



Caribbean Marine Science

Enero 2009

Boletín Oficial de la ALMC
Publicado dos veces al año

Contenido

Noticias de la Asociación	1
Perfil	3
Interés General	4
Congresos y Reuniones	8
Cursos de Verano	10
Cambio de Dirección	14
Cuotas/Membresía	14
Antecedentes y Metas	15
Directiva de la ALMC	15

Noticias de la Asociación

Notas de los Editores

Saludos a todos nuestros lectores. Agradecemos a miembros y colaboradores por su colaboración y esperamos sigan ayudando y participando en el desarrollo de la Asociación. Felicitaciones a los nuevos miembros de la Junta Directiva, el Dr. Paul Sammarco es nuestro nuevo Director Ejecutivo, el Dr. Steve LeGore fue elegido Vice-Presidente al retirarse el Dr. Ernesto Weil. La Dra. Rachel Collins es la nueva Presidenta y se encuentra organizando la próxima Reunión del Panel Ejecutivo, a realizarse en Mayo en Panamá. La Dra. Laurie Richardson fue reelecta Tesorera y el Dr. Aldo Croquer es nuestro nuevo Director de Membresías. Encontrará la información de contactos al final de este boletín.

Deseamos felicitar a Sascha y sus ayudantes por haber organizado una excelente Reunión Científica en Dominica. Tuvimos un total de 93 participantes

representando 12 países (Barbados, Bermuda, Canadá, Costa Rica, Dinamarca, Dominica, Granada, Jamaica, Panamá, Trinidad y Tobago, Estados Unidos y Venezuela) y dos territorios, Puerto Rico y las Islas Vírgenes Americanas. Se hicieron 57 presentaciones orales y 40 en afiches. El premio a la mejor presentación oral de estudiantes fue para Damián Willete (500 US\$) de la Universidad de California y estudiante de Sascha Steiner. El premio para el mejor afiche de estudiantes fue compartido por Pascal Menge del Departamento de Biología y Claudia Ruiz Díaz del Departamento de Matemáticas, ambos de la Universidad de Puerto Rico (125 US\$ c/u). Se les hizo entrega a los ganadores de certificados oficiales firmados por nuestro Director Ejecutivo. ¡Felicitaciones!

Carta del Director Ejecutivo

Queridos Colegas,

Primero, déjenme decirles que es un honor y un privilegio servir como su Director Ejecutivo. La ALMC tiene una historia larga y apreciable. Ha tenido sus picos y ha vivido sus valles – pero ha avanzado considerablemente. Steve LeGore ha hecho un excelente trabajo. Es un honor ser nombrado su sucesor y espero poder trabajar para conseguir aún mayores logros.

Este año ha sido muy interesante. La Reunión Científica de Dominica 2009 fue todo un éxito. Una semana de excelentes charlas, afiches, excursiones, intercambios y socialización. De hecho, se consigue tanto o más socializando e intercambiando ideas que lo que se aprende escuchando las charlas o leyendo las afiches. Y que isla más preciosa. Debemos felicitar a Sascha Steiner, nuestro último Presidente, y a su Comité Organizador por su excelente trabajo

organizando la Reunión. Que afortunados somos de poder viajar por el Mar Caribe para encontrarnos cada año o dos y conocer como vamos avanzando científicamente. El sabor internacional de nuestras reuniones es envidiable. ¿Se han dado cuenta que cubrimos un área que va desde Bermuda en el noroeste del Atlántico hasta Venezuela en el sur, incluyendo todas las islas naciones y países continentales entre estos? Ahora podemos expandir nuestra representación a un área mucho más grande con la nueva resolución aprobada el año pasado por el Panel Ejecutivo, la cual apoya la inclusión de laboratorios que quieran ser Miembros Afiliados pero que no están dentro del gran Caribe.

Tenemos varios asuntos pendientes para ser considerados por el Panel Ejecutivo. Uno de ellos es lo que tentativamente he llamado "ALMC-COGI" (por sus siglas en inglés), o la "Iniciativa Oceánica para de los Gobiernos del Caribe de la ALMC". Mi visión personal es que la ALMC juegue un papel en proporcionar información científica a los gobiernos de la región, particularmente aquellos en donde los problemas crucen las fronteras políticas, y haga recomendaciones en cuanto a las acciones a seguir basándose en la información científica. Yo esperaré que los gobiernos actúen dependiendo de nuestras recomendaciones o que al menos las consideren para hacer nuevas evaluaciones y hagan ajustes al respecto. Los gobiernos no tienen obligación de seguir nuestras recomendaciones, debido a que somos una organización no afiliada a ningún gobierno (NGO, por sus siglas en inglés), pero yo creo que nuestra ayuda puede ser valiosa. Además, nos pondría en una posición donde podríamos ser reconocidos como un centro de información científica para ser consultado cuando se necesite. Tenemos mucho que ofrecer con 30 laboratorios de 20 naciones diferentes y cientos de científicos como miembros.

Estaremos considerando esta iniciativa en un taller de la Reunión del Panel Ejecutivo en Mayo en Panamá. Deseo invitar a todos los miembros del Panel Ejecutivo que puedan asistir. Las reuniones del Panel Ejecutivo, están siempre abiertas a todos los miembros de la ALMC y otros invitados que quieran asistir.

Saludos y espero verlos pronto,

Paul W. Sammarco

Reuniones Futuras de la ALMC

La próxima Reunión del Panel Ejecutivo será auspiciada por la Dra. Rachel Collins y la Estación de Bocas del Instituto Smithsonian para la Investigación Tropical en Bocas del Toro, Panamá en Mayo del 2010. La próxima Reunión Científica será en Costa Rica y estará auspiciada por la Universidad de Costa Rica en el verano del 2011. El nuevo Presidente y organizador será Jorge Cortés.

AMLC List Server

El propósito de una lista en la red informática es el de facilitar la comunicación y fomentar la colaboración entre nuestros miembros. Esperamos que todos los miembros de la ALMC se beneficien con este servicio. Si necesita distribuir o solicitar algún tipo de información a los miembros, preguntas, noticias, comentarios o sugerencias, sólo necesita enviar un mensaje a la dirección de correo electrónico listada abajo. También se anima a todos los miembros a realizar discusiones electrónicas sobre tópicos concernientes a temas marinos en el Caribe. La dirección del list server es: members@lists.amlc-carib.org

Sólo miembros activos de la ALMC pueden utilizar este servicio. Los mensajes de personas no afiliadas serán rechazados por el sistema. Los miembros activos son inscritos automáticamente con la lista controlada por el Dr. Aldo Croquer (croquereef@gmail.com), Director de Membresías de la ALMC, y los nuevos afiliados son añadidos a medida que se unan a la Asociación.

De nuevo pedimos a nuestros miembros que nos manden contribuciones para publicar en este boletín. Debemos aprovechar la gran variedad de áreas de investigación en que nuestros miembros trabajan para compartir información. Nuestro Boletín es una manera eficiente de compartir información, buscar ayuda o encontrar cooperación entre miembros de la Asociación.

