



Caribbean Marine Science

Número 2, diciembre 2005

Boletín Oficial de la ALMC
Publicado dos veces al año

Contenido

Noticias de la Asociación	1
Interés General	5
Congresos y Reuniones	11
Libros Nuevos	12
Cursos de Verano	12
Humor y Curiosidades	13
Cambio de Dirección	14
Cuotas/Membresía	15
Antecedentes y Metas	16
Oficiales de ALMC	16

Noticias de la Asociación

Notas de los Editores

Saludos a todos los miembros de la ALMC. Empezamos por felicitar y agradecer a Steven Piontek y al Acuario Marino de Curaçao por organizar la excelente reunión del Junio pasado. La reunión estuvo muy concurrida y se compartió agradablemente entre colegas, estudiantes y amigos de muchos países. En este boletín presentaremos un resumen de los puntos más importantes discutidos en Curaçao tanto en la Reunión Científica como en la Reunión del Panel Ejecutivo. A continuación se presenta la lista de los oficiales de la Asociación recién electos y que dirigirán la ALMC en los próximos 4 años. Para este número hemos decidido incluir después de las secciones habituales, una nueva sección titulada 'Humor y Cosas Curiosas'. Donde se incluirán chistes, casos interesantes y curiosidades. Si usted tiene un buen chiste o caso

curioso que quiere compartir, favor enviarlo a los editores.

Reunión en Curaçao

La 32^{ava} Reunión Científica de la ALMC contó con la participación de colegas y estudiantes de muchos países. Nuestro anfitrión, Steven Piontek, nos proporcionó un resumen de los participantes desglosado por países. En total se registraron 113 participantes pertenecientes a los siguientes países:

USA – 51
Puerto Rico – 10
Venezuela – 24
Holanda – 6
Curaçao – 5
Jamaica – 3
Trinidad y Tobago – 2
Granada – 1
Islas Vírgenes de USA – 2
Islas Caimán – 1
Colombia – 1
Panamá – 1
Canadá – 1
Turk y Caicos – 1
Bahamas – 1
Bermuda – 2
Dominica – 1

Treinta y nueve de los asistentes fueron estudiantes y 74 profesores y/o investigadores. Se presentaron 81 exposiciones orales y se expusieron 40 afiches.

Durante el evento se organizó un comité que seleccionó la mejor presentación oral y el mejor afiche presentado por estudiantes. El comité estuvo formado por los Drs. Clare Morrall, Aldo Croquer, Sascha Steiner y el Sr. Mark Hardin. El Dr. Henry

Briceño participó en la selección del mejor afiche. A los ganadores se les premió durante el banquete con los siguientes premios:

Mejor presentación oral (US \$ 500) la ganó el Sr. Ron Eytan de la Universidad Estatal de Louisiana. Su presentación se tituló ‘Consecuencias Ecológicas de Discontinuidades Filogeográficas en Peces de Arrecifes Coralinos (Chaenopsidae: Acanthem - blemaria)’. La charla de Ron estuvo muy animada y mantuvo a la audiencia cautivada.

El mejor afiche (US \$ 250) lo ganó la Srta. Lyndsey Holland de la Estación Biológica de Bermuda. Su trabajo se tituló ‘Diversidad y Especificidad de los Alcionacios – Simbiosis de Algas en Bermuda y el Caribe basadas en Secuenciación’.

Premios por Servicios de Por Vida

Steve LeGore, Director Ejecutivo de la ALMC, entregó durante el Banquete de Cierre de la Conferencia en Curaçao Premios Honorarios por Servicios de Por Vida a tres personas que a lo largo de los años han ayudado y contribuido al desarrollo y éxito de lo que es la ALMC hoy día. Ellos se han ganado el agradecimiento y el respeto del Panel Ejecutivo. Los homenajeados fueron:

- Dr. Melbourne Carriker, Professor Emeritus en el College of Marine Studies de la Universidad de Delaware en Lewes, Delaware;
- Dr. Jim Parrish, Líder de la Unidad de Investigación y Cooperación Pesquera de Hawaii del Servicio Biológica Nacional en la Universidad de the Hawaii en Honolulu; y
- Dr. Mike Dowgiallo del Centro para la Investigación Costera y Oceánica de la NOAA localizado en Silver Spring, Maryland.

Les agradecemos de todo corazón su amistad, ayuda, participación y compromiso con la ALMC a lo largo de los años.

Reunión del Panel Ejecutivo – Puntos de importancia

- La Tesorera de la ALMC, Laurie Richardson, entregó el reporte anual de las finanzas de la Asociación con información sobre las cuotas, tanto de miembros como institucionales, y de otras entradas y gastos. Este reporte confirma que la ALMC cada día está más estable financieramente.
- NOAA/CSCOR colaboró con 16.000 dolares para la reunión en Curaçao. De estos, \$10.000 se usaran para publicar las Memorias de este congreso y los \$6.000 restantes pagaron el viaje de estudiantes que aplicaron a las becas de viaje.
- Se seleccionó un comité de miembros ejecutivos que incluye a Laurie Richardson, Steven Piontek, Rick Nemeth y Ernesto Weil que analizará la política del manejo de las finanzas en reuniones futuras de manera de asegurar la viabilidad de reuniones futuras y la transparencia de las finanzas.
- Laurie Richardson presentó el reporte de los miembros actuales de la ALMC. Al momento hay 31 laboratorios asociados y 105 miembros individuales.
- La lista desarrollada en la Reunión de Granada que mostraba laboratorios en el Caribe con el potencial de ser miembros de nuestra Asociación se perdió durante el huracán de Julio del 2005, pero la Dra. Clare Morrell, miembro del Panel, está trabajando para recuperarla.
- Las Memorias de la reunión pasada estarán listas para ser enviadas por correo dos semanas después de que termine la reunión de Curaçao. El Panel Ejecutivo considera que el tiempo que toma publicar las Memorias es demasiado largo por lo que se desarrolló un nuevo procedimiento que acelerará el proceso de publicación.
- Ernesto Weil, editor del boletín de la ALMC, sigue teniendo dificultades en conseguir que los miembros manden sus contribuciones.

