

# NoticIEEEro

Año 19 | Edición No. 57

30 de Junio 2008

<i>Editorial</i> .....	2
<i>Consejo Latinoamericano de Robótica</i> .....	3
<i>La Comunidad Virtual “IEEE Región 9 – Latinoamérica y El Caribe” a cinco años</i> .....	4
<i>El voluntario IEEE. ¿Por qué ser voluntario?</i> .....	6
<i>Libros y electrotecnología</i> .....	7
<i>Comentarios de libros</i> .....	9
<i>Calendario de eventos 2008</i> .....	10
<i>La opinión de los lectores</i> .....	11
<i>Noticias</i> .....	13

## Sobre la competitividad de los ingenieros

Como Editor me es grato compartir con nuestros lectores una de las inquietudes que nos ha sido planteada en mensajes, en su mayoría dirigidos como correspondencia privada.

Se destaca entre ellas, la preocupación por la competitividad de los recién egresados de las escuelas de ingeniería en las áreas de la electrotecnología, la informática y la bioingeniería en América Latina.

En primer lugar, se afirma que el mercado demanda en la personalidad de los nuevos profesionales una serie de características extracurriculares, como la seriedad, la puntualidad, la disciplina, el manejo fluido de otros idiomas. Además estarían las llamadas "habilidades no técnicas"---soft skills, «como liderazgo, creación de una empresa propia, crecimiento profesional, organización de reuniones y eventos de pequeño y gran calibre, trabajo en equipo, planificación de un presupuesto, gerencia personal, ética profesional.»<sup>[1]</sup>

Eso nos lleva a un problema conexas: la formación de los ingenieros en un mundo globalizado, donde una buena fracción de los egresados emigra---hay escasez de ingenieros en EEUU y Europa; pero por otra parte, hay también una gran responsabilidad con la sociedad de la que se es parte. Deben adecuarse entonces los programas académicos y las habilidades que deben adquirirse a los requerimientos del mercado y a los retos sociales del mundo que nos toca vivir en la hora actual.<sup>[2]</sup>

Para un caso concreto, el profesor Hubert Kirmann<sup>[3]</sup> ha escrito:

*"El desafío de Colombia a mediados de este siglo será de abastecer una población de cerca de 100 millones de habitantes en agua, energía, alimentos, bienes, transporte,... sin destruir el medio ecológico que la sostiene, y eso con escasez de petróleo, encarecimiento de todas las fuentes de energía y materias primas y envejecimiento de la población, sin hablar de los problemas sociales. Es este desafío que afrontarán los ingenieros colombianos y hay que prepararlos para eso."*

Y en otra comunicación:

*"Dentro del contexto nacional colombiano, deberían preguntarse qué papel tendrá el futuro ingeniero y qué preparación necesita. Si es que su mayor trabajo es <participar en> licitaciones públicas y ventas, de poco sirve una especialización: ésta la prestarán las empresas. Si no hay investigación digna de este nombre en Colombia, no vale la pena formar científicos de alto nivel, a menos que trabajen las universidades para la exportación*

*de cerebros... Claro que necesitamos una fracción como profesores, pero evitando que exageren la importancia de sus especialidades."*

Planteado de manera breve así el problema, surgirían algunas preguntas:

¿Son adecuados los programas académicos actuales al nivel de los ret

os señalados?

¿Las escuelas superiores y universidades brindan un soporte aceptable para la formación de "la personalidad" del futuro ingeniero y la adquisición de "las habilidades técnicas y no-técnicas"?

¿Cuál debe ser la duración óptima, en años lectivos, de la formación básica del ingeniero?

En relación a la química, la física y la biología, ¿a qué nivel de profundización se impondría la nueva enciclopedia del saber en la formación básica de los nuevos ingenieros?

¿Es válido para América Latina, y a qué nivel de profundización, el planteamiento de Joseph Bordogna de "pensar en pequeña escala", como una de las habilidades para los ingenieros del siglo XXI?<sup>[4]</sup>

¿Es un asunto que debe preocupar al IEEE-R9?

Sobre la última pregunta, mi personal punto de vista es que sí. Por lo tanto, se debería fortalecer y extender el Programa SPAC/SPAVE.<sup>[5]</sup> Que forme parte de los asuntos del Comité de Actividades Educativas de la R9, con una agenda y financiamiento regionales, de tal manera que no parezca como relegado a un asunto de solo interés estudiantil.<sup>[6]</sup>

En general, y desde una perspectiva nacional y regional, el debate es pertinente pues la problemática de los países latinoamericanos es similar, diferenciada sólo por la escala o la dimensión. Nos debería interesar a todos, estudiantes, académicos, científicos, administradores en las universidades, ingenieros en empresas, empresarios y administradores de gobierno. Las experiencias exitosas en otras partes del mundo parecen indicar que las posibles soluciones deben ser consultadas---o al menos conocidas y aceptadas, entre los actores señalados. Pero esto ya correspondería a otra discusión más amplia, a la ciencia y tecnología como una Política de Estado.

Decían los griegos de la época clásica, que nada ganaremos aun si los vientos soplan con fuerza y las velas se hinchan, si los pilotos no saben a qué puerto seguro deben dirigir sus naves.

&&&&&&&

Nos han preguntado sobre la responsabilidad del Editor. Creo que todos estamos de acuerdo que es una labor intelectual que debe tomarse muy en serio. He meditado y pienso que nuestro deber---incluyendo a todos los que colaboran al buen suceso de esta revista, queda plasmado en el siguiente pensamiento:

*« ¿Qué caracteriza a un intelectual? Un intelectual es un hombre que reflexiona con el fin de formar y educar. Es generoso, comparte sus conocimientos y conclusiones. El que sabe escribir y tiene algo que decir. Es un pedagogo. No se debe limitar a informar, debe formar, proporcionar los elementos de juicio para que el lector o el oyente pueda adoptar una postura crítica.»<sup>[7]</sup>*

Luis Alberto Arenas  
Editor

### NOTAS

[1] Arruiz, Clara Mercedes, "Conferencias para ser más competitivos profesionalmente", Programa SPAC/SPAVE IEEE-Región 9, Noticieero No. 55, 29 de febrero de 2008, p. 5.

[2] Un planteamiento similar puede verse en esta misma edición, artículo "Nada nuevo detrás de IEEE Spectrum y la guerra..., sólo competitividad, tecnología y economía", por J. Ignacio Castillo.

[3] Hubert Kirmann es Jefe de un Grupo de Investigación de la ABB, Suiza, y Profesor del Politécnico de Zurich. Fue Profesor en la Universidad Distrital en la década de los 80s del siglo pasado, Bogotá, y desde entonces ha estado muy cercano a la Rama Estudiantil de la UD y a la problemática de la ingeniería en Colombia.

[4] Bordogna, Joseph, "La ingeniería en el siglo XXI", Spectrum January 2001, p. 17.

[5] Student Professional Awareness Conference es una actividad organizada por estudiantes para explorar temas no técnicos que afectan a los ingenieros, y para ofrecer a los estudiantes la oportunidad de escuchar a ingenieros con experiencia y trayectoria acerca de temas de interés en sus profesiones. / Student Professional Awareness Venture son proyectos o actividades concebidas, planificadas y efectuadas por las Ramas Estudiantiles del IEEE para desarrollar afirmación del profesionalismo en los ingenieros.

[6] El Comité de Actividades Educativas R9, está presidido por Norberto Lerendegui, Sección Argentina, nlerendegui@ieee.org

[7] "Cuentas de Alberto Zalamea- A propósito de su biografía de Gaitán", entrevista de Juan Carlos Gaitán Villegas, en "Lecturas Dominicales" del periódico "El Tiempo", Bogotá, 18 de abril de 1999, p.2.

## Consejo IEEE Latinoamericano de Robótica

DR. JAVIER RUIZ DEL SOLAR

El Consejo Latinoamericano de Robótica fue creado a fines del 2002 por el IEEE R9 y desde el año 2007 cuenta con el patrocinio oficial de la Sociedad IEEE de Automatización y Robótica (*IEEE RAS-Robotics and Automation Society*). La misión principal de este Consejo es motivar el interés de los estudiantes de la región en proyectos tecnológicos, específicamente en el área de la robótica y la mecatrónica. Se desea promover su capacidad de innovación, así como su interés por el desarrollo de tecnología.

El Consejo de Robótica apoya y coordina a grupos locales en la organización de actividades académicas, de investigación y de difusión. Entre las principales actividades del Consejo se encuentran los Concursos Latinoamericanos de Robótica, los cuales partieron el año 2002 en Santiago de Chile y se han desarrollado posteriormente en Bauru-Brasil (2003), Ciudad de México (2004), São Luis-Brasil (2005), Santiago de Chile (2006) y Monterrey-México (2007). Este año el concurso se realizará en Salvador de Bahía, Brasil, desde el 26 al 30 de octubre. ([http://jri2008.dca.ufrn.br/LARC/index\\_pt.php](http://jri2008.dca.ufrn.br/LARC/index_pt.php))

El Concurso Latinoamericano de Robótica incluye competencias dirigidas a estudiantes de pre-grado y competencias dirigidas a estudiantes de postgrado e investigadores. Las competencias dirigidas a los estudiantes de pre-grado tienen dos categorías permanentes "Libre" y "Kits Educativos", cuyas competencias específicas cambian año a año, de tal forma de dar igualdad de oportunidades a los participantes que se incorporan a estas competencias. Las competencias avanzadas, dirigidas a estudiantes de postgrado e investigadores, corresponden a competencias de fútbol robótico de la Federación de Fútbol Robótico RoboCup. Por lo mismo estas competencias siguen las reglas oficiales RoboCup y forman parte de un evento específico llamado *RoboCup Latin American Open*, que se desarrolla desde el año 2005 en forma paralela a las competencias dirigidas a estudiantes de pre-grado.

