

## ENTREVISTA A LOS CANDIDATOS A PRESIDENTE-ELECTO DEL IEEE

Hemos solicitado a los candidatos al cargo de Presidente-Electo 2003 del IEEE, ingenieros Vijay Bhargava, de la Sección Victoria, Columbia Británica, Canadá; Luis T. Gandia, de Puerto Rico; y Arthur W. Winston, de Boston, EEUU, su opinión sobre las siguientes cuestiones:

1. En nuestra Región 9, el 40% de la membresía no recibe la información por la red Internet, al no tener su dirección electrónica correspondiente. Podríamos hablar de la existencia de una "brecha digital". ¿Acepta usted esta interpretación del dato señalado, y si es así, cuál cree que sería las acciones a desarrollar por el IEEE para superarla y su papel al respecto en la Presidencia?

2. En noviembre del año pasado, en el editorial de Computer el presidente de la Computer Society planteó la existencia de una crisis financiera en el Instituto. ¿Acepta usted la existencia de ella, cuán tan severa es y cuál sería los pasos que daría en la Presidencia para superarla? Y en el caso concreto de la R9, región de bajos ingresos personales, ¿cómo afectaría, en su

opinión, las medidas que se tomarían?

3. Un tema recurrente y de vieja data, es la pérdida de revistas y documentos que deben llegarle a la membresía de la Región. ¿Cree que es un problema irresoluble, dadas las circunstancias reales de nuestra Región? ¿O piensa que hay todavía un espacio para nuevas e imaginativas propuestas?

4. A raíz de los desgraciados hechos de septiembre del año pasado en Nueva York, un grupo numeroso y destacado de miembros del IEEE se están manifestando frente al hecho que las nuevas obligaciones legales en Estados Unidos le impedirían al Instituto seguir aceptando la membresía de un respetable grupo de profesionales ya miembros del IEEE que viven en determinados Estados. En la agenda de largo plazo del IEEE y dada la existencia planetaria de su Membresía, ¿cree usted que debería incluirse la inquietud para que el Instituto accediera a un status jurídico de organización supra-nacional, espíritu que ya se establece en sus Estatutos vigentes, y se rigiera completamente por la Ley Internacional?

CONTINUA PAG. 3...

## CONVOCADO CONCURSO PARA LAS SECCIONES DE LA R9

Las Directivas de la R9 invitan a las Secciones del IEEE de la Región a presentar iniciativas al Concurso

Latinoamericano Proyectos 2002 "Contribuyendo al desarrollo tecnológico de Latinoamérica".

CONTINUA PAG. 2...

## PRIMER CONCURSO LATINOAMERICANO IEEE DE ROBOTICA PARA ESTUDIANTES

Se ha convocado al "Primer Concurso de Robótica para Estudiantes" en la R9, a realizarse el sábado 30 de noviembre del 2002, en el Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Chile, en Santiago.

El certamen está siendo organizado por el Dr. Javier Ruiz del Solar de la Universidad de Chile, el Dr. Alex Foessel de Carnegie Mellon, EEUU, y por el Dr. Joaquín Salas de Querétaro, México. El Dr. Salas dirigió el último concurso mexicano estudiantil IEEE de

minirobótica y fue el líder de la creación de la nueva Sección Querétaro.

Los premios se están definiendo, y uno de los considerados sería una estadia en la Universidad Carnegie Mellon. Las Directivas de la R9 también están iniciando gestiones para obtener recursos para apoyar viajes de estudiantes de otros países a Chile.

La página del concurso, en construcción:  
[www.ewh.ieee.org/reg/9/robotica/](http://www.ewh.ieee.org/reg/9/robotica/)

En esta edición

### EDITORIAL

LA BRECHA DIGITAL EN LA REGIÓN 9

ENTREVISTA A LOS CANDIDATOS A PRESIDENTE-ELECTO DEL IEEE

MEMBER O ASSOCIATE ¿CUENTA MI GRADO EN EL IEEE?

IEEE CONGRESO MUNDIAL DE SECCIONES 2002

### ARTÍCULOS TÉCNICOS

DETECCIÓN DE RADIACIÓN LÁSER RETRODISPERSADA EN LA ATMÓSFERA

### NOTICIAS DE LA REGIÓN

CONVOCADO CONCURSO PARA LAS SECCIONES DE LA R9

CONCURSO LATINOAMERICANO IEEE DE ROBOTICA PARA ESTUDIANTES

ORGANIZACIÓN DE LA SECCIÓN QUERÉTARO-MÉXICO

NOMBRADO IVÁN JILETA COMO PRESIDENTE DEL COMITÉ GOLD

RECONOCIMIENTO EN PUERTO RICO AL ING. MANUEL RODRÍGUEZ P.

### NOTICIAS DE LAS SOCIEDADES

CAPÍTULO ARGENTINO DE LA POWER ENGINEERING SOCIETY GANA CONCURSO

ÓPTICOS 2002; CRONOLOGÍA DE UN ROTUNDO ÉXITO

PES LATIN AMERICA TRANSMISSION AND DISTRIBUTION CONFERENCE

CONFERENCIAS SOBRE NANOTECNOLOGÍA Y SISTEMAS A GIGAESCALA EN AMÉRICA LATINA

### NOTICIAS DE LAS RAMAS ESTUDIANTILES

LA RAMA ESTUDIANTIL DE LA U. DE PUERTO RICO: LA DE MAYOR ANTIGÜEDAD EN LA R9

SE REALIZÓ CON PLENO ÉXITO LA IV RNR2002 DE LA SECCIÓN COLOMBIA

SEMINARIO DE REDES COMPUTACIONALES 2002 EN EL TECNOLÓGICO DE MONTERREY

LA UNIVERSIDAD DISTRITAL OBTIENE TERCER PUESTO EN EL CONCURSO DE PÁGINAS WEB

PROMOCIONES PARA MEMBRESÍA ESTUDIANTIL Y PROFESIONAL

CALENDARIO DE EVENTOS 2002

CARTAS DE NUESTROS LECTORES

## Editorial



### LA BRECHA DIGITAL EN LA R9

Luis Alberto Arenas Vega  
Editor



En un reciente artículo publicado en nuestra revista *Spectrum\**, se reflexionaba sobre las implicaciones de la "brecha digital" en los países que soportan la pesada carga de las otras brechas: la tecnológica y la del desarrollo económico. Una lacerante preocupación surge al constatarse que la nueva brecha profundizará las otras, en un infernal círculo vicioso.

A raíz de la acertada decisión de los Directivos de la Región 9 de editar sus principales publicaciones en formato electrónico, se ha develado el problema, para algunos inesperado, de la existencia de una "brecha digital" entre nosotros, miembros del IEEE, organización líder en las nuevas tecnologías. Los hechos así lo demuestran y son incontrovertibles. Se estima que el 42% de la membresía de la R9 no recibirá por ejemplo, este Noticieero, por diversas razones; y de ellos, un 17% no tiene dirección electrónica registrada.

Una de las implicaciones inmediatas está en la interrupción de las comunicaciones entre la organización en la R9 y la mitad de sus miembros, su única razón de ser. Del Código de Ética surgen unas obligaciones claras de responsabilidad del voluntariado con funciones directivas, desde los Comités Ejecutivos de Rama hasta la Dirección Regional. Y de los Estatutos y Reglamentos unos deberes morales. En sentido inverso, en la Membresía subyace también unas similares obligaciones, que podrían sintetizarse, en facilitar y apoyar los esfuerzos para saltar la "brecha".

Don Antonio Bastos, en el discurso de respuesta al recibir una distinción del Comité de Actividades Regionales\*\*, señalaba que estaba agradecido "con el IEEE por la oportunidad de servir a la gente" y añadía a reglón seguido, "y yo he recibido muy seguido, el retorno de esa inversión".

Eliminar la "brecha digital", y en el entretanto mantener ininterrumpidas las comunicaciones, sería para los voluntarios de las Ramas, de los Capítulos de las Sociedades Técnicas y para los directivos de las Secciones del IEEE una de esas "excelentes oportunidades". Si queremos ser faros que iluminen nuestras sociedades, debemos mostrarles que hemos sido capaces de resolver, a nuestro interior, los acuciantes problemas que nos aquejan a todos en el momento presente.

\* VENKAT, Kumar, "Delving into the digital divide", *Spectrum*, February 2002, pp. 14/16.

\*\* Noticieero No. 35, p. 10.

#### CONVOCADO CONCURSO PARA LAS SECCIONES DE LA R9

##### ...VIENE PAG. 1

El concurso, que pretende distribuir un total de US\$8 400, busca identificar iniciativas innovadoras, cuya finalidad sea crear y desarrollar nuevos y mejores productos técnicos para los miembros IEEE en la Región, respondiendo a la primera prioridad de acción definida por el Comité Regional en su reunión de marzo pasado.

El plazo de presentación de proyectos vence el primero de agosto próximo y deben ser enviados electrónicamente al Ing. Juan Carlos Miguez, quien presidirá el Comité Evaluador. El resultado del concurso será dado a conocer el 30 de agosto de este año.

Los proyectos premiados deberán ser

ejecutados entre septiembre del 2002 y febrero del 2003, pero según la índole del proyecto, la finalización podría llegar a extenderse mas allá de esas fechas. En el mes de marzo del 2003 cada Sección que haya recibido fondos, será responsable de la presentación de un informe pormenorizado de los resultados del proyecto y del cumplimiento de los objetivos, con detalle del uso de los recursos.

Los proyectos ganadores serán divulgados en el Noticieero y en el ámbito internacional e informados a nivel de todas las Secciones de la Región para su utilización o reproducción en otros lugares de Latinoamérica.

## NOTICIEERO

publicación electrónica bimestral,  
editada por IEEE Región 9

COMITÉ EDITORIAL  
FRANCISCO R. MARTÍNEZ, JUAN  
RAMÓN FALCÓN, ENRIQUE  
ALVAREZ Y LUIS ALBERTO ARENAS

EDITOR  
LUIS ALBERTO ARENAS V.  
larenas@ieee.org  
Correo Postal: Apartado Aéreo 1825  
Bogotá, Colombia

REVISIÓN DE TEXTOS Y ASISTENTE  
DEL EDITOR  
VLADIMIR BARRERO CASTRO  
v.barrero@ieee.org

DISEÑO Y ACTUALIZACIÓN DE LA  
VERSIÓN PDF  
GUIDO ALEJANDRO GAVILANES C.  
ggavilanes@ieee.org

DISEÑO Y ACTUALIZACIÓN DE LA  
VERSIÓN WEB  
CARLOS E. RUEDA ARTUNDUAGA  
artunduaga@ieee.org

DISTRIBUCIÓN ELECTRÓNICA  
TANIA LORENA QUIEL  
t.quiel@ieee.org

El contenido de los artículos publicados en las ediciones del Noticieero son de responsabilidad de los autores y no comprometen al IEEE Región 9 o su membresía.