- Laurie Richardson reportó que la página de Internet de la ALMC no registra mucho uso y que el Panel debería fomentar el uso de la misma. Esta página es un recurso muy importante que está a la disposición de nuestros miembros.
- Norman Quinn preguntó sobre la posibilidad de ofrecer traducciones simultáneas en las reuniones científicas. Steve LeGore contestó que la traducción simultánea costaría de 10.000 a 20.000 dólares y la ALMC no puede por el momento costear ese gasto. Se están haciendo las gestiones para conseguir financiamiento para que en la Reunión del 2007 (Islas Vírgenes) se ofrezcan traducciones simultáneas Inglés-Español-Inglés. Los mantendremos informados.
- Steve Legore informó al Panel sobre el status de la página de internet de la ALMC. El dice que la página está mejorando e invitó a todos los presentes a visitarla y a ver el trabajo que David Nagle ha hecho.
- Una nueva iniciativa por parte de los miembros concluyó en formar un nuevo Comité para reclutar nuevos Miembros Ejecutivos y estudiantes para el Panel. Los miembros de este comité son Henry Briceño, Rick Nemeth, Norman Quinn, Sascha Steiner y Ernesto Weil.
- El Panel Ejecutivo aprobó la siguiente Resolución, presentada por la Dra. Judith Lang, que apoya iniciativas de monitoreo de arrecifes coralinos a largo plazo en el Caribe:

Considerando que los sistemas arrecifales del Atlántico Noroeste, que incluyen al Mar Caribe, el Golfo de México y las aguas de la Florida, las Bahamas y Bermuda están sufriendo cambios considerables, algunos de los cuales no son entendidos por completo,

Considerando que comunidades similares de plantas y animales construyen y pueblan los arrecifes coralinos del Atlántico Noroeste,

Considerando que esta conectividad proviene de la dispersión de propágulos o de adultos en especies migratorias por las corrientes regionales,

Considerando que el mismo sistema de corrientes oceánicas responsable del intercambio genético también dispersa a los patógenos, organismos invasores y contaminantes,

Considerando que la Asociación de Laboratorios Marinos del Caribe reconoce que se necesita urgentemente un enfoque regional holístico para entender el status, los cambios y la resistencia de los arrecifes dentro de la región del Atlántico Noroeste, y que la capacidad para distinguir entre impactos locales vs regionales y discernir entre las relaciones causa-efecto está restringida por el corto lapso de tiempo entre los censos que se hicieron previamente,

Considerando que hay dificultad con el momento en que se hicieron los muestreos y al área de extensión afectada por eventos pasados, incluyendo a diversos huracanes, eventos de blanqueamiento de corales, cambios en la temperatura del agua y brotes de enfermedades en corales,

Considerando que cambios en la salud o la viabilidad de los sistemas arrecifales del Atlántico Noroeste y un cambio en los puntos de referencia podrían ser detectados solamente a través de censos periódicos en arrecifes representativos,

Considerando que es urgente y crucial que estas relaciones sean clarificadas y entendidas para que la humanidad logre manejar, proteger y conservar estos ecosistemas únicos, valiosos y que están siendo asediados,

Por tanto la Asociación de Laboratorios Marinos del Caribe ha resuelto fomentar y apoyar el establecimiento inmediato de un programa a largo plazo que evalúe periódicamente arrecifes representativos del gran Caribe, sus comunidades biológicas relacionadas y los parámetros ambientales físicos más relevantes. Para minimizar

los efectos analíticos de variaciones temporales en las observaciones, recomienda que cada cinco años se efectúen evaluaciones internacionales por un año, que incluyan muestreos y monitoreos repetitivos en localidades establecidas así como también en otras localidades representativas adicionales que se seleccionen al azar o por razones científicas. Se deben utilizar protocolos que faciliten el desarrollo de normas para el manejo de recursos así como también estimular el conocimiento científico de las relaciones en el ecosistema. Además, se recomienda que las evaluaciones se establezcan de inmediato y con carácter de urgencia porque hay que reaccionar rápidamente a los cambios drásticos que están ocurriendo y al impacto al ecosistema que se ha observado en los últimos años.

Nueva Junta Directiva

En la Reunión de Curaçao se eligieron los nuevos miembros de la Junta Directiva de la ALMC. Todas las posiciones tienen un término de 4 años, con excepción de los Miembros Libres, cuyas posiciones duran sólo 2 años. La nueva Junta está formada por:

Director Ejecutivo – Steve LeGore

Presidente – Tony Knap

Vicepresidente – Ernesto Weil

Tesorera – Laurie Richardson

Director de Membresías– David Wilson

Secretaria de Registros – Karen Burns

Oficial de Informática – David Nagle

Miembros Libres – John C Brock – Mark Hardin

Reuniones Futuras

2006 – Reunión del Panel Ejecutivo – Nuestro anfitrión será la Estación Biológica de Bermuda, y se efectuará del 15 al 17 de Junio del 2006.

2007 – Reunión Científica – Los anfitriones serán Rick Nemeth y la Universidad de las Islas Vírgenes en St. Thomas. La reunión se efectuará del 9 al 13 de Julio del 2007. La Dra. Rita Colwell, antigua directora de la Fundación Nacional de Ciencia de los Estados Unidos (NSF), será la oradora invitada.

La Dra. Colwell trabajó muchos años en el NSF, siendo nombrada por el Presidente Clinton. La Dra. Colwell nos mostrará nuevas e interesantes perspectivas en el futuro de las ciencias en nuestra región.

2008 – La Reunión del Panel Ejecutivo se realizará conjuntamente con el Onceavo Congreso Internacional de Arrecifes Coralinos. El anfitrión será la Universidad NOVA en Ft. Lauderdale, Florida.

2009 – Reunión Científica – Los anfitriones serán la Dra. Clare Morrell y el Departamento de Biología Marina de la Universidad de St. George en Granada. El Panel Ejecutivo disfrutó tanto de la Reunión que se realizó en Granada en el 2005 que decidió acceder a la invitación de Clare e invitar a todos los miembros a disfrutar de la hospitalidad de los Granadinos.

Servidor y Página de la ALMC en el Internet

El propósito de una lista en la red informática es el de facilitar la comunicación y fomentar la colaboración entre nuestros miembros. Recientemente decidimos que era para nuestra ventaja transferir nuestra operación desde el servidor de la Universidad Internacional de Florida a nuestro propio servidor (ALMC server). Todos han debido recibir una notificación por correo electrónico. Esperamos que todos los miembros de la ALMC se beneficien de este servicio y lo recuerden si necesitan distribuir o solicitar algún tipo de información a los miembros, preguntas, noticias, comentarios, sugerencias, etc. También se anima a los todos los miembros a realizar discusiones electrónicas sobre tópicos concernientes a asuntos marinos en el Caribe. Para tomar parte y utilizar el servidor favor enviar un mensaje a la siguiente dirección:

members@lists.amlc-carib.org

Sólo miembros activos de la ALMC pueden utilizar este servicio. Los mensajes de personas no afiliadas no serán enviados. Los miembros activos son

inscritos automáticamente y los nuevos afiliados son añadidos a medida que se se hagan miembros de la Asociación. El boletín será circulado a través de nuestro servidor, de manera de asegurarnos de que todos los miembros lo reciban y de que sólo los miembros activos estén en nuestra lista.