En forma complementaria a los concursos latinoamericanos, el Consejo patrocina concursos nacionales de robótica. La idea de

los concursos nacionales es que sean eliminatorias nacionales para el Concurso Latinoamericano de Robótica. Por este motivo tienen las mismas pruebas y reglas que el concurso latinoamericano del año correspondiente. Este año se realizarán eliminatorias nacionales en Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela.

(Ver información específica de lugar, fecha y modo de participación en el sitio del Consejo <http://ewh.ieee.org/reg/9/robotica/>).

Adicionalmente, el Consejo de Robótica organiza anualmente un Simposio Latinoamericano de Robótica desde el año 2004. Este simposio se realiza en forma paralela a las competencias latinoamericanas de robótica, por lo que este año se realiza del 29 al 30 de octubre en Salvador de Bahía-Brasil.

(Información relevante en sitio Web [http://jri2008.dca.ufrn.br/LARS/organizacao\\_en.php](http://jri2008.dca.ufrn.br/LARS/organizacao_en.php))

Finalmente, desde el 2007 el Consejo de Robótica organiza una escuela de verano en robótica, dirigida estudiantes, investigadores y profesionales de la región. Este año la escuela de verano se realizará del 10 al 12 de diciembre en Santiago de Chile.

Se estima que anualmente más de mil estudiantes de pre-grado y postgrado, así como investigadores, participan directamente en las actividades del Consejo. El Consejo Latinoamericano de Robótica posee un fondo de ayudas de viaje otorgado por el IEEE RAS, cuya finalidad es apoyar la participación de estudiantes en los eventos latinoamericanos. Para ver las condiciones de postulación a estas ayudas de viajes, visitar los sitios Web de los distintos eventos.

Aquellas personas interesadas en organizar concursos latinoamericanos o nacionales de robótica deben comunicarse directamente con el autor de estas notas, a la dirección de correo electrónico [jruizd@ing.uchile.cl](mailto:jruizd@ing.uchile.cl). La información relevante sobre el Consejo IEEE RAS Latinoamericano de Robótica y sus actividades, se encuentran disponibles en el sitio <http://ewh.ieee.org/reg/9/robotica/>.

Santiago de Chile, 2 de mayo de 2008

Editor (E): **¿Qué otras personas forman el Consejo Latinoamericano de Robótica?**

Javier Ruiz del Solar (JRS): *Dr. Luiz Marcos Goncalves, Brasil, Dr. Alejandro Aceves, México, y el Dr. Alfredo Weitzenfeld, México.*

*En general toda la información relevante del Consejo se encuentra en su sitio web, en particular en <http://ewh.ieee.org/reg/9/robotica/organization.htm> aparece el directorio del Consejo.*

E: **¿Cómo juzga usted, desde una óptica académica, el estado-del-arte de la robótica en América Latina y el Caribe o, en términos del IEEE, de la R9?**

JRS: *La robótica en América Latina tiene un desarrollo menor que en los países desarrollados. Sin embargo, vemos que existe un potencial muy grande en la región, debido principalmente al talento de nuestros estudiantes y jóvenes ingenieros.*

E: **Aunque seis años es un breve plazo, ¿cree que las actividades desplegadas desde el Consejo han dado sus aportes positivos a esta situación?**

JRS: *Sin duda que han sido un aporte. Hemos visto un aumento notable de iniciativas relacionadas con la robótica, hemos visto que nuestros concursos nacionales se han expandido a al menos seis países de la región y hemos visto como cada año aumenta en número de estudiantes interesados en participar en los concursos.*

E: **¿Avizora en el corto plazo una ampliación a otras Secciones y fortalecimiento de los concursos nacionales?**

JRS: *Hemos visto como cada año el concurso se expande a un nuevo país. Esperamos que el próximo sea el turno de Argentina, Ecuador o Uruguay.*

E: **En la edición del NoticIEEEero de octubre de 2003, se publicó una propuesta de un "Concurso de Robótica de las Américas" que consistía en «crear un concurso en los Estados Unidos con participación de los ganadores de los concursos regionales de EEUU y la R9». ¿En qué quedó esta idea? ¿Se discutió? ¿Tiene vigencia?**

JRS: *La idea aún no ha sido propuesta. La principal dificultad está la sincronización que debe existir en los concursos. Esperaremos un par de años para consolidar nuestras actividades y luego proponer un concurso más amplio a otras regiones.*

# La Comunidad Virtual "IEEE Región 9 – Latinoamérica y El Caribe" a cinco años

M.C. IGNACIO CASTILLO VELAZQUEZ

## Introducción

En la llamada sociedad de la información la IEEE Región 9, usa todas las herramientas de comunicación económicamente viables para mantenernos conectados, informados, colaborando y produciendo. Las reuniones son muy productivas y necesarias, pero requieren de grandes recursos y su frecuencia es baja; una adecuada comunicación requiere del empleo de varias herramientas que se complementen de manera sistémica y holística. El NoticieEero llega a todos, pero una posible interacción se da cada 2 meses; ello requiere complementarse con las comunicaciones electrónicas, las listas de distribución por correo electrónico, las noticias electrónicas, etc. que llegan a todos rápidamente, o el portal regional listo para que nosotros vayamos en el momento que lo necesitemos, sin embargo estas no ofrecen interacción; por lo que se requiere complementarlo con medios virtuales, las comunidades virtuales nos permiten gran interacción, es como estar conectados en un espacio vasto, sin estarlo físicamente, pero no llega a todos, los miembros deben entrar a ese espacio. Esta última herramienta es el tema de este artículo, un buen pretexto para conmemorar el día Mundial de la Telecomunicaciones, La Sociedad de la Información y Día de Internet (17 de mayo).

Una "comunidad virtual" [1] se puede definir como un "cibergrupo" que busca conformar una "comunidad", así como las comunidades reales en las que se intercambia información, conocimiento, ideas, opiniones, etc. pero cuyo término virtual nos indica que los miembros no ocupan el mismo lugar en el espacio físico; luego entonces nos referimos a un ciberespacio en el que la comunicación está mediada por sistemas de computadoras, específicamente Internet. Las comunidades virtuales constituyen un paradigma de comunicación electrónica y como tal presentan sus 4 fases, mismas que podríamos indicar por analogía como: el descubrimiento (aprox. 1985) conquista (aprox. 1995), colonización (la CV-R9 nace en este periodo) y estancamiento.

Así como la literatura nos permite crear mundos alternativos, el ciberespacio es un mundo alternativo en si, donde interacción es poder, las comunidades virtuales son los continentes, islas y archipiélagos, saltar de uno a otro o de un país a otro se hace en segundos, son los instrumentos de la sociedad de la información y del conocimiento.

## Estado de una comunidad virtual

Para conocer el estado de una CV se deben emplear algunas métricas básicas, como el crecimiento tanto en capacidad destinada a una CV, como en su número de miembros, el número de visitas, el número de elementos que se generan, todo en función del tiempo. En este rubro se debe considerar el alcance de las herramientas de monitoreo y gestión de la herramienta de administración de una comunidad virtual; en el caso de las comunidades virtuales de la IEEE tales herramientas presentan varias limitaciones sin embargo es posible obtener algunas de las métricas señaladas, para medir de alguna manera el servicio que se ofrece.

## Comunidades virtuales en el IEEE

De las más de 60 comunidades virtuales del IEEE, sólo cuatro superan los 1 000 miembros y estas se indican en la figura 1. De acuerdo con el histórico de crecimiento de ambas comunidades en el último año, una eventual extrapolación nos indica que la diferencia entre la 1ra y 2da, podría diluirse a finales de 2010.

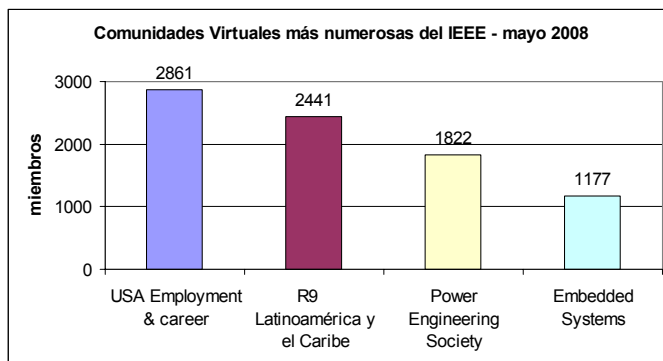


Fig 1. Las cuatro CV más numerosas del IEEE.

