
INFORMACIÓN

científica y tecnológica

Academia de Ciencias del Tercer Mundo *

The Third World Academy of Sciences/TWAS (La Academia de Ciencias del Tercer Mundo) es una organización muy interesante y útil que deben conocer profesores, investigadores y alumnos estudiosos de la ciencia. TWAS está brindando apoyo para investigaciones científicas en más de 90 países del Sur, en donde se desarrollan una extensa variedad de programas. Un grupo de más de 2000 científicos reconocidos asesoran propuestas de investigación de científicos e instituciones de países en vías de desarrollo, antes de someterlas a la Academia para el otorgamiento de premios y becas.

Es una organización no gubernamental, no política, y no lucrativa creada en Trieste, Italia en 1983 por un grupo de científicos del Sur. Los miembros de TWAS son profesionales elegidos de los científicos más distinguidos. En la actualidad hay 479 miembros - de 61 países en el Sur y 13 países en el Norte. La Secretaría está ubicada en el Centro Internacional de Física Teórica en Trieste. En 1991 la UNESCO tomó la responsabilidad de administrar TWAS. También TWAS tiene una relación con las siguientes organizaciones internacionales: *el Consejo Internacional de Uniones Científicas, el Comité de Ciencia y Tecnología en Países en Vías de Desarrollo, y la Fundación Internacional de Ciencias.*

TWAS tiene relación e intercambio con otras organizaciones que sirven a la comunidad científica del Sur. *La Red de Organizaciones Científicas del Tercer Mundo (Third World Network of Scientific Organizations/TWNSO)* es una alianza no gubernamental de 140 organizaciones científicas del Sur, cuya meta es ayudar a construir y guiar la política científica en esta región socioeco-

nómica del mundo para un desarrollo económico basado en la ciencia. TWAS copatrocina muchas de las actividades de TWNSO. *La Organización del Tercer Mundo para Las Mujeres en Ciencia*, fue creada con participación de TWAS, tiene más de 1500 mujeres científicas en más de 80 países del Sur, cuyo objetivo principal es promover la dirección de las mujeres en tecnología y ciencia. *La Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Sostenible en el Sur* fue establecida con participación de TWAS; tiene la meta de mostrar la importancia de la tecnología y la ciencia en el desarrollo; así como también apoyar iniciativas importantes para promover la participación indígena en la ciencia.

TWAS y las organizaciones asociadas proveen apoyos financieros a los científicos para estudiar e investigar en sus países de origen y en otros países. Algunos de las oportunidades son :

Premios en las ciencias básicas

Cinco premios de US \$10,000 para científicos en los países en vías de desarrollo que han hecho



* Betty Sheldrick. Universidad del Mar.

contribuciones excepcionales al adelanto de las ciencias básicas (biología, química, matemáticas, física, ciencias medicas básicas).

Premios a los científicos jóvenes en países en vías de desarrollo

TWAS ofrece ayuda financiera a academias y consejos de investigación en más de 20 países en el sur y les permite ofrecer premios y medallas para científicos jóvenes en sus países.

Becas de investigaciones

Ofrece un máximo de US \$10,000 para científicos con capacidad demostrada de países en vías de desarrollo para sus proyectos de investigaciones en biología, química, matemáticas, y física. Las becas son para comprar equipo especializado, materiales y literatura científica.

Becas Sur a Sur

Existe apoyo para viajar y para visitar instituciones científicas en el Sur por un periodo mínimo de un mes. Los gastos para vivir estarán pagados por recursos locales. Hay más de 300 visitas anuales a 20 países en esta programa.

Intercambio de colegas

En colaboración con centros de excelencia en el Sur, existe un intercambio de colegas para facilitar a los investigadores capacitados del sur a visitar regularmente los centros científicos. Un asociado tiene el puesto por tres años; durante ese lapso él/ella puede visitar un centro de investigaciones dos veces para colaborar en investigaciones. Más de 60 centros han sido elegidos para participar en el intercambio. Los viáticos están incluidos.