El Panel Ejecutivo le agradece a nuestra Tesorera, Laurie Richardson, el haber implementado el servidor de la ALMC. También deseamos agradecer a David Nagle, nuevo Oficial de Informática, por hecho la transferencia al servidor de la ALMC. Este es un recurso muy valioso que está a la disposición de todos nosotros y deberíamos hacer uso de el.

Tenemos un nuevo website localizado en www.amlc-carib.org. Si se le olvida la dirección, favor buscar en Google bajo AMLC y allí estaremos. Todo esto se lo debemos a la labor de David Nagle . ¡Gracias David!

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 y buscar colaboración de otros miembros de nuestra Asociación.

Ernesto Weil - Isabel Weil, Co-Editores.

Interés General

La Peor Temporada de Huracanes Registrada para el Area del Atlántico-Caribe

La Temporada de Huracanes del 2005 batió los récords en número de tormentas tropicales y huracanes. Al final de la temporada, que este año fue el 30 de Noviembre, se nombraron 26 tormentas y huracanes. El mayor número de tormentas que se

había registrado con anterioridad era de 21 y fue en el año 1933. Nunca antes se habían agotado los nombres de tormentas asignados a una temporada y se había tenido que recurrir al alfabeto griego. Estudios recientes han observado que la proporción y el número de huracanes intensos ha ido incrementando desde los años 70 y que estos cambios han ocurrido conjuntamente con un aumento en la temperatura de la superficie del mar. Algunos científicos han sugerido que el calentamiento global que estamos experimentando y el aumento en la temperatura de la superficie del agua resultante producirán más huracanes y más destructivos, lo que provocaría un aumento en el daño a la infraestructura costera y a los ecosistemas marinos. Wilma fue el huracán más fuerte que se ha registrado con la presión atmosférica más baja que se ha medido en una tormenta. Wilma también ha sido la tormenta que se ha formado más rápido desde que se han llevado los registros. En esta temporada de tormentas se perdieron 2.823 vidas humanas y los daños fueron de más de 214 billones de dólares. En el 2005 se registraron 13 huracanes y 13 tormentas tropicales:

Huracanes:

Categoría 1: Nate, Ophelia, Philippe, Stan y Vince

Categoría 2: Irene

Categoría 3: María y Beta

Categoría 4: Dennis y Emily

Categoría 5: Katrina, Rita y Wilma

Tormentas Tropicales:

Arlene, Bret, Cindy, Franklin, Pert, Harvey, Jose, Lee, Tammy, Alpha, Gamma, Delta y Epsilon

La Organización para la Salud Mundial (WHO) ha estimado que el calentamiento global y las tendencias de la precipitación debidas los cambio climáticos de los últimos 30 años ocasionan que se pierdan alrededor de 150.000 vidas cada año. WHO predice que si esta tendencia continúa este número se duplicará en los próximos 30 años.

The World Health Organization.

The World Health Report 2002.

WHO, Geneva, 2002

Estudios Recientes:

- Webster, P.J., G. J. Holland, J. A. Curry, and H.-R.Chang, 2005: Changes in Tropical Cyclone Number, Duration, and Intensity in a Warming Environment, *Science*, 309 (5742), 1844-1846.
- Emanuel, K. A., 2005: Increasing destructiveness of tropical cyclones over the past 30 years. *Nature*, 436, 686-688.
- Patz J.A., D Campbell-Lendrum, T Holloway, J A. Foley 2005. Impact of regional climate change on human health. *Nature* 438, 310-317.
- Hunt, J.C.R. and TU Delft, 2005: Inland and coastal flooding: developments in prediction and prevention. *Phil. Trans. R. Soc. A.* 363, 1475-1491.

Fuente: Reuven Walter, Program Manager. The Marine Photobank, Washington, DC.

Entra en efecto el Protocolo de Kioto sin los Estados Unidos

El Protocolo de Kioto entró en efecto siete años después de que fue negociado por las Naciones Unidas a pesar de que los Estados Unidos, el contaminador más grande del mundo, no está envuelto en el mismo. Este tratado internacional ratificado por 140 países se ha fijado metas para reducir las emisiones de dióxido de carbono y otros contaminantes que causan el calentamiento global.

La administración del Presidente Bush se ha quejado porque alegan que el tratado no le conviene a la industria americana, le quita responsabilidad a los países en vías de desarrollo, y no bajará en cantidades significativas las emisiones globales. De hecho, de acuerdo con las estimaciones hechas por las Naciones Unidas, una vez que el Protocolo de Kioto esté implementado el aumento estimado de 1.4 a 5.8 °C se reducirá en sólo 0.1°C en los próximos cien años.

Klaus Toepfer ejecutivo del Programa Ambiental de las Naciones Unidas que está encargado de la implementación del tratado, nos dice que Kioto es sólo el primer paso. 'Nosotros deberíamos estar haciendo mucho más para contrarrestar el rápido aumento en temperatura de nuestro planeta Tierra. Será un trabajo muy arduo'.

Mientras tanto, la evidencia científica sigue mostrando que la manera de combatir el calentamiento global es a través de la reducción de las emisiones de carbono. Científicos en una conferencia internacional en Inglaterra reportaron recientemente que la reducción en el tamaño de las placas de hielo en el Artico, los glaciales derritiéndose y los cambios globales en los patrones de precipitación son causados por el calentamiento global y estos efectos sólo empeoraran en el futuro.

Fuente: Roddy Scheer

Nuevos Récorde para Pruebas Hidrostáticas Submarinas

La Compañía Valkyrie Commissioning Services, Inc reportó que ha establecido un nuevo récord para pruebas submarinas de presión hidrostática mediante la presurización de una tubería submarina a 12.563 psi. Los datos fueron tomados a control remoto a una profundidad de 5.715 pies. La prueba hidrostática fue completada usando el Sistema Comisionada de Valkyrie para Tuberías Submarinas (SPCS) conocido como Denizen. Diseñado específicamente para aplicaciones submarinas de mucha profundidad, Denizen es operado conjuntamente con un Vehículo de Control Remoto que al momento tiene la capacidad de trabajar en profundidades de 10.000 pies y sostener presiones de hasta 20.000 psi.