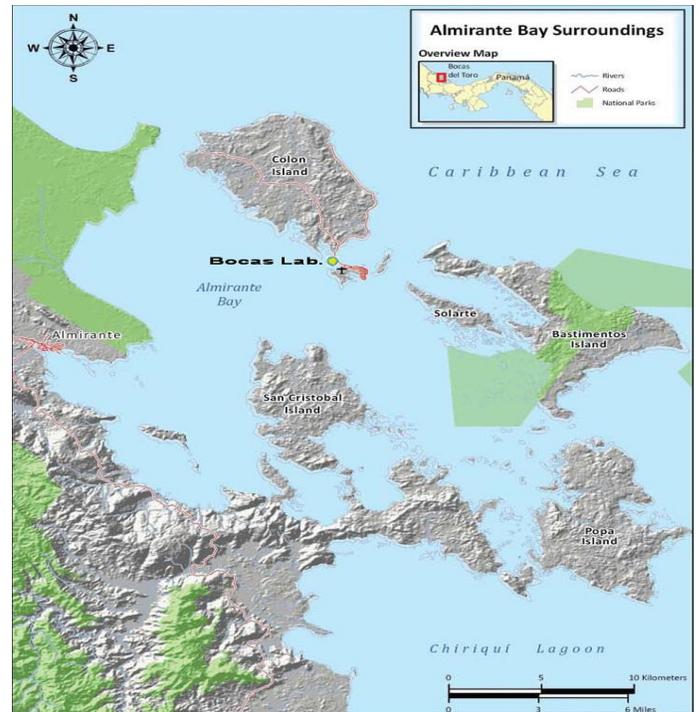
Ernesto Weil e Isabel Urreiztieta, editores

Perfil

La Estación de Investigación Bocas del Toro del Instituto Smithsonian para la Investigación Tropical

La Estación de Investigación Bocas del Toro (BRS, por sus siglas en inglés), una facilidad de campo del Instituto Smithsonian para la Investigación Tropical (STRI) localizada en la costa caribeña occidental de Panamá, es la plataforma ideal para investigación marina y terrestre. La estación mantiene un grupo diverso de científicos locales empleados del Smithsonian, científicos visitantes y estudiantes. Las actividades en la estación están enfocadas en la misión principal del Instituto Smithsonian: el incremento y la difusión del conocimiento. Los visitantes de la BSR se dedican a la investigación en biodiversidad, ecología, paleontología, arqueología y el desarrollo sostenible de la región de Bocas del Toro. Las actividades educativas y de alcance comunitario incluyen visitas grupales a la estación de escuelas desde kindergarten al duodécimo grado, el desarrollo de talleres con tópicos diversos para maestros locales y los especializados en biodiversidad para estudiantes graduados. Fundado en 1998, la BSR está entre las estaciones de campo más preeminentes del Caribe. Las facilidades proporcionan alojamiento de campo, un laboratorio con todas las facilidades, equipo para hacer buceos y una flota de pequeñas embarcaciones suficiente para alojar más de 300 científicos visitantes cada año. Se está planeando construir un nuevo dormitorio para acomodar un mayor número de investigadores.

Los diversos y ricos ambientes marinos y terrestres de la provincia de Bocas del Toro, en la costa del Caribe Occidental de Panamá, proporcionan a los visitantes de la BSR un gran número de oportunidades de trabajo de campo. La compleja geografía de la región contribuye a su extraordinaria biodiversidad y al fácil acceso a muchos tipos de hábitats. Penínsulas e islas rodeadas de mangles, praderas de hierbas marinas y parches arrecifales delimitan dos bahías distintas: la Bahía Almirante y la Laguna de Chiriquí. Los arrecifes están mejor desarrollados en la Bahía Almirante.



La Laguna de Chiriquí, que recibe la mayor parte de la escorrentía terrestre, está dominada por ecosistemas de hierbas marinas y de comunidades de mangle. La parte continental de la provincia de Bocas del Toro tiene una vegetación de bosque húmedo tropical costero y de montaña y plantaciones de plátanos o guineos. A lo largo de la costa de la Bahía Almirante hay largas extensiones de bosques pantanosos y de turba. La deforestación es común en las islas del archipiélago, que tienen vegetación de bosques secundarios, pastizales y plantaciones de teca. A pesar de esto, todavía quedan bosques primarios en Isla Colón e Isla Bastimentos. La región de Bocas del Toro contiene amplios depósitos de fósiles. El área contiene muchos arrecifes fósiles y otros depósitos de los últimos 18 millones de años. Se han estudiado especialmente los fósiles de moluscos, foraminíferos, briozoarios y corales. El acceso fácil desde la estación BRS hacia los numerosos ambientes y los ricos depósitos de fósiles ha permitido una variedad de estudios enfocados en entender los cambios ambientales asociados con el levantamiento del Istmo de Panamá, los cambios ambientales subsecuentes y las divergencias evolutivas entre las biotas del Pacífico y del Caribe a consecuencia de este levantamiento.

Para mayor información de las actividades y las facilidades en la BRS favor visitar la página: www.stri.org/Bocas



Interés General

Pesquerías y Cambios Climáticos no Representan Doble Problema para los Corales

¿Será que la pesquería y el cambio climático actúan sinérgicamente sobre los ecosistemas de los arrecifes coralinos? ¿Será que la combinación de estos impactos es mayor que la suma de cada uno actuando individualmente? Los conservacionistas han expresado una preocupación al respecto, pero la sinergia en ecosistemas no ha sido fácil de probar científicamente. Un estudio reciente en Kenia donde se estudió un episodio a gran escala de blanqueamiento de corales ha encontrado que el calentamiento de las aguas oceánicas y la pesquería no han afectado sinérgicamente al ecosistema. Desafortunadamente, este estudio sugiere que las reservas marinas, que restringen las pesquerías, no necesariamente ayudarán a los arrecifes de coral a resistir los cambios climáticos.

Emily Darling, del Laboratorio de Ecología Marina Tropical de la Universidad Simón Fraser, y otros investigadores utilizaron datos de un episodio poco común de altas temperaturas marinas para evaluar la combinación de impactos de la pesquería y el stress climático en los corales. En general, existen tres maneras posibles en que los impactos humanos

pueden interactuar: La interacción puede ser aditiva (el impacto total es igual a la suma de impactos individuales), sinérgica (el impacto total es mayor que la suma), o antagónica (el impacto total es menor que la suma). Algunos científicos han propuesto hipótesis en las que la presión pesquera reduce la resistencia de los arrecifes coralinos al calentamiento global lo que crea un efecto sinérgico entre los dos factores estresantes. Esta situación puede ser causada por varias razones. Por ejemplo, la pesquería puede reducir la densidad de herbívoros aumentando la cantidad de algas, y a su vez puede causar que los corales sean más susceptibles al blanqueamiento.

En 1998, el Océano Índico se calentó de manera inusual, provocando un episodio de blanqueamiento masivo en el que muchos corales murieron luego de expulsar sus coloridas zooxantelas. Debido a que el episodio de calentamiento ocurrió a escala regional, afectó a todos los corales de Kenia. Tanto a los expuestos a las pesquerías, como a los de las zonas no-pesca. Este episodio presentó la oportunidad científica perfecta para comparar los efectos del cambio climático en las áreas de pesca y de no-pesca. Además, ya existía una base de datos ya se habían estado muestreando y haciendo censos de corales dentro y fuera de las reservas marinas del área desde 1987 hasta 1998. En el año 1997, un año antes de que ocurriera la anomalía en la temperatura, las áreas de no-pesca tenían un 40% de cobertura de coral, mientras que en las zonas no protegidas sólo había un 20% de cobertura.

