



# GACETA

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

ISSN 0123-0654

Volumen III, Número 5

Mayo de 1999

## Actividades de la Academia De la Biblioteca

Dentro de la renovación del canje con la *Universidad de Chicago*, empezaremos a recibir los siguientes títulos

- *American Journal of Education*
- *American Naturalist*
- *Isis*
- *International Journal of Plant Sciences*
- *Current Anthropology*

## Maloka

ÁNGEL MARTÍN MUNICIO,  
*Real Academia Española.*

Históricamente, la organización social de las comunidades indígenas del antiguo Reino americano de Nueva Granada estaba basada en unidades domésticas constituidas por la familia extensa; unidad económica y consanguínea que habita una misma residencia, compuesta por una pareja inicial y todos sus descendientes. En su seno las familias nucleares formadas por las nuevas parejas y sus hijos gozan de una gran movilidad, y, por lo general, construyen su propia vivienda. Si bien la familia constituye el núcleo social más importante, hay, a su vez, una serie de relacio-

nes sociales que mantienen la unidad de la etnia que habita en un sector de un río o una quebrada, en situaciones especiales de ayuda, festejo y conmemoración. Y dentro de estas relaciones, en algunas comunidades indígenas de la sabana, la Maloka es un sitio de encuentro, descanso, recreo y cohesión social; es un lugar de sabiduría, de consejo y de observación del universo. Es, a no dudarlo, la construcción más importante de la tribu.

Si un siglo después de la conquista de los hombres habían intercambiado sus genes, y más de una docena de términos han sido necesarios para dar cuenta léxica de la clasificación fenotípica del mestizaje; al cabo de cinco siglos, la lengua en que la sociedad se reflejaba conservó los nombres pero cambiaron las realidades que los sustentaban. Es así como las palabras, algunas veces con simbólicas variantes, han modificado sustancialmente su contenido. Y la Maloka tribal de la sabana ha dejado paso en nuestros días a la moderna construcción de la Maloka urbana en una reciente ampliación de Santafé de Bogotá. Maloka cuya misión actual, y así lo pregonan literalmente sus volande-

ras hojas de información, es contribuir a la apropiación social de la ciencia y la tecnología y al cambio hacia una cultura basada en el conocimiento, incorporando la tecnología a nuestra cotidianidad y a los procesos productivos. Y para aclarar la idea del significado de "apropiación social de la ciencia y la tecnología", añade la información: "Es crear conciencia y espíritu crítico sobre la importancia, urgencia y cotidianidad de la ciencia y la tecnología para mejorar la calidad de vida. Es desarrollar estrategias para comprender los conceptos de la ciencia y la tecnología e integrarlos de manera óptima en la vida cotidiana".

Maloka es, ahora, un moderno y magnífico espacio de exposiciones interactivas de ciencia y tecnología en la capital colombiana. Me gustaría poder decir que fruto de aquel mestizaje génico; pero no, para ello, la sociedad y las instituciones capitalinas de la nación colonizada, que a modo de núcleo social también tienen su metafórico genoma, tendrían que haber expresado hace tiempo un testimonio semejante. Y bien triste es, aunque no se crea en la pérdida o mutación de nuestro gen "ciencia", que las múl-

tiples y solapantes instituciones que administran la educación y la ciencia, si bien hace algunos años comenzaron tímidamente a tratar el tema, no hayan sido aún capaces de crear en Madrid un gran recinto en el que los jóvenes despierten y los maestros ejerciten el pensamiento crítico sobre la gran aventura del conocimiento, la fascinación de los nuevos descubrimientos y su presencia en todos los entresijos de la vida contemporánea. Hoy, que el teatro y el cine se arropan en buena lógica como bienes culturales, que el circo anda en busca de emplazamiento estable, y que los títeres reclaman protección, no estará de más echar un cuarto a espadas por una convergencia madrileña, ya no sólo con las capitales europeas y algunas ciudades españolas - Barcelona, Valencia, Granada, La Coruña, Cuenca etcétera- sino con la Maloka de Nueva Granada. Hoy, en la edad de la ciencia, en la que la trilogía investigación científica, desarrollo tecnológico y cambio social, domina los sentimientos de nuestra cultura, y, al modificar los modos de producción, ha cambiado la forma de vivir, de paso, todas las relaciones sociales, sería bueno que, sin excusas ni dilaciones hueras, la comunidad educativa de Madrid contara con un gran centro interactivo que muestre a los jóvenes y a toda la sociedad los actuales conocimientos acerca del Universo, la Tierra, la vida, la materia, el hombre, la evolución, el ambiente, la economía, la energía, las comunicaciones, la biodiversidad, la industria y la tecnología. Y dentro de cada uno de ellos, múltiples aspectos parciales, tales como, por ejemplo, el de-

