



UNIVERSIDAD
DE COLIMA

Revista de divulgación de la ciencia

2^{do} trimestre de 2022

No. 13

BUENA MAR



“Navegando hacia el conocimiento...”

APRENDE TODO SOBRE LOS TSUNAMIS



CONOCIENDO AL ANIMAL MARINO
DE OCHO BRAZOS, EL PULPO VERDE

DESECHOS DE PECES...
UNA OPORTUNIDAD PARA
LA DIETA DE GALLINAS



Artículos,
infografías,
actividades para
niños, información
gastronómica,
cultural y
mucho más.
MARINAS

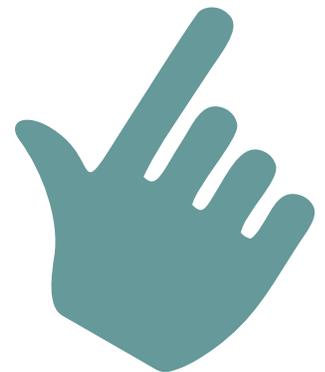
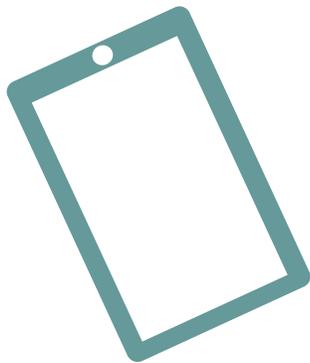
● DELEGACIÓN
MANZANILLO



Sumérgete en el saber y conoce nuestros números anteriores



EL
COMENTARIO



Disponibles en:
[https://elcomentario.ucol.mx/
categoria/buenamar/](https://elcomentario.ucol.mx/categoria/buenamar/)

● DELEGACIÓN
MANZANILLO



#ESNUESTRA

PERTINENCIA
QUE TRANSFORMA

BUENA MAR XIII

EDI TOR IAL

Posiblemente para algunos, han sido tiempos difíciles, pero “después de la tormenta llega la calma”.

A nombre del equipo editorial de Buena Mar, revista de divulgación de la ciencia, de la Facultad de Ciencias Marinas de la Universidad de Colima, deseamos que todos estén muy bien. Los invitamos a enfocarnos y conectarnos con la madre naturaleza, en particular con los océanos...una medicina del alma.

Por lo que, en este número XIII, les presentamos información simplemente fascinante sobre nuestros mares. Los tsunamis son parte de estos maravillosos ecosistemas, por lo que te brindamos información básica. También aprenderás de los pulpos, en esta ocasión. La sección de entretenimiento está muy divertida para chicos y grandes; en la sección gastronómica nos ponemos de manteles largos con un platillo internacional. La historia y los eventos que recién acontecieron, seguramente te serán de mucho entretenimiento. Finalmente, en este número tenemos el lanzamiento del reto Buena Mar...es para todos, es muy simple...y es muy ¡Necesario!

¡Tomemos el timón hacia el puerto del conocimiento!
Christian Daniel Ortega Ortiz
Editor en jefe



Pág. 5 Ciencia marina colimota

APRENDE TODO SOBRE LOS TSUNAMIS

Por: Marco A. Galicia-Pérez

Pág. 7 Me lo dijo Carlos Plancton

¿CÓMO SACIAN SU SED LAS SERPIENTES MARINAS?

Pág. 9 Los mexicanos nos pintamos solos...

CONOCIENDO AL ANIMAL MARINO DE OCHO BRAZOS, EL PULPO VERDE

Por: Ambar Rodríguez-Millán

Pág. 11 Paraísos marinos

GALERÍA FOTOGRÁFICA

Pág. 15 ¡Sí capitán, estamos listos!

1. ENCONTRANDO A NEMO

Pág. 17 Ajeno al mar

DESECHOS DE PECES... UNA OPORTUNIDAD PARA LA DIETA DE GALLINAS

Por: Omar Francisco Prado-Rebolledo

Pág. 19 Del mar a la boca

CAUSA ACEVICHADA

Por: Itzel Sosa-Argáez y
Adelaida Silvestre Campos**Pág. 21 Historias de un viejo lobo de mar**

LA LEYENDA DE GÓSGOE, LA BALLENA

Pág. 23 Sonidos de nuestra costa

INFOGRAFÍAS:

1. RETO ¡LLÉVATE TU BASURA!
2. ¡8 DE JUNIO, DÍA MUNDIAL DE LOS OCÉANOS!

Nota: ¿POR QUÉ CELEBRAR EL DÍA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE?**BUENA MAR
CONTENIDO**

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Christian Daniel Ortega Ortiz
Facultad de Ciencias Marinas UdeC
Editor en jefe.

Mtro. Moisés Ramírez Colunga
Docente de nivel medio superior UdeC
Diseño de imagen/editor.

Dr. Aramis Olivos Ortiz
Centro Universitario de Investigaciones
Oceanológicas UdeC
Consejero editorial.

Dr. Ernesto Torres Orozco
Facultad de Ciencias Marinas UdeC
Revisor de contenido.

Dr. Marco A. Liñán Cabello
Facultad de Ciencias Marinas UdeC
Revisor de contenido.

Dr. Manuel Verduzco Zapata
Facultad de Ciencias Marinas UdeC
Revisor de contenido.

**Dirección General de Publicaciones
de la UdeC**
Supervisión de la publicación.

Myriam Llamas González
Estudiante de doctorado del
Centro Universitario de la Costa Sur UdeG
Integrador/revisor de contenido.

M.C. Evelyn Díaz Torres
Estudiante de doctorado del
Centro Universitario de la Costa Sur UdeG
Integrador de contenido.

Anahí Martínez Romero
Egresada de oceanología
de la Facultad de Ciencias Marinas UdeC
Integrador de contenido.

Raziel Meza Yáñez
Estudiante de posgrado del Centro
Universitario de la Costa Sur UdeG
Integrador de contenido.

Camila Lazcano Pacheco
Estudiante de posgrado del Centro
Universitario de la Costa Sur UdeG
Integrador de contenido.

Diana Guadalupe López Luna
Estudiante de 9° semestre de oceanología
de la Facultad de Ciencias Marinas UdeC
Integrador de contenido.

Grethel Adriana Lozano Lepe
Estudiante de 9° semestre de oceanología
de la Facultad de Ciencias Marinas UdeC
Integrador de contenido.

Silvia Lorena Ruano Cobian
Estudiante del 7° semestre de oceanología
de la Facultad de Ciencias Marinas UdeC
Integrador de contenido.

Jaded Bautista García
Estudiante del 5° semestre de oceanología
de la Facultad de Ciencias Marinas UdeC
Integrador de contenido.