Un año después del blanqueamiento, la cobertura de coral había disminuido enormemente en ambas áreas. Sorprendentemente, sin embargo, la disminución de fue más dramática en las reservas marinas. En 1999 ambas áreas protegidas y no protegidas tenían una cobertura de coral similar de un 10%. De acuerdo a los autores de este estudio, “Mientras que ambos factores estresantes disminuían la cobertura de coral, la pesquería por un 51% y el blanqueamiento por un 74%, no actuaron sinérgicamente. Lo contrario, el efecto combinado tuvo resultados antagónicos o aditivamente débiles.” De manera interesante, otro estudio reciente sobre el efecto de la pesquería y del cambio climático en Tasmania llegó a la conclusión contraria, al encontrar que tenía efectos sinérgicos en las praderas de kelp. La razón de la falta de sinergismo en el caso de Kenia no se conoce, pero los

autores especulan que puede ser causado por el hecho de que el blanqueamiento es un impacto muy dominante. Además de que la presión pesquera puede seleccionar en contra de los corales que son más susceptibles al blanqueamiento.

Los resultados encontrados en Kenia tienen implicaciones inmediatas en la conservación y el manejo debido a que algunos expertos han sugerido que el establecimiento de reservas marinas para reducir la presión de las pesquerías puede ayudar a que los corales aguanten un calentamiento climático. Pero de acuerdo a Darling y sus colegas, “Nuestros resultados...sugieren que las reservas marinas no son suficientes para proteger a los corales de Kenia de un cambio climático. Esta conclusión desafía la creencia común de que el manejo de factores estresantes a nivel local, tales como las pesquerías, podrán atenuar los factores estresantes a nivel mundial, tales como el cambio climático.”

*Fuente: Conservation Letter DOI: 10.1111/j.1755-263x.2009.00089.x
Revisado por Peter Taylor en Research Briefs
Enero 27, 2010.*

El Nereus Alcanza la Parte más Profunda del Océano

Un equipo de ingenieros y científicos norteamericanos a bordo de la barco científico Kilo Moana reportó que un nuevo robot submarino llamado Nereus llegó exitosamente a la parte más profunda de los océanos del mundo. La inmersión a 10.902 metros ocurrió el 31 de mayo del 2009 en la Fosa de las Marianas en el occidente del Océano Pacífico. La inmersión más profundo en la historia y el primero que explora la Fosa de las Marianas desde 1998.

El Nereus tiene un diseño único como vehículo híbrido que lo hace ideal para explorar las últimas fronteras del océano. El vehículo es operado a control remoto por pilotos a bordo del barco a través de un cable de fibra óptica liviano y microdelgado lo que permite que el Nereus se sumerja a mayor profundidad y que sea más maniobrable. El Nereus también puede convertirse a un vehículo autónomo y navegable sin cables. “La Fosa de las Marianas es la parte más profunda conocida de los océanos. “El

llegar hasta esas profundidades extremas representa el pináculo de los retos tecnológicos, y nuestro equipo está sumamente complacido de que el Nereus haya llegado con éxito hasta el fondo y haya regresado con imágenes y muestras de un mundo tan hostil. Con un robot como este podremos explorar virtualmente en cualquier lugar en los océanos,” dijo Andy Bowen, el director del proyecto y principal desarrollador del Nereus en el Instituto Oceanográfico de Woods Hole (WHOI, por sus siglas en inglés). “Las Fosas están virtualmente sin explorar y yo estoy absolutamente seguro que Nereus permitirá realizar nuevos descubrimientos. Yo creo que marca el comienzo de una nueva era en la exploración de los océanos.” Julie Morris, directora de la División para la Ciencias Oceánicas de la Fundación Nacional para la Ciencia (NSF, por sus siglas en inglés), principal financiadora de los 8 millones del proyecto, nos dijo que “la mayor parte del océano sigue sin explorar. Los científicos oceanográficos ahora cuentan con una extraordinaria herramienta para recoger imágenes, datos y muestras de cualquier parte del océano, en vez de sólo de aquellas partes a menos de 6.500 metros de profundidad. Gracias a su tecnología innovadora, Nereus nos permitirá estudiar y entender las regiones más profundas del océano, antes inaccesibles. Estamos sumamente complacidos con el éxito de estas pruebas marinas.”

Para llegar hasta el fondo de la fosa, el Nereus se sumergió casi el doble de lo que son capaces de sumergirse los submarinos de investigación y tuvo que aguantar presiones 1.000 veces mayores que las de la superficie terrestre, fuerzas de compresión similares a las de la superficie del planeta Venus. Sólo otros dos vehículos han sido capaces de alcanzar la fosa: el batiscafo Trieste, construido por la marina de los Estados Unidos, el cual llevó a Jacques Piccard y a Don Walsh allí en 1960, y el robot japonés Kaiko, que hizo tres expediciones a la fosa sin tripulantes entre 1995 y 1998. Ninguno de estos vehículos está hoy día disponible a la comunidad científica. Trieste fue retirado en 1966, y Kaiko se perdió en el océano en el 2003.

Fuente: Media@whoi.edu Junio 2, 2009

Palao es Pionera con su “Santuario para Tiburones”

Johnson Toribiong, Presidente de la pequeña Republica de Palao, anunció el establecimiento del Santuario para tiburones ante la sesión del viernes pasado en la Asamblea General de las Naciones Unidas. Los ambientalistas consideran que la medida es vital porque la mitad de los tiburones oceánicos del mundo están en peligro de extinción. El Santuario protegerá alrededor de 600.000 km² de océano, un área comparable a Francia. El Presidente Toribiong también hizo un llamado para prohibir la práctica de remoción de aletas de tiburones a nivel mundial. Las aletas son consideradas como artículo de lujo en el mercado internacional donde son vendidas para hacer sopa de aleta de tiburón.

Alrededor de 100 millones de tiburones son pescados a nivel mundial cada año. “Estas criaturas están siendo sacrificadas y serán llevadas al borde de la extinción a menos que tomemos medidas al respecto para protegerlas”, dijo el Presidente Toribiong. También dijo al corresponsal de la BBC que en su opinión “su fuerza y belleza natural refleja la salud de los océanos.” El Presidente también hizo un llamado para acabar con la pesca de arrastre, método pesquero que destruye los ecosistemas del fondo marino, tales como los arrecifes de coral.

Beneficios a nivel local

Cierto número de naciones han implementado límites de captura y restricciones en la toma de aletas. Algunas naciones en desarrollo, tales como Las Maldivias, también han tomado medidas para proteger a estas criaturas; pero de acuerdo a los conservacionistas que siguen de cerca el proyecto, la iniciativa de Palao lleva las medidas a un nuevo nivel. “Palao ha reconocido cuan importantes son los tiburones en los ambientes marinos saludables,” dijo Matt Rand, director de la conservación de tiburones a nivel mundial del Grupo Ambientalista Pew. “Ha decidido hacer lo que ninguna otra nación ha hecho al declarar toda su Zona Económica un santuario para tiburones. Palao lleva la iniciativa a nivel mundial en conservación de tiburones.” Además, el Sr. Rand dijo que alrededor de 130 especies de tiburones amenazadas frecuentan las aguas de Palao y serán beneficiadas por la medida.