## Estado de la Comunidad Virtual R9

A continuación se presenta como ha evolucionado históricamente y cual es el estado de la CV R9. La CVR9 es una comunidad viva, cambiante y se requiere de actividades de mantenimiento y limpieza, para evitar que se convierta en una "comunidad expansiva" que llegue a presentar información mal organizada y no actualizada, riesgo presente en toda comunidad virtual; por ello la información que aquí se presenta representa un histórico oficial de la misma comunidad y la información que se presenta es, todo el historial que se ha podido recuperar después del análisis de la información de la que se dispone en las herramientas de administración [2]

### ¿Cómo hemos crecido?

En referencia al crecimiento en la capacidad de almacenamiento: desde su nacimiento en febrero de 2003, la CV-R9 contaba con un espacio de 100 MB, pero debido al crecimiento, esta creció a 200MB en agosto de 2007 y finalmente a 300MB en enero de 2008, actualmente se ocupa el 82.1% de tal capacidad, pese a que se han realizado más de 500 tareas de reubicación orden y limpieza. Por su parte el crecimiento de la membresía en los últimos 4 años (mayo de 2004 a mayo de 2008) también ha sido excelente, de 115 a 2441 miembros, como se indica en la figura 2.

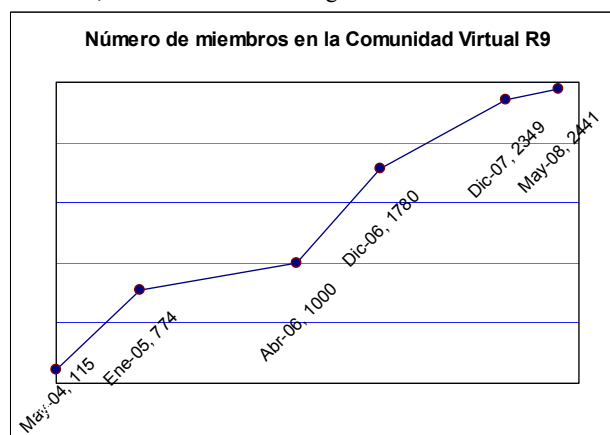


Fig 2. Crecimiento de la membresía 2004-2008.

Este crecimiento hace que la CVR9 sea la segunda más numerosa dentro de las más de 60 comunidades virtuales de la IEEE, sólo superada por la de EEUU. Este crecimiento indica el excelente trabajo de mis antecesores Aarón Benítez [2006-2007], Antonio Doria [2004-2005] y Carlos Rueda [2003] y sus equipos de trabajo.

### ¿Qué tanto usamos la CV-R9?

La figura 3 muestra que tanto se visita la CV.



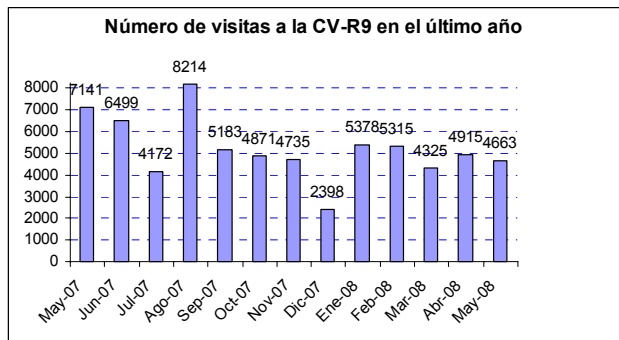


Fig 3. Registro del número de visitas 2007-2008.

En la medición de este parámetro se considera netamente el número de visitas, por lo que no se distingue de manera directa, las veces que ingresa una misma persona. El gráfico deja ver 2 datos interesantes, por un lado el mayor número de visitas se dio en relación a la RR2007 lo que refuerza la idea de que quienes más usan la CVR9 son los miembros estudiantes; mientras que la menor afluencia se dio naturalmente en diciembre. Estas estadísticas sólo nos indican un patrón ya que he detectado “bugs” en la herramienta de conteo de visitas (mediante un plan de pruebas) que indican que se hace un conteo superior al número real de visitas. Este “bug” podría encontrarse en todas las CV de la IEEE. Tal “bug” se ha reportado para su corrección.

### ¿Quiénes y con que frecuencia visitan la CV-R9? A profundidad por curiosidad

Los 3 medios de comunicación regional son el NoticieEEero, las comunicaciones electrónicas como el portal y listas de distribución, e-notice y la CV-R9, y de manera natural surge la pregunta ¿cuántos miembros de la R9 usan esos medios?; Pues bien sólo en el caso de la CV-R9 podemos conocer la respuesta aunque no de manera inmediata debido a las actuales limitaciones de la herramienta de administración. Para resolver la problemática no hubo de otra que realizar un muestreo, un corte al 15 de mayo, para revisar las 97 páginas donde se encuentran los registros de ingreso de los miembros hasta ese día. Después de algunas horas, el resultado fue: sólo 256 miembros habían accedido a la CV-R9 dentro de los 31 días previos al día del muestreo y no se pudo determinar el caso de 39 usuarios debido a otro “bug” de la herramienta de administración, mismo que ha sido reportado al staff de IEEE de Comunidades Virtuales en el HC. Este muestreo es interesante ya que nos dice que en la CV más pujante de las mas de 60 del IEEE, 256 miembros (el 10.5% del total de miembros registrados) fueron los responsables de poco más de 4,000 consultas. Todos estos datos estadísticos me hicieron recordar el resultado de una investigación que realice cuando yo era catedrático en una universidad particular, la correlación era concluyente un bajo porcentaje de estudiantes universitarios consultaba la biblioteca, y buscando las causas raíz encontré que el porcentaje para profesores era igual de bajo, ello lo he aplicado en otros estudios en diversos campos y definitivamente los estudiantes copian los patrones de los profesionales, esos patrones también se aplican en las empresas. Ello me llevó a invertir un poco más de tiempo para ver que sucedía en la CV-R9, en conclusión, existe un efecto parecido. Encontré por ejemplo que de los 55 miembros del directorio de la R9, sólo 12 consultaron la CV-R9 en el periodo mencionado, a tales miembros se les envió la primera encuesta de calidad en el servicio 2008-1 que refiere al primer semestre de 2008 y sólo respondieron 6. Lo anterior nos muestra una gran área de oportunidad para mejorar la comunicación y la colaboración en la R9.

### ¿Qué tanto se visita el calendario?

Desde el nacimiento de la comunidad virtual en 2003, 582 de los 2441 miembros han visitado el CALENDARIO, sin embargo debido a las limitantes de la herramienta de administración no podemos saber con que frecuencia le visitan. Se han registrado 58 eventos en la R9 a realizarse durante 2008.

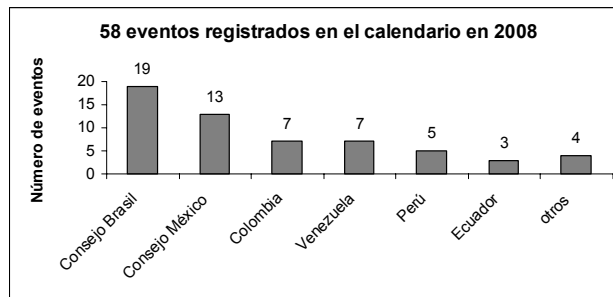


Fig 4. Participación por Consejo o Sección en el calendario 2008.

### Los repositorios más usados

Se indica la distribución de recursos disponibles para la comunidad.

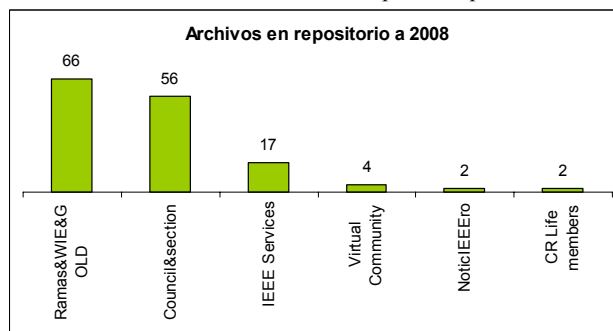


Fig 5. Archivos en repositorio por tema general.

Debe considerarse que el directorio Ramas&WIE&GOLD se divide en subdirectorios por país y el directorio Council&Section se divide en 4 subdirectorios por Consejo. La estructura del repositorio es flexible y se irá ajustando bajo demanda, en función de las necesidades de los miembros de la comunidad.

### Discusiones

De las 65 discusiones registradas y vigentes, la mayoría está relacionada con temas estudiantiles; las tres discusiones más vistas:

Discusiones	Número de visitas
Vamos a la RRR	684
Preguntas a Mr. IEEE	532
Contactos RRR	272

Tabla 1.

Estos resultados nos indican que la actividad más fuerte en “discusiones” la realizan los miembros estudiantes. La labor de Mr. IEEE, es muy importante dentro de la Comunidad Virtual, ¿quién es Mr. IEEE?, no lo se, pero en su espacio virtual resuelve todo tipo de preguntas en temas del IEEE, es un consultor, cuya identidad es un misterio.

### Avisos

Este es el servicio más dinámico de la comunidad, y su histórico se muestra la tabla 2.

Año	Número de avisos
2006	89
2007	123
A mayo de 2008	116

Tabla 2.

Esta es pues una parte de la información que indica el estado de la Comunidad Virtual R9, la cual evidentemente es muy dinámica, pero que continúa subutilizada considerando su gran potencial como medio de comunicación electrónica. Por ello el gran reto para 2008-2009 es la consolidación, por lo que invitamos a todos los miembros a sacar mejor provecho de su membresía accediendo a la CV-R9 y participando.