Ciencia marina colimota

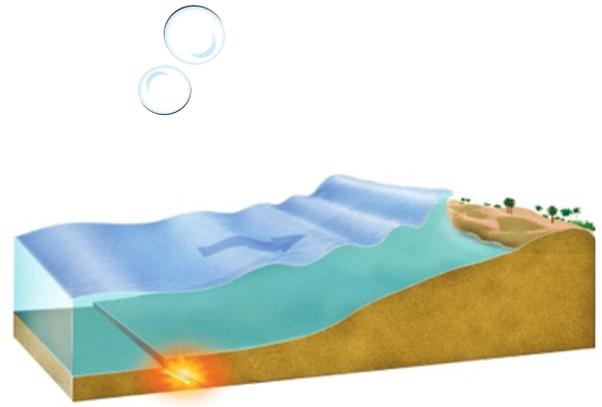
APRENDE TODO SOBRE LOS TSUNAMIS

Marco A. Galicia-Pérez, Centro Universitario de Investigaciones Oceanológicas, Universidad de Colima. galicia@ucol.mx

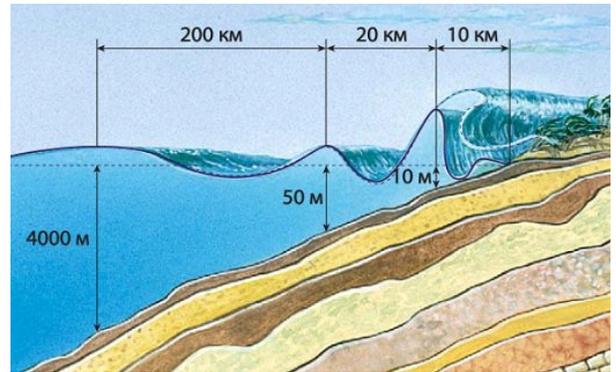
Tsunami es una palabra que a muchas personas le asusta, pero ¿conoces cuál es su significado?

Tsunami es una palabra japonesa que significa "ola que entra a puerto o bahía"; y refiere a una masa de agua empujada violentamente por una fuerza que la desplaza verticalmente. Sin embargo, no todos estos eventos conllevan grandes destrucciones. Existen varios eventos que pueden generar un tsunami, como deslizamientos de tierra, erupciones volcánicas e impacto de meteoritos; aunque los terremotos generan el 90% de los casos, por lo que aquellos países con actividad sísmica alta poseen un riesgo alto de impacto de tsunamis.

El tsunami por terremoto se origina cuando dos placas tectónicas se encuentran, ya que éstas acumulan energía como si fueran un resorte gigantesco; sin embargo, eventualmente, el material cede y se rompe, es decir, "el resorte se corta", liberando súbitamente su energía acumulada. Dependiendo de la cantidad de energía liberada, el suelo marino sufre una deformación de tal manera que éste empuja una columna de agua verticalmente hacia la superficie.



Encuentro de dos placas tectónicas que originan un tsunami. <http://sismosymas.blogspot.com/p/animaciones.html>



Desplazamiento de un tsunami hacia la costa. https://sitekid.ru/planeta_zemlya/opasnost_cunami.html

Al inicio, la amplitud del tsunami puede ir de unos pocos centímetros a unos cinco metros, pero es imposible ver cómo viaja un tsunami.

Sin embargo, nos podemos imaginar a los tsunamis como una columna completa de agua que se desplaza a gran velocidad, con una distancia entre ondas de 100 a 200 kilómetros o incluso más, es decir, transportan una energía increíblemente superior.

No obstante, un tsunami generalmente no es sentido por las embarcaciones en alta mar (las olas en alta mar son pequeñas) ni puede visualizarse desde la altura de un avión volando sobre el mar.

Un tsunami en el océano Pacífico puede viajar a miles de kilómetros de distancia sin perder mucha fuerza. Pero lo preocupante es cuando llegan a la costa, dado que comienzan a perder velocidad, al disminuir la profundidad del océano; pero la altura de las olas puede incrementarse hasta superar los 30 metros (lo habitual es una altura de 6 o 7 m).



Mapa de propagación del tsunami en Banda Aceh, Indonesia. <https://www.timetoast.com/timelines/indonesian-tsunami-2004--3>

Una forma usual de cuantificar el poder de un tsunami, es midiendo las alturas de inundación que indican cuán adentro el tsunami penetró. Mientras que el tamaño del tsunami estará determinado por la magnitud de la deformación vertical del fondo marino.

El Centro Universitario de Investigaciones Oceanológicas (CEUNIVO) de la Universidad de Colima, ha participado en múltiples investigaciones sobre tsunamis, tal es el caso de la colaboración en la Comisión Científica de apoyo a la Provincia de Banda Aceh (Indonesia) el 26 de diciembre de 2004, cuando el gobierno de México envió personal científico para ayudar en esa zona afectada. Se constató que este acontecimiento fue devastador y se propagó hasta 5 km tierra adentro, inundando casi toda la provincia.

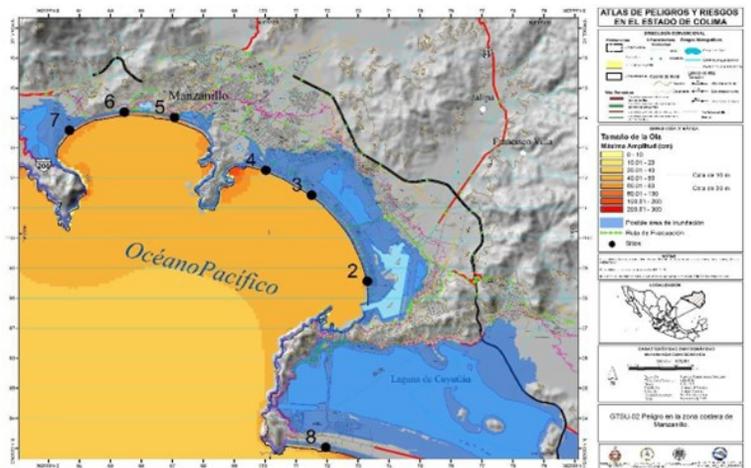


Efectos de la propagación del tsunami en Banda Aceh, Indonesia. Marco Antonio Galicia-Pérez. 10 de enero de 2005.

La Comisión apoyó en la elaboración de un Sistema de Información Geográfica (SIG) y reportando a las autoridades mexicanas el envío de ayuda humanitaria como generadores de electricidad portátiles, maquinaria para remoción de escombros como buldócer, así como, potabilizadoras de agua, sabanas ligeras y alimentos, entre otras cosas.

Otra investigación donde participó el CEUNIVO, fue en la elaboración del Atlas de Peligros y Riesgos Naturales en el estado de Colima (2018), mediante la simulación numérica para calcular el peligro por tsunamis en la zona costera del estado de Colima, utilizando el programa llamado ComMIT (Community Model Interface for Tsunami) elaborado por el Centro para la Investigación de Tsunamis de la NOAA.

En el documento se pueden apreciar, mediante mapas, los resultados que se esperarían si impactara un tsunami originado por un sismo de 8.0 grados en la escala de Richter con una altura de ola de 10 metros. Y se señala que habría importantes inundaciones en los municipios costeros de Armería, Tecoman y Manzanillo.



Mapa de peligro de inundación por tsunami en la zona costera de Manzanillo. Marco Antonio Galicia-Pérez.