sarrollo humano, el cerebro y las imágenes de su función, la célula, los genes, el cáncer y el sida, el sentido natural del número, la estructura atómica, las fuerzas fundamentales, la estructura de las proteínas y los ácidos nucleicos, el petróleo y la biodegradación, las exploraciones del Universo, los agujeros negros, los campos magnéticos, la geometría y la predicción de los eclipses.

Aspectos siempre fruto de la creatividad e ingenio de los científicos encargados de la innovación de los diseños. Precisamente y a este propósito, visitaba hace pocas semanas la Maloka bogotana - como habrá sido fácil suponer-, y su linda directora me mostraba las maquetas ilustradoras de la estructura y la organización del cerebro humano, sus porciones derecha e izquierda y sus respectivas funciones, etcétera. Reconozco que un tanto marisabidillo pregunté: “¿Cómo no aparecen en el cerebro femenino y el masculino?” A lo que la astuta directora me respondió: “¡El femenino es éste, del otro no tenía noticia!”

Las ventajas de todo tipo - culturales, educativas, científicas, recreativas y hasta turísticas: de notable promoción de empleo profesional de múltiple naturaleza- y no digamos como sede de prestigio nacional e internacional- que son capaces de ofrecer estas iniciativas, al estilo de Maloka, merecían una mayor atención de las Administraciones educativas principalmente, y, luego, de las federaciones deportivas, cámaras de comercio y asociaciones y empresas financieras e industriales -eléctricas, de comunicaciones e informática, petroquími-

cas, agrícolas y mineras, farmacéuticas y biotecnológicas, de la automoción y la construcción, y un largo etcétera- y de todas las instituciones y fundaciones promotoras de la educación y del saber.

Obviamente, los recorridos de la ciencia y de la técnica descansan en su historia, en su lenguaje y en sus hombres; lo que entremezclado de manera adecuada, es asimismo fuente de las tan deseables posibilidades de interacción. A ello se refería García Bacca, en su “Elogio de la técnica”, cuando asegura que la humanización de la técnica actual - el vivir, moverse y ser desembarazadamente”, y andar cual Pedro por su casa, por el primer paisaje artificial que el hombre se ha dado con su propio esfuerzo e inventiva real, y no imaginaria - se consigue por la conciencia histórica, por la historia de la técnica, por museos de historia de los inventos... estela de inventos, o racionalidad retrospectiva de la historia real.

Desde un punto de vista educativo, los planteamientos didácticos adecuados, el permanente mantenimiento temático de las innovaciones científicas y técnicas, y los usos interactivos individualizados facilitan y promueven de forma extraordinaria la educación no reglada; la de los contenidos y la de los métodos que, en su evolución diaria, no pueden caber en los programas ni estar sujetos a las leyes - las “ESOS”, las “LOGSES”, etcétera-, ni necesitan otra cosa que la aceptación de la evolución de la ciencia, y un mínimo de curiosidad y regusto por participar relajadamente en la comprensión de los conceptos y de tantísimas aplica-

ciones de la ciencia y de su expresión de lo útil como conforman hoy el progreso social y la calidad de vida.

Desde un punto de vista cultural, contribuyen estos centros de manera poderosa a la difusión de la ciencia y la técnica entre los sectores más diversos de la sociedad, incluso entre aquellos capaces de apreciar la sentencia del historiador Pierre Thuilier cuando asegura: "...la ciencia, conforme a una tradición bien establecida, es una empresa, que por su racionalidad y su acción liberadora, engrandece al hombre. Sería una gran catástrofe si, por algún motivo, mañana conociera su declive". Y, sobre todo, entre aquellos sensibles a la declaración de Frederick Reines, Premio Nobel de Física 1995 y barítono de la orquesta sinfónica de Cleveland, descubridor de la emisión de neutrinos por la supernova 1987, poco antes de morir hace unos meses; "La ciencia es un intento de comprender mejor la naturaleza, de una manera coherente, lógica, concisa y bella. Y hay que estar dispuesto a intentarlo todo, a perderlo todo con tal de alcanzarlo".