Científicos de la Universidad de Rhode Island presentan Resultados de la Expedición al Area del Tsunami

La primera expedición científica que observó el fondo marino cerca del epicentro del maremoto que

causó el tsunami de Diciembre del 2004 en el Océano Indico ha revelado resultados inesperados que mejorarán dramáticamente la manera de predecir tsunamis futuros. Los resultados científicos de esta expedición fueron reportados en San Francisco del 5 al 6 de Diciembre del 2005 en la reunión de otoño de la Unión Americana de Geofísicos.

Un equipo internacional de 27 científicos, incluyendo biólogos, seismólogos, geólogos y modeladores de tsunamis, dirigidos por Kate Moran de la Universidad de Rhode Island y David Tappin de la Sociedad de Agrimensores y Geólogos Británicos pasó 17 días del pasado mes de Mayo explorando el fondo marino fuera de la costa de Sumatra para lograr entender mejor como fue la deformación del fondo marino que causó el devastador tsunami. El equipo encontró diferencias significativas entre lo que esperaban encontrar basado en modelos y observaciones de otros tsunamis y maremotos y lo que observaron directamente en el fondo marino. Moran dijo que este evento marca un cambio en nuestros conocimientos de maremotos gigantes y la generación de las olas de tsunami debido a que usamos equipos modernos para medir el terremoto y además se recogieron de inmediato datos y observaciones sobre la altura de las olas, tiempos de llegada y los impactos costeros.

El equipo de investigadores encontró muchos menos deslizamientos y las alteraciones menos extendidas por el área de lo que esperaban dada la magnitud del evento. 'Esto puede significar que estamos más protegidos de lo que creíamos porque el material de ese ambiente podría ser capaz de disipar más energía sísmica de lo que suponíamos', dijo Moran. Utilizando los resultados de un estudio acústico hecho por los Británicos en el pasado mes de Febrero que identificaba las alteraciones del fondo marino, los investigadores usaron vehículos operados a control remoto y otras técnicas para investigar esas alteraciones y determinar si formaron parte del tsunami y cual fue el papel que jugaron en el mismo. Uno de los deslizamientos

submarinos más grandes que encontraron y examinaron ocurrió alrededor de hace mil años, pero en un área que denominaron 'La Zanja' encontraron grandes deslizamientos verticales del fondo marino que se veían recientes y que son probablemente resultado del maremoto del 26 de Diciembre. Stephan Grillo, profesor de ingeniería marina de la Universidad de Rhode Island, que dirigió el equipo de modeladores de tsunami, dijo que en algunos lugares de La Zanja se encontraron desplazamientos en el fondo marino de casi 12 metros, el doble de lo que los sismólogos habían predicho. Grillo refinó su modelo de tsunamis para que replicara los movimientos reales del fondo marino y las olas generadas en el Océano Indico basado en la información geológica colectada durante la expedición y en las observaciones y medidas tomadas cuando el tsunami llegó a las costas. El modelo más preciso también ha sido aplicado al pronóstico de tsunamis en otras localidades.

Grillo dice que mientras más aprendamos sobre los movimientos del fondo marino, más podremos mejorar el pronóstico y la mitigación de los tsunamis. 'Nos ayudará a mejorar los sistemas de advertencia de tsunamis sabiendo donde colocar los instrumentos de medición de manera que nos den más tiempo'. Grillo ha aplicado su modelo actualizado a una falla fuera de la costa de Oregon llamada Cascadia, que ha estado moviendose 4 centímetros por año desde que ocurrió el último terremoto que sacudió esa área en 1700 y donde los sismólogos han estado prediciendo que puede generarse otro terremoto de una magnitud de hasta 9.2 en la escala Richter. Su modelo actual ahora predice que un terremoto de esa magnitud puede generar un tsunami con olas de hasta 30 metros en algunas zonas de la costa del Pacífico Noroeste – casi tres veces más altas que lo predicho anteriormente- y olas de importancia que pueden alcanzar las costas de Japón y Rusia. 'Las comunidades de los estados de Oregon y Washington han estado anticipando olas de 10 a 12 metros pero ahora necesitan estar mejor preparados', dice Grillo. Los fondos principales que

financiaron esta expedición fueron provistos por la BBC y por el Discovery Channel. Se produjo un documental sobre esta expedición y salió al aire en ambos canales Diciembre 18.

Hawai se Declara Preparada para Tsunamis

Funcionarios del Servicio Nacional de Meteorología de la NOAA (USA) visitaron recientemente Honolulu para elogiar al equipo de defensa civil de Hawai por completar una serie de especificaciones importantes sobre las advertencias y evacuaciones necesarias para ganarse la distinción de estar listos para tsunamis y tormentas a nivel estatal. El Señor Daniel K. Intuye, senador por el estado de Hawai, dijo que Hawai tenía el honor de ser el primer estado de los Estados Unidos que estaba listo para recibir tsunamis. 'Hawai es el estado que ha experimentado más amenazas de tsunamis en toda la Union y sabemos que tan devastadores pueden ser estos fenómenos naturales. Le mandamos nuestras simpatías a aquellos países del Océano Indico ahora que nos acercamos al primer aniversario del tsunami más grande de nuestra generación. Nosotros en Hawai hemos tomado todos los pasos para estar mejor preparados para el próximo tsunami. Tenemos un centro para operaciones de emergencias en cada municipio, un sistema de alarma a nivel estatal, mapas de evacuaciones en todas la guías telefónicas, hacemos simulacros con regularidad y tenemos programas de educación pública. Todas estas medidas y más han ayudado al Estado de Hawai a estar listo para tsunamis y tormentas'.

Corales serán Protegidos por Ley Federal y los Beneficios Económicos serán Millonarios

El Servicio Nacional de Pesquerías Marinas emitió una propuesta formal en Mayo del 2005 para colocar las especies de corales cacho de venado y cuerno de alce (*Acropora cervicornis* y *Acropora*