Este tipo de imágenes sirve para identificar que en caso de un tsunami las poblaciones de Manzanillo y Cuyutlán serían las localidades más afectadas con base al número de edificaciones y personas que viven y transitan por la posible zona de inundación. Por tanto, es importante siempre mantenerse informado sobre las estrategias de evacuación de las áreas de inundación por tsunamis para evitar catástrofes materiales y humanas.

Para mayor información ver Atlas de riesgos en: <http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/AtlasEsta>



Me lo dijo Carlos Plancton

¿CÓMO SACIAN SU SED LAS SERPIENTES MARINAS?

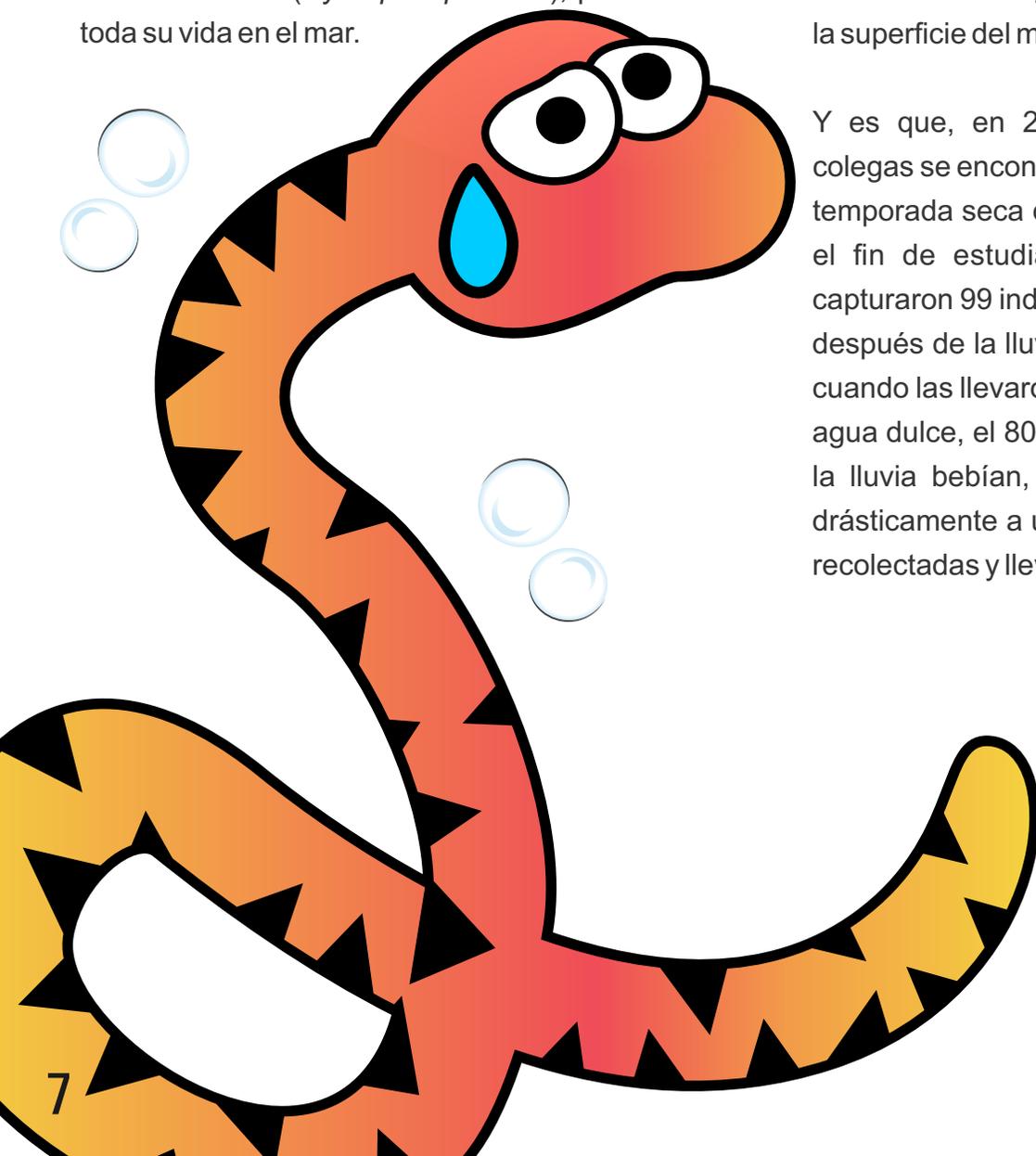
¿Alguna vez te has imaginado ser un náufrago en el mar y tener mucha sed? La desesperación de estar rodeado de agua salada ¡y ni una gota poder beber! Bueno, esta es la historia de las serpientes marinas y cómo han encontrado la manera de solucionarlo.

La mayoría de las serpientes marinas tienen colas en forma de paleta o aleta que las ayudan a desplazarse en el océano, pero dificultan su movilidad en tierra, es por ello que muchas de estas especies, en especial las serpientes de vientre amarillo (*Hydrophis platurus*), pasan casi toda su vida en el mar.

Esta serpiente está armada de un potente veneno, con el cual cazan peces cerca de la superficie, pero al igual que otros reptiles, necesitan agua para sobrevivir, y al estar rodeada de pura agua salada, ¿cómo sacian su sed?

Hace unos años solía pensarse que las serpientes marinas bebían agua de mar y excretaban el exceso de sales usando sus glándulas de sal sublinguales, pero trabajos recientes han demostrado que esta especie se hidrata al beber agua de lluvia que se deposita en la superficie del mar. Increíble, ¿no?

Y es que, en 2017, Harvey Lillywhite y sus colegas se encontraban en Costa Rica durante la temporada seca que finalizó con un diluvio. Con el fin de estudiar a las serpientes marinas, capturaron 99 individuos durante el viaje, antes y después de la lluvia; pero lo interesante fue que cuando las llevaron al laboratorio y les ofrecieron agua dulce, el 80% de las que llegaron antes de la lluvia bebían, pero el porcentaje disminuyó drásticamente a un 10% en aquellas que fueron recolectadas y llevadas después del diluvio.



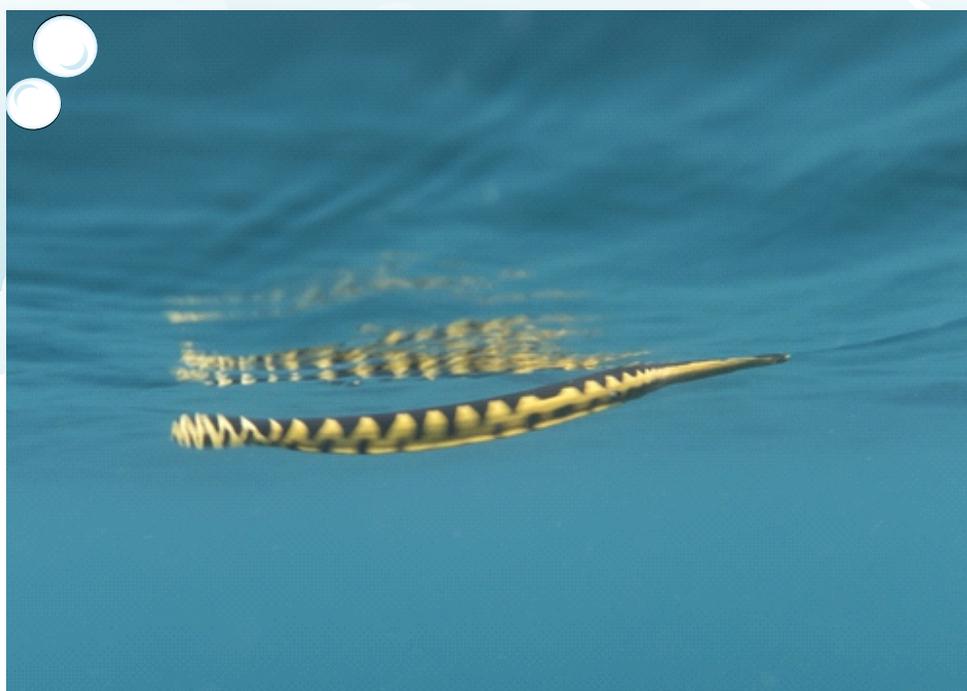
“Si una serpiente tiene sed, se deshidrata. Si se deshidrata cuando se extrae del océano, durante la estación seca, esto significa que no está bebiendo agua de mar, como se indicó en los libros de texto”, menciona Lillywhite.