### Eventos de interés

- **XVIII Congreso Nacional de Física**, organizado por la *Sociedad Colombiana de Física*, del 28 de junio al 2 de julio de 1999. Entre los temas del Congreso están los siguientes: Educación y enseñanza de la física y las ciencias naturales, Filosofía e historia de la ciencia, Ciencia y sociedad, Física atómica y molecular, Física nuclear radioactividad, Cristalografía, Materia condensada, Óptica, Caos y fi-

sica, Física teórica, Partículas elementales, Astronomía, Metrología, Ciencia de materiales y Geofísica. Las personas interesadas pueden dirigirse al profesor Virgilio Niño, al Tel/Fax (91) 316 5135 o la siguiente dirección electrónica :

[socolf@ciencias.ciencias.unal.edu.co](mailto:socolf@ciencias.ciencias.unal.edu.co)

- **International Conference on Sustainable Development**. Halifax, Canadá, del 10 al 12 de septiembre de 1999. Los interesados pueden dirigirse a las siguientes direcciones: P. O. Box 519, Halifax, Canadá, B3J 2R7; [lanterne@gov.ns.ca](mailto:lanterne@gov.ns.ca)
- **XXIII Reunión Consultiva del Tratado Antártico**, del 24 de mayo al 4 de junio, en Lima, Perú.

### Revistas en la red

- **Journal of Biomolecular Techniques**. The official journal of the *Association of Biomolecular Resource Facilities ABRF*. Acceso gratuito en línea: <http://www.abrf.org>
- **Prensacyt** nuevo sitio colombiano en Internet dedicado a informar sobre actividades y proyectos en comunicación pública en ciencia y tecnología: <http://cali.cetcol.net/~prensacyt/menu.htm>

### Recursos educativos

WARWICK SILVESTER, *Plant Structure*. Este es un CD que pueden usar los estudiantes de fisiología y anatomía vegetal. Las fotos son excelentes. Contiene 300 imágenes de células, tejidos y órganos vegetales, acompañados 90 minutos de comentarios hablados. Si quiere conocer más sobre este CD puede visitar el sitio:

<http://plant-structure.waikato.ac.nz>

### Obituario

#### Gian-Carlo Rota

El profesor de matemáticas y filósofo del MIT GIAN-CARLO ROTA murió el 19 de abril, a los 66 años de edad. El profesor Rota convirtió la *Combinatoria* en una de las áreas más importantes de la matemática contemporánea. Describía a la *Combinatoria* como «colocar canicas de diferentes colores en cajas de diferentes colores, para ver de cuántas maneras las podemos dividir». Fundador de la revista *Advances in Mathematics*, descrita por PETER RENZ como «la más prestigiosa, más elegante, interesante y fuera de lo común de las revistas matemáticas». En ella escribía reseñas de libros que podían resultar devastadoras. Ganó el *Premio Steele* de la *American Mathematical Society* en 1988 y la Medalla por servicios distinguidos de la *National Security Agency* en 1992. Las universidades de Estrasburgo, Francia (1984), de L'Aquila, Italia (1990), Bolonia, Italia (1996) y el Brooklyn Polytechnical University (1997), le otorgaron grados *Honoris causa*.

### ¿Ha usted leído?

- STEVEN WEINBERG, *Une vision corrosive du progrès scientifique*, La Recherche, **318**, 1999. La evolución de las ciencias no es análoga a un proceso darwiniano.

### Nueva asociación

Ha sido constituida la *Asociación Colombiana de Matemática Educativa*, con la siguiente Junta Directiva (provisional): Presidente : *Pedro Javier Rojas* (U. Distrital), Vicepresidente: *Celly Serrano* (U. Pedagógica), Secretario: *Crescencio Huertas* (U. Nacional), Tesorero: *Martha Bonilla* (U. Distrital), Vocales: *Gloria García* y *Jaime Romero* (U. Pedagógica y U. Dis-

trital), Fiscal: *Myriam Acevedo* (U. Nacional). La nueva asociación tiene como labor prioritaria promover la mejora de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas dentro del propósito de la búsqueda permanente de la convivencia, la tolerancia y la paz, contribuyendo activamente en el perfeccionamiento y la formación continuada del *profesor de matemáticas* a través de la investigación y la innovación. Para mayores informes puede escribir al A.A. 241099 de Santa Fe de Bogotá, o comunicarse con *Pedro Javier Rojas* al (033) 223 9583.