#### AUTORIZACIONES DE REIMPRESIÓN

1. Los artículos técnicos y firmados que sean editados en el Noticieero requieren autorización del autor para su reimpresión.
2. Se autoriza en forma general la reproducción total o parcial del material contenido en el Noticieero, indicando la fuente completa.
3. La reproducción total o parcial deberá ser tal que no se cambien palabras, frases, o partes del texto.
4. Quedan autorizados en forma general los Comités Ejecutivos de las Secciones para la impresión y reproducción completa de las ediciones del Noticieero.
5. Previa solicitud al Editor, donde se indique su uso, podrá obtenerse una copia en formato word de cada una de las ediciones electrónicas del Noticieero.

La versión web de esta publicación puede verse en:

<http://www.ieee.org/noticieero>

## MEMBER O ASSOCIATE ¿CUENTA MI GRADO EN EL IEEE?

**E**stimados Colegas:  
En el IEEE podemos llegar a tener diversos grados de membresía que van desde Student (S), Associate (A), Member (M), Senior Member (SM) y algunos más.

Es recomendable que nuestra membresía represente el *status* acorde a los estudios cursados, años en la profesión y experiencia profesional. ¿Conoces qué grado tienes? En tu credencial o carnet podrás descubrir junto al número de membresía cómo estás registrado ante el IEEE.

Si éste es *Associate*, deberás tomar en consideración lo que a continuación explico. Algunas universidades del mundo con carreras afines a la electrotecnología envían sus programas de estudio al IEEE, para formar parte de las listas REP (*Recognized Educational Program*). Al llenar la inscripción al IEEE, se revisan sus antecedentes educativos y se busca en las listas REP. El grado de *Member* se asigna cuando el solicitante se graduó de una escuela que se encuentra en estas listas; de no ser así, se le asigna el grado de *Associate*.

Las Universidades deberían acreditar sus planes de estudio ante el REP, y cada vez que existiera un cambio o nuevas carreras también informarlo; como normalmente esto no sucede, tenemos muchos casos que el grado

Francisco R. Martínez  
Director Electo, R9  
[f.martinez@ieee.org](mailto:f.martinez@ieee.org)



de Member no se asigna.

Buscando solucionar ésto, para beneficio de los integrantes del IEEE, el RAB (*Regional Activities Board*) ha aprobado un procedimiento, donde el Presidente de Sección puede recomendar la elevación de los miembros *Associate* a grado *Member*. Para iniciar este proceso se requiere que completes el formato e interactúes con el Presidente de Sección a la que perteneces, ya sea acudiendo directamente a él o mediante correo electrónico. Hecho lo anterior el Presidente de Sección enviará los formatos al Comité de Admisiones y Promoción, y si es aprobado se aplica la elevación.

Al adquirir un grado *Member* o superior, tus decisiones cuentan, ya que tendrás voto en todas las acciones y propuestas para el presente y futuro del IEEE.

Hay una gran diferencia entre ser un *Member* y un *Associate*. Tú decides.

El listado de Presidentes de Sección en:  
<http://www.ewh.ieee.org/reg/9/direcciones.htm>

Y los formatos:  
[http://www.ieee.org/organizations/rab/md/section\\_req\\_elevation.html](http://www.ieee.org/organizations/rab/md/section_req_elevation.html)

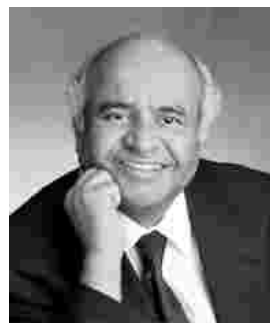
### ENTREVISTA A LOS CANDIDATOS A PRESIDENTE-ELECTO DEL IEEE

...VIENE PAG. 1

Las elecciones tendrán lugar a partir del primero de septiembre y podrán participar todos los Miembros, Miembros Honorarios, Seniors, Fellows y Miembros Vitalicios.

Las respuestas de Vijay Bhargava fueron las siguientes:

1. Parecería que hay dos problemas: (a) La infraestructura de comunicaciones es inadecuada o cara de utilizar (v.g., el pago por el tiempo de conexión o el



Vijay Bhargava

tamaño de los archivos que se bajan); y (b) El precio de los computadores de los últimos modelos son relativamente caros con respecto a los ingresos. Solución para (a): El IEEE debería proveer alternativas de acceso basados en CD/DVD-ROM para los servicios más importantes. En intervalos apropiados, podría enviarse un nuevo CD/DVD con las actualizaciones. También se puede cerrar la "brecha digital" m e d i a n t e

CONTINUA PAG. 5...

## COMITÉ EJECUTIVO R-9 (2002-2003)

Director Regional  
Hugh Rudnick  
(Chile)  
[h.rudnick@ieee.org](mailto:h.rudnick@ieee.org)

Director Electo  
Francisco R. Martínez  
(México)  
[f.r.martinez@ieee.org](mailto:f.r.martinez@ieee.org)

Secretario Regional  
Juan Ramón Falcón  
(Puerto Rico)  
[j.falcon@ieee.org](mailto:j.falcon@ieee.org)

Tesorero Regional  
Eduardo Bonzi  
(Chile)  
[e.bonzi@ieee.org](mailto:e.bonzi@ieee.org)

Presidente del Consejo de  
Ex Directores Regionales  
Pedro Ray  
(Puerto Rico)  
[p.ray@ieee.org](mailto:p.ray@ieee.org)

## Presidentes de los Consejos

América Central y Panamá  
Alfonso Muralles  
(Guatemala)  
[lamuraes@internetdetelgua.com.gt](mailto:lamuraes@internetdetelgua.com.gt)

Andino  
Mario Calmet Agnelli  
(Perú)  
[m.calmet@ieee.org](mailto:m.calmet@ieee.org)

Brasil  
Nelson Segoshi  
[n.segoshi@ieee.org](mailto:n.segoshi@ieee.org)

México  
Gerardo Chavez  
[gerardo.chavez@teleglobe.com](mailto:gerardo.chavez@teleglobe.com)

Las direcciones electrónicas de los Presidentes de Sección, de Comités Regionales, de Comités ad-hoc y de Apoyo; de los Representantes en Comités del Consejo de Directores y del Comité Ejecutivo y en Sociedades Técnicas; y la lista completa de los 15 ex Directores Regionales se pueden encontrar en

<http://www.ewh.ieee.org/reg/9/direcciones.htm>

## IEEE CONGRESO MUNDIAL DE SECCIONES 2002-SC2002

Jaime R. Jaén W.  
Coordinador "Operación y Administración de Secciones" (Roja)  
Congreso Secciones IEEE 2002



**D**el viernes 18 al lunes 21 del próximo mes de octubre, en la ciudad de Washington D.C., EEUU, se estará celebrando el Congreso Mundial de Secciones del IEEE. Este Magno Evento reúne a autoridades, delegados y personal administrativo del Instituto así como a representantes de todas las Secciones a nivel mundial, en los que, por espacio de cuatro días, se estarán celebrando charlas, conferencias, talleres y muchas otras actividades relacionadas con nuestra organización.

Por primera vez el Congreso tendrá un bloque especial de sesiones para entrenamiento de sus oficiales, en las cuales los delegados recibirán orientación sobre el Instituto, sus unidades geográficas, sus políticas, y tópicos relacionados con aspectos administrativos, financieros y regionales. Las sesiones de entrenamiento igualmente incluirán una gran variedad de temas prácticos muy necesarios para los presentes y futuros líderes del Instituto. Las sesiones de entrenamiento se llevarán a cabo la mañana del sábado 19.

Durante la tarde del sábado 19 y el domingo 20, los asistentes tendrán la oportunidad de acudir a una gran variedad de sesiones selectivas distribuidas en tres áreas principales identificadas así: "Operación y Administración de Secciones" (Roja); "Servicios a los Miembros" (Azul); e "Importancia de la Carrera y Servicios a la Comunidad" (Verde). Cada área de trabajo ofrecerá un número plural de conferencias relacionadas con los tópicos mencionados, las

cuales serán presentadas por un selecto grupo de presentadores de todas las Regiones del IEEE, incluidos distinguidos conferencistas de Latino América. Adicionalmente, durante el evento, se dictarán charlas magistrales para todos los asistentes. En este renglón ya confirmados están conferencistas de la NASA, de acreditadas empresas tecnológicas y del propio Instituto. Finalmente, cada una de las diez Regiones del IEEE celebrará su propia "Reunión Regional" para aprovechar el cónclave. El lunes 21 está programada la clausura oficial del Congreso.

El Congreso Mundial de Secciones 2002 tiene el atractivo añadido de celebrarse en la capital de los Estados Unidos, Washington DC, una histórica ciudad con muchos sitios de interés. El hotel sede, JW Marriott se encuentra en el área central de la ciudad a escasas cuadras de sitios tales como la Casa Blanca, el Monumento a Washington y otros. Uno de los puntos sobresalientes de este evento será la recepción-cena que se llevará a cabo en el Museo Smithsonian de Aire y Espacio, sitio obligado de visita para ingenieros y científicos de todo el mundo. Finalmente, el evento cuenta con un muy completo programa para acompañantes que complementará la estadía en esta interesante ciudad.

Extendemos una cordial invitación a participar del Congreso Mundial de Secciones del IEEE, el próximo mes de octubre, 2002. Para mayor información visite el sitio web del Congreso en: [www.ieee.org/sc](http://www.ieee.org/sc).

## Noticias de la Región



### ORGANIZACIÓN DE LA SECCIÓN QUERÉTARO- MÉXICO



Por: Joaquín Salas  
[salas@ieee.org](mailto:salas@ieee.org)

Hacia el año de 1995 un grupo de entusiastas del IEEE, encabezados por Rafael Mier, decidieron trabajar en equipo para realizar el primer concurso nacional de minirobótica. Esta actividad a servido para reunir en su entorno a simpatizantes del Instituto. En años siguientes, el concurso ha sido organizado por Luis Flores, Rogelio Álvarez, José Juan Rivera, Efrén Gorrostieta, Juan Manuel Figueroa, Emiliano Mendoza, Hipólito Luna, Fernando de la Isla, Emilio Vargas, Jesús Ricardo Tapia Armas, Jaime Pimentel, Ma. Elena Vázquez e Ismael López. Difícilmente podría entenderse la consolidación del grupo como una Sección de no ser por estas personas, y muchas otras, que han contribuido con su trabajo voluntario al engrandecimiento del Instituto. Sin embargo, ese trabajo nos ha retribuido generosamente. Hay una cierta mística en el ser IEEE. Ciertamente, hay un ser humano IEEE-tipo. Este es luchador, trabajador, batallador y logrador de resultados. El IEEE-tipo entiende que hay un conocimiento técnico que posee, y constituye su fuerza, y un entorno social que mejorar que constituye su reto. Hoy esos hombres, que han ayudado a consolidar el IEEE en Querétaro, son prominentes miembros de sus organizaciones. Nosotros vemos en el IEEE un concepto aglutinador de personas que tienen el interés de promover

## ENTREVISTA A LOS CANDIDATOS A PRESIDENTE-ELECTO DEL IEEE

**...VIENE PAG.3** asociaciones creadas por "redes gratis" con patrocinio de empresas. Deberíamos proveer acceso de bajo ancho de banda (v.g., texto) a recursos del IEEE en línea. Esto podría beneficiar también a usuarios de datos inalámbricos en los países desarrollados, donde es todavía relativamente baja la velocidad de datos, los archivos que se bajan son cobrados por megabytes, y las facilidades de pantalla pueden ser limitadas.