Becas en ciencias básicas por tiempo limitado

Estas becas son para dar la oportunidad de pasar de uno hasta tres meses en una laboratorio científico de otro país. La contribución de TWAS es solamente para científicos del Tercer Mundo.

Apoyo para reuniones científicas internacionales

Se promueven reuniones científicas internacionales en países del Tercer Mundo; TWAS ofrece apoyo financiero para el viaje de los conferencistas y participantes.

Hay más oportunidades para aprovechar los servicios y las organizaciones de TWAS. Para encontrar más información, puede ver el sitio en el internet: <http://www.ictp.trieste.it/~twas/twas.html>

FloreCIMIENTO de plagas en los arrecifes de coral del Mar Caribe *

Investigadores han identificado la bacteria causante de una nueva enfermedad virulenta del coral.

En junio de 1995 apareció la "Plaga Tipo II" en la región de los arrecifes de Florida, EUA. Entre junio y agosto se había extendido a lo largo de 200 kilómetros de los Florida Cayos. Avanza por el tejido vivo del coral más rápido que en cualquier otra plaga encontrado - a una velocidad de hasta 2 cm. diarios, y así los mata en pocos días. La "Plaga Tipo I," la cual apareció en los años 70's, avanzó sólo unos milímetros por día, y mató corales en 3 o 4 meses.

Identificar la bacteria es el primer paso para combatir estas enfermedades. El Tipo II viene de una especie hasta hace poco no conocida de *Sphingomonas*. No se sabe de dónde viene la especie, por qué atacó tan de repente, ni si tiene relación con la primera plaga. Las nuevas investigaciones representan la aplicación más rigurosa de la patología clásica de mamíferos para el estudio de una enfermedad de coral. En la investigación se utilizan los postulados de Koch, nombre del padre de la microbiología, Robert

* Nathaniel J. Miles. Universidad del Mar.

Koch. El criterio se aplica para determinar si un microorganismo realmente está causando una enfermedad, o simplemente viviendo en tejido ya infectado por otro patógeno. El procedimiento de Koch aísla al microorganismo sospechoso del tejido infectado, usa el microorganismo aislado para infectar a un animal aún no infectado, y luego aísla al microorganismo del animal si éste se enferma.

El éxito con los postulados de Koch ha sido raro en el mundo de las enfermedades de coral. Durante 20 años otros investigadores han tratado de identificar consistentemente el patógeno de otra plaga, "banda blanca" (que efectivamente blanquea el coral), sin resultados definitivos. El microorganismo responsable de la Plaga Tipo I también permanece desconocido.

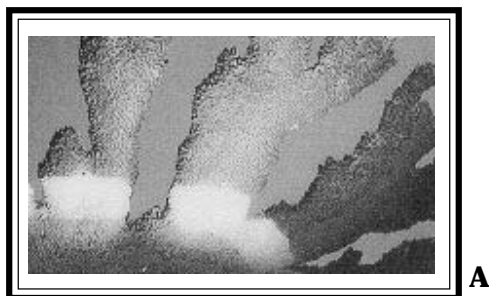
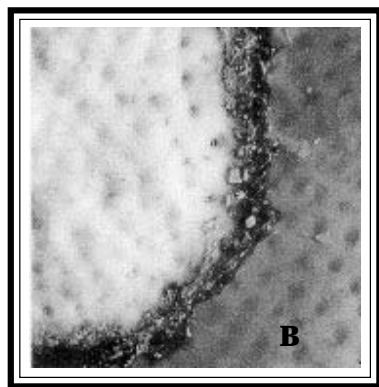


FIG. A. PLAGA DE «BANDA BLANCA».

En otra plaga, "banda negra," se ha identificado una causa compleja. Lo que ataca y destruye al tejido es un consorcio de algas azules-verdes, es decir, tres capas de organismos de géneros diferentes que cooperan entre sí; la capa más baja secreta sulfuros tóxicos malignos al coral.