### Referencias

- [1] J. Ignacio Castillo “Lo nuevo en la CV-R9”, enero –abril de 2008.
- [2] Herramienta de administración de la Comunidad Virtual R9, 1 junio de 2008

## El Voluntario IEEE. ¿Por qué ser voluntario?

AARON BENITEZ

Me gusta decir que el IEEE es a la tecnología lo que la FIFA es al fútbol. Aún cuando existe gente que no guste de tal deporte, todos saben que hay un organismo que regula su práctica. Igualmente sucede con el IEEE. Muchos lo desconocen en detalle, pero han escuchado cuestiones técnicas al menos de nuestra organización que los hacen conscientes de nuestra existencia – el estándar para Wi-Fi, es un claro ejemplo.

Pero más que ser la *asociación profesional líder en el mundo para el avance de la tecnología*, para muchos de quienes colaboramos dentro del Instituto el verdadero valor de pertenecer reside en la fuerza que el IEEE da a sus voluntarios. Es algo único lograr que una maquinaria compuesta de casi medio millón de miembros en todo el orbe logre mantenerse tan vigente y activa a partir de básicamente el esfuerzo honesto y gratuito de los miles de voluntarios en todos los rincones.

Claro, el IEEE tiene un *staff* con honorarios de tiempo completo que se encarga de muchas tareas administrativas. La mayor parte de ellos se encuentran en Estados Unidos y quienes llevamos algo de tiempo dentro de la organización los conocemos bien. Lo interesante no es tanto la función que ellos desempeñan--que no es mínima-- sino el hecho de saber que las decisiones las tomamos nosotros, los miembros voluntarios quienes ordenadamente a través de comités, ramas, consejos, capítulos, etc., orientamos el rumbo de la institución. Decidimos y definimos al IEEE quienes participamos con él de forma activa.

Quienes hemos optado por donar parte de nuestro tiempo libre al IEEE lo hacemos por diferentes razones, variando éstas desde crecimiento profesional hasta oportunidades de generar contactos que nos pueden llevar a mejores relaciones en el área laboral pero lo más importante, en el plano personal. El ingreso del autor de estas líneas fue por mera curiosidad y su permanencia como voluntario se ha mantenido por lealtad.

Hoy quiero compartir algunas ideas sobre el voluntariado. Si ya eres uno de aquellos que crees firmemente en la misión de la organización, espero las recomendaciones te sirvan. Si todavía no lo eres, espero entonces te animes.

### 1. Sé honesto

Los propósitos por los que la gente tiende a invertir tiempo en acciones de voluntariado son tan variados que no cabría describirlos todos aquí. Baste decir que en cualquier caso es muy importante indicar desde un inicio las fortalezas y debilidades que podemos aportar al esfuerzo común del grupo al que hemos decidido apoyar. Digamos que si yo no sé nada de finanzas--y tampoco me interesa--, tal vez no sea yo la persona indicada para actuar como el Tesorero. Todos podemos aprender, claro está, pero hay que ser claros desde un principio.

### 2. Sé constante

Una persona que inicia con todo el brío y motivación su voluntariado pero que posteriormente “desaparece” no deja una estela muy positiva tras de sí, independientemente de la situación que lo alejó. Aquí quiero ser muy claro y afirmar que ser constante no debe ser sinónimo de vivir para el voluntariado. Todos tenemos trabajo, familia, amigos y otras actividades que llenan nuestras vidas, y por ende debemos conocer qué tanto estamos dispuestos a aportar a la organización y con qué frecuencia. De esto dependerá el éxito en las pequeñas batallas que nos sean asignadas.

Sabido es de todos que hay posiciones claves que requieren de mayor atención que otras y por ende, el nivel de compromiso debe ir acorde a cuan crítica resulte la posición.

### 3. Sé pro-activo

Pertenecer a alguna unidad del IEEE no es un trabajo pagado. Por ende, la pro-actividad, autonomía y deseo de sacar adelante el proyecto de cada uno de los miembros resulta la clave para llevar a buen puerto las diferentes actividades que se intentan ejecutar. Dado que el presidente de un comité no puede “forzar” a nadie, es necesario para él saber que cuenta con gente responsable y dedicada que en su momento hará lo necesario para llevar a cabo sus tareas.

### 4. Sé amable

El correo electrónico es hoy por hoy la piedra angular que mantiene unidos los esfuerzos de los voluntarios en todo el mundo. Sin esta herramienta, no podríamos hoy en día tener las ediciones de este *NoticIEEEro* listas para la fechas marcadas por nuestro editor, por ejemplo. Tampoco podríamos organizar ni una cuarta parte de los eventos que hoy asoman al calendario. La clave para mantener un buen contacto electrónico con otros voluntarios y miembros es aplicar la pregunta “¿puedo yo responder adecuadamente a esto?” a cada uno de los mensajes. En los casos en que la respuesta resulte afirmativa, es altamente recomendable contestar a la brevedad. En los que casos en que no sea así, debemos reenviarla a quien sí pueda dar una solución correcta. Todos esperamos una respuesta. Yo sé que si el día de hoy envío un mensaje al Presidente y CEO del IEEE -- quien al final de todo es un voluntario más --, tendré una respuesta. Esperamos lo mismo de cualquier otro voluntario.

### 5. Sé alegre

La idea de un voluntariado IEEE no consiste en agregar estrés al ya de por sí agobiante ritmo de vida actual, ni mucho menos cambiar al mundo en un día. Es un trabajo que debe motivar, energizar e incluso divertir para no caer en las garras de la apatía y frustración que mermen la base de gente dispuesta a participar con la organización. Es importante mantener un balance de nuestras obligaciones con el IEEE y decidir a quién y con qué recursos apoyaremos en un determinado momento.

El IEEE no es perfecto. Existen varias cuestiones que focalizar y trabajar. Lo emocionante aquí radica en saber que cualquiera de nosotros, tú que lees estas líneas, el Director Regional, un grupo estudiantil, cualquiera, puede hacer que las cosas sucedan. Es simplemente cuestión de seguir los canales apropiados, expresar la propuesta, dar seguimiento, informarse.

Quiero dedicar la última parte de mi contribución a agradecer y saludar a mis amigos hechos dentro del IEEE con quienes he compartido voluntariado en diferentes etapas. Hace unos días a la par de éstas líneas, una amiga a quien conocí en algún comité hace ya varios años me solicitaba información de mi ciudad porque ella y su familia pensaban visitarla. Fue un placer platicar con ella y darle la información adecuada. Quienes han experimentado la convivencia entre voluntarios, saben que uno deja de usar la palabra colega para transformarla en amigo. No han sido pocas las veces en que como voluntarios tenemos la oportunidad de hacer escala en alguna linda ciudad del continente en donde somos recibidos por entrañables miembros IEEE radicados ahí. Las buenas amistades-- al parecer-- vienen del mutuo respeto y admiración del compromiso que uno puede lograr en la organización.

### Conclusión

El IEEE ofrece mucho más que publicaciones, noticias técnicas y eventos. Uno decide hasta dónde llevar su membresía. Para todo voluntario que quiera trascender, intentar volverse necesario debe resultar imprescindible.

Veracruz, México, 11 de Mayo de 2008

## Las teorías del electromagnetismo y la relatividad

*Nunca acabo de sorprenderme del papel jugado por las teorías sobre electricidad y magnetismo en las principales cosmologías elaboradas por la humanidad. En la Grecia Clásica, las hipótesis de los efluvios de la piedra-imán y del ámbar postuladas por las teorías de los atomistas--las de Leucipo, Demócrito, Epicuro-- disputaron con la de la afinidad de los elementos primordiales de Platón y otros filósofos idealistas para justificar sus respectivas doctrinas. Pensadores árabes y algunos monjes cristianos durante la Baja Edad Media sostenían que la Tierra y los planetas estaban suspendidos en el espacio debido a ciertas atracciones magnéticas. Kepler y otros astrónomos del Renacimiento creían que los movimientos planetarios eran causados por fuerzas magnéticas originarias del Sol.*

*En la modernidad lo demuestran las siguientes citas del libro de Lincoln Kinnear Barnett "El universo y el doctor Einstein": en ellas vemos cómo los conceptos de Faraday y Maxwell sobre el magnetismo ejercieron esclarecedora influencia e hicieron posible la teoría de la relatividad.*

*"El universo y el doctor Einstein" fue publicado originariamente en inglés en 1948 con prólogo del mismo Einstein. La primera edición en castellano apareció en 1957 en México. Es un pequeño librito de cien páginas, que ha tenido muchas reimpressiones y presentaciones más cortas como "El universo de Einstein".*

*El Editor*

«...La ciencia no puede aún realmente "explicar" la electricidad, el magnetismo y la gravitación; sus efectos se pueden medir y predecir, pero de su naturaleza esencial el hombre de ciencia actual no sabe más que Tales de Mileto, que ya en 585 a.c., pensaba en la electrificación del ámbar. La mayoría de los físicos contemporáneos creen que el hombre no podrá descubrir jamás lo que "realmente" son estas fuerzas misteriosas. La electricidad, dice Bertrand Russell, "no es una cosa, como la catedral de San Pablo, por ejemplo; es una manera que tienen las cosas de comportarse. Cuando decimos cómo se comportan las cosas al ser electrificadas y en qué circunstancias son electrificadas, hemos dicho todo lo que se puede decir". Hasta hace poco, los hombres de ciencia habrían despreciado tal opinión. Aristóteles, cuya ciencia natural dominó el pensamiento occidental durante 2000 años, creía que el hombre sería capaz de llegar a comprender la realidad última, razonando a partir de principios de suyo evidentes. Por ejemplo, es un principio de suyo evidente que cada cosa tiene su lugar apropiado en el universo; de ahí podemos deducir en que los objetos caen al suelo porque ése es el lugar que les corresponde y el humo se va hacia arriba por la misma razón. La meta de la ciencia aristotélica era explicar **por qué** pasan las cosas. La ciencia moderna nació cuando Galileo empezó a tratar de explicar **cómo** pasan las cosas, y dio origen, así, al método de experimento controlado que forma actualmente la base de la investigación científica.