A partir de esto, se concluyó que las serpientes marinas pueden saciar su sed a medida que cae la lluvia sobre el océano, ya que en la parte superior de la superficie del agua se crea una “capa” temporal de agua dulce que no se mezcla inmediatamente con el agua salada, dando espacio para que las serpientes marinas puedan beber de esta capa superficial y rehidratarse después de meses sin agua.

Estos resultados, según Vinay Udyawer (ecologista marino del Instituto Australiano de Ciencias Marinas) no sólo revelan cómo las serpientes marinas de vientre amarillo pueden sobrevivir largos periodos en el mar, sino que sugieren una forma en que otros vertebrados marinos podrían recurrir a agua bebible.

Y aunque este descubrimiento da pauta a muchas respuestas, también abre la puerta a cientos de preguntas sobre la obtención de agua por parte de algunos animales marinos. Entonces.....si fueses un náufrago en el mar y tuvieses mucha sed, ¿aplicarías el método de las serpientes vientre amarillo?

Cita: Lillywhite HB, Sheehy CM III, Sandfoss MR, Crowe-Riddell J, Grech A (2019) Drinking by sea snakes from oceanic freshwater lenses at first rainfall ending seasonal drought. PLoS ONE 14(2): e0212099.



Serpiente *Hydrophis platurus*. Autor: Andrew Gottscho, 2020.

Los mexicanos nos pintamos solos...

CONOCIENDO AL ANIMAL MARINO DE OCHO BRAZOS, EL PULPO VERDE

Ambar Rodríguez-Millán, Laboratorio de Ecología Marina, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, ambar.rodriguez0457@alumnos.udg.mx

A muchos de nosotros nos gusta comer platillos de pulpo, pero ¿realmente conocemos a este animal que parece alienígena?

Existen diferentes tipos de pulpos, uno de ellos es el pulpo verde (*Octopus hubbsorum*), el más común de observar en las costas del océano Pacífico mexicano, desde el golfo de California hasta Oaxaca.

La apariencia corporal de los pulpos se conforma del manto, cabeza y brazos; alcanzando una longitud de 20 a 60 cm aproximadamente. La cabeza es de gran tamaño, y de ella parten sus famosos ocho brazos en forma de tentáculos, los cuales están dotados de dos filas de ventosas.

Su reproducción es sexual y únicamente ocurre una sola vez en su vida, ¿puedes creerlo? que triste, ¿no?

Además, su ciclo de vida es muy corto, ya que sólo viven aproximadamente dos años; por ello son animales de acelerado crecimiento y movimiento, y requieren una gran cantidad de alimento; lo que los convierte en depredadores carnívoros muy voraces, teniendo como alimento preferido a los crustáceos, moluscos y peces.

Estos increíbles animales viven en el fondo del mar, en el piso oceánico, por lo que es común encontrarlos en arrecifes, entre rocas, charcos intermareales, y otros sitios del fondo, ¿alguna vez te ha tocado verlos en el mar?

Sin embargo, a pesar de ser organismos extraños e increíbles, la captura y consumo de pulpos ha aumentado en la última década, debido a la creciente demanda alimentaria, asociada al aumento demográfico. Pero también, porque es un recurso marino muy rendidor, ya que el 60-80% de sus partes corporales son comestibles, a comparación con otros animales marinos.

Desafortunadamente, la pesca desmedida de organismos ha ocasionado impactos negativos en los ecosistemas marinos, causando crisis ecológicas en otras especies y consecuencias negativas en el acceso a recursos nutricionales para el ser humano.

Por ello, los pulpos son considerados organismos convenientes para la acuicultura, debido a su ciclo de vida corto, alta tasa de crecimiento y reproducción, gran capacidad de adaptación al ambiente y a las opciones de dieta.

Debido a esta problemática ambiental y alimenticia, el Laboratorio de Ecología Marina del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara, junto con el Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera (CRIAP), unidad Manzanillo, tomaron la decisión de trabajar en conjunto para llevar a cabo un proyecto de investigación sobre la alimentación y reproducción del pulpo verde del Pacífico, que se estará llevando a cabo durante los próximos meses del año 2022.



Pulpo verde del Pacífico, *Octopus hubbsorum*.
Autor: Sergio Fabián Cisneros-Gaytán.

Contando con el sistema y la estanquería necesaria para la crianza de pulpos de forma controlada se probarán diferentes dietas en pulpos reproductores, que estarán hechas a base de pescado, jaiba y calamar. Además, se llevará a cabo la reproducción de los ejemplares, se analizarán los cambios fisiológicos en los organismos alimentados, así como se realizarán análisis bioquímicos de éstos para conocer los efectos de la alimentación a nivel interno. Una vez obtenidos los huevos, de la misma manera se realizarán análisis para determinar la dieta que aporte mayor cantidad de nutrientes.

Lo mencionado anteriormente, se realizará con el objetivo de establecer una dieta base para que en un futuro (esperando que no sea tan lejano) estos animales puedan ser criados y reproducidos en granjas acuícolas, al igual que hoy en día se lleva a cabo con camarón y algunos peces. Con todo esto se espera lograr pulpos más grandes y "gorditos", que se podrán comercializar a buen precio para que la sociedad tenga una alternativa alimentaria viable; y la pesca desmedida de estos animales disminuya.



Estanques usados para alimentación de pulpos en instalaciones del CRIP-Manzanillo.
Autor: Ambar Rodríguez-Millán



Reyes de las olas, Pingüinos.
Afuera: Camila Lazcano. Punta
Tombo, Chubut Argentina.
Octubre de 2019.

Acuarela marina.
Autora: Xóchitl García.
Punta suroeste de Isla Socorro.
Marzo de 2014.



Relájate, Tortuga carey.
Autor: Alberto Pérez.
Costa de Colima.
Enero de 2021.



Bienvenido a mi casa, Lobo
marino de California.
Autor: Raziel Meza.
La Jolla, California.
Agosto de 2021.



