



GACETA

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

ISSN 0123-0654

Volumen I, Número 3

Marzo de 1997

La noosfera de Teilhard de Chardin y la WWW

PIERRE TEILHARD DE CHARDIN (Sarcenat, 1881-Nueva York, 1955), especialmente en su libro *El fenómeno humano*, propuso una noosfera (zona de la vida reflexiva, de la cultura humana), que incluía la geosfera (zona geográfica) y la biosfera (zona de la vida no reflexiva), en un proceso de *noogénesis* (génesis espiritual, reflexiva), muy parecido a las transiciones de fase de una red neuronal.

Este proceso que, según él, debía empezar en este siglo, culminaría en cerca de 500 años en un evento terminal evolucionario: *el punto omega*. El mecanismo simili-neuronal propuesto por TEILHARD DE CHARDIN predecía el incremento gradual del número y fuerza de los enlaces entre las mentes humanas individuales, a las cuales llama átomos, anotando que el número real de átomos en unidades complejas es de menor importancia comparativa que el número y calidad de los enlaces establecidos entre los átomos.

Aunque para TEILHARD DE CHARDIN, en su pensamiento científico-religioso, el *punto omega es Cristo*, una comparación con la red mundial de computadoras llamada hasta ahora Internet, parece cumplir en nuestros días, en un amplio sentido analógico, la predicción del sabio jesuita. A esta red de computadoras están conectadas no solamente universidades, grandes instituciones académicas y empre-

sas comerciales (unidades complejas de átomos), sino también personas naturales (mentes humanas, átomos), y de todos es conocido que esta red tiene, en verdad, una estructura simili-neuronal, que cada día aumenta el número de sus átomos y mejora la calidad de sus enlaces para transmitir información entre ellos.

Esta mejora de la calidad dio un salto descomunal en 1989 con la introducción y popularización de la WWW (World-Wide Web, "un invento simple, pero una innovación gigantesca") en la red de Internet, con su propio lenguaje de escritura -el HTML (Hypertext Mark Up Language)- y sus modos de transmisión que ecogen los ya existentes anteriormente en la red de Internet.

El análogo, en esta red, de la geosfera de THEILARD DE CHARDIN es el hiperespacio de la WWW. Por otro lado, la dinámica de la red parece obedecer a una "noogénesis" muy particular, que según PETER RUSSELL conducirá finalmente a un cerebro global, el punto omega de la red WWW.

Uno de los resultados previstos más importantes, en las áreas científicas y culturales -si no se establecen en el futuro cortapisas en su uso- es la posibilidad de reducir dramáticamente, en los próximos años, la brecha tecnológica existente entre países desarrollados y en vía de desarrollo, si los gobiernos de estos últimos producen las condiciones propicias para que el mayor número de sus habitantes tengan acceso a la red.

En Colombia este acceso se limita

hoy a una pequeña elite en las universidades, principalmente, y algo debe hacerse para ampliar esta cobertura y así participar interactivamente en la construcción del punto omega de la red.

La Página de la Academia

La Junta Directiva de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, consciente de la necesidad de colocar a la institución en un lugar digno en la red mundial de información WWW, ha celebrado contratos para alquilar un sitio en la red, localizado en los EE. UU. AA., y para colocar y mantener allí su información institucional y científica en su página electrónica. La dirección de esta página en la WWW es la siguiente: <http://www.acefyn.org.co>

La Página de la Academia tendrá las siguientes secciones:

Presentación, objetivos y composición de la Academia.

Edición electrónica de la Revista y de la Gaceta de la Academia. Desde este punto se podrán hacer enlaces a otras revistas nacionales e internacionales, editadas electrónicamente, que pueden ser de interés para los señores académicos.

Mostrador y punto de venta de los libros publicados por la Academia.

Páginas especiales para proyectos de investigación de los señores académicos, institutos de investigación o grupos de discusión establecidos u orientados por la Academia.

Página de la Biblioteca "Luis López de Mesa", la cual contendrá, entre otras informaciones, los archivos electrónicos de sus colecciones general y de hemeroteca. También desde allí se harán enlaces a bibliotecas universitarias colombianas y a otras como la Biblioteca Luis Ángel Arango.

Páginas para proyectos especiales o temporales de la institución o sus miembros.

La responsabilidad de la edición electrónica de las dos publicaciones periódicas de la Academia y el control general de la Página le fue encargada, por la Junta Directiva, al señor Académico D. VÍCTOR SAMUEL ALBIS, Director de la Biblioteca.

La página estará en la red WWW a mediados del mes de marzo de 1997.

Esperamos, pues, ansiosos los comentarios y sugerencias de los señores académicos destinados a la calidad y mejor presentación de ella.