De los descubrimientos de Galileo y de Newton, en la siguiente generación, surgió un universo mecánico, de fuerzas, presiones, tensiones, oscilaciones y ondas. Al parecer, no existía fenómeno alguno en la naturaleza que no pudiese ser descrito en términos de nuestra experiencia ordinaria, ilustrado por un modelo concreto o predicho por las leyes mecánicas asombrosamente exactas de Newton. Pero, antes de que llegara a su fin el siglo XIX, se manifestaron ciertas desviaciones de estas leyes; y aunque estas desviaciones eran ligeras, su naturaleza era tan fundamental que todo el universo semejante a una máquina de Newton empezó a desmoronarse. La certeza de que la ciencia pueda explicar **cómo** pasan las cosas empezó a debilitarse hace más de 20 años. Y actualmente nos preguntamos si el hombre de ciencia estará siquiera en contacto con la "realidad", o puede tener la esperanza de llegar algún día a estarlo.» (pp. 10/11)

«La mayoría de los físicos actuales, sin embargo, consideran ingenuo especular sobre la verdadera naturaleza de cualquier cosa. Son "positivistas" --o "empiristas lógicos"-- que sostienen que un científico no puede hacer más que reportar sus observaciones. Por lo tanto, si al efectuar dos experimentos con diferente instrumental, uno parece indicar que la luz está compuesta de partículas y el otro que está compuesta de ondas, debe aceptar ambos resultados, considerándolos no como contradictorios, sino como complementarios; por sí solo, ninguno de los dos conceptos es suficiente para explicar la luz, pero aunados sí pueden hacerlo. Ambos conceptos son necesarios para describir la realidad y no tiene sentido preguntar cuál es realmente verdadero. En el léxico abstracto de la física cuántica no existe la palabra "realmente".» (p. 26)

«El principio físico indicado por estas consideraciones lo formuló Newton en 1687. "Los movimientos de cuerpos encerrados en un determinado espacio --escribía-- son los mismos, tanto en el caso de que ese espacio esté en reposo, como en el supuesto de que se mueva uniformemente en línea recta, sin movimiento circular." Este es conocido como el principio de la relatividad newtoniano o galileano. Puede expresarse en forma más general de la manera siguiente: las leyes mecánicas que son válidas en un lugar, lo son igualmente en cualquier otro lugar que se mueva uniformemente en relación al primero.

La importancia filosófica de este principio estriba en lo que dice acerca del universo. Ya que la mira de la ciencia es explicar el mundo en que vivimos, como un todo y en cada una de sus partes, para el científico es esencial poder confiar en la armonía de la naturaleza. Debe creer que las leyes físicas que le son reveladas en la Tierra son en verdad leyes universales. Cuando Newton relacionó la caída de una manzana con el girar de los planetas alrededor del Sol, encontró una ley universal. Y a pesar de que ilustró su principio del movimiento relativo con un barco que navega, estaba realmente pensando en la Tierra. Para todos los fines ordinarios de la ciencia, la Tierra puede considerarse como un sistema estacionario. Podemos decir, si queremos, que las montañas, los árboles y las casas están en reposo, y que los animales, automóviles y aviones están en movimiento. Pero para el astrofísico, la Tierra, lejos de estar en reposo, gira en el espacio vertiginosa y complicadamente. A más de su rotación diaria alrededor de su eje, a la velocidad de 1 600 km por hora, y de su revolución anual alrededor del Sol a la velocidad de 30 km por segundo, la Tierra describe también varios movimientos giratorios menos conocidos. Contra lo que la gente cree, la Luna no gira alrededor de la Tierra; gira la una alrededor de la otra, o más exactamente, alrededor de un centro de gravedad común. Todo el sistema solar, además, se mueve dentro del sistema estelar local a la velocidad de 20 km por segundo; el sistema estelar local se mueve dentro de la Vía Láctea a la velocidad de 300 km por segundo; y la Vía Láctea se aleja de las remotas galaxias externas a la velocidad de 160 km por segundo--y todos en diferentes direcciones. A pesar de que Newton no pudo conocer la complejidad total de los movimientos terrestres, le preocupó el problema de distinguir el movimiento relativo del movimiento absoluto en un universo aturdidamente atareado. Sugirió que "en las remotas regiones de las estrellas fijas, o quizás más allá de ellas, podría existir algún cuerpo en reposo absoluto", pero admitió que esto no se podía comprobar usando un cuerpo celeste al alcance de la visión humana. Por otro lado, Newton pensó que era factible que el espacio mismo sirviese de marco fijo de referencia, al cual el girar de las estrellas y galaxias pudiera referirse en términos de movimiento absoluto. Consideraba el espacio como una realidad física, estacionaria e inamovible, y aunque no pudo fundar esta convicción con argumentos científicos, se aferró a ella apoyándose en la teología. Para Newton, el espacio representaba la divina omnipresencia de Dios en la naturaleza.

En los dos siglos siguientes pareció que el punto de vista de Newton prevalecería. Por cuanto, al desarrollar la teoría ondulatoria de la luz, los científicos encontraron necesario dotar al espacio vacío de propiedades mecánicas; sintieron la necesidad de suponer que el espacio era una especie de substancia. Aún antes de Newton, el filósofo francés Descartes arguyó que la mera separación de los cuerpos por una distancia probaba la existencia de un medio entre ellos. Para los físicos de los siglos XVIII y XIX era obvio que si la luz consistía de ondas, debería existir un medio que las sustentara, tal como el agua propaga las olas del mar y el aire transmite las vibraciones que llamamos sonido. Así, cuando los experimentos mostraron que la luz puede viajar en el vacío, los científicos concibieron una substancia hipotética que llamaron "éter" y que, según ellos, llenaba el espacio y la materia. Posteriormente, Faraday

propuso otro tipo de éter como vehículo de fuerzas eléctricas y magnéticas. Cuando, finalmente, Maxwell identificó la luz como una perturbación electromagnética, el éter parecía haber ganado su caso.

El producto final de la física newtoniana fue un universo ocupado por un medio invisible, en el que erraban las estrellas y a través del cual viajaba la luz como las vibraciones en un plato de jalea. Proporcionó un modelo mecánico para todos los fenómenos conocidos de la naturaleza y, además, el marco fijo de referencia, el espacio absoluto e inmutable que la cosmología de Newton requería. Sin embargo, el éter presentaba algunos problemas, el menor de los cuales no era que su existencia no había sido demostrada. Para decidir de una vez por todas si realmente existía eso que llamaban éter, dos físicos americanos, A. A. Michelson y E. W. Morley, realizaron un experimento, ahora clásico, en Cleveland, el año 1881.» (pp. 31/34)

«El experimento se planeó y ejecutó con tal cuidado que no se podía dudar de sus resultados. Y el resultado fue el siguiente: no había diferencia alguna en la velocidad de los rayos luminosos, cualquiera que fuese su dirección.

El experimento de Michelson-Morley enfrentó a los científicos a una embarazosa disyuntiva. Podían desechar la teoría del éter, que había explicado tantos fenómenos acerca de la electricidad, el magnetismo y la luz. O, si insistían en conservar el éter, tenían que desechar la venerable teoría copernicana de que la tierra se mueve. A muchos físicos les parecía más sencillo creer que la Tierra está en reposo, que creer que las ondas --luminosas y electromagnéticas-- pudiesen existir sin un medio que las sustentara. Fue un serio dilema, que dividió la opinión científica durante un cuarto de siglo. Varias hipótesis nuevas fueron lanzadas y rechazadas. El experimento fue repetido por Morley y otros, y se llegó a la misma conclusión: la velocidad aparente de la Tierra a través del éter era cero.» (p. 36)

«El universo es un lugar desasosegado: estrellas, nebulosas, galaxias y todos los sistemas gravitacionales del espacio están en incesante movimiento. Pero sus movimientos pueden describirse, únicamente, relacionándolos unos con otros, ya que en el espacio no hay direcciones ni fronteras. Es fútil, además, que los sabios traten de descubrir la velocidad "real" de cualquier sistema usando la luz como vara de medir, debido a que la velocidad de la luz es constante en todo el universo y no la afecta el movimiento de su fuente o de su receptor. La naturaleza no ofrece medidas absolutas de comparación; y el espacio es -- como otro matemático alemán, Leibniz, vio con claridad dos siglos antes de Einstein-- simplemente "el orden o relación que guardan las cosas entre sí". Sin cosas que lo ocupen, no es nada.