Provincia de Banda Aceh.
Autor: Marco Antonio Galicia-Pérez.
Indonesia. Enero de 2005.



PORTADA
Provincia de Banda Aceh.
Autor: Marco Antonio Galicia-Pérez.
Indonesia. Enero de 2005.



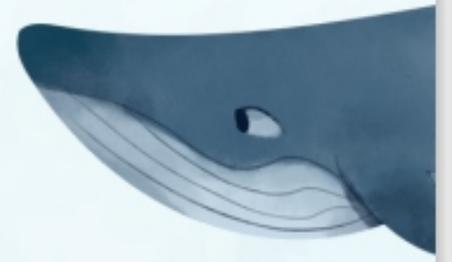
Comparte tus fotos de fauna y paisajes marinos
enviándolas con tus datos e información al
correo: buenamar@ucol.mx

¡Sí capitán, estamos listos!

Encontrando a Nemo



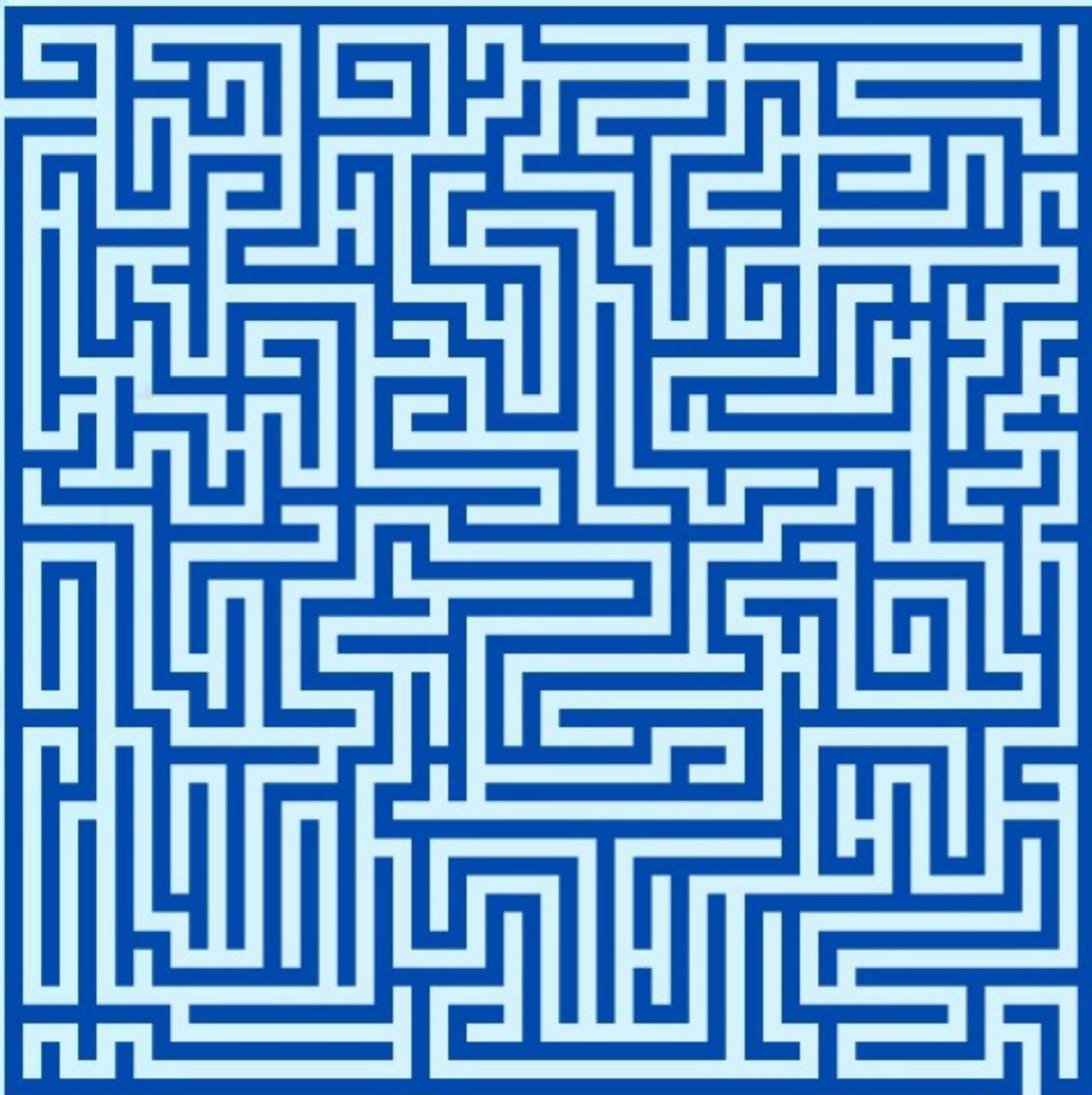
Encuentra los tres peces perdidos en el arrecife



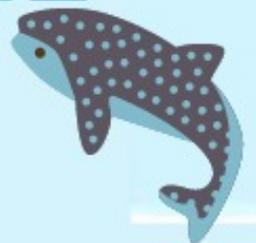
¡Sí capitán, estamos listos!

Laberinto

EL OCÉANO ATLÁNTICO



Ayuda al tiburón ballena a cruzar el océano Atlántico





DESECHOS DE PECES... UNA OPORTUNIDAD PARA LA DIETA DE GALLINAS

Omar Francisco Prado-Rebolledo

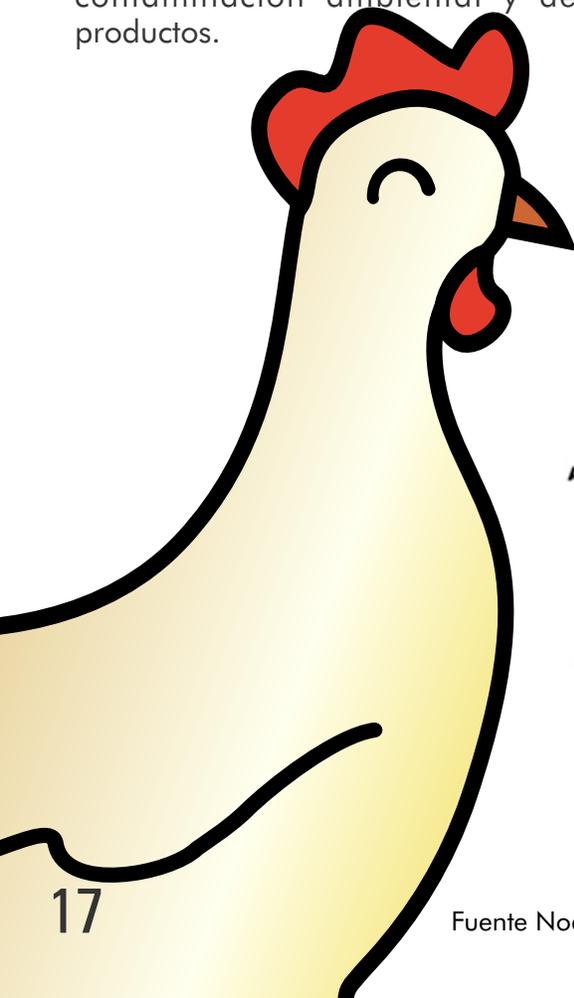
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad de Colima. omarpr@ucol.mx

¿Sabías qué...? Los desembarques de pescados azules en México son alrededor de 130,000 millones de toneladas al año; entre las especies capturadas sobresalen el atún, bacalao, eglefino, merluza y colín, de los cuales se aprovechan sólo del 40 a 45% de la carne, así que los residuos como recortes, fileteado y resto de la carne que no se utiliza, se desecha por tener un color negro y apariencia poco agradable.