palmata) en la lista de especies en peligro de extinción, en respuesta a una petición científica del Centro para la Diversidad Biológica en el año 2004. Los corales son animales diminutos que extraen calcio del agua del mar para construir esqueletos de piedra caliza (carbonato de calcio). Con el pasar de loa años estos esqueletos se convierten en estructuras masivas conocidas como arrecifes coralinos. Los arrecifes coralinos son considerados como los ambientes más diversos biológicamente de los océanos y proveen de hábitat a peces, mamíferos marinos, erizos de mar, cangrejos, esponjas y miles de otras criaturas. Los arrecifes también actúan como barreras naturales protegiendo a las costas y a los desarrollos costeros de las olas producidas por las tormentas. Los corales cacho de venado y cuerno de alce han sido las especies dominantes en la construcción de arrecifes en el área del Caribe y la Florida en los últimos 500.000 años. La rápida desaparición y deterioro de sus comunidades en los últimos 15 años es una catástrofe a nivel ecológico que ningún científico hubiera podido predecir hace 20 años. En los últimos años los científicos han hecho un llamado de alarma debido a la disminución de estos corales a nivel mundial. La red de científicos de arrecifes, un grupo de más de 200 investigadores, encontró que casi un 20% de los arrecifes coralinos del mundo han sido ya destruidos. Sin embargo, ningún coral ha sido añadido a la lista de especies en peligro de extinción. Los corales cacho de venado y cuerno de alce habitan en los arrecifes someros del Mar Caribe, y eran abundantes en las costas de Palm Beach, Broward y Miami-Dade y en las Cayos de la Florida. Su abundancia ha disminuido un 97% desde los años 80 debido al calentamiento global, enfermedades, aumento en el impacto de huracanes y daños antropogénicos. Cuando aumenta la temperatura del agua en el mar los corales se estresan y expulsan sus algas microscópicas o zooxantelas, que proporcionan energía. Este efecto se conoce como blanqueamiento del coral porque los corales pierden su coloración, se vuelven blancos y eventualmente pueden morir. Se piensa que el blanqueamiento es la causa principal de la

disminución en el número de corales a nivel mundial.

El colocar a estos corales en la lista de especies en peligro de extinción les dará protección directa contra daños y muerte e indirecta contra programas de expansión de playas; se establecieron zonas de protección para hábitats críticos y planes de recuperación a nivel federal; además de que aumentaran los fondos para la investigación y conservación. Quizas, aún más importante, también provocará que las industrias que producen los gases del efecto invernadero (y las agencias federales y estatales que las regulan) tomen responsabilidad por el impacto acumulativo que causan al ambiente.

Los corales cacho de venado y cuerno de alce son los primeros de un grupo de especies que serán eventualmente añadidas a la lista de especies en peligro de extinción debido al calentamiento global. El Centro para la Diversidad Biológica también ha pedido que se añadan a la lista el oso polar y el ‘murrelet de Kittlitz’ (una pequeña ave marina) y están investigando otras especies. El Miami Herald (16-5-05) nombró a los arrecifes de cachos de venado y cuernos de alce ‘criaderos de vida marina’ e hizo notar que el turismo ligado a los arrecifes coralinos es una industria que atrae 1,6 miles de millones de dólares anuales. ‘El designar a los corales cacho de venado y cuerno de alce en peligro de extinción disparará una reacción en cadena que los protegerá y, a la vez, también a otros corales de los Cayos de la Florida. Estos son recursos únicos y muy valiosos. Ayude a salvarlos uniéndose a la campaña de colocarlos en la lista de especies en peligro de extinción’, escribió el Miami Herald.

Fuente: Steve LeGore

Para mayor información y ayudar a colocar las *Acroporas* en la lista de especies en peligro de extinción favor contactar:

Centro para la Diversidad Biológica – Caribbean Coral

www.biologicaldiversity.org/swcbd/species/coral/index.html

Nuevos Métodos para Rastrear y Proteger Especies Amenazadas

Para proteger especies amenazadas es esencial entender como sus poblaciones crecen y se propagan. Aún hoy en día, el rastreo del movimiento de poblaciones de peces sigue siendo un reto para la ciencia. Un equipo internacional de investigadores puede haber resuelto el problema utilizando el antibiótico tetraciclina. El biólogo Simon Thorrold del Instituto Oceanográfico de Woods Hole (WHOI) y colegas de Australia y Francia publicaron recientemente en la revista *Current Biology* un estudio donde siguieron las larvas del ‘panda clownfish’ para determinar cuan lejos de su lugar de origen se movieron antes de asentarse. Esta especie de pez payaso tiene una coloración brillante con rayas vivamente coloreadas y vive en arrecifes coralinos en asociación con anémonas marinas, protegiéndose entre sus tentáculos venenosos. Los peces payaso viven en hábitats limitados en los que también pueda vivir la anémona lo que hace que sea el perfecto candidato para estudios de dispersión. Muchos organismos marinos transcurren parte de su ciclo de vida como larvas pelágicas. Es durante esta fase que las larvas tienen la oportunidad de migrar fuera de su área de nacimiento, poblando nuevas áreas o uniéndose a otras comunidades. Este fenómeno plantea ciertas preguntas en cuanto a poblaciones de peces payaso: ¿Dónde nacieron los juveniles de esta área? ¿Son los descendientes de los adultos locales o vinieron de otras áreas? Y si la respuesta es si, ¿de donde vinieron?

Para encontrar las respuestas a estas preguntas los investigadores marcaron todas las larvas en estadio embrionario en un solo lugar de origen con el antibiótico tetraciclina que oscurece los huesos del oído, para más adelante poder determinar si los juveniles que se asentaron en ese mismo lugar nacieron allí. Además, de la tetraciclina, los investigadores utilizaron genotipo para confirmar el origen de los juveniles recién asentados. Ellos fueron capaces de determinar si los nuevos miembros de la comunidad venían de lejos o si se habían asentado cerca de su lugar de origen al

comparar el ADN de los juveniles con el de los adultos ya establecidos en la comunidad. Thorrold y sus colegas Geoffrey Jones, Universidad de James Cook en Australia, y Serge Planes, Universidad de Persignan en Francia, dijeron que hoy día el reto más grande que enfrentan los ecólogos marinos es como medir la dispersión de las larvas. Entender como las poblaciones discretas se conectan unas a otras es de gran importancia para decidir el tamaño y el área que va a tener una reserva marina. Thorrold dice que idealmente las reservas además de proteger a los organismos que viven dentro de sus límites ayudarían a mantener áreas de pesca adyacentes.

El equipo concluyó que los peces payaso tienden a quedarse cerca de casa. A pesar de que ninguno de los juveniles se asentó en la misma anémona que sus padres, un tercio y posiblemente más de los juveniles que se establecieron exitosamente lo hicieron a menos de 100 metros de su lugar de nacimiento. No se ha podido establecer el lugar de origen de los otros dos tercios de los juveniles. Parece ser que los recién llegados al área tuvieron que viajar distancias considerables porque el hábitat más cercano al área de estudio y que tiene anémonas está localizado a más de 10 km. Los métodos utilizados por Thorrold y colegas puede ser adaptado para aclarar los hábitats de otras especies. Alrededor de un 80% de las especies de peces marinos en aguas de los EUA se encuentran total o parcialmente sobreexplotados.

Fuente: Marine Technology Reporter. 24 Agosto 2005. Para Mayor Información favor contactar: www.seadiscovery.com

El Regreso de las Grullas Gritonas

Para los años 1940 la cacería y el drenaje de los pantanos llevaron a las grulla gritonas de suelo norteamericano a estar casi extintas. Pero gracias al esfuerzo de un grupo muy diverso de individuos y de agencias de gobierno la población de estas majestuosas aves ha remontado el vuelo, o así parece.