B. PLAGA DE «BANDA NEGRA».

Este tipo de identificación, aunque no produce resultados siempre, es clave para la salud futura de los arrecifes mundiales. Sin investigaciones de patógenos, los biólogos especialistas en arrecifes sólo pueden diagnosticar enfermedades por síntomas como cambios de color. Obviamente, esto no es muy fiable, pues sólo se pueden identificar enfermedades ya conocidas. Y, lo que se identifica es la sintoma, no el microorganismo causante. Pocas investigaciones han explorado tratamientos para curar enfermedades de coral. A veces, la banda negra se cura cuando buzos envuelven el coral enfermo en una bolsa que contiene una solución antibiótica, o limpian la capa tóxica del coral enfermo. Pero, este tratamiento, el cual requiere de mucho tiempo, es casi imposible en gran escala.

La Plaga Tipo II se ha extendido más rápido que cualquier otra bacteria que se haya encontrado y afecta una variedad amplia de especies de coral. A finales de 1997, ya se la había visto en sitios en el sur y el centro del Mar Caribe, lejos de donde originalmente se encontró. La mayoría de los biólogos que estudian los arrecifes creen que las enfermedades de los arrecifes están ocurriendo más frecuentemente en las últimas dos décadas que en décadas anteriores, posiblemente por el incremento del estrés debido a cambios (de temperatura y la balanza química, por ejemplo) en el medio ambiente frágil de los océanos.

Bibliografía

S. Milius «Bacteria Cause Plague in Coral Reef», *Science News Online*, 11 de abril, 1998: http://www.sciencenews.org/sn_arc98/4_11_98/fob1.htm

http://ourworld.compuserv.com/homepages/mccarty_and_peters/dis-list.htm.

Pennisi, E. 1994. «Killer CLOD strikes Indo-Pacific reefs». *Science News* 146 (Aug. 27):135.

Richardson, L.L., et al. «Florida's mystery coral-killer identified». *Nature* 392(April 9):557.

Travis, J. 1996. «Bleaching power». *Science News* 149 (June 15):379.

Ecología Marina

Universidad del Mar

Maestría y Doctorado
en Ciencias
Especialidad en
Ecología Marina
Ciclo 1999-2000



La Universidad del Mar ofrece sus programas de Maestría y Doctorado en Ciencias con Especialidad en Ecología Marina, con la finalidad de colaborar en la formación especializada de profesores-investigadores de alto nivel académico, capaces de comunicar el conocimiento especializado y de diseñar, ejecutar y evaluar proyectos de investigación en las diversas áreas de la ecología marina. Los programas constituyen un avance significativo en la formación de recursos humanos de alto nivel, y en la consolidación de cuadros de docencia e investigación en las líneas prioritarias para el desarrollo regional, estatal y nacional

Los estudios de maestría están planeados para realizarse en dos años, más el tiempo que el alumno tarde en terminar su tesis de investigación. Los estudios de doctorado están planeados para realizarse en tres años, más el tiempo que el alumno tarde en terminar su tesis de investigación.

Las actividades académicas del programa incluyen cursos, seminarios de investigación, conferencias y el desarrollo de una investigación de tesis. Tanto en el plan de estudios como en la investigación de tesis se enfatiza la naturaleza interdisciplinaria y multidisciplinaria de la ecología marina, y se promueve la participación de los estudiantes en las investigaciones que desarrollan los Institutos de Ecología, Recursos, e Industrias de la Universidad.

PROCESO DE ADMISIÓN, CICLO 1999-2000

Recepción de documentos y de solicitud en el formato oficial** Hasta el Viernes 16 de Julio de 1999

Acta de nacimiento; Título Profesional; Historial académico de la licenciatura, y calificaciones (con sello oficial de la Universidad); Resumen de la tesis profesional en una cuartilla como máximo; Carta de exposición de motivos, en tres cuartillas como máximo, en la que el solicitante exponga sus razones para querer ingresar al Programa de Postgrado de la UMAR, sus expectativas académicas y profesionales, y sus intereses de investigación.