Solución para (b): El acceso a un bajo ancho de banda mencionado arriba, también provee una solución para el problema (b). Como ésta requiere menos recursos de computación, pueden ser usados computadores más baratos por los miembros. Alternativamente, las secciones locales podrían compartir computadores entre sus miembros. Con una planeación cuidadosa, servicios sofisticados pueden ser provistos a los miembros IEEE en todo el mundo, sin requerir que tengan conexiones de grandes ancho de banda o computadores sofisticados.

2. Para resolver la crisis financiera actual, necesitamos reducir gastos. Esto puede lograrse mediante el término de actividades que ya no se justifican (por ejemplo, viajes, doble control de persona, etc). Además, se requieren nuevos productos y servicios que generen ingresos adicionales, tales como paquetes de productos a la medida, bolsas de trabajo, precios de mercado para suscripciones a no-miembros.

3. Yo asumo que la pérdida de revistas ocurren en tránsito fuera de los EEUU. Un camino para resolver este problema sería enviarlas en paquetes a cada país, a una dirección local dada (digamos la Sección IEEE), y entonces allá se haría la distribución localmente.

4. Yo creo que la mejor solución es agruparse con otras asociaciones profesionales similares y tratar juntas con el Departamento de Estado de los EEUU. Creo que esta aproximación es muy valiosa intentarla y si tenemos éxito, se habrá resuelto el problema. Si nó, necesita ser explorada una respuesta a esta cuestión. Es claro que el potencial del crecimiento futuro del IEEE está en las Regiones 8, 9 y 10. Por lo tanto es de la mayor importancia monitorear este proceso y llegar a una conclusión satisfactoria.

Las respuestas de Luis T. Gandía:  
1. Es cierto que en nuestra Región

tenemos un alto porcentaje de miembros que no tienen las posibilidades de estar conectados a Internet. En nuestros países ya existen varios ISP que proveen servicio gratuito. Con el avance continuo de esta utilidad, se irá cerrando la brecha para que no exista este llamado digital divide. Cualquiera que sea el ISP que se tenga, el IEEE provee el servicio de dotar una dirección electrónica con el valor agregado de filtrar por virus todos los mensajes entrantes.

2. Definitivamente, el IEEE está pasando por una crisis económica. Esto se debe a varias razones, entre ellas: (1) las inversiones millonarias que se han hecho durante los pasados años en nuestra infraestructura y (2) la situación negativa del mercado de valores.

Para mantener nuestra ventaja competitiva, el IEEE tuvo que invertir grandes cantidades de efectivo en equipo y programas. Esperábamos pagar estas inversiones con las ganancias en el mercado de valores. Debido al cambio negativo que ha dado la bolsa, estas ganancias no han sido realizadas y hemos tenido que utilizar nuestras reservas económicas.



Luis T. Gandía

El Comité de Finanzas prepara el presupuesto para su aprobación por la Junta de Directores. Es responsabilidad del Presidente, asumir liderazgo y asegurarse que el presupuesto preparado por finanzas es uno real y balanceado. Bajo mi presidencia yo asumiría el liderato necesario para incluir en el presupuesto

nuevas fuentes de ingreso masivo y una reducción considerable en los gastos. Nunca he creído en aumento en cuotas a miembros. Siempre he sido parte activa en discusiones sobre aumento en cuotas, oponiéndome a cualquier aumento. El IEEE tiene muchas maneras de aumentar sus ingresos sin necesidad de aumentar cuotas. Los pasos para salir de la crisis actual no afectarían a los miembros de la Región Latinoamericana ni ningún otro miembro.

3. Este problema existe desde hace muchas décadas. Recuerdo haber traído este tema a la Junta de Directores en varias ocasiones durante mis tres años como Director de la Región 9. Siempre se nos ha indicado que todas las revistas son depositadas en el correo a tiempo. El problema está en el sistema de correos. Sin embargo, no debemos aceptar esta respuesta como totalmente correcta. Nuestros miembros pagan por sus revistas y no las **CONTINUA PAG. 6...**

la prosperidad de la sociedad a través de la aplicación razonada de los principios de la ingeniería, de la generación, y transmisión de conocimiento. Durante la séptima edición del concurso de minirobótica pudimos convocar a 352 participantes de 42 instituciones que provenían de 16 estados del país. Los premios sumaron \$100,000 pesos mexicanos (aproximadamente \$9,000 dolares). Muy pocos eventos en Querétaro unen a tantas instituciones públicas y privadas.

La IEEE en Querétaro reúne a más de 50 profesionistas y más de 100 estudiantes. Desde diciembre del 2001 y hasta febrero, con la ayuda de Tracy Hawkins, hemos venido dando los pasos para cumplir con los requerimientos de la IEEE para formar una sección. Este 11 de abril constituimos legalmente la asociación en México. Hugh Rudnick y Francisco Martínez nos han expresado su alegría por finalmente consolidar al grupo en Querétaro. Estamos viendo el futuro con mucho optimismo.

### **NOMBRADO EL ING. IVÁN JILETA COMO PRESIDENTE DEL COMITÉ GOLD DE LA REGIÓN LATINOAMÉRICA**

Hugh Rudnick, Director IEEE Región Latinoamérica, ha nombrado al Ing. Iván Jileta, voluntario de la Sección Guadalajara y líder en actividades GOLD en México, como Presidente del Comité GOLD-Graduados en la Última Década de la Región 9.

Las actividades del Comité deben estimular la retención de la membresía estudiantil, un problema grave y sin solución aún en nuestra Región, y permitir reclutar y mantener a jóvenes miembros con el perfil GOLD. El Ing. Rudnick solicita la ayuda de los

## ENTREVISTA A LOS CANDIDATOS A PRESIDENTE-ELECTO DEL IEEE

...VIENE PAG. 1 reciben o las reciben tarde. Este año nuestra Región Latinoamericana ha establecido un periódico electrónico. Esta es una magnífica manera de comunicación que a la vez disminuye los gastos. Yo soy fervoroso creyente de la tecnología y apoyaría 100% un plan de revistas electrónicas.

4. Esta es una pregunta muy difícil de contestar. Estoy 100% de acuerdo en que el IEEE es una organización global. Por muchos años he laborado arduamente en la globalización del Instituto. Ahora, ¿está el IEEE en condiciones de ser una entidad bajo leyes internacionales? ¿Hay maneras de volver al IEEE en una organización regida por leyes internacionales sin tener que responder a nación alguna? Debo ser sincero. No tengo los datos necesarios para contestar esta pregunta.

Respuestas de Arthur W. Winston:

1. Definitivamente sí existe una división digital en la Región 9, sin embargo ésta no es la única; también existe en Europa, Asia, y África. Para solucionar esta división se requieren cambios económicos y ciertas decisiones políticas de los gobiernos locales, lo cual se encuentra más allá del poder del IEEE y de su Presidente. No obstante, el IEEE debe reconocer la existencia de esta división y asegurarse que lo que ofrece la membresía se encuentra disponible de forma impresa, asegurando que aquellos que todavía no tienen acceso a Internet reciban la información necesaria completa.

2. Al igual que muchas otras organizaciones, el IEEE está enfrentando una difícil situación financiera. Por un lado, se ha dado una disminución en los ingresos de las inversiones debido a las condiciones de mercado, y por otro, existe una gran deficiencia en el planeamiento y control. En las épocas buenas, las deficiencias se pueden ocultar. La Junta y el Comité de la IEEE ya iniciaron un programa para mejorar el resultado. No creo que el Presidente del IEEE, que funje por un año, deba tratar de cambiar la dirección del IEEE. Sin embargo como Presidente me concentraría en mejorar la eficiencia, sin perder la naturaleza de conducción voluntaria que dirige nuestra organización; esto incluye señalar la cantidad de funcionarios y la estructura de los mismos. Trabajaré duro para

asegurarme que los miembros con bajos ingresos no pierdan los beneficios que actualmente se les están dando, debido a su situación económica.

3. El problema de la constancia y los tiempos de entrega de las publicaciones es muy importante. Los miembros y líderes locales son quienes mejor conocen las condiciones locales y los problemas de entrega. Como Presidente, voy a trabajar con el Director de la Región 9 para establecer un comité local *ad hoc* con el fin de revisar la situación local, y así recomendar soluciones para su posible aceptación e implementación.

4. Además de pasar a formar parte de una dependencia de la Organización de las Naciones Unidas, no hay otro sistema legal supranacional en existencia. Sin embargo, en el caso de pertenecer a la Organización de las Naciones Unidas, no todos los países forman parte de esta organización supranacional. Además, la Organización de las Naciones Unidas no necesariamente posee un historial satisfactorio en cuanto a la inclusión de todas las personas del mundo de



Arthur W. Winston

forma uniforme e imparcial. Actualmente el IEEE es una corporación estadounidense y debe obedecer las leyes de los Estados Unidos que están por encima de cualquier artículo de la Constitución y Reglamento del IEEE. Creo que la ley que restringe la membresía de personas respetables residentes en ciertos países, existe con anterioridad a los ataques terroristas en los Estados Unidos.

Obviamente la situación se ha vuelto prominente después de los ataques del 11 de septiembre. También es de mi entendimiento que aunque el IEEE no fuera una corporación estadounidense este requisito existiría por la gran cantidad de negocios que se hacen en los Estados Unidos. Además, las leyes locales tendrían que ser obedecidas si aproximadamente los 250 000 miembros estadounidenses fueran a participar. Si el IEEE fuera a incorporarse en otro país, las leyes de ese país probablemente también aplicarían sus restricciones. El IEEE debe continuar con una política no discriminatoria con respecto al servicio de sus miembros basado en la nacionalidad de éstos. Sin embargo, residentes de algunos países no pueden convertirse en miembros de la IEEE mientras sean residentes de esos países. Lamentablemente ese es el precio que algunos colegas profesionales inocentes que viven en esos países deben de pagar.

Presidentes de Sección al nuevo responsable en sus acciones a nivel regional.

El último evento de GOLD-Guadalajara, organizado por el Ing. Jileta, está en la página principal de GOLD-IEEE, y se puede visitarla en [www.ieee.org/gold](http://www.ieee.org/gold).

### RECONOCIMIENTO EN PUERTO RICO AL ING. MANUEL RODRÍGUEZ PERAZZA

El pasado 17 de mayo el Colegio de Ingenieros Electricistas y Agrimensores de Puerto Rico, honró al destacado voluntario del IEEE y excelente amigo Manuel F. Rodríguez



Manuel Rodríguez Perazza

"Paco" Perazza con la distinción "Ingeniero Electricista Emiente para el Año 2001 de Puerto Rico". Es un prestigioso premio otorgado una vez al año a una persona de la profesión. Una numerosa representación del IEEE, tanto de la Sección Puerto Rico Oeste así como de la Sección Puerto Rico y el Caribe, incluyendo a "Luchi" Gandia, candidato a Presidente del IEEE, acompañó a "Paco" y su familia en tan merecida exaltación.