De acuerdo a los biólogos de las agencias federales hoy día la población de grullas alcanza las 217. Estas aves son muy fáciles de rastrear porque pasan el invierno en los pantanos cerca de Rockport, Texas, como lo han hecho sus ancestros por miles de años. Para la suerte de estas grullas, estas tierras-reconocidas como la cuna de la biodiversidad de la Costa del Golfo-están siendo administradas por el Servicio de Pesquerías y Vida Silvestre de los EUA como el Refugio Nacional de Vida Silvestre de Aransas, debido en parte a la protección de estas aves.

Tom Stehn, Coordinador de las Grullas Gritonas del Servicio de Pesquerías y Vida Silvestre, dice que el panorama que se ve, son las grullas en el pantano y los robles en la distancia. 'Este es el paisaje que se ha visto por cientos y cientos de años. Es parte de un ecosistema natural y queremos que se quede así mientras sea posible'. Stehn ha dedicado su carrera a la recuperación de las grullas gritonas desde el año 1982, cuando fue transferido a Aransas desde Schenectady, NY.

Pero, Stehn nos advierte que aunque la recuperación de las grullas gritonas es un ejemplo viviente de que los controles y de la ética conservacionista funcionan, la especie todavía se encuentra en la lista de especies en peligro de extinción y la población todavía no se ha estabilizado. Las aves todavía se encuentran amenazadas, por cazadores y depredadores, a lo largo de toda su ruta migratoria. Pero gracias al esfuerzo, mucho trabajo y la constante vigilancia de los biólogos, cada año se ve regresar a más grullas a invernar en Texas. Ya Stehn considera a muchas de ellas viejas amigas.

Fuente: Roddy Scheer

Fuente: www.msnbc.msn.com/id.7722065/

Congresos – Reuniones

14^{ava} Conferencia Internacional de los Bioindicadores Ambientales y la Segunda Reunión Anual para los Bioindicadores Ambientales.

La Reunión se realizará en el Centro de Conferencias del Instituto Marino en Linthicum Heights, Maryland, EUA del 24 al 26 de Abril de 2006. ¡Estamos esperando resúmenes y suscripciones de afiches!

Hoy día existen temas interdisciplinarios y cambios a todo nivel para problemas ecológicos y humanos donde se necesita compartir información proveniente de distintas ramas de las ciencias, las ingenierías, la industria y las leyes. Esta conferencia incluirá la discusión de bioindicadores basados en propiedades a todos los niveles de organización biológica, incluyendo: genético, molecular y de individuo, incluyendo a poblaciones humanas y de fauna silvestre, como también a comunidades ecológicas.

Para Información más Detallada contacte:

www.tfilearning.com

Este evento está siendo respaldado por La Comisión Internacional de Bioindicadores, La Unión Internacional de las Ciencias Biológicas, La Revista de bioindicadores Ambientales y Taylor & Publishers.

La conferencia la organiza TFI Learning. Esta compañía es una rama de Informa, uno de los principales proveedores internacionales de información especializada y servicios a las comunidades académicas, profesionales y de negocios. TFI Learning, en asociación con organizaciones profesionales y académicas destacadas, ofrece múltiples formatos de eventos, productos informativos y entrenamiento. La temática de la conferencia varía entre las ciencia,

tecnología y medicina, las ciencias humanas y sociales de las finanzas y leyes, asuntos, mercancía y telecomunicaciones marítimas. Nuestros productos abarcan cursos de certificación, conferencias, programas de educación en el internet, libros, publicaciones en revistas y otros medios que se ofrecen a un mercado internacional.

7^{mo} Simposio Internacional de Esponjas

REGISTROS Y TARIFAS – NUEVAS FECHAS

El Comité Científico del Séptimo Simposio Internacional de Esponjas (ISS por sus siglas en inglés) ha decidido cambiar la fecha tope de registro para el 28 de Febrero de 2006. Ya no se estarán aceptando nuevos registros el primer día del Simposio.

También se estableció que el 28 de Febrero será la fecha tope para pagar el registro de por lo menos uno de los co-autores de cada resumen enviado. A los otros participantes si se les permitirá pagar el registro el primer día del Simposio.

La Aereolínea Oficial del Simposio es VARIG (www.varig.com)

Se escogió a VARIG como la aereolínea oficial para este Simposio. Todo participante del Simposio que compre un ticket directamente con VARIG desde fuera de Brasil tendrá un 10% de descuento. Favor mencione el código de este tour: 019605. Nosotros nos tomamos la libertad de entregarle sus direcciones electrónicas a VARIG para que les ofrezcan sus servicios.

El Comité Científico necesita tiempo para organizar todos los resúmenes y los pagos recibidos. Se estarán enviando las confirmaciones de pago pronto. Las confirmaciones de los resúmenes recibidos serán enviadas más tarde.

¡Nos vemos en Buzios!

Organizadores:

Eduardo Hajdu, Prof. PhD
Museo Nacional, UFRJ
Quinta da Boa Vista, s/n, 20940-040,
Rio de Janeiro, RJ, Brasil
Favor visite la página Porifera Brasil en
www.acd.ufrj.br/labpor
hajdu@acd.ufrj.br
Tel: 5521-25681149 ext. 227
Fax: ext. 232

Libros Nuevos

Defying Oceans End. Edited by Linda K. Glover and Sylvia A. Earle and published by Island Press

Este libro presenta un Plan Comercial Global para la Conservación de los Océanos. Si se le ordenara a la humanidad hacer todo lo posible para socavar el funcionamiento de nuestro planeta, no hubieramos podido hacer mejor trabajo que lo que hemos estado haciendo en los últimos 30 años con los océanos, por lo que hemos estado arrojando dentro de ellos-millones de toneladas de basura y desechos tóxicos-y lo que hemos estado sacando de ellos-millones de toneladas de fauna silvestre. Pero sólo recientemente hemos empezado a entender la escala de estos impactos. Este libro muestra el resultado de un esfuerzo sin precedentes entre las más grandes organizaciones mundiales proambiente, científicos, la comunidad comercial, los medios de comunicación y gobiernos internacionales para abordar tópicos marinos. Propone un nuevo plan de trabajo, en el cual se plantea de manera diferente y a una escala mucho mayor la conservación de los océanos. Este libro propone recursos para lidiar con estos problemas antes de que sea muy tarde. Se ofrecen estrategias amplias, un plan práctico con costos y prioridades, dirigidas a mobilizar los recursos necesarios para provocar “un mar de cambios” en actitudes favorables, acciones y resultados para los océanos y todos nosotros.