A pesar de que el país tiene sólo 20.000 habitantes, el territorio de Palao contiene 200 islas muy diseminadas, lo que significa que sus aguas territoriales abarcan un área mucho mayor que otras naciones más pobladas.

La parte económica es claramente un incentivo muy grande para el gobierno de Palao, que vive mayormente del turismo. Los tiburones de por sí, son una gran atracción para los buzos recreativos, y juegan también un papel importante en el mantenimiento de la salud de los ecosistemas arrecifales. A nivel mundial, el 21% de las especies de tiburones estudiadas han sido clasificadas en la categoría de “amenazadas” y 18% en la de “casi amenazadas”. Para otro 35% de especies pescadas todavía no hay suficientes datos como para clasificarlas. Más de la mitad de las especies que viven en las capas superiores del océano, expuestas a la pesca, están en la lista de las especies amenazadas. La causa principal es la demanda de aletas y la pesca ilegal; pero la pesca para aletas y carne si es legal. Los tiburones también son capturados accidentalmente en los palangres para atunes y agujas.

Monitoreo de capturas en los puertos

Para Palao será difícil hacer cumplir la veda porque sólo posee un bote capacitado para monitorear sus aguas territoriales. En una inspección aérea reciente se encontraron 70 embarcaciones en el área y casi ninguna tenía permisos para pescar. Pero Carlos Gustavo Lundin, quien encabeza el programa marino en la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés), dijo que existían otras maneras de contrarrestar la pesca ilegal. “Por ejemplo, los Estados Unidos han enviado listas de embarcaciones ilegales a compañías procesadoras de pescado para que puedan reportar a sus colegas deshonestos. También estamos explorando opciones de bajo costo para monitorear remotamente. Y ultimadamente, no necesitamos capturarlos en el océano, todo el mundo necesita traer la pesca a tierra, y mientras casi todas las naciones colaboren para oponerse a la pesca ilegal, los chances para capturar a los transgresores son bastante altos.”

Dr. Lundin también destacó que al comienzo de esta semana otra isla-nación del Pacífico, Kiribati, firmó

un acuerdo con los Estados Unidos que establece la reserva marina más grande del planeta. “El tiempo de separar áreas pequeñas del océano que sólo protegen unas cuantas especies sedentarias se acabó; el santuario de Palao es importante porque muestra que si se pueden separar grandes áreas del mar.”

Por Richard Black . Environment Correspondent BBC News Website

Frío da Golpe Mortal a los Corales de los Cayos de la Florida

Una ola de frío intenso puede haber acabado con muchos de los corales someros en los Cayos. Los investigadores apenas han comenzado con las evaluaciones, buscando señales de blanqueamiento como indicador de stress de temperatura en los corales más sensitivos. Pero el reporte inicial es sombrío. El impacto puede extenderse desde Cayo Largo hasta el archipiélago de Dry Tortugas, al oeste de Cayo Hueso, un área muy extensa que cubre algunos de los arrecifes más hermosos y sanos en América del Norte. M. Johnson, coordinadora de ciencias marinas del Nature Conservancy, esperaba conseguir pérdidas debido a la duración e intensidad de la ola de frío. Pero, se quedó sorprendida con lo que vio al bucear en un parche arrecifal a 2,12 millas fuera del Parque Harry Harris en Cayo Largo.

Los corales estrella y cerebro, especies con ejemplares de gran tamaño a los que les toma cientos de años crecer, estaban blancos y sin mostrar señales de vida, como huesos. Se murieron congelados. El fondo también estaba lleno de tortugas, anguilas y peces loro muertos. “Los corales ni siquiera tuvieron tiempo de blanquearse, se murieron directamente,” nos dijo Johnson, quien se unió a los equipos de buzos que muestrearon los arrecifes en el Santuario Nacional Marino de los Cayos de Florida. “Es una mortandad a lo largo de todo el ecosistema.”

La ola que rompió records de frío arropó a Florida por 2 semanas y causó graves bajas a la fauna silvestre, especialmente a la marina. La Comisión para la Conservación de la Pesca y Fauna Silvestre de Florida, al hacer una evaluación preliminar, reportó que este año había un número record de manatíes muertos por el frío, 77. El record anterior fue de 56 y ocurrió el año pasado. También se han reportado

mortandades masivas de peces a lo largo de todo el estado. Todavía se están encontrando cuerpos de róbalo y tarpones en la Bahía de Florida y en las aguas someras del Parque Nacional Everglades.

Se cree que muchos de los lugares de buceo más conocidos en los Cayos de Florida, tales como los arrecifes de Sombrero, Melazas y Carysfort, así como también los arrecifes más profundos en la costa de Miami y los condados de Dade y Broward, no sufrieron pérdidas tan grandes gracias a su cercanía a la Corriente del Golfo. Billy Causey, director regional de los santuarios marinos nacionales para la NOAA dijo que los arrecifes más someros fueron golpeados de una manera sin precedentes.

Problemas anteriores

Los Cayos de Florida han sufrido varios episodios de blanqueamiento en el pasado, los más recientes en los años 90, que precedieron una mortandad de un 30% de los arrecifes. Pero esos eventos, al igual que otros que han afectado a varios arrecifes en el resto del mundo, han sido causados por aguas más calientes que las que normalmente toleran los corales.

La salud de los corales depende de una relación simbiótica entre los pólipos y un alga llamada zooxantela que le da el color al coral. Pero cuando las temperaturas del océano se salen de una cierta amplitud por mucho tiempo o por muchos grados los corales empiezan a liberar zooxantelas, perdiendo la coloración y quedándose blancos. Este efecto no necesariamente mata al coral pero lo debilita, disminuyendo su crecimiento y dejando al arrecife (albergue de millones de peces, crustáceos y otros animales) debilitado y vulnerable a enfermedades, contaminación y daños por actividades humanas.

Blanqueamiento por agua fría es un evento raro, la última vez fue reportado en 1977, el año que nevó en Miami. Esa ola de frío mató cientos de acres de corales cuerno de alce y cuerno de venado en toda la zona de los cayos. Estas especies nunca se recuperaron de esa mortandad, y ambas fueron las primeras especies de coral en formar parte de la lista federal de especies amenazadas en el 2006. Causey dice que esta ola de frío traerá peores consecuencias. “Estuvieron expuestos a temperaturas más frías, por más tiempo, que hace tres décadas.” Las temperaturas

más bajas típicas del invierno en la costa de los Cayos fluctúa entre los medianos y altos 60° F. Hace una semana en un arrecife de Cayo Largo se reportaron 52°F. En el arrecife de Munson, media milla fuera de los cayos Newfound Harbor, llegó a 56°F. Cory Walter, bióloga del Laboratorio Marino Mote, dijo que en el arrecife Munson encontraron pérdidas similares a las reportadas en Cayo Largo. Anguilas y otros peces muertos, corales muertos --incluyendo grandes cabezas de coral de 5 a 6 pies de diámetro, completamente blanqueados con bordes de tejido descompuesto. “Los corales eran tan grandes y tan altos como yo. Estaban completamente muertos,” dijo Walter, quien coordina el programa de monitoreo de arrecifes para Mote.