## Artículos Técnicos

### DETECCIÓN DE RADIACIÓN LÁSER RETRODISPERSADA EN LA ATMÓSFERA

A.E. Bastidas, F. Racedo, E. Rodríguez, E. Montilla, J. León,  
M. Jaramillo <sup>1</sup>, E. Solarte <sup>2</sup>

Grupo de Óptica y Láseres, Universidad del Cauca, Popayán

1- Grupo de Producción Más Limpia, Pontificia Universidad Javeriana, Cali

2 - Grupo de Óptica Cuántica, Universidad del Valle, Cali

El equipo de investigación conformado por profesores y estudiantes del Grupo de Óptica y Láser, de la Universidad del Cauca; el Grupo de Producción Más Limpia, de la Pontificia Universidad Javeriana, sede de Cali; y el Grupo de Óptica Cuántica de la Universidad del Valle, ha logrado probar exitosamente un sistema de recolección de radiación láser dispersada por las partículas suspendidas en la atmósfera de la ciudad de Popayán. Es la primera vez que se realiza este tipo de experimento en Colombia y con él se marca el inicio de un programa de investigación que permitirá hacer el seguimiento de contaminantes atmosféricos y de la emisión de gases por los volcanes próximos a la ciudad.

El conocimiento de las cantidades y propiedades de las partículas suspendidas en la atmósfera y de los gases que se mueven en ella es una información muy valiosa no sólo para efectos de determinar el grado de pureza (o de contaminación) del aire, sino además porque brinda información necesaria para el estudio de la química atmosférica, de la evolución de las especies químicas y su influencia en la calidad del aire. Las investigaciones proporcionan además información que permite conocer la dinámica atmosférica. Estas son las razones que motivan el diseño de sistemas confiables, que permiten el estudio de las componentes atmosféricas y representan en esencia aplicaciones propias de las ciencias de la atmósfera y en particular de la fisicoquímica y la ecología atmosféricas. La búsqueda de tales sistemas, ligada a la comercialización de los láseres, condujo a la construcción de los lidars [1]. LIDAR es un acrónimo para las palabras *Light Detection and Ranging* y designa sistemas de rastreo que utilizan luz láser de modo análogo a como se utilizan

las ondas de radio en los "radares" o las de sonido en los "sonares".

El concepto básico es sencillo: se envía un pulso de luz láser a la atmósfera (generalmente en la noche) y se recoge la señal luminosa devuelta por las partículas suspendidas en el aire con un telescopio, midiendo la intensidad de la radiación dispersada en función del tiempo. Conocida la velocidad de la luz, el tiempo de ida y vuelta de la señal luminosa se convierte en "altura". La intensidad de la luz recibida es una medida de la "densidad atmosférica". La evolución temporal de esta densidad permite el estudio dinámico de las componentes atmosféricas.

Sin embargo, debido a las propiedades de la luz, la densidad atmosférica determinada de esta forma, comprende informaciones complejas que involucran no sólo la cantidad de partículas (moléculas) contenidas en la atmósfera, sino también su tamaño, su forma y su velocidad de desplazamiento en el aire. Dada la interacción de la radiación con

las moléculas presentes en la atmósfera, dependiendo de las longitudes de onda de la radiación láser utilizada y del sistema empleado para la detección de la radiación dispersada, se hace posible determinar las especies químicas y su evolución en el aire.

Así pues, existen varios tipos de lidars, de los cuales los más simples utilizan un sólo tipo de radiación láser y miden la señal luminosa que es devuelta por la atmósfera, en la misma longitud de onda de la radiación emitida inicialmente. Son conocidos como lidars elásticos y permiten medir la concentración, el tamaño y la movilidad de las partículas suspendidas en el aire. Para alturas menores de unos 30 km, las señales recibidas dan información sobre los aerosoles atmosféricos [2] y el fenómeno físico involucrado se conoce como esparcimiento (*scattering*) de Mie. Para alturas mayores a los 30 km la señal retrodispersada se debe fundamentalmente al esparcimiento molecular, conocido como *scattering* de Rayleigh, y la señal recibida suministra la densidad atmosférica (concentración molecular). Se ha diseñado un programa de investigación, conformado por varios proyectos, con el fin de utilizar un sistema de lidar para monitorear el polvo y las especies químicas provenientes de la actividad del sistema de volcanes del macizo colombiano. Es una ecorregión situada en los Andes del norte, en la cual se dividen las

cordilleras Oriental y Central de los Andes colombianos. Además de ser un complejo hidrológico con más de 65 cuerpos de agua, posee altiplanos y páramos y es un eje volcánico.

En ella, a los 2,37°N y 76,38°W, se encuentra el Puracé. Un volcán activo, de 4 600 metros de elevación, que se encuentra al final noroccidental de una cadena de volcanes comprendida entre éste y el volcán Pan de Azúcar. El Puracé, uno de los más activos en Colombia, ha producido 12 erupciones en el último siglo, la más reciente de las cuales ocurrió en 1977, pero la última de sus grandes erupciones, ocurrió en 1885. El volcán está siendo monitoreado en su actividad sísmica de manera permanente desde 1989 por el Observatorio Sismológico de Popayán, perteneciente al Instituto de Investigación e Información Geocientífica, Minero-Ambiental y Nuclear (Ingeominas). Ha presentado episodios sísmicos anómalos [3] entre febrero y abril de 2000. El análisis de los gases recolectados en el Puracé [4] muestra que las emisiones presentes son, en forma predominante, de CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, HCl y H<sub>2</sub>S en concentraciones de 73,84 %, 14,66%, 7,53 % y 3,25% respectivamente.

El propósito del Proyecto es construir un sistema de lidar, que combine técnicas de lidar elástico, con técnicas de absorción y dispersión molecular [5], para monitorear la atmósfera cercana al sistema volcánico y sobre la ciudad de Popayán, con el fin de contribuir al sistema de alerta de eventos volcánicos y a la determinación de la calidad del aire.

#### Descripción del Aparato

Se ha construido un sistema básico, para prueba del diseño del sistema de recolección y análisis de luz láser retrodispersada. El prototipo (figura 1) se encuentra ubicado en la Universidad del Cauca en la ciudad de Popayán.

La fuente emisora es un láser de argón Spectraphysicsâ, que opera en los modos de línea simple (SL) y multilínea (ML) y produce luz láser en forma continua, con una potencia que puede llevarse hasta los 15 W (ML) y cerca de 7 W, en modo SL.

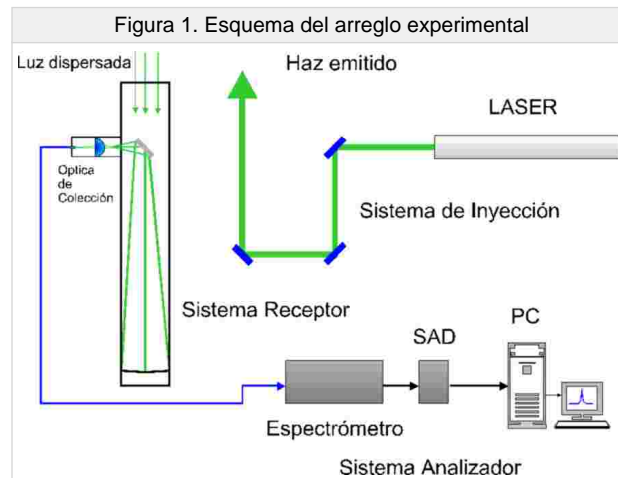
El sistema de recepción consiste de un telescopio Celestronâ de 6", dotado de un sistema óptico de

primera el viernes 26 de abril de 2002, entre las 19:00 y las 22:30 horas, en el Laboratorio de Óptica de la Universidad del Cauca. Se envió luz de un láser de argón operando a 514,5 nm y con una potencia de 1,7 W. En la segunda prueba, realizada el 10 de mayo entre las 19:00 y las 21:30 horas, se trabajó con luz láser en modo multilínea: 488,0 nm, 496,5 nm; 501,7 nm; 514,5 nm y 528,7 nm con una potencia de 2,7 W.

Las mediciones se realizaron durante las horas de la noche para minimizar los efectos de la luz solar. El trabajo reporta el registro espectral de las mediciones realizadas, con la finalidad de marcar el inicio de la técnica lidar en Colombia.

Durante la primera prueba se logró recolectar la dispersión producida por las partículas atmosféricas suspendidas entre los 2 y 4 km de altura, trabajando a dos potencias ligeramente distintas del láser de inyección; los resultados se muestran en las figuras 2 y 3. El objetivo primordial de este ensayo fue la prueba del sistema de inyección de luz y del sistema de análisis de señal. En la segunda prueba se detectó la señal retrodispersada por la capa atmosférica entre los 3 y 5 km de altura, para una señal luminosa multilínea del láser de argón. El objetivo fue la prueba del sistema óptico de recolección de luz que se adapta al telescopio y lleva la señal al sistema analizador.

En las figuras 4 y 5 está el registro espectral de la luz recogida por el telescopio durante la segunda prueba del sistema. Se observan claramente las diferentes longitudes de onda de la luz utilizada y en la figura 5 se puede apreciar el incremento en la señal detectada al ajustar la óptica de recolección y el efecto de la



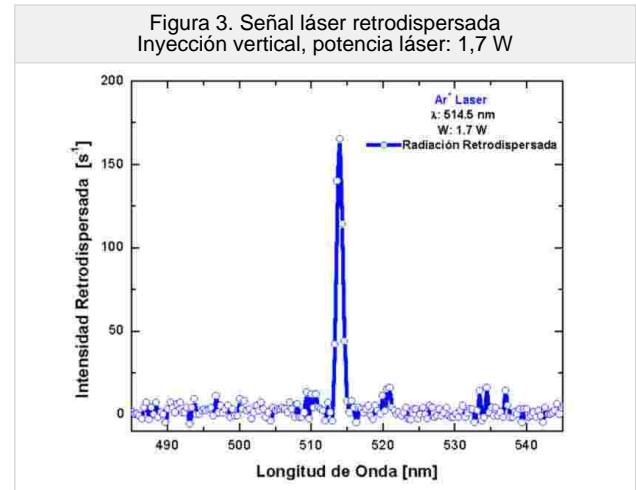
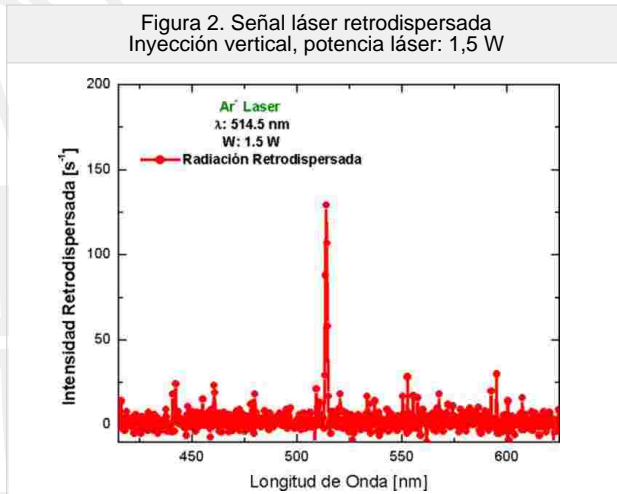
recolección, que focaliza la luz recogida por el telescopio en una fibra óptica de 200 mm de diámetro. La señal se propaga hasta un espectrofotómetro de red de difracción, Ocean Optics S2000â, que contiene un detector multicanal CCD de 2 048 elementos, acoplado a una PC a través de una interfase (SAD) que digitaliza la señal y la transmite a la computadora a través de un puerto serial.