Actividades de la Academia

Comisiones de la Academia

La Presidencia de la institución ha integrado, en los últimos meses, las siguientes comisiones:

- Comisión Permanente de Candidaturas. Señores Académicos D. JOSÉ LUIS VILLAVECES, D. EDUARDO BRIEVA y D. AUGUSTO RIVERA.
- Comisión de Estudio del Anteproyecto de Ley del Investigador. Señores Académicos D. JORGE ARIAS, D. GERARDO PÉREZ, D. JOSÉ LOZANO y D. VÍCTOR ALBIS.

Proyectos de Investigación

- **Sismicidad histórica en Colombia.**
En el marco de la Resolución No. 002 de 1996, de la Junta Directiva, se estudió y aprobó el proyecto *Publicación de los materiales disponibles sobre sismicidad histórica de Colombia*, presentado por el señor Académico D. ARMANDO ESPINOSA. Este proyecto pretende poner al día la historia de las sismicidad en Colombia, recopilación que tiene aplicaciones concretas en el diseño de códigos antisísmicos para la ingeniería de estructuras y en la

predicción de eventos sísmicos. La edición definitiva de esta obra se hará en CD-ROM, formato que más conviene por costos de producción y distribución, ya que en el formato tradicional en papel ocuparía 20 volúmenes. Además, el medio electrónico propuesto para su publicación permite su actualización periódica.

- **Proyectos sobre alta montaña.** La junta Directiva remitió a COLCIENCIAS, en busca de financiación, los siguientes tres proyectos presentados por el señor Académico D. LUIS EDUARDO MORA:

a) Estudios de los patrones funcionales-estructurales y de las estrategias reproductivas y de dispersión de plantas del páramo.

b) Estudio de la radiación adaptativa de los patrones funcionales-estructurales de las especies de los géneros *Libanothamnus Espeletiopsis* y *Espeletia* y sus implicaciones biogeográficas, evolutivas y sistemáticas.

c) Estudio de la transpiración, de la fotosíntesis y la respiración en las especies de plantas autóctonas y foráneas de alta montaña.

Nueva Sede

El 28 de enero de 1997, el señor Arquitecto encargado de las obras de remodelación de la Sede alterna hizo entrega de ellas, a entera satisfacción de la Junta Directiva. Ésta, a su vez, ha iniciado los trámites internos para el amoblamiento de la misma. Se espera que antes de finalizar el primer semestre de 1997, podamos abrir sus puertas a los miembros de la corporación. Su dirección, recordamos, es la siguiente: Transversal 27, No. 39A-63/67

Seminario en conmemoración de los 400 años del Nacimiento de René Descartes

Durante los días 27 y 28 de noviembre de 1996, se celebró este Seminario organizado por la Academia y la Universidad Nacional de Colombia, con el auspicio del ICFES. Este evento

congregó a un selecto grupo de profesores y estudiantes extranjeros y nacionales, estos últimos de diferentes regiones del país.

La calidad de las conferencias, la amplia participación y los favorables comentarios de los visitantes extranjeros, nos indican que el evento fue exitoso, y que además permitió establecer lazos de cooperación científica futura entre los participantes.

Las Memorias correspondientes las publicará la Academia en el primer semestre de 1997, en la colección correspondiente

Adquisiciones de la Biblioteca

Libros

A continuación listamos algunos de los títulos de libros recientemente ingresados a los acervos de la Biblioteca. Una lista adicional, con otros títulos, se anexa a esta edición de la Gaceta.

- Bibliografía general de la Sierra Nevada de Santa Marta
- Charum, Jorge. Entre el productor y el usuario, La construcción social de la utilidad de la investigación
- Herrera, Martha Cecilia. Los intelectuales y el despertar cultural del siglo, El caso de la Escuela Superior una historia reciente y olvidada
- La historia de la Sierra Nevada de Santa Marta, Estrategia de conservación de la Sierra Nevada de Santa Marta.
- Scientific Aspects of Control of Biological Weapons. Report
- French, Hilary F. After the Earth Summit. The future of environmental governance
- Grosseteste, Roberto. Astronomía
- Grosseteste, Roberto. Física
- Grosseteste, Roberto. Óptica
- Moreno González, Leonardo. Arqueología de San Agustín, patrones de poblamiento prehispánico en Tarqui - Huila
- Arango Bueno, Teresa. Enrique Pérez Arbeláez, su vida y su obra
- Almanza Pinzón, Martha Isabel. Estado del arte en la investigación en ciencias biológicas de la región amazónica colombiana
- Gerard, J. Major Timber Trees of Guyana, Timber Characteristics and Utilization
- Zuilen, Carolina Maria van. Patterns and Affinities in the Duguetia Alliance (Annonaceae). Molecular and

Morphological studies

- Leeuw, Victor de. Phase Behaviour of Selected Nitrogen + hydrocarbon Systems, A Study for Enhanced Oil Recovery in North Sea Fields by Nitrogen Flooding