La línea que delimita los daños aparenta ser el Canal Hawk, que corre paralelo a los Cayos en el lado del Océano Atlántico. Al este de ese canal, en arrecifes tales como Looe Key, uno de los sitios más visitados por los turistas, lo único que se registró fue que algunos corales sólo mostraron una pequeña palidez, dijo ella. En el Canal de Hawk de por sí, se encontraron algunas esponjas muertas y algunos corales estresados pero ninguno muerto.

Midiendo el daño

Al oeste del canal, en la costa, el daño fue mucho más serio. Walter estima que en un arrecife de parche se murieron el 75% de los corales, a pesar de que la poca visibilidad limitó el muestreo. Algunos viveros que cultivan corales cuerno de alce y cuerno de venado para programas de restauración aparentemente también sufrieron pérdidas considerables. En las próximas semanas científicos y buzos del Santuario Nacional Marino de los Cayos de Florida, del Servicio de Parques Nacionales, de la Comisión para la Conservación de Peces y Vida Salvaje de Florida, del Laboratorio Marino Mote, la Universidad de Miami, la Universidad Nova y otras organizaciones tratarán de evaluar el daño total muestreando arrecifes desde el Condado de Martin en el norte, hasta el archipiélago de las Dry Tortugas en el sur.

Causey dice que aunque no puedan salvar a los corales ya dañados por el frío, podrán reportar que murió y, lo que es más importante, “Podremos monitorear, reportar y hacer crónicas de este evento como de ninguno otro en la historia.”

Congresos y Reuniones

Simposio Internacional Anual de la Sociedad de Pesquerías de las Islas Británicas Julio 23-30, 2010

En Julio del 2010 la Universidad de la Reina en Belfast (QUB, por sus siglas en inglés) auspiciará el Simposio Internacional Anual de la Sociedad de Pesquerías de las Islas Británicas. Este año el Simposio está dedicado a Peces y Cambios Climáticos. El Simposio estará organizado por Chris Harrod (QUB) y David Sims (Asociación de Biología Marina) y será auspiciado por la Sociedad Americana de Pesquerías y la Sociedad de Científicos Pesqueros de Japón.

La reunión se llevará a cabo del 23 al 30 de Julio del 2010. La meta principal del Simposio es maximizar las interacciones entre los ictiólogos de todas las disciplinas que estén interesados en los cambios climáticos. En vez de dividir el congreso por la salinidad de los ambientes, esta reunión estará organizada examinando la influencia del cambio climático en los peces a los diferentes niveles de organización biológica. Las sesiones estarán organizadas para examinar el papel del cambio climático en la biología del pez a nivel genético, celular, individual, poblacional, comunitario y del ecosistema. Hemos visualizado que de esta manera una gran variedad de ictiólogos (i.e. ecólogos, de pesquerías, fisiólogos y genéticos) podrán reunirse para presentar y discutir temas de los efectos del cambio climático en los peces para desarrollar una síntesis a través de escalas y niveles de organización biológica. También esperamos que esta nueva organización fomente nuevas colaboraciones que ayuden al progreso del campo de los Peces y el Cambio Climático. Tenemos un panel de científicos ponentes invitados extraordinario, que incluyen a John Magnuson (Universidad de Wisconsin-Madison), Keith Brander (ICES), Malcolm Elliot (Asociación de Biología de Aguas Dulces), Hans

Pörtner (Instituto Alfred Wegner) y Nils Christian Stenseth (Universidad de Oslo).

Nos encantaría recibir sus presentaciones, tanto orales como afiches (fecha límite es el 30 de Noviembre 2009). Para más detalles de la conferencia favor visite www.fsbi.org.uk/2010 y para mandar resúmenes: <http://www.paceprojects.co.uk/fsbi2010-abstract.htm>

Se invitará a los autores a someter un manuscrito para ser publicado en un ejemplar de la revista *Journal of Fish Biology*, que saldrá en Diciembre del 2010. Nota: todos los manuscritos serán revisados por un panel de editores de la revista. El lenguaje de la conferencia y de los manuscritos es el inglés.

La fecha límite para los resúmenes es el 30 de Noviembre, 2009. La fecha límite para los manuscritos es el 1 de Marzo del 2010. El último día para mandar los manuscritos a través del internet para el editor es el 16 de Julio, 2010.

¡Los esperamos en Belfast!

Symposium de Biología de Larvas 23-27 Agosto, 2010

El próximo Simposio de Biología de Larvas será en Wellington, Nueva Zelanda, del 23 al 27 de Agosto del 2010. Steve Simpson, John Montgomery y Jeff Leis están organizando un mini-simposio titulado “La influencia de las habilidades sensoriales de las larvas en la dispersión” como parte de la conferencia.

Esperamos que puedan asistir a la Conferencia y presentar su trabajo en nuestro simposio. Los espacios de tiempo serán de 20 minutos (15 para la charla y 5 para preguntas).

Para más detalles de la Conferencia favor visitar: <http://www.victoria.ac.nz/sbs/research/vucel/larval2010/www/index.htm>

Si está interesado favor escribirnos a la siguiente dirección Larval2010@vuw.ac.nz para ser agregado a la lista del congreso o para enviarnos el título tentativo de su trabajo.

Reunión de la ISRS: Arrecifes, Ciencia y Sociedad, Dic 13-17, 2010

La próxima reunión europea de la ISRS:

Arrecifes, Ciencia y Sociedad se llevará a cabo en Wageningen, Holanda, del 13 al 17 de Diciembre, 2010. La reunión será organizada por la Universidad de Wageningen (Dr. Ronald Osinga) y la Universidad de Ámsterdam (Dr. Jaap Kaandorp).

Cede del Evento: Cinemec (Ede – Wageningen)

www.cinemec.nl y el Zoológico de Burgers (Arnhem) - www.burgerszoo.nl

Contacto:

Dr Ronald Osinga
Wageningen University
Aquaculture & Fisheries
ronald.osinga@wur.nl

Los organizadores

Dr. Ronald Osinga es un investigador de la Universidad de Wageningen. En los últimos 10 años ha estado envuelto en la acuicultura de invertebrados marinos (corales y esponjas) y ha organizado conferencias de estos tópicos en 1998 y en el 2001.

Dr. Jaap Kaandorp (Universidad de Ámsterdam) es un científico de renombre en el campo de la simulación por computadora de la biología los organismos marinos del bentos. Publicó un libro en este tema (*La Belleza Algorítmica de los Corales, Algas y Esponjas*) y ha organizado una serie de reuniones anuales de Bioinformática en Ámsterdam.

Las cedes del evento

Cinemec es una cede nueva y moderna que incluye cinemas y salas para conferencias. Ya ha sido cede de varias otras reuniones de la Universidad de Wageningen. El Zoológico de Burgers es uno de los zoológicos más antiguos y grandes en Holanda. Tiene una sala para conferencias nueva y muy cómoda localizada junto a la sección de acuarios, que contiene una de las exhibiciones internas de corales vivos más grandes del mundo.