Junto con el de espacio absoluto, Einstein descartó el concepto de tiempo absoluto, es decir, de un flujo constante, invariable e inexorable del tiempo, que fuera desde el pasado infinito hasta el futuro infinito. Gran parte de la oscuridad que ha envuelto la teoría de la relatividad se origina en la aversión humana a reconocer que el sentido del tiempo, como el del color, es una forma de percepción. Tal como no existe el color sin un ojo que lo perciba, así, un instante o una hora o un día nada son sin un acontecimiento que los señale. Y tal como el espacio es simplemente un orden posible de objetos materiales, así el tiempo es simplemente un orden posible de acontecimientos.» (p. 38)

«Porque la relatividad nos dice que no existe un intervalo fijo de tiempo que sea independiente del sistema a que es referido. No existe la simultaneidad, no existe el "ahora", independiente del sistema de referencia.» (p. 39)

«La espada con la que Einstein decapitó al dragón del movimiento absoluto fue la gravitación. Pero ¿qué es la gravitación? La gravitación de Einstein es algo enteramente distinto de la de Newton. No es una "fuerza". La idea de que los cuerpos materiales pueden "atraerse" entre sí es, según Einstein, una ilusión producida por erróneos conceptos mecánicos de la naturaleza. Mientras se crea que el universo es una gran máquina, será natural pensar que sus varios componentes pueden ejercer fuerzas unos sobre otros. Pero, a medida que la ciencia ahonda en la realidad, más claro se ve que el universo no es nada semejante a una máquina. Así, la ley de gravitación de Einstein no contiene nada sobre fuerzas. Describe el comportamiento de los objetos en un campo gravitacional --los planetas, por ejemplo-- no en función de atracciones, sino en función de las trayectorias que siguen. Para Einstein, la gravitación es simplemente parte de la inercia; el movimiento de las estrellas y los planetas nace de su inherente inercia; y los cursos que siguen están determinados por las propiedades métricas del espacio; o hablando con mayor propiedad, por las propiedades métricas del continuo espacio-tiempo.

A pesar de que esto parece muy abstracto y paradójico, se hace claro tan pronto como desechamos la idea de que los cuerpos materiales pueden ejercer fuerzas físicas unos en otros a través de millones de kilómetros de espacio vacío. Este concepto de "acción a distancia" ha confundido a los físicos desde la época newtoniana. Planteaba grandes problemas, por ejemplo, para entender los fenómenos eléctricos y magnéticos. Actualmente, un físico ya no dice que un imán atrae una pieza de hierro mediante una misteriosa pero instantánea acción a distancia. Dice, más bien, que el imán crea una cierta condición física en el espacio que le rodea, a la que llama campo magnético; y que este campo magnético actúa sobre el hierro y le hace comportarse en una forma previsible. Los estudiantes de un curso elemental de física saben qué apariencia tiene un campo magnético, ya que puede hacerse visible por el simple procedimiento de poner limaduras de hierro sobre un pedazo de papel colocado por encima de un imán. Un campo magnético y un campo eléctrico son realidades físicas. Tienen una estructura definida, descrita por las ecuaciones de campo de Maxwell, quien señaló la ruta hacia todos los descubrimientos efectuados en ingeniería eléctrica y de radio en el siglo pasado. Un campo gravitacional es una realidad física tanto como lo es un campo magnético y su estructura se define mediante las ecuaciones de campo de Einstein.

Así como Maxwell y Faraday asumieron que un imán crea ciertas propiedades en el espacio que le rodea, Einstein concluyó que las estrellas, lunas y otros objetos celestes determinan individualmente las propiedades del espacio en torno suyo. Y tal como el movimiento de un pedazo de hierro en un campo magnético es guiado por la estructura del campo, así la trayectoria de cualquier cuerpo en un campo gravitacional es determinada por la geometría de ese campo.» (pp. 71/73)

Tomado de BARNETT, Lincoln Kinnear, **El universo y el doctor Einstein**, traducción de Carlos Imaz, Fondo de Cultura Económica, México D.F., 1977.

*Esta sección se ocupará de extractos de libros de contenido diferentes a científicos y técnicos, pero donde aparecen referencias a la electricidad y magnetismo, escritos a lo largo de la historia de la humanidad. Se invita a nuestros lectores a enviar aquellas reflexiones encontradas en sus lecturas y que los hayan sorprendido de manera especial.*



## Memoria histórica de la Región Latinoamericana del IEEE 1910-1984

Con motivo de las celebraciones del centenario del IEEE en 1984, el Comité de Historia de la R9, presidido en ese momento por Carlos E. Rodríguez B., de la Sección Panamá, publicó posiblemente a comienzos de 1985, el libro “Memoria Región 9-IEEE 1984, 100 años de desarrollo de la industria eléctrica”, según reza la portada interior.

Es un libro de tamaño mediano, de 146 páginas, impreso en Panamá, sin fecha de publicación, ni nombre del editor. El contenido del material, de excepcional importancia, constituye en realidad la “Memoria histórica de la Región 9 del IEEE 1910-1984”, Región que corresponde a la América Latina y el Caribe.

En el momento de constituirse el IEEE en 1963--- fusión del IRE y del AIEE, existían cinco Secciones, las cuales entraron a formar parte de la Región “Resto del mundo”, junto a países como el Japón. Ellas eran: México, AIEE, fundada el 29 de junio de 1922; Argentina, IRE, 30 de octubre de 1939; Río de Janeiro, AIEE, 22 de agosto de 1956; Colombia, AIEE, 7 de enero de 1958; y Chile, IRE, 31 de enero de 1961. <sup>[1]</sup>

El documento referenciado no contiene los antecedentes ni la fecha de fundación de la Región 9, cuyo reconocimiento data del año 1965 o 1966, pero sí lista los nombres de los diez Directores que habían ejercido el cargo hasta 1985, y las biografías de cinco de ellos. Guillermo Andrews (1966/1967) de Argentina y Francisco Hawley (1968/1969) de México, figuran como los primeros Directores. En el acápite sobre la historia de la Sección México se señala de pasada «En 1965 el Presidente Francisco Hawley N. desplegó trascendental labor para formar la Región Latinoamericana IEEE.» <sup>[2]</sup>

La primera Reunión Regional-RR se realizó en Buenos Aires en 1967, y da las 19 sedes en el período 1967/1985. Lo que demuestra que desde la fundación de la R9 hasta el presente, las RRs se han llevado a cabo sin interrupción. <sup>[3]</sup>

A la fecha de la publicación de la “Memoria” existían 15 Secciones y tres Consejos (Brasil, Centroamérica y Panamá-Capana y México). Se describen brevemente la historia de las Secciones de Argentina, México, Panamá, Perú y Puerto Rico.

“La reseña histórica de la Sección Argentina” está firmada por Oscar Carlos Fernández y enumera todos los Presidentes que tuvo entre 1940 y 1985. La Sección instituyó el “Premio Jorge Newberry” en recuerdo del ingeniero Jorge Alejandro Newberry (1876/1914) de quien se afirma fue el primer miembro argentino del AIEE, seguramente membresía solicitada a comienzos de siglo. <sup>[4]</sup>

Para la Sección México, «Los antecedentes históricos se remontan a 1910, fecha en que el señor H. S. Foley, miembro de AIEE, lanzó la idea original de organizar la rama <Sección. Nota del Editor del *NoticIEEEro*> de AIEE en México.» Se eligieron Comités Directivos para 1911/1912 y 1912, pero aunque «Se efectuaron reuniones mensuales en los años siguientes y después de algunos años de dificultades

motivadas principalmente por la mala comunicación debido a la guerra se suspendió el intento.» A contrapelo de este mal augurio, hacia 1920 el señor W. H. Fraser y otros ingenieros de la Compañía Mexicana de Luz y Fuerza Motriz S.A., decidieron reorganizar la Sección, la que fue aprobada en 1922. Se incluye los nombres de los 58 Presidentes de la Sección durante el período 1922/1984. Si se considera el período 1922/2008, la Sección México ha mantenido durante 86 años una continuidad y persistencia poco comunes en América Latina. <sup>[5]</sup>

De los hechos descritos para las Secciones Argentina y México, podría afirmarse que en el 2010 se cumplirían 100 años de presencia del IEEE en la R9.

La Sección Puerto Rico e Islas Vírgenes, fue fundada en junio de 1964; en 1982 se aprobó incorporar todos los miembros del Caribe a una nueva Sección llamada Puerto Rico y el Caribe. En 1977 se creó la Sección Jamaica, que dejó de ser parte de la R9 en 1985. <sup>[6]</sup> Actualmente en los mares del Caribe existen tres Secciones: Puerto Rico y el Caribe, Puerto Rico Oeste y Trinidad & Tobago. Con la firma de Carlos Rivera-Abrams se incluye en esta parte una “Historia de la Rama Estudiantil de la Universidad de Puerto Rico”, cuya fecha oficial de aprobación por parte del AIEE está calendada el 6 de diciembre de 1932. <sup>[7]</sup> Sobre esta Rama, una de las más importantes del mundo, su antiguo Profesor Consejero el Dr. Manuel Rodríguez Perazza publicó en el 2002 otro artículo, en todo concordante con lo escrito por Rivera-Abrams. <sup>[8]</sup>

Los innominados editores son conscientes de que estas síntesis históricas son trabajos inacabados. Así lo dice en la nota introductoria Carlos Rodríguez, Coordinador del Comité de Historia de la R9, «... tenemos la esperanza de que ha de servir de motivación a los colegas que estén en capacidad de contribuir con su aporte a la finalización del presente proyecto...»

Carlos Rivera-Abrams, Director R9 1978/1979, de Puerto Rico, nos ha hecho llegar amablemente este libro, que formará parte del archivo de documentos históricos del *NoticIEEEro*. El archivo se ha ido conformando como un apoyo insustituible a nuestro trabajo. El Editor.