En el diseño definitivo se empleará también un láser de colorante para disponer de un amplio rango de longitudes de onda y la señal emitida será pulsada. Así mismo se contará con un nuevo telescopio, tipo Schmidt-Cassegrain con espejo colector de 14 pulgadas, un monocromador para filtrado y análisis de la luz recogida, y la electrónica apropiada para procesar la señal eléctrica producida por el detector.

#### Resultados

Se han realizado dos pruebas de detección de luz dispersada, la





corrección del ruido de fondo.

Finalmente, en la figura 6, se presenta la señal detectada para una potencia de inyección de 2,7 W de luz láser, operando en modo Multilínea (ML). La señal se ha corregido por ruido de fondo y se presenta la sección del espectro correspondiente al rango entre 460,0 y 530,0 nm que abarca las longitudes de onda del láser emisor.

#### Conclusiones

Fue posible recolectar y registrar la luz retrodispersada por las partículas atmosféricas suspendidas en el aire sobre la ciudad de Popayán. Estas primeras pruebas, realizadas a potencias láser relativamente bajas y con un telescopio de pequeña apertura, muestran que el sistema óptico de recolección de luz

funciona con eficiencia e indican la factibilidad de obtener la evolución de las propiedades ópticas de las nubes, que cubren en forma regular la superficie terrestre, y del aire de la baja atmósfera, donde seguramente se encontrará gases de las emisiones volcánicas, especialmente del volcán Puracé, el más próximo a Popayán (cerca de 20 km en línea recta), lo cual será de gran importancia para el estudio geofísico y geoquímico de estos sistemas. El éxito obtenido en el resultado global de las pruebas permite abrigar amplias expectativas sobre el sistema lidar que se construye en el Laboratorio de Óptica de la Universidad del Cauca.

Este trabajo se enmarca dentro de un proyecto de investigación que permitirá la construcción de un

sistema de LIDAR elástico y de un DIAL inelástico [5], con lo cual se podrá observar en tiempo real la emisión de gases y polvo del volcán Puracé, determinar los tiempos de emisión, los tamaños de las partículas emitidas, su velocidad y distribución, así como identificar las especies químicas presentes en las emisiones volcánicas [3].

Con los resultados de esta experiencia se afianza el desarrollo de la investigación que se adelanta en el marco del Proyecto Inter-institucional, formulado en la Universidad del Cauca y que reúne a las Universidades del Cauca, Pontificia Javeriana de Cali y del Valle, conjuntamente con Ingeominas y la Corporación Autónoma Regional del Cauca. Las universidades aportan personal científico, equipos e instrumental

Figura 4. Señal láser retrodispersada, para inyección vertical y potencia de 1,5 W del laser Ar+, en modo ML. Utilizando la óptica de recolección sin ajuste de focalización.

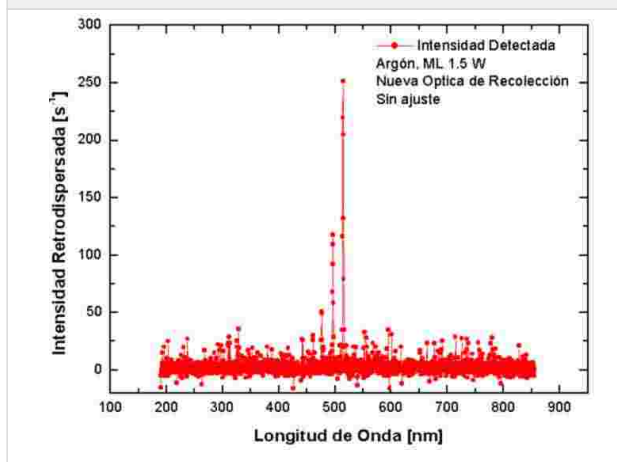
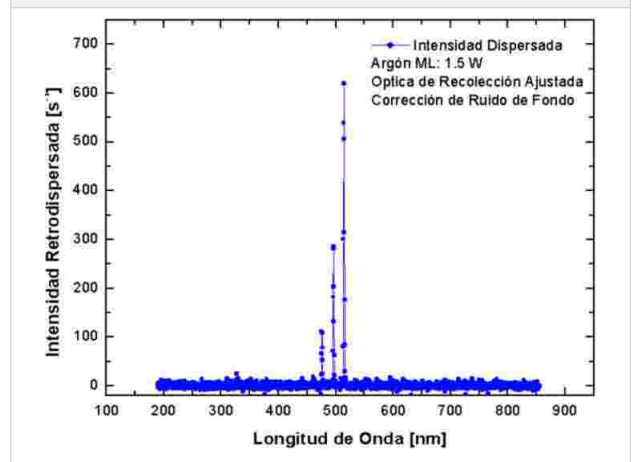


Figura 5. Señal láser retrodispersada detectada utilizando la óptica de recolección focalizada y corregido el efecto del fondo. Inyección vertical y potencia de 1,5 W del laser Ar+, en modo ML.

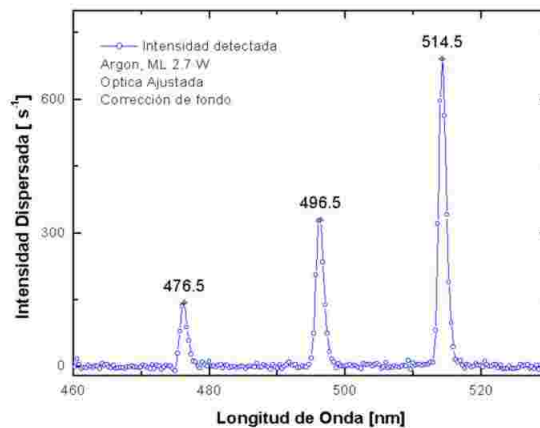


especializado; Ingeominas, la información geográfica satelital y la Corporación, además de un equipo de especialistas, tendrá a su cargo parte de la logística del proyecto. La información que se obtenga será utilizada tanto por Ingeominas como por la Corporación Autónoma Regional del Cauca para efectos de estudio de la calidad del aire de la región y prevención de eventos sismo-volcánicos.

#### Agradecimientos

Los autores agradecen a las universidades del Cauca, del Valle y Pontificia Javeriana- Cali, el

Figura 6. Señal láser retrodispersada, detectada utilizando la óptica de recolección, para Inyección vertical del haz láser, multilinea a una potencia total de 2,7 W.



apoyo prestado para el montaje del prototipo y para la realización de las mediciones, así como el apoyo financiero y logístico comprometido para la ejecución del Proyecto.

#### Referencias

- [1] Christian Werner, "Lidar Techniques for Remote Sensing", Proceedings Europto Series, Vol. 2310, 1994.
- [2] R. P. Gauthier, "Characterization of the scattering properties of tropospheric aerosol as a function of altitude using multi-angle remote sensing data", SPIE, 2311, 129-140, 1994.
- [3] H. Cepeda and M. Martini, Scientific Event Alert Network Bulletin, 18 (1), 1993.
- [4] F. Rodriguez, J. Raigoza, and H. Cepeda, Bulletin of the Global Volcanism Network, 25 (5), 2000.
- [5] Jean-Pierre Wolf, "Lidar Atmospheric Monitoring", Proceedings Europto Series, 16-18 June, 1997.

## Noticias de las Sociedades en la Región 9

### ÓPTICOS 2002: CRONOLOGÍA DE UN ROTUNDO ÉXITO

Por: Ricardo Trujillo (SM)  
 Vicepresidente del Capítulo de Comunicaciones, Sección Costa Rica  
 Sección Guatemala  
[r.trujillo@ieee.org](mailto:r.trujillo@ieee.org)

**M**ediados de diciembre 2001. Reunidos en torno a un asado sabatino, nuestro Capítulo de Comunicaciones estaba cumpliendo con la obligación de elegir su dirección y definir su plan de trabajo para el 2002. Nuestra Sección ya tenía bastante experiencia en la organización de eventos regionales, en programas DLTs y hasta en elecciones para la Dirección Regional. Debíamos proponernos un evento innovador que renovase el activar y espíritu del ser miembros del IEEE y ComSoc. La idea fue acogida con entusiasmo. Un seminario de conferencias que reportasen los avances en las tecnologías para la próxima generación de redes ópticas. Para mediados de enero

de este año nos pusimos manos a la obra.

Como el evento tenía que lograr un fuerte impacto en nuestro sector de Ingeniería en Telecomunicaciones, debíamos invitar al mayor número de conferencistas reconocidos sobre la temática propuesta. Recordamos que el año anterior habíamos contado con la visita del Dr. Arun Somani de la *Computer Society*, y no dudamos en invitarle nuevamente para reportarnos sobre el avance de la tecnología en "Conversión de lambdas". Su respuesta fue inmediata y afirmativa. Fijamos la fecha para finales de mayo, y firmamos el contrato con el hotel mas cercano al ICE, nuestra monopólica PTT,

para asegurarnos la mayor asistencia de sus funcionarios. Inmediatamente reactivamos nuestro contacto con el Dr. Andrea Fumagalli, quien no pudo visitarnos el 2001 por razones de salud. Una semana de descanso en las playas de Costa Rica podría ser muy atractiva para coincidir con el seminario. Su aceptación nos llenó de júbilo pues podíamos escuchar sobre las investigaciones en "Protección y restauración en mallas ópticas". Entusiasmamos a empresas potencialmente patrocinadoras, solicitándoles el pago garantizado para diez de sus invitados y funcionarios, sin obligarles al fuerte gasto inherente a una exposición de productos. Tellabs, Alcatel, Ericsson, Cisco, Condumex-Corning, Nec y Marconi

respondieron casi simultáneamente.

Faltaban algunos conferencistas, y el tema de *Optical Packet Switching* era prioritario. Quién mas apropiado que el Dr. Hussein Mouftah, incluido dentro del programa DLT de *ComSoc*. La asistencia estaba condicionada a que pudiese volar desde Japón directamente hasta Costa Rica y a tiempo de retornar a Canadá para la conducción de su evento. Programamos su tutorial para el 31 de mayo, y la respuesta fue afirmativa. Por último y a sólo dos semanas, invitamos al Dr. Enrique Hernández quien recién había publicado sobre GFP, y

deseábamos felicitarlo por ser un investigador latino en Bell Labs-Lucent. Las empresas patrocinadoras proporcionaron seis conferencistas más.

La distribución de un vistoso afiche con un mes de anticipación en todas las pizarras del ICE y una corta gira de promoción a El Salvador, Guatemala y Nicaragua, aseguraron la participación nacional y regional. Ahora debíamos prepararnos para la pre-inscripción, con el fin de reducir la fila de ingreso a la hora de inicio del evento. Lo logramos mediante la distribución de gafetes para todos los que nos aseguraron su participación.