Capítulos:

- Mantenimiento y restauración de ecosistemas
- Planeamiento del uso de los océanos
- Incentivos económicos
- Interfaces tierra-océano
- Gobierno de los océanos
- El océano desconocido

Para mayor información:

<http://www.islandpress.org/DOE/book.html>

Cursos de Verano

Curso de Taxonomía y Ecología de Esponjas en el Caribe

La Estación para la Investigación de Bocas del Instituto Smithsonian para la Investigación Tropical ofrece un curso corto de taxonomía y ecología de esponjas del Mar Caribe.

Fechas: 17-28 de Julio de 2006

Localidad: Estación para la Investigación de Bocas en Bocas del Toro, Panamá

Tarifa: 400 US\$ (algunas becas disponibles)

Instructores: Dra. Cristina Díaz, Instituto Smithsonian, Dr. Robert Thacker, Universidad de Alabama en Birmingham y otros profesores invitados

Requisitos: Este curso está dirigido a estudiantes graduados y en los últimos niveles de la licenciatura y será dictado en inglés. Favor mandar por correo electrónico un CV, una carta de recomendación y una carta (1 a 2 páginas) explicando su especialización, y las razones por las que desea tomar este curso a la Sra. Rachel Collin en CollinR@si.edu antes del primero de Marzo de

2006. Hay un límite de 10 estudiantes por curso. Para mayor información contactas www.stri.org

Ecología de Arrecifes Coralinos a nivel de estudiantes graduados, primavera de 2006 – UNCW.

La Universidad de Carolina del Norte en Wilmington (UNCW) está ofreciendo un nuevo curso de primavera de ecología de arrecifes coralinos a nivel de estudiantes graduados (BIO 585 Métodos de Investigación en Arrecifes Coralinos y Sistemas Adyacentes). El curso está disponible a estudiantes graduados y de niveles superiores de pregrado que tengan todos los requerimientos. Los detalles del curso y los requerimientos podrán accesarse a través de mi página de la red (ver abajo). La parte de campo se realizará en CARMABI, isla de Curaçao, en las últimas tres semanas del semestre de UNCW, de manera que los estudiantes tengan acceso a equipo no disponible en el campo. La Universidad se encuentra ahora reclutando estudiantes para el semestre de primavera del 2006. El curso tendrá un límite de 10 estudiantes debido a que los instructores impartirán enseñanza intensiva uno a uno. Se dispone de becas parciales para estudiantes que califiquen y que apliquen para el 1 de Julio, 2005.

Para mayor información favor contactar a la Dra. Alina Szmant, por correo electrónico (szmanta@uncw.edu) o por teléfono (ver abajo) después del 11 de Abril, 2005.

Dr. Alina M. Szmant Coral Reef Research Group
UNCW-Center for Marine Science
5600 Marvin K. Moss Ln
Wilmington NC 28409
Tel: (910)962-2362 & Fax: (910)962-2410
Cell: (910)200-3913
email: szmanta@uncw.edu
Web Page: <http://people.uncw.edu/szmanta>

Pasantías – 2006-2007

Reef HQ está ofreciendo cuatro posiciones de pasantías como parte de su programa educativo y de ayuda social. Cada posición de pasantía implica una investigación especializada y el desarrollo de un proyecto, que será la responsabilidad principal del candidato. Sin embargo, los pasantes podrán también ayudar a los empleados de Reef HQ con las diferentes responsabilidades del trabajo en todas las exhibiciones, incluyendo el buceo, la alimentación, filtración y mantenimiento de tuberías, monitoreo de la calidad del agua, colectas y salidas de campo y otras tareas rutinarias relacionadas con el cuidado de los animales y el mantenimiento de un acuario grande. Este programa ha sido diseñado para individuos que van a dedicarse a una carrera técnica o profesional en las ciencias marinas, acuicultura o otra disciplina relacionada. Para más detalles favor visitar nuestra página del internet en <http://www.reefhq.com.au/involved/intern/curatoria1.html>

Contacto: Séller L. Anthony
Actino Biologist-Coral Ref. Ecosystems Reef HQ
Great Barrier Ref. Marine Park Authority
2-68 Flinders St.
PO Box 1379
Townsville QLD 4810 AUSTRALIA
Tel: (07) 4750-0876
Fax: (07) 4772-5281
Email: shelleya@gbmpa.gov.au

Humor y Curiosidades

Curiosidades – Lo sabía Ud.?

1. Una rata puede pasar más tiempo sin tomar agua que un camello.
2. Su estómago tiene que producir una nueva capa de mucus cada dos semanas o se digerirá a si mismo.

3. Si se arroja una uva pasa en una copa llena de champaña fresca rebotará continuamente entre el fondo y el borde de la copa.
4. La hembra del hurón morirá si entra en celo y no consigue un compañero.
5. El sonido que emite el pato, cuac, no crea eco. Nadie sabe porqué.
6. Durante una de las escenas con las carrozas de guerra de la película Ben Hur se ve a lo lejos un automóvil rojo. Además de que Charlton Heston tiene un reloj puesto.
7. En un día promedio 12 bebés son entregados a los padres equivocados. Eso explicaría algunas cosas misteriosas.
8. Las comiquitas del Pato Donald fueron prohibidas en Finlandia porque no usaba pantalones.
9. Durante la Segunda Guerra Mundial los Premios Oscar fueron hechos de madera, ya que había escasez de metal.
10. Existen 318.979.564.000 maneras de hacer las primeras cuatro jugadas por lado en el juego de ajedrez.
11. El nombre de Wendy fue inventado por el autor de Peter Pan. Antes del libro no existía récord de una persona con ese nombre.
12. La primera bomba que lanzaron los aliados a Berlín, durante la Segunda Guerra Mundial, mató al único elefante del zoológico de Berlin.
13. Un escorpión comenzará a clavarse el aguijón hasta morir si se le coloca una pequeña cantidad de licor sobre la espalda. ¿Quién fué el sádico que descubrió esto?
14. Bruce Lee era tan rápido que tenían que filmar en cámara lenta para poder ver sus movimientos. Lo contrario de lo que pasa hoy día.
15. El primer CD impreso en los EUA fue "Born in the USA" de Bruce Springsteen.
16. La frase "ley del pulgar" (rule of thumb en inglés) proviene de una antigua ley inglesa que decía que un marido no podía pegarle a su esposa con algo más grueso que su pulgar.
17. El primer producto que la compañía Motorola comenzó a desarrollar fué un tocadiscos para carros. Para esa época los tocadiscos se llamaban vitrolas y por eso la compañía escogió el nombre de Motorola.
18. Las rosas pueden ser color rosa, pero las violetas si son violeta.
19. Una manera de no hundirse en la arena movediza es levantando lentamente las piernas y acostándose sobre la espalda.
20. El vegetal conocido como celery, apio o apio españa tiene calorías negativas. Me explico, toma más calorías consumir una rama del vegetal que las calorías que vienen dentro de ella.
21. El actor Charlie Chaplin una vez ganó tercer lugar en un concurso de personas que más se parecieran a Charlie Chaplin.
22. Si quiere pelar cebollas y no llorar masque chicle al mismo tiempo.
23. Sherlock Holmes nunca dijo, "Elemental, mi querido Watson".
24. Según una antigua ley de la ciudad de Bellingham en el estado de Washington (EUA), era ilegal que una mujer diera tres pasos para atrás bailando.
25. El pegamento en los sellos de correo de Israel está certificado Kosher.
26. El libro de Récords Guinness tiene el récord de ser el libro más robado en las bibliotecas.
27. A los astronautas se les prohíbe comer habichuelas para que no dañen los trajes espaciales al pasar gases.
28. Los murciélagos siempre cruzan a la izquierda al salir de una cueva.