### NOTAS

- (1) “Memoria Región 9-IEEE 1984, 100 años de desarrollo de la industria eléctrica”, p. 33.
- (2) *Ibid*, p. 90.
- (3) *Ibid*, p. 33.
- (4) *Ibid*, pp. 51/54. Oscar Carlos Fernández fue Director de la R9 durante los años 1980/1981, y Presidente de la Sección Argentina durante varios períodos, entre otros cargos en el IEEE.
- (5) *Ibid*, pp. pp. 87/92.
- (6) *Ibid*, p. 85.
- (7) *Ibid*, pp. 115/116.
- (8) “La Rama Estudiantil de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez: la de mayor antigüedad en la R9”, *NoticIEEEro*, No. 36, 30 de junio de 2002, p. 13.

JUNIO	SEPTIEMBRE
<p><b>RNR Bolivia 2008. Reunión Nacional de Ramas Estudiantiles - Bolivia 2008</b> 5-7 en (ciudad por definir) Bolivia Organiza: SAC Sección Bolivia Información: <a href="http://www.ieee.org/bolivia">www.ieee.org/bolivia</a></p>	<p><b>STSIVA 2008- XIII Simposio de tratamiento de señales, imagen y visión artificial</b> 10-12 en Bucaramanga, Colombia. Organiza: Capítulo Colombiano de Tratamiento de Señales, Universidad Santo Tomás. Información: <a href="http://www.comsoc.org/colombia/colcom/">http://www.comsoc.org/colombia/colcom/</a></p>
JULIO	SEPTIEMBRE
<p><b>CITIC 2008. II Congreso Internacional de Telecomunicaciones IP</b> 10-12 en Quito Ecuador Organiza: CITIC Información: <a href="http://www.citic.org.ec">www.citic.org.ec</a></p> <p><b>WCEMP 2008 Workshop on Advances Computing for Critical Systems and Emergency Preparedness and Response</b> 12-18 en Sao Paulo, Brasil Organiza: IEEE Computer Society Información: <a href="http://www.ufscar.br/wcemp2008/">http://www.ufscar.br/wcemp2008/</a></p> <p><b>CSE 2008. IEEE 11th International Conference on Computational science and Engineering</b> 16-18 en Sao Paulo, Brasil Organiza: IEEE Computer Society Información: <a href="http://www.icmc.usp.br/~cse08/">http://www.icmc.usp.br/~cse08/</a></p> <p><b>PerGrid-08: International Symposium on Pervasive Grid.</b> 16-18 en São Paulo, Brasil Organiza: Computer Society Información: <a href="http://nets-www.lboro.ac.uk/lin/PGrid08/">http://nets-www.lboro.ac.uk/lin/PGrid08/</a></p>	<p><b>II Petroleum and Chemical Industry Conference Brazil</b> 16-17 en Rio de Janeiro, Brasil. Organiza: IEEE Industry Applications Society Información: <a href="http://www.ieee.org.br/pcicbr">http://www.ieee.org.br/pcicbr</a></p> <p><b>IEEE Sections Congress 2008</b> 19-22 en Quebec City, Quebec, Canadá. Organiza: IEEE Regional Activities Department Information: <a href="http://www.ieee.org/sc2008">http://www.ieee.org/sc2008</a></p> <p><b>IEEE COLCOM 2008 Congreso Colombiano de Comunicaciones IEEE</b> 25-26 en Popayán, Cauca, Colombia. Organiza: Sección Colombia, Capítulo de Comunicaciones y Computación, y la Rama estudiantil de la Universidad del Cauca Información: <a href="http://www.comsoc.org/colombia/colcom/">http://www.comsoc.org/colombia/colcom/</a></p> <p><b>CERMA 2008. The Electronics, Robotics and Automotive Mechanics Conference</b> 30 al 4 de Octubre en Cuernavaca, Morelos, México. Organiza: Universidad del Sol &amp; CENIDET Información: <a href="http://www.ieee.org/cerma">www.ieee.org/cerma</a></p>
AGOSTO	OCTUBRE
<p><b>INTERCON 2008. XV Congreso Internacional de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Sistemas</b> 4-8 en Trujillo, Perú. Organiza: Universidad Privada Antenor Orrego Información: <a href="http://ewh.ieee.org/sb/peru/upao/">http://ewh.ieee.org/sb/peru/upao/</a></p> <p><b>IEEE PES T&amp;D Latin America 2008 Transmission and Distribution Conference and Exposition</b> 13-15 en Bogotá, Colombia Organiza: IEEE Power Electronics Society Información: <a href="http://www.ieee.org.co/tydla2008">http://www.ieee.org.co/tydla2008</a></p> <p><b>CIEP 08- International Conference on Power Electronics</b> 24-27 en Cuernavaca, Morelos, México. Organiza: Capítulo de Electrónica de Potencia- Sección Morelos Información: <a href="http://www.cenidet.edu.mx/ciep08.html">http://www.cenidet.edu.mx/ciep08.html</a></p> <p><b>CONATEL 2008</b> 25-29 en Lima, Perú Organiza: La Pontifice Universidad Católica del Perú Información: <a href="http://www.pucp.edu.pe/congreso/conatel/">http://www.pucp.edu.pe/congreso/conatel/</a></p>	<p><b>CIINDET 2008. 6° Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico</b> 8-10 en Cuernavaca, Morelos, México Organiza: Sección Morelos Información: <a href="http://www.ciindet.org">www.ciindet.org</a></p> <p><b>ANDESCON 2008</b> 15-17 en Cusco, Perú. Organiza: Consejo Andino Información: <a href="http://www.andescon2008.com">www.andescon2008.com</a>, <a href="http://www.ieceperu.org">www.ieceperu.org</a></p> <p><b>Reunión Regional de Ramas Estudiantiles y Reunión Regional GOLD 2008</b> 9-12 en Bogotá, Colombia Organiza: Comité Organizador XI RRR &amp; IV RR GOLD 2008 Información: <a href="http://www.ieee.org.co/rrr2008">www.ieee.org.co/rrr2008</a></p>

## > COLABORADORES EN ESTA EDICION

Javier Ruiz-del-Solar es Ingeniero Electricista y M.Sc., Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso; Ph.D., Universidad Técnica de Berlín; Profesor Asociado y Director del Laboratorio de Electrotecnología, Universidad de Chile. Ha presidido el Consejo Latinoamericano de Robótica desde su fundación en el 2002.

Ignacio Castillo Miembro de la Sección México, trabaja para Telmex- RedUno, es Presidente del Comité de Comunidades Virtuales del IEEE Región 9, es "webmaster" y "maintainer" de Comunicaciones Electrónicas del Consejo México y colabora con otras comunidades virtuales del IEEE. Fue profesor de arquitectura de computadoras en el postgrado de Sistemas Computacionales de la "Universidad Virtual" de UPAEP. Contacto [icastillo@ieee.org](mailto:icastillo@ieee.org)

Aarón Benítez tiene estudios de ingeniería electrónica. Actualmente es coordinador de los capítulos técnicos de la Sociedad de Computación del IEEE en América Latina y El Caribe. Se desempeña también como Presidente del Comité de Comunicaciones Electrónicas del IEEE Región 9.

## NADA NUEVO DETRÁS DE "IEEE SPECTRUM Y LA GUERRA...", SOLO COMPETITIVIDAD, TECNOLOGIA Y ECONOMIA

En referencia al acertado artículo del colega Guillermo Arias Paez, "IEEE Spectrum y la guerra de fuente abierta", [1] publicada en el número 55 del "NoticIEEEro", me parece que nadie en R9 está a favor de las guerras; sin embargo, además de ser desgraciadamente inevitables y consideradas las purgas de la humanidad, son las que provocan el mayor avance tecnológico, la propia Internet es una muestra de ello y las empresas más lucrativas obtienen sus mayores utilidades a partir de ellas. Podemos ver que en la revista "IEEE Communications magazine", se anuncia número a número el congreso MILCOM, de corte 100% militar, lo mismo sucede con varias ofertas de trabajo que se encuentran en la citada "Communications" y en "Computer" de Computer Society. Desde 1990, de acuerdo con registros internacionales, muchos latinoamericanos suspendieron sus suscripciones a asociaciones de origen de EEUU, ello ha sucedido cada vez que los EEUU inician una guerra, sin embargo el impacto ha sido casi nulo; por lo que quizás podríamos sugerir una manera más diplomática de enunciar lo que aparezca en la revista Spectrum, pero en realidad sería sólo un eufemismo. Por ejemplo, como varios amigos internacionalistas mencionan, es políticamente incorrecto que se hable de una "invasión" a otro país, y que en su lugar se indicara que "el país A ingresa al país B para establecer un gobierno provisional resguardado por elementos de seguridad del país A, mientras se realizan elecciones democráticas", en fin este último eufemismo no cambia la realidad. En el mismo tenor de la observación de nuestro colega "Guillermo Arias "; en las notas al Editor de Spectrum de 2006, en Forum, algunos ingenieros desempleados en EEUU habían sido desplazados por extranjeros y comentaban que el IEEE y el gobierno de USA debería proteger los empleos de los originarios de USA; al respecto el Editor de Spectrum respondió que "no era políticamente correcta una postura como la sugerida"---entre otras cosas su principal argumento fue que "la mayoría de los miembros del IEEE provenía de países fuera de los EEUU".