Sin embargo, estos residuos que se descartan son usados con otros fines que difícilmente te podrías imaginar. Se utilizan para la elaboración de suplementos alimenticios como la elaboración de harinas de pescado y aceites, los cuales se adicionan a las dietas de animales de producción (p. ej., gallinas y pollos) por sus grandes aportes nutricionales. Este tipo de prácticas optimizan los desechos de forma adecuada y se les da un uso adecuado a todos los recursos de los peces capturados, lo cual evita un problema de contaminación ambiental y desperdicio de productos.

Uno de los recursos obtenidos con estos desechos es la harina de atún negra. Pero... ¿Qué valor nutricional podría tener esta harina? Su valor nutritivo es alto debido a que contiene mucha proteína y material energético; además, es rica en ácidos grasos omega 3, los cuales son componentes importantes de las membranas celulares y precursores de muchas otras sustancias en el organismo.

Ahora bien, ¿Qué funciones tienen los ácidos grasos omega 3 en los animales y humanos? Cada vez hay más pruebas que indican que este tipo de ácidos regulan la presión arterial y respuesta inflamatoria; están implicados en la maduración y el crecimiento cerebral y retiniano de los infantes; intervienen en los procesos de coagulación, presión arterial, órganos reproductivos, metabolismo graso, en la reducción del colesterol, transportando lipoproteínas de baja densidad (colesterol malo) y facilitando el aumento de lipoproteínas de alta densidad (colesterol bueno), que son las que limpian las arterias en vez de dañarlas (lo cual contribuye a evitar los problemas cardiovasculares); y son de gran interés debido al papel que pueden desempeñar en la prevención de la diabetes y ciertos tipos de cáncer.



Atún aleta amarilla



Bacalao



Eglefino



Merluza



Colín

Especies de pescados azules capturados en México.

Fuente NOAA Fisheries <https://www.fisheries.noaa.gov/species/west-coast-coastal-pelagic-species>

Por lo anterior, es que actualmente los nutriólogos promueven los “alimentos funcionales o nutraceuticos”; este tipo de alimentos son los que tienen un aporte benéfico tanto para los animales como para los consumidores. Es por ello que, en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Colima, algunas investigaciones giran en torno a esta problemática. Por lo que se han realizado experimentos donde se le adiciona un 3% de harina negra de atún a la dieta de las gallinas y pollos de engorda, esperando una mejora en los organismos.

Los resultados fueron muy interesantes; se observó que la adición de esta harina en su dieta tiene un efecto benéfico en su salud, la carne y los huevos, generando un mayor aporte de ácidos omega 3, sin que se modifiquen las características organolépticas (color, olor sabor y textura), además, provocó decremento en los ácidos grasos “malos” como el omega 6. Aunado a esto, se mejoró el cambio de dieta y el consumo de alimento, sin causar deterioro a las demás variables productivas.

Por lo tanto, esta investigación recomienda adicionar harina negra de atún a las dietas de las aves, ya que es una buena alternativa para aumentar los ácidos grasos en un producto que representa parte de la canasta básica.



Unidad de Producción Avícola. Rancho Universitario El Peregrino.
Autor: Omar Prado Rebolledo. Marzo de 2020.



Unidad de Producción Avícola. Rancho Universitario El Peregrino.
Autor: Omar Prado Rebolledo. Marzo de 2020.



Del mar a la boca

CAUSA ACEVICHADA

Itzel Sosa-Argáez, liliaitzel_sosa@ucol.mx

Ma. Adelaida Silvestre Campos, adelaida_scamos@ucol.mx

Profesoras-investigadoras de la Facultad de Turismo y Gastronomía.

Universidad de Colima.

Perú tiene más de 3,500 variedades de papa y con ellas una gran variedad de platos donde no puede faltar este nutritivo ingrediente. Uno de estos es la Causa, un plato histórico y tradicional, que involucra dos ingredientes básicos de la tradición andina, la papa que se considera un alimento hembra y el ají (chile) un alimento macho, los cuales se consumían juntos para mantener el equilibrio.

El nombre de este plato proviene de la palabra *quechua kausay*, que significa sustento o alimento necesario. Sin embargo, existen diversas versiones de su origen; la más popular se cree que sucedió durante la expedición libertadora del régimen español en Perú, ya que las mujeres comenzaron a preparar platillos, que eran vendidos para apoyar a los soldados.

De esta forma, la papa fue el insumo más utilizado, ya que ésta era cocida, prensada y sazonada con un poco de sal, ají (chile) amarillo y jugo de limón, y era vendida en las plazas bajo el lema: "Por la causa" o "Por la causa limeña", en referencia a la lucha que se llevaba a cabo en ese momento. Esta preparación tradicional ha dado paso a nuevas versiones, entre ellas la que les compartiremos, la cual es resultado de dos preparaciones emblemáticas del Perú, la causa y el ceviche para transformarse en la causa acevichada.

Es así como vemos reflejada la historia de un país, su biodiversidad y las transformaciones culturales en técnicas de preparación y cocción, instrumentos como ollas y vasijas, formas y procesos de cocinar que forman parte del lenguaje culinario de cada grupo social. Además en las guerras, celebraciones, festividades y el día a día son elementos claves y característicos de las cocinas, formando un engranaje gastronómico entre las tradiciones y cultura de cada país.