Reunión Anual de la Asociación de Geógrafos Americanos en Washington, DC. 14-18 Abril, 2010.

Me complace en invitarlos a presentar un trabajo en el tópico de climatología marina y costera para la sesión del grupo especial de Climatología Costera y Marina en la próxima reunión anual de la Asociación de Geógrafos Americanos en Washington, DC. Se aceptan trabajos en todos los aspectos de climatología, siempre y cuando estén relacionados con ambientes marinos o costeros. Se le dará preferencia a los trabajos enfocados en la relación entre el clima y los sistemas arrecifales. Si está interesado en participar en esta sesión, favor inscribirse en la conferencia y mande su resumen a través de la página de la AAG

<http://www.aag.org/annualmeetings/2010/index.htm>

Después de registrarse y mandar el resumen favor mandar una copia del título, resumen y el número de identificación (PIN) de la AAG a la siguiente dirección: Karsten.Shein@noaa.gov antes del 27 de Octubre.

Segundo Simposio de Arrecifes Coralinos del Pacífico Asiático. Junio 20-24, 2010. Phuket, Tailandia

El Pacífico Asiático es una región de importancia mundial por sus aspectos socio-económicos y sus recursos naturales. Sus ambientes contienen más del 50% de las especies marinas del mundo. Los arrecifes de coral son uno de los ecosistemas marinos más importantes en esta región ya que mantienen una población humana de más de 500 millones de personas. La mayoría de estas personas dependen de los arrecifes coralinos como su fuente primaria de vida. Viven principalmente de las pesquerías y el turismo. En muchas áreas, el rápido desarrollo económico y la contaminación asociada con éste han contribuido a la destrucción de los arrecifes. Se necesita un foro efectivo donde se analicen los impactos del cambio climático junto con el de las amenazas a los arrecifes coralinos, para que los científicos especialistas en arrecifes de coral y los encargados de manejar estas áreas compartan sus experiencias.

El Primer Simposio de Arrecifes Coralinos del Pacífico Asiático fue organizado exitosamente por la Universidad China de Hong Kong entre el 18 y el 24 de junio del 2006. El simposio produjo alrededor de 250 resúmenes y participantes de 27 países. En el simposio también se originó la Sociedad de Arrecifes Coralinos del Pacífico Asiático.

El Segundo Simposio de Arrecifes Coralinos del Pacífico Asiático, 20 al 24 de Junio, 2010 en Phuket, Tailandia promete generar una mayor cooperación y concretar más programas de colaboración entre todos los investigadores y encargados de manejar arrecifes coralinos de la región del Pacífico Asiático.

Esperamos que pueda acompañarnos y aportar su colaboración a este simposio en Phuket, Tailandia, para ayudar a conservar los arrecifes coralinos en medio de un cambio climático.

La Fecha límite para mandar el resumen de su trabajo es: 1 Marzo 2010. Mas detalles en:

<http://www.thaicoralreef.in.th/2ndAPCRS/main.html>.

Cursos

Programa Internacional de Educación en Biología Marina Tropical. Junio 8-30, 2010

Se está ofreciendo un Programa Internacional de Educación en Biología Marina Tropical en Australia. Bucee a pulmón en los alrededores de Heron Island en el Parque Marino de la Gran Barrera de Coral. Monitoree la salud de los corales y estudie invertebrados marinos y peces del área. Explore bosques de mangle y eucaliptos en Stradbroke Island y observe la fauna silvestre australiana. Aprenda arte aborigen natural con la Comunidad Indígena del área. Para mayor información visite:

<http://www.pc.maricopa.edu/au>

Programas Master y PhD's del Instituto Tecnológico Asiático.

El Departamento de Manejo de Recursos Acuáticos y Acuicultura (AARM, por sus siglas en inglés) del Instituto Tecnológico Asiático (AIT, por sus siglas en inglés) está ofreciendo programas masters y PhDs en:

- (1) Técnicas en Acuicultura
- (2) Manejo de Recursos Acuáticos
- (3) Manejo Costero Integrado (programa interdisciplinario)

El AIT, fundado en Bangkok, Tailandia en 1959, es una institución autónoma internacional de postgrado que enseña a más de 2.000 estudiantes provenientes de muchos países asiáticos y del resto del mundo. La facultad, investigadores, empleados y estudiantes de más de 40 países forman una comunidad internacional única en el campus de más de 400 acres. El área residencial está rodeado de bellos jardines y situado a 42 km al norte de Bangkok.

Hay becas disponibles para estudiantes altamente calificados. La fecha límite para aplicar para el semestre de Agosto 2010 es Marzo 2010. Los detalles del proceso de admisión, los formas para aplicar, costo y gastos del programa, asistencia financiera y calendario académico pueden conseguirse en la siguiente página del internet:

<http://www.ait.ac.th/AIT/admissions/>

También están disponibles cursos cortos de entrenamiento y adaptados al gusto del estudiante en acuicultura, manejo de recursos acuáticos y manejo costero integrado. Se están desarrollando programas de master profesional (1 año) o master regular (2 años) en Dirección de Empresas de Acuicultura para ofrecerse a partir del semestre de Agosto 2010. Para mayor información, favor visite:

<http://www.ait.asia>, <http://www.aqua.ait.asia> o contáctenos a través de aarm@ait.asia.

Semestre en Conservación y Ecología Marina Tropical: Bonaire, Primavera 2010

El programa de estudios semestre fuera en Conservación y Ecología Marina Tropical se

encuentra aceptando aplicaciones para el semestre de primavera. Los estudiantes inscribirán 17 horas/semestre: Ecología de Arrecifes Coralinos (4), Métodos de Investigación de Campo en Ecología Marina (3), Buceo Científico Avanzado (1), Historia Ambiental y Cultural de Bonaire (2), Biología de Conservación Marina (3) e Investigación Independiente (4). La descripción del programa puede encontrarse en la siguiente página:

<http://www.cieebonaire.org/courses.html>

El curso de Buceo Científico proporciona a los estudiantes entrenamiento que los prepara para la certificación AAUS de sus respectivas universidades. El entrenamiento que recibirán incluye certificado de buzo en aguas abiertas, buceo avanzado, buzo de rescate, respuesta de emergencia, CPR y primeros auxilios, Rescate de Oxígeno DAN, fotografía y videos submarinos, buceo nocturno y navegación submarina. Los estudiantes aprenderán protocolos de monitoreo reconocidos internacionalmente, incluyendo el protocolo de AGRA y REEF.

El curso de Investigación Independiente le proporciona al estudiante la oportunidad de dirigir su propio proyecto científico en ciencias marinas y podrán publicar sus resultados en la revista estudiantil *PHYSIS: Journal of Marine Science*. Se puede acceder una copia de la revista en la página:

<http://www.cieebonaire.org/physis.html>

Prerrequisitos: Promedio de 2.75 GPA o mejor, 2 semestres en biología, química, geología, ecología o ciencias ambientales y un certificado de buceo en aguas abiertas reconocido internacionalmente (PADI, etc.). La fecha límite para inscribirse es el 15 de Diciembre, 2009.