- Bart, Gerardus Cornelius Joseph. Thermal Conduction in non Homogeneous and Phase Change Media

- Márquez, Germán. Desarrollo sostenible de la zona costera del Caribe Colombiano. Aproximaciones al tema

- Márquez, Germán. Desarrollo sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, perspectivas y acciones posibles

- Salam, Abdus. Notes on Science, Technology and Science Education in the Development of the South

- Micevski, Kiril. The Flora of the Republic of Macedonia

- Current Aspects of Virus Hepatitis with Particular Attention to Hepatitis C

- Schweigger, Erwin. Die westkuste Sudamerikas im Bereich des Perustroms

- Nachtigall, Horst. Tierradentro, Archaologie und Ethnographie einer Kolumbianischen Landschaft

- Ohlenschlager, Sonja Marion Brigitta. Die Architekturen Rudolf Steiners

- Becker-Raterink, Silke. La roya del cafeto. Conocimiento y control

- Dahmen, Joachim. Isotopieeffekten und Fragmentierungsmechanismen in den Feldionen-Massenspektren der Alkohole

- Campo Cabal, Álvaro. Tratamiento de aguas domésticas e industriales residuales, Aporte a la caracterización institucional y estado del arte en los países del Convenio Andrés Bello

- Martínez Santacruz, José Bernardo. Guía para el manejo y cultivo del INCHI caryodendron orinocense Karsten

- Pérez Torres, Jairo. Guía para el manejo y cría de la paca

- Hederich Martínez, Christian. Diferencias cognitivas y subculturas en Colombia

- Mancera Pineda, José Ernesto. Referencias bibliográficas publicadas e inéditas de la Ciénaga Grande de Santa Marta.

- Plan de acción forestal para Colombia, Programas y proyectos. 1989-1992

- Fundamentos de acuicultura marina

- Llanos Vargas, Héctor. Montículo funerario del Alto de Betania (Isnos)

Noticias sobre eventos

Partnerships in Science. Conferencia convocada por la Academia de Ciencias del Caribe, con el tema Partnerships in Science, del 23 al 25 de abril, de 1997, en la University of the West Indies, St. Augustine, Trinidad, W.I. La dirección electrónica para solicitar información, es la siguiente:
e-mail: hramki@centre1.uwi.tt

Segundo Simposio Latinoamericano de ICASE (International Council Association for Science Education). Este Simposio, organizado por ICASE y el Club de Ciencias "Albert Einstein", de la Escuela Técnica No. 3, para los días 22 a 26 de abril de 1997, tendrá lugar en la ciudad de Mar del Plata, Argentina. En Colombia los interesados en participar, pueden comunicarse con el señor Académico D. JOSÉ A. LOZANO.

Curso sobre manejo integrado de la Zona Costera. Organizado por el IOI e instituciones colombianas. Se estudiarán los cambios globales, efectos de la marea y la elevación de la temperatura en los ecosistemas costeros, los posibles cambios socioeconómicos, los sistemas más vulnerables y modelos de predicción. El curso tendrá lugar en Santa Marta, Colombia, del 14 al 25 de abril de 1997. En Colombia los interesados en participar, pueden comunicarse con el señor Académico D. JOSÉ A. LOZANO.

Revistas científicas electrónicas

Los siguientes son algunos títulos de revistas electrónicas que se encuentran en la red WWW y que consideramos pueden ser de interés para algunos de nuestros académicos. El acceso a los textos completos de varias de ellas es gratuito.

Biología marina

- The Biological Bulletin - Marine Models Electronic Records

- Bulletin of Marine Science

- Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences

- Fish and Fisheries Research

- Intercoast Network: WWW:

http://www.lsoft.com/FFResearch/acces.html

- TOS Newsletter:

WWW: *http://www.tos.org/newsletter_menu.html*

- Pisces. Revista de información sobre piscicultura y pesca en el Canadá:

WWW: *http://www.ncr.dfo.ca/communic/pisces/*

Meteorología

- AMS Newsletter: WWW:

http://www.geo.nsf.gov/AMS/newsltr/newsltr.html

- ECO: The Climate Action Network Newsletter:

WWW: *http://www.igc.apc.org/climate/Eco.html*

- Climate Variations Bulletin:

WWW: *http://www.ncdc.noaa.gov/publications/cvb/cvb.html*

- Supplements to Atmospheric and Oceanic Publications

- Unidata Newsletter:

WWW: *http://www.unidata.ucar.edu/publications/newsletter/MasterIndex.html*

- USA Today Weather Page:

WWW: *http://www.usatoday.com/weather/wfront.html*

Esperamos que en la Página de la Academia el plan de poder acceder desde ella a las más importantes revistas electrónicas de la red sea una realidad a partir de marzo. El anterior tipo de listado es, pues, tan sólo un abre bocas, y, por lo tanto, no aparecerá rutinariamente en la Gaceta.