Causa acevichada
Autor: Itzel Sosa Argáez.
Octubre de 2019



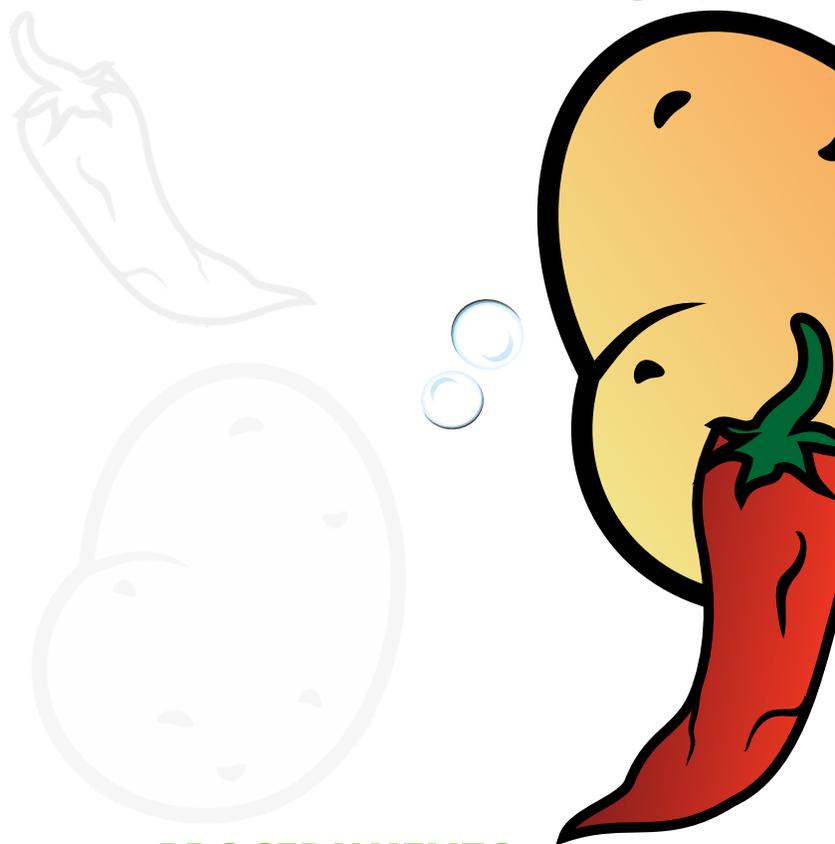
INGREDIENTES

Causa

Papa amarilla 1 kg. (deben ser harinosas)
Chile de árbol maduro 4 pzs.
(su color debe ser entre rojizo y amarillo)
Limón 4 pzs.
Aceite de girasol 1/4 de tz.
Sal fina c/s
Pimienta blanca c/s

Ceviche

Filete de pescado de carne blanca 200 gr.
Jugo de limón 100 ml.
Cebolla morada 1/2 pz.
Cilantro 1 ramita
Lechuga 1 hoja
Sal de grano c/s
Ajo 1 diente
Pimienta blanca molida c/s
Ají limo (chile de árbol fresco maduro, color rojo)
Jengibre 3 gr.



PROCEDIMIENTO

Causa

1. Cocer las papas en agua con una pizca de sal hasta que queden bien cocidas, quitar la piel y hornear por 20 minutos a temperatura media para que se deshidraten.
2. Prensar la papa aún caliente pasándola por un colador, repetir la operación tres veces.
3. Hacer jugo de limón.
4. Cocer en agua el chile de árbol sin venas y sin semillas.
5. Licuar los chiles cocidos sin agua, con el jugo de limón y aceite, sazonar con sal y pimienta.
6. Mezclar la papa prensada con los chiles licuados de la preparación anterior.

Ceviche

1. Cortar el pescado en cubos de 4 cm. aproximadamente.
2. Licuar el jengibre con el jugo de limón.
3. En un tazón colocar el pescado en trozos, la mezcla del jengibre con el jugo de limón, el chile rebanado y la sal; reposar en el refrigerador por 5 minutos.
4. Sacar del refrigerador el pescado y sazonar con el ajo y pimienta.
5. Filetear la cebolla morada en medias lunas delgadas.
6. Mezclar el pescado con la cebolla y las hojas de cilantro.

MONTAJE

Engrasar un aro de aluminio, colocar la preparación de la causa, compactar, rellenar a 3/4 partes, desmoldar sobre un plato, hacer un cuenco en la parte superior, colocar el ceviche sobre la causa, decorar con la hoja de lechuga en la base del plato.



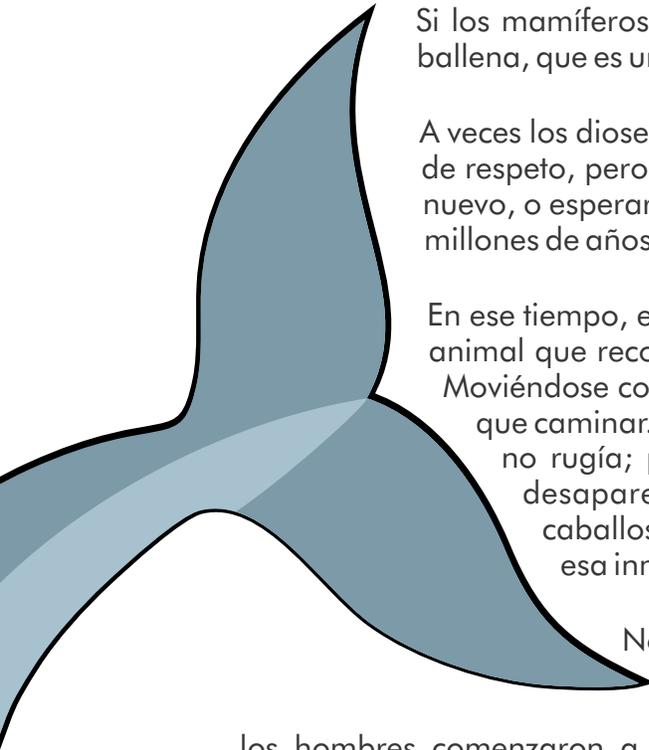
Montaje de causa acevichada.

Autor: Itzel Sosa Argáez. Octubre de 2019.

Historias de un viejo lobo de mar



LA LEYENDA DE GÓSGOE, LA BALLENA



Si los mamíferos viven en la tierra, y los peces viven en el mar, ¿por qué la ballena, que es un mamífero, vive en el mar?

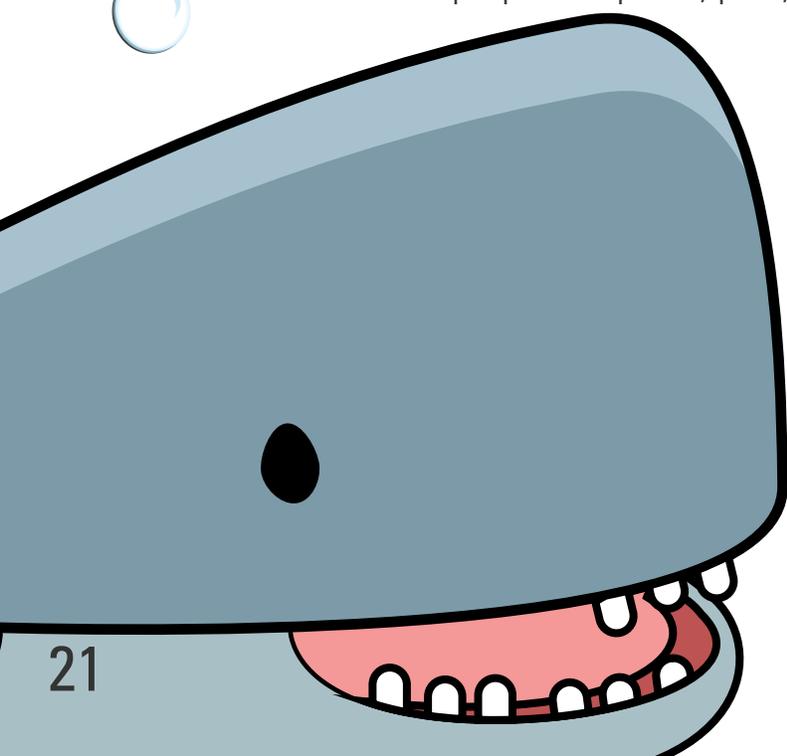
A veces los dioses "se equivocan". No es fácil decirlo, porque parece una falta de respeto, pero más de una vez habría que patear el tablero y comenzar de nuevo, o esperar que ellos mismos corrijan sus errores, como lo hicieron hace millones de años, según se desprende esta historia.