Los interesados favor ponerse en contacto con Rita Peachey, Directora de la estación de Investigación CIEE de Bonaire a la dirección RPeachey@ciee.org o llamar al 1-800-40-STUDY. La oficina de estudios en el extranjero de su institución podrá ayudarle con la inscripción.

Oportunidades de Entrenamiento en el Centro para la Excelencia en Oceanografía Observacional de NF-POGO.

Se ofrece un programa de 10 meses en Bermuda empezando en Agosto 2010. La fecha límite para inscripción es Febrero 2010. Para más detalles del programa favor visitar la página:

<http://www.bios.edu/education/cofe.html>

Las metas de la Fundación Nipón (NF, por sus siglas en inglés) – Centro de Excelencia de la Alianza para la Observación de los Océanos del Mundo (POGO, por sus siglas en inglés) localizada en el Instituto para las Ciencias Oceánicas de Bermuda (BIOS, por sus siglas en inglés) son expandir la capacidad mundial de observar los océanos; desarrollar los recursos humanos en los países en desarrollo; expandir la red internacional mundial en las ciencias oceánicas, haciendo énfasis en el entrenamiento de científicos jóvenes de países en desarrollo; y fortalecer las relaciones dentro de la red oceánica entre países desarrollados y aquellos en desarrollo.

La disponibilidad de este programa está sujeta a la aprobación final de la Fundación Nipón. Si tiene preguntas sobre este programa favor contáctenos a la siguiente dirección:

Education Department
The Bermuda Institute of Ocean Sciences (BIOS)
17 Biological Lane, Ferry Reach
St George, GE01
Bermuda
tel: 1-441-297-1880 Fax: 1-441-297-2222

Curso Corto en Taxonomía y Ecología de Esponjas del Mar Caribe Julio 20 – Agosto 2, 2010

El Instituto Smithsonian para la Investigación Tropical está ofreciendo un curso corto en taxonomía y ecología de las esponjas del Mar Caribe en la Estación Bocas.

Fechas: Julio 20 a Agosto 2, 2010

Localidad: Estación para la Investigación Bocas, Bocas del Toro, Panamá.

Costo: 600 US\$ (incluye alojamiento y comida, tarifa de registro de STRI, etc). Se ofrecen algunas becas.

Instructores: Dra. Cristina Díaz, Museo Marino de Margarita, Venezuela

Dr. Robert Thacker, University of Alabama at Birmingham

Aplicación: Favor mandar por correo electrónico su CV, una carta de recomendación y un ensayo de 1-2 páginas explicando las razones por las que quiere asistir al curso y sus antecedentes académicos, a Rebecca Rissanen RissanenJ@si.edu antes del 1 de Marzo, 2010. Límite 12 estudiantes. Para ser considerado para becas, los aspirantes deben enviar una descripción de sus necesidades económicas, sus esfuerzos para obtener fondos de otras fuentes disponibles y los costos de su viaje. Para mayor información favor visitar:

http://striweb.si.edu/taxonomy_training/

Este curso está financiado por el Programa Assembling the Tree of Life de la Fundación Nacional para la Ciencia (NSF), bajo la partida No. 0829986 designada a R. W. Thacker: "PorToL - The Porifera Tree of Life"

Robert W. Thacker, PhD

email: thacker@uab.edu

<http://www.uab.edu/uabbio/thacker.htm>

El Instituto Perry para las Ciencias Marinas Anuncia Pasantías para el 2010

Localidad: Lee Stocking Island, Exuma, Bahamas

Duración: 2 meses mínimo

Fecha de comienzo: Todo el año

Fechas límite para aplicar: Primavera: Febrero 1

Verano: Abril 15 Invierno: Octubre 1

Quienes pueden aplicar: Todos los estudiantes que estén cursando o que se hayan graduado recientemente de Biología o Ciencias Marinas.

Descripción del programa: Los estudiantes dividirán su tiempo entre ayudar en los proyectos científicos y el manejo operativo de los mismos. Las responsabilidades dependerán de los proyectos que se estén realizando en cada período. Los pasantes estarán trabajando directamente con procedimientos de campo, diseño experimental, protocolos de muestreo, técnicas de monitoreo ambiental, buceos y manejo de embarcaciones pequeñas y, quizá lo más

importante, interactuarán personalmente con algunos de los científicos marinos de mayor renombre mundial.

Requisitos: Certificado de Buceo en aguas abiertas, primeros auxilios, CPR y administración de oxígeno, experiencia manejando embarcaciones pequeñas (preferiblemente)

Para aplicar: Favor visitar la siguiente página www.perryinstitute.org para obtener la solicitud y más detalles sobre la pasantía. Si tiene otras preguntas favor contactarnos directamente a elamarre@perryinstitute.org.

*El número de pasantías en cada período varía dependiendo de las necesidades de las investigaciones y de los fondos disponibles.

*Las pasantías no son remuneradas, sin embargo, se les provee alojamiento y comidas (habitaciones compartidas) y transporte entre LSI y el Aeropuerto Internacional de Exuma (Georgetown, Bahamas).

Becas en Conservación Marina a Nivel Mundial

Fecha límite: Marzo 2010.

Eligibilidad: Estas becas están disponibles para todo aspirante internacional interesado y calificado en biología de conservación.

Solicitud de Aplicación: No existe una solicitud separada para aplicar a becas. La persona debe solicitar la beca en el revés de la solicitud para inscribirse en el curso de verano.

Referencias necesarias: Además de llenar la aplicación para tomar el curso de verano y de mandar una transcripción oficial de notas de la institución donde estudió, el solicitante a la beca a nivel mundial debe mandar (1) un pequeño ensayo (1 página o menos) describiendo sus antecedentes educativos, experiencia de trabajo y en investigación (el CV no reemplaza este ensayo); (2) una breve declaración escrita del porque desea tomar el curso, como aplicará el entrenamiento en su país nativo, sus metas para el futuro; (3) una carta de recomendación de un profesor o de su trabajo dirigida al Dr. Larry Crowder; y (4) un Curriculum Vitae. Todas estas referencias deben ser enviadas por correo (135 Duke Marine Lab Rd, Beaufort NC 28516, USA) o enviadas por fax atención Debbie Pease o enviadas en Word, como un apéndice en formato pdf, vía correo electrónico a drpease1@duke.edu. Nosotros no tenemos directrices de la información que debe incluirse en la

carta de recomendación. Pero en general, la carta de recomendación debe incluir como el autor conoce al aspirante, su opinión de cómo trabajó con él en el pasado y su impresión de cómo siente que esta calificado para esta posición.

* Si es posible, es preferible que envíen una copia oficial de las notas. Pero también serán aceptadas copias no oficiales escaneada (en Word o formato pdf como attachment a drpease@duke.edu) o por fax (252-504-7648) a la atención de Debbie Pease. Si esto no es posible, favor enviar una copia del diploma. Se aceptan traducciones ordinarias (no certificadas) de las notas.

Fecha límite: Todas las referencias para aplicar a Becas a Nivel Mundial deben ser recibidas por el Laboratorio Marino en o antes del 1 de marzo, 2010. Todos los aspirantes serán notificados del estatus de su aplicación no mucho tiempo después de esta fecha. Para mayor información favor escribirnos a: ml_admissions@nicholas.duke.edu.