El evento transcurrió sin imprevistos y el programa de conferencias se cumplió al minuto, algo que impresionó a nuestra audiencia latina. Cerramos con un animado cocktail de clausura en el que todos nos manifestaron su satisfacción por el alto nivel técnico de las charlas y por la organización. La inscripción fue de 225 asistentes, de los cuales 50 se afiliaron a la revista *Communications* de *ComSoc*. Nuestros Ingenieros y Técnicos en Telecomunicaciones ya saben lo que les depara el futuro en redes ópticas.

## EL CAPÍTULO ARGENTINO DE LA POWER ENGINEERING SOCIETY GANA CONCURSO MUNDIAL DEL IEEE

El reconocido concurso mundial de Capítulos de la IEEE *Power Engineering Society-PES*, versión 2001, grupo de "Capítulos Grandes", ha sido ganado por el Capítulo Argentino, que preside Patricia Arnera, de la Universidad de La Plata, siendo Juan Carlos Miguez (Uruguay) el representante de los Capítulos PES, Región 9, Área Sur.

El segundo puesto fue ocupado por la Sección del Reino Unido y República de Irlanda, Región 8. En el grupo de "Capítulos Pequeños" el ganador fue el Capítulo Madrás, India, Región 10, seguido por Rusia, Región 8.

La Power Engineering Society en la Región 9

El trabajo, en lo relacionado a la membresía y Capítulos, se realiza a través de un equipo regional compuesto por un Representante Regional que es miembro de la Junta de Gobierno de la Sociedad y dos Representantes de los Capítulos. Actualmente dichos cargos son ocupados por Luis T. Gandia, Representante Regional y Enrique Tejera, Representante de los Capítulos Área Norte y Juan Carlos Miguez, del Área Sur.

En cuanto a actividades, sin lugar

a dudas, PES es la Sociedad más activa en nuestra Región y nuestra Región es la más activa dentro de PES globalmente. La Sociedad otorga premios mundiales al mejor Capítulo del año, uno a Capítulos Grandes y otro a Capítulos Pequeños. Dos de los Capítulos de la R9 han ganado este codiciado premio durante los pasados dos años: en el año 2000, Puerto Rico y el Caribe y en 2001, Argentina.

Luis T. Gandia, [l.gandia@ieee.org](mailto:l.gandia@ieee.org)  
Enrique Tejera, [e.tejera@ieee.org](mailto:e.tejera@ieee.org)  
Juan Carlos Miguez, [j.miguez@ieee.org](mailto:j.miguez@ieee.org)

## POWER ENGINEERING SOCIETY LATIN AMERICA TRANSMISSION AND DISTRIBUTION CONFERENCE-T&D 2002

A *T&D 2002 Latin America Conference*, realizada no Anhembi, Palácio das Convenções do Anhembi em São Paulo, no período de 18 a 22 de março de 2002, foi a primeira a se realizar fora dos EUA e Canadá.

Organizada pelo IEEE *Power Engineering Society-PES* Chapter da Seção Sul Brasil adotou o mesmo

modelo dos encontros realizados nos EUA. Realizou-se, em paralelo à essa conferência, a 21a. FIE-Feira Internacional da Indústria Elétrica de Energia e Automação no Pavilhão de Exposições. A *Transmission and Distribution Conference* é o principal evento do IEEE *PES*, e nesta primeira oportunidade fora da América do

Norte contou com grande participação de profissionais da área de energia elétrica. O evento teve um atraente programa de visitas técnicas e sociais para que os participantes tivessem uma visão do dinamismo e do progresso dos negócios de energia elétrica em São Paulo.

A organizao do evento foi dirigida pelo Prof. José Antonio Jardini (chairman), Cláudio Gillet Soares (Vice-Chairman), Nelson M. Segoshi (Treasurer ) e Alessio Bento Borelli (Executive

Secretary).

O programa para o evento, incluindo dois painéis sobre a deregulação no setor da energia elétrica, pode ser encontrado

dentro de:

[http://www.ieee.org.br/t-d2002america/congresso/menu\\_port.htm](http://www.ieee.org.br/t-d2002america/congresso/menu_port.htm).

## CONFERENCIAS SOBRE NANOTECNOLOGÍA Y SISTEMAS A GIGAESCALA DE LA SOCIEDAD DE CIRCUITOS Y SISTEMAS-CAS EN AMÉRICA LATINA

Durante la semana del 23 al 17 de noviembre, tendrá lugar simultáneamente en México, Colombia y Argentina el 2002 *IEEE Circuits and Systems Society-CAS Tour on Nanotechnology and GigaScale Systems*.

El 2002 *IEEE CAS Tour* será la quinta edición realizada en la R9 por la Sociedad de Circuitos y Sistemas-CAS. Las anteriores se desarrollaron en Argentina y Brasil, en los años de 1998, 1999, 2000 y 2001. La presente del 2002 incluye por primera vez a Colombia.

Los talleres tendrán lugar en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), Puebla, México; en el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Universidad de Los Andes, Bogotá, Colombia.; y en el Departamento de Ingeniería Eléctrica, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina. (Para los detalles sobre las conferencias, por favor consultar la sección CALENDARIOS DE EVENTOS 2002 de este NoticIEEEero y acceder las direcciones electrónicas).

En los tres lugares participarán los siguientes seis conferencistas, todos de talla internacional en el área de diseño en nanotecnologías y sistemas a gigaescala: Prof. Leon O. Chua, University of California, Berkeley, California, EEUU, conferencista sobre "Molecular Circuits and Computers"; Prof. Bing Sheu, Nassda Corporation, EEUU, sobre "Nanometer Silicon Technology

Research and Real-World Impacts"; Prof. Wolfgang Porod, University of Notre Dame, Notre Dame, Indiana, EEUU, sobre "Nanoelectronics: Opportunities and Challenges, Quantum-Dot Cellular Automata"; Prof. Andreas Andreou, The John Hopkins University, Baltimore, EEUU, sobre "Gigascale Integration of Brain-like Systems in Silicon: Technologies, Circuits and Architectures"; Prof. Martin Hänggi, University of Notre Dame, Notre Dame, Indiana, EEUU, sobre "From Nanodevices to Distributed Systems: Nanonetworks"; y el Prof. Angel Rodríguez Vázquez, Instituto de Microelectrónica de Sevilla-CNM/CSIC, Sevilla, España, sobre "State of the Art and Challenges of Sensory/Processing Chips".

Las presentaciones de cada tópico serán en forma tutorial para despertar el interés en estas áreas de la academia y las comunidades profesionales en Latinoamérica.

El principal objetivo de la iniciativa, de acuerdo a la experiencia de los años anteriores, es motivar a los estudiantes y profesionales a participar y compartir las experiencias de los conferencistas invitados. El promedio de asistencia, en la versión Argentina, ha sido de 80 a 100 personas.

Las conferencias están siendo coordinadas por el Dr. Pedro Julián, de la Universidad Nacional del Sur, Argentina (actualmente en la Universidad de John Hopkins, Baltimore, EEUU) y por

el Vicepresidente (2002/2003) para la Región 9 e integrante del Comité Ejecutivo de la Sociedad de Circuitos y Sistemas-*Circuits and Systems Society*, Prof. Sergio Lima Netto, de la Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Direcciones electrónicas de los conferencistas

Prof. Leon O. Chua, University of California,  
[chua@eecs.berkeley.edu](mailto:chua@eecs.berkeley.edu)  
<http://www.ee.cityu.edu.hk/~ccs/leon.htm>

Prof. Wolfgang Porod, University of Notre Dame, [porod@nd.edu](mailto:porod@nd.edu)  
<http://www.nd.edu/~porod>

Prof. Andreas Andreou, The John Hopkins University, [andreou@jhu.edu](mailto:andreou@jhu.edu)  
<http://olympus.ece.jhu.edu/~andreou/index.htm>

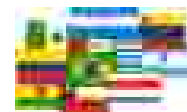
Prof. Martin Hänggi, University of Notre Dame, [mhaenggi@nd.edu](mailto:mhaenggi@nd.edu)  
<http://www.nd.edu/~mhaenggi>

Prof. Angel Rodríguez Vázquez, Instituto de Microelectrónica de Sevilla [angel@imse.cnm.es](mailto:angel@imse.cnm.es)

Prof. Sergio Lima Netto, de la Universidade Federal do Rio de Janeiro, [sergioln@lps.ufrj.br](mailto:sergioln@lps.ufrj.br)  
<http://www.lps.ufrj.br/profs/sergioln/>

(Nota del Editor: Agradecemos la información suministrada por los Prof. Juan E. Cousseau de Argentina y José Alejandro Díaz Méndez de México para la elaboración de la anterior nota.)

## Noticias de las Ramas Estudiantiles



### LA RAMA ESTUDIANTIL DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN MAYAGÜEZ: LA DE MAYOR ANTIGÜEDAD EN LA R9



Por: Manuel Rodríguez Perazza  
 Engineer & Retired Professor, Mayagüez, Puerto Rico  
 IEEE RAB Vicepresidente de Actividades Estudiantiles 2002  
[m.perazza@ieee.org](mailto:m.perazza@ieee.org)

La Rama Estudiantil de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez (UPRM) del Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos (IEEE), fue fundada en su principio como un capítulo del *American Institute of Electrical Engineers (AIEE)* en el 1932, de acuerdo a la carta constitutiva que se conserva en un cuadro, colgada en la pared de la oficina que hoy ocupa el IEEE. El AIEE operaba en los EEUU y agrupaba a los Ingenieros del área de potencia eléctrica en una organización económicamente sólida y profesionalmente prestigiosa.

La Rama Estudiantil también deriva su origen del *Institute of Radio Engineers (IRE)*. La Escuela de Ingeniería de la UPRM tenía desde el 1939 un Capítulo del IRE, según lo evidencia su carta constitutiva que también se conserva en la oficina del IEEE. El IRE operaba a nivel mundial y agrupaba a los practicantes de la nueva tecnología de la electrónica de aquella época. El IRE era una institución de gran prestigio profesional y alcance

globalizado. Cuando el AIEE se une al IRE, en el 1963, se crea una nueva institución de gran prestigio profesional, gran estabilidad económica y alcance mundial. Nuestras dos ramas estudiantiles del IRE y del AIEE pasan a formar una sola Rama consolidada bajo el nuevo nombre del Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos, que une el prestigio y alcance de ambas sociedades maternas. Fue adscrita a la Región 9 desde el cambio de AIEE + IRE = IEEE.

La Rama Estudiantil del IEEE de la UPRM es hoy día una de las más grandes y exitosas del mundo. Pertenece, desde la división de la Sección Puerto Rico en dos Secciones en 1989, a la Sección Puerto Rico Oeste (*Western Puerto Rico*). La Rama agrupa estudiantes muy talentosos provenientes en su mayoría de la isla de Puerto Rico que están admitidos a los programas de Ingeniería Eléctrica y de Ingeniería de Computadoras. Este último fue el primer programa de Ingeniería de Computadoras del mundo,

iniciativa del que suscribe, y graduó a los primeros seis Ingenieros de Computadoras del mundo en el 1983. La Rama Estudiantil de la UPRM está ubicada en una amplia oficina, con sala de estudios adyacente, abierta a todos los estudiantes en el Edificio Luis Stéfani, de la Escuela de Ingeniería, desde 1986.