## COSTED

### Informe

El siguiente es el texto de la carta en la cual se informa sobre la reunión **Experts meeting on Bioactive Natural Products Research Network**, organizada por el COSTED y celebrada en Londres del 26 al 28 de abril de 1999. I am pleased to report to you that the above meeting was a great success. 19 countries namely, Bangladesh, Brazil, China, (Taipei), Colombia, Egypt, Germany, India, Jamaica, Japan, Malawi, Mauritius, Mozambique, Nepal, Senegal, South Africa, Sri Lanka, Swaziland, USA, and Yemen participated and signed a Partnership Letter of Intent. A list of the experts who attended appended. There was unanimity on the importance and timeliness of the COSTED initiative strengthened by the association of Commonwealth Science Council (CSC) and the Strathclyde Institute for Drug Research (SIDR) of the Strathclyde University, Glasgow. COSTED, CSC and SIDR are thus 'Founding Partners' of the project.

The meeting was officially opened by the Commonwealth secretary-general His Excellency Chief Emeka Anyaoku on 26 April and the

closing address was given by Dame Veronica Sutherland, Commonwealth Deputy secretary-general on the 28th, both of whom assured active support to launch the project. This 3-day meeting was hosted by the CSC admirably. Financial support from the International Council of Scientific Unions (ICSU), SIDR and CSC, enabled the participation of 20 experts in this meeting. One American, two German and one Japanese participants were supported by US National Academy of Sciences, National Research Council, (NRC), Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) and Science Council of Japan respectively.

Based on the deliberations in this meeting a 'bankable' project document is being developed at the COSTED Secretariat. After review by CSC and SIDR the final version is expected to be ready by 30 June 1999. It will then be presented to intergovernmental, governmental and non-governmental and private funding agencies.

We will need a minimum of USD one million to put this project in motion. Clearly we will need a consortium of donors. I will welcome your thoughts as well as active support in mobilising funds.

It is our wish to launch this 3-year project on 1 January 2000. A full description will be on the agenda of the COSTED Plenary in Cairo on 26 September 1999.

G. THYAGARAJAN

## Nuevos Miembros

COSTED ha recibido como nuevos miembros a *Palestina* y la *Academia de Ciencias del Caribe*.



# GACETA

de la  
Academia Colombiana de  
Ciencias Exactas,  
Físicas y Naturales

D. Luis Eduardo Mora Osejo  
*Presidente*

D. Moisés Wasserman Lerner  
*Vicepresidente*

D. José Lozano Iriarte  
*Secretario Ejecutivo*

Da. Inés Bernal de Ramírez  
*Tesorera*

D. Santiago Díaz Piedrahita  
*Director de la Revista*

D. Víctor Albis González  
*Director de la Biblioteca*  
*Editor de la Gaceta*

La *Gaceta* de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales informa sobre sus actividades, se publica mensualmente y se envía a los miembros de la Academia.

En la *Gaceta* aparecerán notas editoriales, reseñas de libros, boletines de adquisición de la Biblioteca, noticias sobre las publicaciones de la corporación, pequeños artículos de interés general y otras secciones más, a las cuales están invitados a contribuir todos los académicos. La fecha límite para recibir información o reportes es el último día hábil de cada mes. De ser posible pedimos que las contribuciones se procesen y envíen en disquete, utilizando uno de los siguientes procesadores de palabras para IBM-PC o compatibles: Word Perfect, Microsoft Word o Word de Windows. Se permite copiar o reproducir parcial o totalmente el material publicado en la *Gaceta* siempre y cuando se haga referencia a su lugar de origen y se envíe una copia de la publicación a la Academia.

Apartado Aéreo 44763  
Santafé de Bogotá, D. C., Colombia  
Transversal 27, No.39A-63  
Teléfonos: (571) 244 31 86; 268 2846  
Fax: (571) 368 03 65  
URL: <http://www.accefyn.org.co>  
e-mail: [valbis@accefyn.org.co](mailto:valbis@accefyn.org.co)