Las becas para estudiantes internacionales cubrirán todos los gastos de viaje, alojamiento y comida y las matrículas de los cursos Biología y Normas de Conservación BIO 109/ENV 209 y un curso electivo sujeto a disponibilidad.

La persona de contacto es:

Debbie Pease, Executive Assistant
Duke Center for Marine Conservation
Duke University Marine Lab
135 Duke Marine Lab Road
Beaufort, NC 28516
Phone: 252-504-7636
Fax: 252-504-7638
Email: drpease1@duke.edu

Cambio de Dirección

¿Se muda? Para seguir recibiendo la revista *Caribbean Marine Science*, favor llene la siguiente forma y envíela por correo postal o electrónico a David Wilson a la dirección electrónica anunciada abajo.

Dr. Aldo Croquer
Dept. Estudios Ambientales
Uni. Simón Bolívar
Apdo. Postal 89000
Sartenejas, Baruta
Estado Miranda, Caracas Venezuela
croquereef@gmail.com

Name & Title _____

Institution/Association _____

Address _____

Telephone _____

FAX _____

E-mail _____

Deudas y pagos

La membresía individual para el período 2009-2010 es de US \$25.00 a pagar a partir de Junio 2009. Los pagos se pueden hacer a través de la Dra. Laurie Richardson (tesorera) o el Dr. Aldo Croquer (Director de Membresías), quienes pueden ser contactados por correo electrónico:

amlc.membershipdirector@gmail.com o a sus direcciones personales listadas en la página 15. Si ud. asistió a la reunión de Dominica, su membresía para los años 2009-2010 ya estaba incluida en el registro para el congreso. Si no asistió a esa Reunión, favor contactarnos a cualquiera de las direcciones mencionadas anteriormente. También, si desea, puede ayudar a la ALMC con una membresía de

donación. Favor ver los métodos de pago explicados más abajo. Los estudiantes todavía pagan US \$5 al año.

The AMLC can accept credit cards payments (Visa, MasterCard or American Express) for AMLC dues. A 5% service charge will be added to credit card payments. Checks must be in U.S. dollars, from U.S. banks (or a U.S. dollars bank draft), made out to "AMLC", and sent to Laurie Richardson (address on next page).

Name & Title _____

Institution/Association _____

Billing Address _____

Telephone _____

FAX _____

E-mail _____

Scientific interests _____

Membership Options: Student (US\$5.00) _____

Regular (US\$25.00) _____ Sponsor(US\$30.00) _____

Sustaining Member (US\$50.00) _____ and Patron (US\$100.00) _____.

My check (bank draft) is enclosed for US\$ _____ OR Please charge US\$ _____ to my Visa () Mastercard () (Charge will include an additional 5% to cover handling expense)

Card # _____

Expiration Date _____

Cardholder _____

Billing Address _____

Signature _____

Antecedentes & Metas de la ALMC

La Asociación de Laboratorios Marinos del Caribe (ALMC) fue fundada en 1956 por investigadores marinos con intereses en la ciencia marina del Atlántico Tropical y el Caribe. Fundada principalmente como una organización científica, la fuerza de la ALMC reside en la diversidad de sus laboratorios miembros y la extensa experiencia de sus miembros. Hay membresías disponibles para científicos individuales y estudiantes.

Las reuniones anuales de la ALMC son auspiciadas por laboratorios miembros que conducen activamente investigaciones marinas en el Caribe. El laboratorio anfitrión provee facilidades para presentación de investigaciones, copias de los resúmenes presentados (las actas) y ubicación para los participantes. La ALMC no posee idioma oficial de modo que los investigadores pueden hacer sus presentaciones en su idioma nativo.

Caribbean Marine Science, es el boletín bi-anual de la ALMC publicado en inglés y español. Este informa a los miembros de las actividades de la ALMC, eventos e investigaciones relevantes y otras informaciones del área

Las metas de la ALMC son:

- Incrementar el interés común en las ciencias marinas
- Estimular el intercambio de resultados de investigación
- Fomentar proyectos de investigación cooperativos
- Participar en las decisiones hechas por organizaciones nacionales e internacionales relacionadas al ambiente marino
- Exponer a los estudiantes a la metodología científica establecida

Directiva ALMC 2007-08

Director Ejecutivo

Dr. Paul W. Sammarco
LUMCON
8121 Hwy. 56
Chauvin, LA
70344, USA
(985) 876-2489
psammarco@lumcon.edu

Vice Presidente

Dr. Steve LeGore
LeGore Env. Assoc.Inc.
2804 Gulf Drive N
Holmes Beach, FL
34217, USA
(473) 444-4176
slegore@mindspring.com

Director de Membresías

Dr. Aldo Croquer
Dep. Estudios Ambientales
Uni, Simón Bolívar
Apdo Postal 89000
Sartenejal, Baruta
Edo. Miranda, Venezuela
eroquereef@gmail.com

Editores del Boletín

Dr. Ernesto Weil - Isabel Weil
Dept. of Marine Sciences
U. of Puerto Rico
PO BOX 9000
Mayagüez, PR
00680, USA
(787) 899-2048 x 241
FAX (787) 899-5500
eweil@caribe.net
reefpal@gmail.com

Presidente

Dra. Rachel Collins
STRI
Balboa, Panamá
STRI, Unit 0948 APO AA
34002, USA
collinr@stri.edu

Tesorera

Dra. Laurie Richardson
Dept. of Biology
Florida International U.
Miami, Florida 33199
(305) 348-1988
richardl@fiu.edu

Oficial de Informática

Posición vacante

Miembros-Libres

Dr. David Zawada
US Geological Survey
600 4th Street South
St. Petersburg
Florida 33701
727-803-8747 x3132
dzawada@usgs.gov

Contribuciones al Boletín de la ALMC:

Se solicita a todos los miembros de la ALMC (individuales o laboratorios) a enviar noticias/información que deseen compartir en este boletín. Noticias importantes pueden ser, pero no están limitados a: nuevas facilidades, cambios de facultad o empleados, nuevas posiciones de empleo, iniciativas y programas de investigación, publicaciones de interés general, premios, oportunidades para científicos y estudiantes y programas educativos. Los artículos que quieran someter deben ser enviados a los editores en cualquier momento, o antes de Febrero si desea que se incluya en el boletín de Primavera, o antes de septiembre para el boletín de Otoño.

Favor enviar información o comentarios a:

Dr. Ernesto Weil
Department of Marine Sciences
University of Puerto Rico
P.O. Box 3208
Lajas, Puerto Rico, 00667.
FAX: (787) 899-5500/2630.
E-mail: eweil@caribe.net

Publicado por: Asociación de Laboratorios Marinos del Caribe (ALMC)**Editores:** Dr. Ernesto Weil e Isabel Weil.**Editor Asociado:** Dr. Steve LeGore**Oficina de la Editorial:**

Departamento de Ciencias Marinas

Universidad de Puerto Rico

P.O. Box 908

Lajas, Puerto Rico, 00667.

Pho: (787) 899-2048 x 241.

FAX: (787) 899-5500/2630