Nuestro actual aspirante al cargo de Presidente Mundial del IEEE, Luis (Luchi) Gandía fue Vicepresidente de la Rama del IEEE, aún AIEE, en el 1954. El autor de estas líneas fue Consejero de la Rama desde 1980 hasta 1997 y bajo su consejería se creó el primer Capítulo de Sociedades Técnicas en la Rama, siendo éste el del *Computer Society*. Actualmente la Rama tiene Capítulos del *Computer Society*, de *Communications*, de *Circuit and Systems*, de *Power* y de *Controles*. La Rama Estudiantil del IEEE-UPRM mantiene un portal electrónico accesible desde la página de la Región 9.

### SE REALIZÓ CON PLENO ÉXITO LA IV REUNIÓN DE RAMAS ESTUDIANTILES DE LA SECCIÓN COLOMBIA-RNR2002

Con la presencia de 25 Ramas, tanto en Perspectiva de Formación, en Formación o en Funcionamiento, se llevó a cabo, según la agenda programada, la IV Reunión de Ramas Estudiantiles los días 10 al 12 de mayo en

Bucaramanga, Departamento de Santander, en la sede de la Universidad Industrial de Santander. Cabe destacar la participación activa de la llamada "Zona Cafetera" (universidades de las ciudades de Manizales, Pereira

e Ibagué) y la Zona Norte (Medellín y Valledupar), que se reintegra al movimiento estudiantil IEEE. Entre las Ramas en Formación sobresalieron las universidades de Los Llanos, Villavicencio, y Francisco de Paula

Santander, Cúcuta.

En total fueron 150 miembros estudiantiles participantes, y se contó con la colaboración de los ingenieros Alfonso Pérez Gama y Fernando Gómez, del Comité Ejecutivo de la Sección Colombia, quienes dictaron charlas sobre Computación y Potencia respectivamente. En el área profesional estuvieron presentes los Ing. Gilberto Carrillo (UIS),

Fernando Becerra (Medellín) y la doctora Lucía Posada (Cali).

La V Reunión Nacional en el 2003 se realizará en Unillanos, Villavicencio, Rama que preside Henry Borrero G. Villavicencio es la capital del Departamento del Meta y primera ciudad de los llanos orientales colombianos, praderas de pastizales que continúan por el Estado Venezolano hasta terminar en el Océano Atlántico.

La elección se hizo entre dos candidatos, Unillanos y la Zona Cafetera. La RNR2002 estuvo a cargo de Ana María Ramírez Silva, Presidente de la Rama de la UIS.



Henry Borrero  
Rama Estudiantil Unillanos

## SEMINARIO DE REDES COMPUTACIONALES 2002 EN EL TECNOLÓGICO DE MONTERREY

Por: Ricardo Fernández del Busto  
[rfernand@campus.mor.itesm.mx](mailto:rfernand@campus.mor.itesm.mx)

La Rama Estudiantil de la IEEE, Sección Morelos, y con el apoyo de la Sociedad de Alumnos de Ingeniería en Electrónica crearon el Seminario de Redes Computacionales 2002, que se llevó a cabo en el Tecnológico de Monterrey, Campus Cuernavaca los pasados días 4 y 5 de abril de este año.

El seminario tuvo como objetivo dar una muestra de las nuevas tecnologías en redes que se aplican en nuestro país, así como lo más nuevo que existe en éstas, en los aspectos de internet, seguridad, comunicación móvil, entre otros.

Las conferencias fueron impartidas por expertos de varias empresas como SYMANTEC, Air-Go,

Enterasys Network's, Alcatel, Medesys, Comisión Federal de Electricidad y del Tec de Monterrey, cubriendo temas como Internet Asimétrico, Internet Eléctrico, Wireless sobre Windows CE, Seguridad en Redes, Redes de Nueva Generación, Tecnología Móvil y Laboratorios Virtuales.

A este seminario asistieron estudiantes de nivel licenciatura de diversas universidades entre las que destacan, la Universidad Tecnológica de Emiliano Zapata (UTEZ), Universidad La Salle Cuernavaca, Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Universidad del Sol (UNISOL), Universidad del Valle de Cuernavaca (UNIVAC) y del Tec de Monterrey, Campus Cuernavaca.

El evento cumplió con las expectativas de todos los asistentes culminando con una fiesta denominada "Noche Electrónica", donde después de haber escuchado las ponencias, los asistentes al evento pudieron ir para disfrutar de buena música y relajarse un rato.

Dr. Ricardo Fernandez del Busto, Director de Informática y Centro de Atención y Servicio a Alumnos (CASA), Tecnológico de Monterrey, Campus Cuernavaca Paseo de la Reforma 182 A, Lomas de Cuernavaca, Tel: (+52) (777) 329-71-38; (+52) (777) 329 71-61; Fax: (+52) (777) 329-71-41; (+52) (777) 329-71-62, Cuernavaca, Morelos, MEXICO 62584

## PROMOCIONES PARA MEMBRESÍA ESTUDIANTIL Y PROFESIONAL

Sociedad de Circuitos y Sistemas-CAS

Ofrece membresía gratuita por un año para NUEVOS estudiantes QUE NO SON NI HAYAN SIDO MIEMBROS DEL IEEE. Esta promoción incluye membresía en CAS y también en el IEEE! Basta ir a su página web e imprimir y llenar el formulario que debe además ser firmado por un

docente que sea Miembro Profesional del IEEE. Además ofrece membresía gratis en la Sociedad para profesionales que ya sean miembros del IEEE.  
<http://www.ieee-cas.org/pdf/student-app2002.pdf>

Sociedad de Potencia-PES  
Da membresía gratuita por un año en la Sociedad (*Power Engineering*

*Review*) para estudiantes que ya sean Miembros del IEEE.  
[http://www.ewh.ieee.org/soc/pes/membership/chapters/Web/pages/Student\\_coupon.html](http://www.ewh.ieee.org/soc/pes/membership/chapters/Web/pages/Student_coupon.html)

Sociedad de Computación-CS

Tiene una promoción especial: descuento para los estudiantes que ingresen al IEEE. Y también a la Sociedad de Computación. El

estudiante sólo debe abonar US\$10 para medio año (en vez de US\$16). Las solicitudes de nuevos socios estudiantiles, debidamente firmadas por el Consejero de la Rama, deben ser enviadas por lotes a Mr. John Reimer, IEEE Computer Society, 10662 Los Vaqueros Circle PO Box 3014, Los Alamitos, CA 90720-3014, U.S.A.

Para mayor información y para conocer el Programa de Visitantes Distinguidos orientado a los Capítulos en la Región 9, accese la página:

<http://computer.org/LAI/index.htm>

Sociedad de Comunicaciones-ComSoc

La ComSoc está ofreciendo medio año de membresía GRATIS. Recibirán la *Communications Magazine* y otros beneficios de la Sociedad. Simplemente llene el formulario disponible antes del primero de agosto del 2002, en [www.comsoc.org/freeoffer](http://www.comsoc.org/freeoffer).

## LA UNIVERSIDAD DISTRITAL DE BOGOTÁ OBTIENE EL TERCER PUESTO EN EL CONCURSO DE PÁGINAS WEB DE LAS RAMAS ESTUDIANTILES

Por segundo año consecutivo la Rama Estudiantil de la Universidad Distrital de Bogotá obtiene uno de los tres primeros puestos en el Concurso 2002 IEEE Páginas Web de las Ramas Estudiantiles-IEEE Student Branch Website Contest awards. Dicha Rama había obtenido el primer puesto en la R9 y ganado el derecho a participar en el concurso a nivel mundial.

### Los Resultados Globales

Primer lugar (Certificado y premio de US \$1 000)  
Boston University,  
<http://people.bu.edu/ieee>  
Segundo lugar (Certificado y US \$750)  
Student Branch of Padova,  
<http://www.dei.unipd.it/~ieeesb/>  
Tercer lugar (Certificado y US \$500)  
Universidad Distrital "Francisco José de Caldas",  
<http://ieee.udistrital.edu.co>  
Siguientes siete participantes  
(Certificados y US \$250 para cada uno)  
Curtin IEEE Student,  
<http://www.ece.curtin.edu.au/~ieeesb>  
University of California, Berkeley,  
<http://www-ieee.eecs.berkeley.edu/>  
DeVry Institute of Technology at Calgary,  
<http://www.calgaryieee.com/>  
Southern Illinois University, Carbondale,  
[http://www.engr.siu.edu/staff1/ieee/ieee\\_siu.html](http://www.engr.siu.edu/staff1/ieee/ieee_siu.html)  
Rowan University, Glassboro, NJ,  
<http://engineering.eng.rowan.edu/~ieee/>  
Grand Valley State University,  
<http://saber.engineer.gvsu.edu/ieee>  
University of South Florida,  
<http://org.eng.usf.edu/IEEE-EE/ie4/index1.shtml>

## Calendario de Eventos 2002

### JULIO

#### CONGRESO LATINOAMERICANO DE SISTEMAS, INFORMÁTICA, TELEMÁTICA, ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN

Lugar: : Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú  
Fecha: 7 al 12 de julio de 2002  
Organizador: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa  
Presidente del Comité Organizador: Dr. Luis Alfaro Casas,  
[casas@unsa.edu.pe](mailto:casas@unsa.edu.pe)  
Tel-fax: +51 (54) 20-1431  
Información: [clasitec@unsavirtual.edu.pe](mailto:clasitec@unsavirtual.edu.pe)  
<http://www.unsavirtual.edu.pe/clasitec/CLASITEC.html>

#### 15a. REUNIÓN DE VERANO DE POTENCIA, APLICACIONES INDUSTRIALES Y EXPOSICION INDUSTRIAL

Lugar: Centro de Convenciones de Acapulco, Acapulco, Gro  
Fecha: 7 al 13 de julio de 2002  
Organizador: IEEE Sección México, Ing. Vicente Núñez,  
[vnunez@ieee.org.mx](mailto:vnunez@ieee.org.mx)  
Información: <http://www.ieee.org.mx/docs/rvpform.htm>

## AGOSTO

### IX CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA, ELÉCTRICA Y DE SISTEMAS - INTERCON 2002

Lugar: Universidad Nacional del Callao, Callao, Perú  
 Fecha: 5 al 9 de agosto de 2002  
 Organizador: Rama Estudiantil IEEE-UNAC, Sección Perú IEEE y Universidad Nacional del Callao  
 Presidente del Comité Organizador: Juan Carlos Tello Terán,  
 Cel: (511) 876-3055; Ofi: (511) 453-3151; Fax: (511) 429-6607; [jctt5@ieee.org](mailto:jctt5@ieee.org)  
 Información:  
[intercon2002@ieee.org](mailto:intercon2002@ieee.org)  
<http://www.unac.edu.pe/intercon2002/>