Cambio de Dirección

¿SE MUDA? Asegúrese de que continuará recibiendo el boletín *Caribbean Marine Science*, notificaciones de reuniones futuras de la ALMC y otras informaciones. Favor llenar la siguiente forma y envíela a:

Dr. David Wilson
The School for Field Studies
10 Federal Street, Suite 24
Salem, MA 01970-3876
USA
dwilson@fieldstudies.org

Nombre y Título

Institución/Asociación _____

Dirección _____

Teléfono _____

FAX _____

E-mail _____

Intereses Científicos _____

Cuotas

El Panel Ejecutivo de la ALMC ha decidido que las cuotas individuales cubrirán un período de un año que corre de junio de ese año a junio del año siguiente, de manera que las cuotas recogidas durante las reuniones científicas se sincronicen con las otras cuotas. La cuotas individuales de este año se debieron haber pagado en Junio del 2005 y estarán vigentes hasta Junio del 2006. Esta cuota es de 25\$ USA a excepción de los que asistieron a la

reunión en Curaçao que no tienen que pagar porque la cuota estaba incluida en el registro. Las personas que no asistieron a la pasada reunión científica y quieren mantener su cuota al día favor enviarla a la siguiente dirección. Usted también puede ayudar a la ALMC con una donación que incluye la membresía, en cuyo caso toda cantidad en exceso de los 25\$ podrá ser deducida de sus impuestos (si es ciudadano norteamericano). La cuota de los estudiantes sigue siendo de 5 \$ USA por año.

La ALMC acepta tarjetas de crédito (Visa ó Mastercard) con pagos a AMLC. Se cobrará 5% por servicios que se sumará al pago de la tarjeta de crédito. Los cheques deben hacerse en dólares de EEUU, girados sobre un banco de EEUU a nombre de "AMLC", y deben enviarse a David Wilson:

Dr. David Wilson
The School for Field Studies
10 Federal Street, Suite 24
Salem, MA 01970-3876
USA dwilson@fieldstudies.org

Nombre y Título

Institución/Asociación _____

Dirección: _____

Teléfono _____

FAX _____

e-mail _____

Intereses Científicos _____

() Incluyo mi cheque (giro USD) por: US\$15.00 _____ o por US\$ _____

Por favor cargue mi Visa () Mastercard ()
(El cargo incluirá un 5% adicional para cubrir los gastos de manejo)

Tarjeta _____

Fecha de Expiración _____

Firma del Dueño de la Tarjeta _____

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

2005-06 Oficiales

Executive Director

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

Vice President

Dr. Ernesto Weil
Department of Marine
Sciences - UPR
PO BOX 908
Lajas, PR 00667
eweil@caribe.net

Membership Director

Dr. David Wilson
Center for Marine Resources
The School for Field Studies
Turks & Caicos Island, BWI
Mail: 10 Federal Street, Suite 24
Salem, MA 01970-3876 USA
dwilson@fieldstudies.org

Recording Secretary

Ms. Karen Burns
Mote Marine Laboratory
1600 Thompson Parkway
Sarasota, FL
34236, USA
(941) 388-4312
kburns@marinelab.sarasota.fl.us

Newsletter Editors

Dr. Ernesto Weil - Isabel Weil

Dept. of Marine Sciences
U. of Puerto Rico
PO BOX 908, Lajas
Puerto Rico 00667. USA
(787) 899-2048 x241
FAX (787) 899-5500
Eweil@caribe.net

President

Anthony Knap
Bermuda Biological
Station for Research
17 Biological Lane
St. George's
GE 01 Bermuda
knap@bbsr.edu

Treasurer

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

Information Officer

Mr. David Nagle
USGS Center for Coastal
& Wetland Studies
600 - 4th Street South
St. Petersburg, FL 33701
dnagle@usgs.gov

Members-at-Large

Mr. Mark Hardin
Greystone
Environmental
Consultants Inc.
5231 S Quebec St.
Greenwood Village, CO
80111, USA
(303) 850-0930
mhardin@greystone.us

Dr. John C. Brock
USGSCenter for Coastal
and Regional Studies
600 4th St South
St.Petersburg, FL 33701
(727)803-8747 ext. 3088
jbrock@usgs.gov

Contribuciones al Boletín de la ALMC:

Se hace un llamado a todos los miembros de la ALMC para que envíen noticias de importancia a los editores en cualquier momento. Estas noticias pueden ser perfiles de laboratorios en el Caribe, posiciones de trabajo disponibles, cambios en personal de los laboratorios, artículos científicos, premios, concursos, noticias de interés general y programas educativos. Lo que desee publicar debe ser enviado a los editores a la siguiente dirección:

Favor enviar información y/o comentarios al:

Dr. Ernesto Weil
Department of Marine Sciences
University of Puerto Rico
P.O. Box 908
Lajas, Puerto Rico, 00667.
FAX: (787) 899-5500/2630.
eweil@caribe.net

Publicado por: Asociación de Laboratorios Marinos del Caribe (ALMC)

Editores: Dr. Ernesto Weil & Isabel Weil.

Editor Contributivotor: Dr. Steve Legore

Oficina Editorial:

Department of Marine Sciences

University of Puerto Rico

P.O. Box 908

Lajas, Puerto Rico, 00667.

Pho: (787) 899-2048 x 241.

FAX: (787) 899-5500/2630