Direcciones de interés en la WWW

Red Latinoamericana de Química (ReLaQ). La página de presentación de la ReLaQ es un servicio electrónico financiado por la OEA, a través de la Academia de la Investigación Científica en México, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con sede en el Departamento de Química del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, México. Entre los servicios que se brindan en esta página están los siguientes: acceso a servidores de la WWW relacionados con la química,

bases de datos, revistas, sitios ftp anónimos, software, participación en listas de discusión internacionales sobre diferentes temas, un directorio de instituciones, tanto académicas como industriales, y profesionales latinoamericanos en el área de la química. La dirección es la siguiente:

WWW: <http://latina.chem.cinvestav.mx>

National Oceanic & Atmospheric Administration (NOAA). Además de datos sobre clima, geofísica, oceanografía, medio ambiente y acceso en línea a la Biblioteca central de la NOAA, sus páginas de presentación permiten bajar imágenes de satélite de gran belleza y utilidad para la enseñanza de estas ciencias.

National Climatic Data Center (NCDC). Este sitio de la red ha sido premiado como uno de los mejores en los últimos años:

WWW: <http://www.ncdc.noaa.gov/>

National Geophysical Data Center (NGDC):

<http://www.ngdc.noaa.gov/>

National Oceanographic Data Center (NODC):

WWW: <http://www.nodc.noaa.gov/>

National Environmental Services Data Center:

WWW: <http://www.esdim.noaa.gov/#data-products>

NOAA Central Library. Servicios de referencia:

WWW: <http://www.lib.noaa.gov/>

e-mail: reference@nodc.noaa.gov

Obituario

El señor profesor D. Abdus Salam, presidente de la Academia de Ciencias del Tercer Mundo (TWAS) ha fallecido. De la noticia de su fallecimiento aparecida en la Newsletter de la ICSU, tomamos la siguiente información: "El profesor Salam nació en Pakistán en 1926, y se educó en Lahore y Cambridge. Desde 1957 fue profesor del Imperial College of Science and Technology de Londres, y en 1964 fundó el Centro de Física Internacional de Trieste, del cual fue su primer director. En 1979 le fue otorgado el Premio Nobel de Física, y en 1983 creó la Academia de Ciencias del Tercer Mundo (TWAS), de la cual fue su primer presidente... Hasta el final

de sus días fue un cruzado incansable ante los gobiernos del Sur pidiendo creer en sus propias capacidades y apoyo para las actividades científicas de sus países. En una intervención fundamental dirigida a la 21 Conferencia ASCEND de la ICSU, sostenida en Viena, en 1991, Salam dijo: Por mucho tiempo he mantenido que este globo nuestro está habitado por dos especies distintas de humanos: los desarrollados y los en vía de desarrollo, los ricos y los pobres. Lo que distingue a un tipo de humanos del otro es la ambición, el poder, el elán que básicamente surgen de la manera diferente en que dominan y utilizan la ciencia y la tecnología de hoy en día. Los llamados de atención del profesor Salam sobre estos problemas no han sido desoídos y su misión, aunque incompleta, la prosiguen tanto el puñado de instituciones que estableció como sus muchísimos amigos y seguidores que hoy se unen a la ICSU para lamentar su fallecimiento."

Cabe aquí recordar que el profesor Salam visitó varias veces a Colombia y fue uno de los grandes impulsores, con el profesor D. Galileo Violini, de la creación del Centro Internacional de Física en Bogotá.

La Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, se une, con el resto del mundo científico, en especial el de los países en vías de desarrollo, al luto y vacío que la partida del profesor deja en la comunidad científica internacional.

Correspondencia

Cali, el 6 de diciembre de 1996

Doctor LUIS EDUARDO MORA
Presidente

Academia Colombiana de Ciencias Exactas,
Físicas y Naturales, Santafé de Bogotá

El doctor HAROLD BANGUERO L., Vicerrector de Investigaciones (e) me ha pedido el favor de hacerle llegar un especial agradecimiento por el envío del No. 0 de la Gaceta de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Al felicitarle de manera especial por este emprendimiento que se traduce en una publicación sencilla, ágil y de gran contenido informativo, le auguramos el mayor de los éxitos en la continuidad de esta publicación.

Reciba usted un atento saludo.

WVELNY RÍOS TORO

GACETA

de la

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

D. Luis Eduardo Mora Osejo
Presidente

D. Hernando Groot Liévano
Vicepresidente

D. José Lozano
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 44743
Santafé de Bogotá, D. C., Colombia
Carrera 3a. A, No. 17-34
Teléfono: (571) 341 48 05
Fax: (571) 283 85 52
URL: <http://www.accefyn.org>
e-mail: accefyn@mutis.colciencias.gov.co