## SEPTIEMBRE

### VIGÉSIMA PRIMERA CONVENCION DE ESTUDIANTES DE CENTROAMERICA Y PANAMA-CONESCAPAN XXI

Lugar: Hotel Barceló Playa Montelimar, Nicaragua  
 Fecha: 3 al 7 de septiembre de 2002  
 Organizador: Rama Estudiantil IEEE, Sección Nicaragua  
 Información: <http://www.conescapanxxi.org.ni/>

### OCTAVA CONFERENCIA DE INGENIERIA ELECTRICA "CIE 2002"

Lugar: Depto de Ingeniería Eléctrica del CINVESTAV-IPN, Zacatenco, México D.F.  
 Fecha: 4 al 6 de septiembre del 2002  
 Organizador: Departamento de Ingeniería Eléctrica del CINVESTAV-IPN  
 Información y recepción de artículos: Sra. Ma. del Carmen Quintero Martínez  
 Departamento de Ingeniería Eléctrica. CINVESTAV-IPN  
 Av. Instituto Politécnico Nacional # 2508, México D.F.  
 Teléfono: 57 47 38 00, extensión 6500; Fax: 57 47 71 02  
[cie@mail.cinvestav.mx](mailto:cie@mail.cinvestav.mx)  
<http://www.ie.cinvestav.mx/cie>

### JORNADAS ARGENTINAS DE INFORMÁTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA-31 JAIIO

Lugar: Facultad Regional Santa Fe, Universidad Tecnológica Nacional, Santa Fe (SF), Argentina  
 Fecha: 9 al 13 de septiembre de 2002  
 Organizador: SADIO-Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa y con el auspicio de la Sección Argentina del IEEE  
 Coordinador General: Dr. Horacio P. Leone  
 Información: SADIO, Uruguay 252 piso 2 D, (1015) Buenos Aires, Argentina  
 Tel: +54.11.4371.5755; Tel/Fax: +54.11.4372.3950  
[postmaster@sadio.org.ar](mailto:postmaster@sadio.org.ar)  
<http://www.sadio.org.ar/sadio.htm>  
<http://www.frsf.utn.edu.ar/investigacion/jaiio2002>

### REUNIÃO NACIONAL DE RAMOS ESTUDANTIS IEEE RNR 2002 BRASIL-UFJF

Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil  
 De 26 a 28 de Septiembre de 2002  
 O Ramo Estudantil IEEE, Universidade Federal de Juiz de Fora-MG  
 Informações:  
[www.ieeeemg.ufjf.br/rnr2002](http://www.ieeeemg.ufjf.br/rnr2002)  
[rnr2002@engelet.ufjf.br](mailto:rnr2002@engelet.ufjf.br)

### PRIMERA REUNIÓN NACIONAL DE RAMAS ESTUDIANTILES DEL IEEE, RNR BRASIL 2002 UFJF

Lugar: Ciudad de Juiz de Fora, Estado de Minas Gerais, Brasil  
 Fecha: 26 al 28 de septiembre de 2002  
 Organizador: Rama Estudiantil IEEE de la Universidad Federal de Juiz de Fora-MG  
 Información:  
[www.ieeeemg.ufjf.br/rnr2002](http://www.ieeeemg.ufjf.br/rnr2002)  
[rnr2002@engelet.ufjf.br](mailto:rnr2002@engelet.ufjf.br)

### SBCCI 2002-15th SYMPOSIUM ON INTEGRATED CIRCUITS AND SYSTEM DESIGN

### SBMICRO 2002-17th SYMPOSIUM ON MICROELECTRONICS TECHNOLOGY AND DEVICES-CHIP IN THE PAMPA

Lugar: Porto Alegre, Rio Grande do Sul, BRASIL  
 Fecha: 9 al 14 de septiembre de 2002  
 Organizador: UFRGS-Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
 PUCRS-Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Patrocinadores: SB-Sociedade Brasileira de Microelectrónica  
 SBC-Sociedade Brasileira de Computacion  
 Co-patrocinadores: Electrochemical Society, IEEE Electron Devices Society.  
 Publicado por: IEEE Computer Society

Información: Prof. Ricardo Reis, Instituto de Informatica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Bento Gonçalves, 9500 - Campus do Vale - Bloco IV C.P.15064, CEP 91501-970, Porto Alegre, BRASIL, tel: +55-51-33166830; Fax: +55-51-33167308, [reis@inf.ufrgs.br](mailto:reis@inf.ufrgs.br)  
<http://www.inf.ufrgs.br/~reis>  
<http://www.inf.ufrgs.br/gme>  
<http://www.sbc.org.br/sbcc>

## OCTUBRE

### REUNIÓN LATINOAMERICANA DE RAMAS ESTUDIANTILES-RRR COLOMBIA 2002

Lugar: Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá  
 Fecha: 10 al 13 de octubre de 2002  
 Organizador: Rama Estudiantil IEEE de la Universidad Distrital  
 Información:  
<http://ieee.udistrital.edu.co/rrr2002>

### 9o. CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS COMPUTACIONALES

Lugar: Puebla, México  
 Fecha: 23 al 25 de octubre del 2002  
 Organizador: Academia Nacional de Ciencias Computacionales del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos y el Instituto Tecnológico de Puebla, organismos que dependen de la Secretaría de Educación Pública de México

Entidades colaboradoras: Sección Morelos del IEEE y la Red de Desarrollo e Investigación en Informática del CONACyT  
 Fechas importantes: recepción de trabajos: 30 de mayo del 2002.  
 Notificación de aceptación/rechazo: 31 de julio del 2002  
 Envío de versión definitiva: 10 de septiembre del 2002

Información: Dr. Javier Ortiz Hernández, Presidente de la Academia Nacional de Ciencias Computacionales, y Presidente del Capítulo de Computación del IEEE Sección Morelos, CENIDET, Interior Internado Palmira s/n Col. Palmira C.P. 62490 Cuernavaca, Morelos, México, tel.: (+52) 777.318.77.41, ext. 156; fax: (+52) 777.312.24.34  
<http://www.sd-cenidet.com.mx/web-sd/CIICCO2/>

### XV CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN CHILENA DE CONTROL AUTOMÁTICO-AUTOMÁTICA 2002

Lugar: Santiago de Chile  
 Fecha: 28 al 31 de octubre de 2002  
 Organizador: Asociación Chilena de Control Automático, la Universidad de Las Américas y el Capítulo IEEE Chile de Control, Robótica y Cibernética  
 Información: Gastón Lefranc, [glefranc@ieee.org](mailto:glefranc@ieee.org)  
<http://www.virtual.uamericas.cl/ACCA2002>



## NOVIEMBRE

### IEEE LATIN-AMERICAN CAS TOUR 2002

Versión argentina

Lugar: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina  
Fecha: 18 al 22 de noviembre de 2002

Organizador: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina, y el Capítulo Argentino de la IEEE Circuit and Systems Society-CAS

Información: Dr. Juan E. Cousseau, Presidente del Capítulo Argentino CAS, [iecouse@ciba.edu.ar](mailto:iecouse@ciba.edu.ar)

### IEEE LATIN-AMERICAN CAS TOUR 2002

Versión colombiana

Lugar: Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia  
Fecha: 18 al 22 de noviembre de 2002

Fecha límite para enviar trabajos: 19 de julio de 2002  
Organizador: IEEE Sección Colombia, Universidad de los Andes, Pontificia Universidad Javeriana y Universidad Nacional de Colombia.

Coordinación: Antonio García Rozo, [castour@uniandes.edu.co](mailto:castour@uniandes.edu.co)  
Información: <http://uque.uniandes.edu.co/~castour>

### IEEE LATIN-AMERICAN CAS TOUR 2002

Versión mexicana

Lugar: INAOE, Puebla, México  
Fecha: 18 al 22 de noviembre de 2002

Fecha límite para enviar trabajos: 17 de junio de 2002  
Organizador: Sociedad de Circuitos y Sistemas del IEEE, Subsección Puebla del IEEE en México y el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE)

Coordinador: Dr. Roberto S. Murphy, [rmurphy@ieee.org](mailto:rmurphy@ieee.org)  
Información: [www-elec.inaoep.mx/castour2002](http://www-elec.inaoep.mx/castour2002)

### CONCAPAN XXII-VIGÉSIMO SEGUNDA CONVENCION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA DEL IEEE

Lugar: Hotel Marriot, ciudad de Panamá

Fecha: 21 al 23 de noviembre del 2002

Organizador: Sección Panamá del IEEE, Ing. Jorge Him

Información: Ing. Jorge Him, [j.him@ieee.org](mailto:j.him@ieee.org), [concapanxxii@ieee.org](mailto:concapanxxii@ieee.org) ; <http://www.ieee.org/concapanxxii>

### 3er CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA Y DE SISTEMAS

Lugar: Instituto Politécnico Nacional (IPN) México D.F.

Fecha: 26 al 29 de noviembre de 2002

Fecha límite de aceptación de trabajos: 30 de agosto de 2002

Organizador: Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME-Zacatenco).

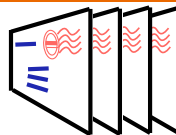
Coordinador general: Dr. Hugo Sánchez Salguero

Información: Edif. "Z", 3era Secc. 3er Piso, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos". Col. Lindavista. C.P. 07738, México D.F.  
Tel-fax: (52) 57 29 60 00 Ext. 54610

[salguero@ipn.mx](mailto:salguero@ipn.mx)

[salguero@maya.esimez.ipn.mx](mailto:salguero@maya.esimez.ipn.mx)

## Cartas de Nuestros Lectores



DE ANTONIO C. BASTOS,  
EXDIRECTOR DE LA R9

Estimado Luis Alberto,

Agradezco el envío personalizado del Noticieero y tus felicitaciones por el reconocimiento del RAB, que humildemente comparto con todos los colegas de Latinoamérica.

Al mismo tiempo, acepte mis congratulaciones por el éxito de las magníficas ediciones electrónicas de nuestro periódico. Continúe así que está excelente.

Abrazos

Antonio  
[a.bastos@ieee.org](mailto:a.bastos@ieee.org)

SOBRE EL ARTÍCULO  
"TECNOLOGÍA EN LAS  
PROFUNDIDADES DE LA  
MATERIA"

Apreciado Luis Alberto:

He tenido la oportunidad de leer su artículo "Tecnología en las profundidades de la materia" y me pareció muy interesante los planteamientos futuros a que hace referencia. Sería conveniente especificar la importancia de los equipos que hacen posible transitar hacia esa etapa y aún más allá como los nanoscopios. Saludos

Carlos A. García A  
[carlosgar@ieee.org](mailto:carlosgar@ieee.org)

R. del Editor/ Creo que le asiste toda la razón. Sin los instrumentos y equipos adecuados no sería posible nada en nanotecnología.

EN NUESTRA PRÓXIMA  
EDICIÓN DEL 30 DE  
JUNIO

Noticias de las Sociedades  
en la R9

Noticias de las Ramas  
Estudiantiles

Artículos Técnicos

Cómo colaborar en la  
revista técnica regional  
Electronic Transactions

Calendario de Eventos  
2002/2003