Curso Propedéutico

Inicia el Lunes 2 de Agosto y termina el Viernes 24 de Septiembre

Costo del Curso Propedéutico

\$1,500.00

Primer semestre

Inicia el Lunes 4 de Octubre

Colegiatura Semestral***

\$6,500.00

**** El formato oficial de la solicitud de ingreso al curso propedéutico puede adquirirse en el Departamento de Servicios Escolares de la Universidad del Mar, en Puerto Angel; en sus oficinas en la Ciudad de Oaxaca; o en sus oficinas en la Ciudad de México. También puede imprimirse de la página de la UMAR en internet, en <http://www.umar.mx>. La solicitud y documentos pueden entregarse en las diferentes oficinas de la UMAR, o mandarse por fax al (958) 43078, con atención al Jefe de la División de Estudios de Postgrado.**

***** La Universidad del Mar ofrece un número limitado de Becas-Crédito a los alumnos del Postgrado que tengan un rendimiento académico satisfactorio.**

Informes

Oficinas en Puerto Angel, Oaxaca: *Universidad del Mar, Jefatura de la División de Estudios de Postgrado, Km 1.5 Carretera a Zipolite, Puerto Angel, Oaxaca, CP 79902. Tel. (958) 43049; Fax: (958) 43978. Correo electrónico: bavalos@angel.umar.mx*

Oficinas en la Ciudad de México: *Vice-Rectoría de Relaciones y Recursos, Sacramento 406, Colonia del Valle, CP 03100, Tel. (5) 559 9213; Fax: (5) 559 0892.*

Oficinas en la Ciudad de Oaxaca: *Vice-Rectoría de Relaciones y Recursos, Porfirio Díaz 409, Int. 1. Oax. Oax. CP 68000. Tel. (951)49953 o 49888. Correo electrónico: umar@angel.umar.mx*



Lunes de la ciencia, la Jornada, 26 de abril de 1999.

CONVOCATORIA

Premios de Investigación

La Academia Mexicana de Ciencias (AMC) dió a conocer su convocatoria para los Premios de Investigación 1999, en las áreas de desarrollo tecnológico, ciencias exactas y sociales. En el certamen podrán concursar científicos menores de 40 años que durante los últimos 60 meses hayan indagado sobre un tema específico en México.

Las candidaturas deberán presentarse de manera individual hasta el 30 de junio, y para ello los aspirantes tendrán que presentar un currículum vitae detallado y copias de sus trabajos, así como una relación de citas que hayan hecho otros estudios sobre su investigación.

En el caso del área tecnológica, será necesario documentar el uso de las innovaciones por parte de terceros. De acuerdo con las bases de la convocatoria, el jurado calificador evaluará los trabajos conforme al rigor científico, calidad, originalidad e independencia del proyecto académico.

En cuanto al Premio de Investigaciones Tecnológicas, la AMC tomará en cuenta la elaboración en el campo de la agronomía y contribuciones al área de la ingeniería.

La academia precisó que en caso de que el trabajo sea aplicado por terceros, el aspirante deberá enviar las constancias de transferencia de tecnología o patentes que haya generado hasta ese momento. El jurado estará formado por una Comisión de Premios, integrada por el vicepresidente de la AMC y nueve miembros que serán elegidos por los integrantes de la academia.

En cada una de las áreas el premio será único, y en caso de empate el presidente del jurado tendrá voto de calidad. La comisión podrá declarar desierto alguno de los premios, en cuyo caso el dictamen será inapelable.

Los interesados deberán entregar o enviar por correo su documentación a las oficinas de la AMC (San Jerónimo 260, Jardines del Pedregal), de lunes a viernes de 10 a 18 horas, e incluir un formato proporcionado por la propia academia.