En ese tiempo, existía el inmenso animal Gósgoe -la ballena-, el más grande animal que recorría lentamente los extensos parajes de esa tierra inhóspita. Moviéndose con trabajo sobre sus pequeñas patas, más parecía arrastrarse que caminar. Era un raro ejemplo de peligro, ya que no corría, no atacaba, no rugía; pero, a su lento paso, todo lo que se cruzaba delante iba desapareciendo: hombres, tolderías, árboles y animales como caballos, pumas y perros, ni los pájaros se salvaban de perderse en esa inmensa cueva que era la boca de la ballena.

No había maldad en lo que hacía, porque el mayor de los peligros estaba en los bostezos de aburrimiento con los que aspiraba y tragaba lo que hallaba a su alrededor. Entonces los hombres comenzaron a preocuparse, comenzaron a no entender lo que pasaba, comenzaron a desesperarse. Y cuando los hombres se desesperan, se acuerdan de los dioses y corren a pedir ayuda.

En ese entonces, buscaron a Elal, el dios benéfico creador de los animales, el que armó el tiempo y las estaciones, el que dio el fuego a los humanos ayudándolos a perseguir y encontrar la felicidad.

-No sabemos qué pasa -dijeron-, pero, como por arte de magia, desaparecen hombres y casas, caballos y perros. Y donde había una toldería, de repente no queda nada. No sabemos qué hacer. -Yo tampoco sé -dijo Elal-, pero puedo averiguarlo. Y, convertido en un pájaro, convertido en liebre, convertido en zorro, comenzó a recorrer grandes espacios tratando de averiguar qué pasaba. Al final, vio a la ballena que caminaba lentamente; no podía culparla de nada, sabía que era un animal manso, pero de todas maneras convenía mirar. Se detuvo a la distancia y la vio acomodarse para dormir, y la ballena bostezó.



Sólo los ojos de Elal eran capaces de ver lo que entonces pasó. La ballena abrió su inmensa boca y bostezó. Una liebre que pasaba veinte o treinta pasos más adelante, de repente, no estaba más. Pero los ojos de Elal pudieron ver resuelto el misterio: el bostezo aspiró a la liebre, que fue tragada por la ballena sin que ésta se diera cuenta siquiera.

Entonces Elal, habló con la ballena, le contó las ventajas del agua para un ser tan grande y pesado. No tuvo que demostrarle las desventajas de caminar entre piedras, eso ya lo sabía muy bien, pero, como todos los seres, tenía miedo a los cambios y además, la ballena no sabía si era cierto que en el agua sería liviana y se movería a toda velocidad. -No tenemos más que hacer la prueba -dijo Elal.

Fueron juntos hasta el mar. Primero con miedo, lentamente, la ballena, fue metiendo su inmenso cuerpo en el agua. Y de repente, cuando menos lo esperaba, sintió que flotaba, pudo manejar su cuerpo, moverse velozmente y saltar. Su cuerpo era liviano, increíblemente liviano, como nunca había pensado que podría llegar a ser. Y saltó, para mostrarle su agradecimiento a Elal. Saltó, como había visto saltar a las liebres, a los guanacos, a los pumas; algo que envidiaba profundamente y que pensaba que nunca podría hacer. Y nadó hacia lo más profundo del mar y fue feliz.

Por eso, las ballenas siempre saltan cuando los hombres las están admirando. Esperan que entre ellos pueda estar Elal, para seguir mostrándole su agradecimiento.



RETO

LA BASURA NO VA
EN LA PLAYA

¡LLÉVATE TU BASURA, MÁS OTRA!

Deposítala
en el lugar
correcto



te reto a que recojas
tu basura y la que
esté tirada a tu
alrededor cuando
visites la playa



8 DE JUNIO

DÍA MUNDIAL DE LOS OCÉANOS

Algunas razones para cuidar los océanos

Son el principal regulador del clima en el planeta

Gracias a las corrientes marinas, ayudan a regular la temperatura en toda la superficie de la Tierra.

FUENTE: Naciones Unidas (2022). Día Mundial de los Océanos | Naciones Unidas.
<https://www.un.org/es/observances/oceans-day>
<https://cienciadivertida.gal/6-razones-para-cuidar-del-océano/>

Producen grandes cantidades de oxígeno

El océano produce al menos el 50% del oxígeno que se libera a la atmósfera cada año, es producido por organismos como el fitoplancton.



Son el hogar de muchos seres vivos

La mayor parte de las especies vivas del planeta (casi el 80% de ellas) habita bajo el agua. En el océano se encuentra todo tipo de animales y organismos desde peces, moluscos, tortugas, mamíferos marinos, corales, entre otros.

Sonidos de nuestra costa

Son un factor clave para nuestra economía

Las reservas de especies marinas que hay en los océanos constituyen la principal fuente de alimentación de más de 3.5 millones de personas.

Se estima que, para 2030, habrá en torno a 40 millones de trabajadores en todo el sector relacionado con los océanos.



Limpian el aire que respiramos

Los océanos absorben alrededor del 30% del dióxido de carbono producido por los humanos, amortiguando los impactos del calentamiento global.

Sonidos de nuestra costa

¿POR QUÉ CELEBRAR EL DÍA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE?

En 1972, la ONU designó el 5 de junio el Día Mundial del Medio Ambiente con el fin de promover la acción a favor de la naturaleza.

Para este año 2022, #UnaSolaTierra, fue el lema de la campaña del Día Mundial del Medio Ambiente. Este lema pretende destacar la necesidad de vivir de manera sostenible y en armonía con la naturaleza a través de actividades de protección y restauración a nuestro planeta.

Por ello, la Facultad de Ciencias Marinas de la Universidad de Colima, en colaboración con instituciones gubernamentales y grupos ambientales participaron en el evento "Día Mundial del Medio Ambiente" el pasado 5 de junio en el corredor cultural de Manzanillo, Colima; donde se prepararon charlas y exposiciones para todo el público con el fin de concientizar a la sociedad, pero principalmente a las nuevas generaciones sobre los impactos antropogénicos negativos en varias especies de animales.

"SOS: fauna en llamada de auxilio" fue la exposición organizada por la Facultad de Ciencias Marinas, donde se exhibió una amplia lista de organismos preservados, desde invertebrados, reptiles, hasta mamíferos marinos de la región, los cuales murieron a causa de actos humanos tanto de forma directa como indirectamente.





UNIVERSIDAD DE COLIMA

Facultad de Ciencias Marinas

Delegación Manzanillo



Revista de divulgación de la ciencia

D. R.
Facultad de Ciencias Marinas
Universidad de Colima
Campus El Naranjo
Km 20, carretera Manzanillo-Cihuatlán
C.P. 28860. Manzanillo, Colima



Facultad de Ciencias Marinas
Universidad de Colima



buenamar@ucol.mx