También en números recientes de Spectrum [2] vemos casos de éxito donde se gradúan de academias militares, y son miembros del IEEE, además se resalta el trabajo de los ingenieros en la reconstrucción de Irak [4]. El tema de la "moralidad de la guerra" y de las "aplicaciones éticas de la ingeniería", son temas que en realidad sólo tocamos en las universidades, y recordamos con la aparición de la bomba atómica, pero dista mucho de lo que se encuentra en las esferas militares, de gobierno y de las empresa de cada país. Por cierto ¿qué decir del jobsite donde se anuncian varias plazas militares?

Me parece que más peligroso que la guerra en el Medio Oriente está en las causas y en ello es importante trabajar en ellas, incluso en los países latinoamericanos, las siguientes guerras vendrán como consecuencia de la actual por energéticos, agua y alimentos. Incluso en Latinoamérica ya hay varios casos, Chile cuenta con uno de los más grandes reservas de agua dulce (oro azul) del mundo, Argentina acaba de pasar por duras negociaciones en alimentos, en el caso de México se importa más del 50% de alimentos, y los tremendos debates sobre energéticos nos tienen paralizados, y habría que ver qué pasa en cada país. En el caso mexicano, las empresas prefieren instalarse en China: Recuerdo que hace no mucho, dos proyectos de Volkswagen que se instalarían en Puebla, México, se fueron a China (por cierto, paga lo mismo ser ingeniero en VW en la nave del Beattle que ser profesor de posgrado en una universidad). También recuerdo una conversación que tuve con un ex-director de Nortel Networks, (cuando todavía era catedrático) en la que me comentaba que sus plantas no se abrirían en América Latina; toda la proyección estaba en China u otro país asiático. En enero de 2007 platicando con funcionarios de Microsoft decían que reclutarían a mexicanos y argentinos hacia Seattle, sólo bajo la condición de que fuesen más baratos que los chinos e indios y a la fecha no han tenido grandes avances. A diario recibimos noticias, de que empresas consideradas en el Spectrum's Top R&D spenders [3], como Sun, Nortel, Sony, Motorola, y otras tantas cierran plantas y se pierden empleos, claro

abrirán donde les sea rentable, Asia y no Latinoamérica. La razón principal que sirve de argumento a las empresas tecnológicas para invertir es la competitividad, y claro, el mundo ve la productividad y las ganancias en China, aunque no se vea la gran contaminación de dos importantes ríos cuyo pH hace imposible la vida.

Para concluir comentaré que en la RR2008 de Punta del Este Uruguay, los Presidentes del IEEE presente y electo planteaban que IEEE dirigiría su mirada al gran proyecto de China y dejaron ver el siguiente gran proyecto de la India, y no es extraño, más bien es una respuesta tardía del IEEE, dada la importancia económica que representan esos países (mi abuelo me decía en 1976: cuidado con China, será una potencia). Será natural entonces encontrar en futuros artículos muchas más notas sobre estos países; como es natural aparezcan actualmente publicaciones relativas a la guerra, ya que en la vida de muchos ingenieros de los EEUU está presente la guerra. El maestro Arias nos pregunta qué hacer, ¿qué postura tomar? Si vemos las participaciones en Spectrum de temas relativos al R9, estas son casi nulas; de modo que una forma de quitar espacio a temas relativos a guerras sería una mayor participación de la R9 en Spectrum, aunque es de considerar que el impacto tecnológico de las regiones está en función del desarrollo político, económico y social de cada región.

Como comentario final, mi estimado colega Alessio Bento Borelli Presidente de la Sección "Brasil del Sur" leía en Punta del Este un libro relacionado con un informe de la CIA respecto a cómo estaría el mundo en 2020 y al parecer coincide con lo que reporta un periodista serio de EEUU de origen argentino, Andrés Oppenheimer en su libro "Cuentos chinos": Latinoamérica no está considerado, no aparece, si acaso Brasil y Chile son mencionados, pero ello no es culpa del mundo sino de nosotros mismos. En fin el tema es complejo y si algo tiene que hacer la R9 es impactar en todo ámbito en aumentar la competitividad en la región dándonos como IEEE una "mayor visibilidad" tal y como lo han estado mencionando los directores del IEEE en todos sus niveles.

Agradezco al maestro Guillermo Arias por compartir con nosotros sus reflexiones.

Ignacio Castillo  
Ciudad de México, 5 de Mayo de 2008

### Referencias

- (1) Arias G., "IEEE Spectrum" y la guerra de fuente abierta, NoticIEEEro, No. 55, febrero 2008, pp. 10-11.
- (2) Engineers Graduate from New Afgan Military Academy, IEEE Spectrum, Vol. 45, No. 1 (INT), Jan 2008, p. 11.
- (3) Hira R. & Ross P., The R&D 100, IEEE Spectrum, Vol. 44, No. 12 (INT), December 2007, p. 27.
- (4) Karlin S., Engineers at war, IEEE Spectrum, Vol. 44, No. 9 (INT), September 2007, pp. 51-53.

&&&&&&&

San José, Costa Rica, 9 de mayo de 2008

SRS.

NOTICIEEEERO.

Atención: Ing. Luis Alberto Arenas.

Estimado Luis Alberto:

Por qué será que la IEEE no ha hecho un verdadero esfuerzo para traducir al español las Normas y Estudios e Investigaciones elaboradas por la IEEE.

Adjunto el Catálogo NFPA en español que ha hecho un gran esfuerzo por hacer del conocimiento de más personas que no manejamos con propiedad el inglés las Normas traducidas por esta organización.

Considero que sería importante que la IEEE iniciase algo similar a lo que ha hecho la NFPA.

&&&&&&&

Saludos,

2 de mayo de 2008

Ing. Jorge Lizano Seas.  
Miembro 80146191  
Ingenierías Jorge Lizano & Asociados. S.A.  
Tel. (506) 2283-0171 Fax (506) 2224-5693  
[www.ijlcr.com](http://www.ijlcr.com)

¡agradezco las noticias y me alegro de más...!

Dipl.-Ing. Pablo A. Valle  
Traductor e intérprete profesional  
Technische Universität Berlin

Anexo: Copia Catálogo NFPA en español.

&&&&&&&

Estimado Ing. Lizano:

Ciudad de México, 2 de mayo de 2008

*En primer lugar gracias por escribirnos. Yo soy sólo un Editor de esta revista y no tengo ningún cargo de responsabilidad administrativa en el IEEE. Por lo tanto estos comentarios constituyen la información que yo manejo como miembro raso del IEEE.*

Estimado Aarón:

*- El idioma oficial del IEEE es el inglés, y nuestra organización tiene Secciones prácticamente en todo el mundo, surgiendo esta lengua como el elemento lingüístico unificador.*

Te felicito por la iniciativa de incluir en el Noticieero la nota informativa sobre el proyecto de traducción de artículos de la MTT-S. Será de gran utilidad para promover el proyecto, y ojalá sirva para estimular a otras sociedades técnicas del IEEE en la Región 9 a que hagan algo similar.

*- Los hispanoparlantes alcanzamos a penas el 4.6% de toda la membresía.*

*- Se considera, hoy por hoy, el inglés como la lengua franca técnica. El Noticieero publica artículos que vengan en castellano, portugués e inglés.*

Saludos cordiales.  
José Ernesto Rayas  
IEEE MTT-S R9 Vice-coordinator

*- Las revistas (que son más de 130) y los congresos internacionales (más de 400 anualmente) tienen como lengua oficial el inglés y constituyen más de las mitad de los ingresos monetarios netos anuales del IEEE. La información publicada por el IEEE casi llega al 50% de toda la publicación científica mundial en las áreas de la electrotecnología, la informática y la bioingeniería.*

Dr. José Ernesto Rayas Sánchez  
ITESO, Dept. de Electrónica, Sistemas e Informática  
Director del Grupo de Investigación CAECAS  
<http://www.desi.iteso.mx/caecas/>  
Periférico Sur 8585  
45090 Tlaquepaque, Jal., México  
Tel: +52 33 3669 3598 Ext 3096; Fax: +52 33 3669 3511  
Email: [erayas@iteso.mx](mailto:erayas@iteso.mx) ; Web: <http://iteso.mx/~erayas/>

*Sin embargo, el IEEE viene haciendo esfuerzos para publicar algunos materiales en otras lenguas, dependiendo del interés y del esfuerzo local. Yo sugeriría que si hay interés en algún documento determinado, recurrir a los Capítulos Técnicos Seccionales de la Sociedad respectiva origen del documento o a nivel Regional, para que se asuma como tarea y si es necesario buscar recursos monetarios en el IEEE, que los hay.*

&&&&&&&

*Espero haberle allegado algunas reflexiones sobre la inquietud que le preocupa.*

Caracas, 2 de mayo de 2008

Un abrazo,

Felicitaciones Don Luis Alberto Arenas, por tomar las riendas de nuevo de este importante órgano de divulgación R9 y por la decisión IEEE de convocar la voluntad de los *arrear*s. Te enviaremos la información del 9o. Congreso de Ramas de Venezuela, a llevarse a cabo en septiembre en la Ciudad de Maracay y de un importante evento internacional de Energía Eólica a realizarse del 19 al 20 de mayo 2008, en la Universidad Simón Bolívar, Venezuela.

Luis Alberto Arenas  
Editor Noticieero  
Bogotá, D.C.

Saludos cordiales.

&&&&&&&

Juan Bermúdez

Lima, 3 de mayo de 2008

Estimado Luis Alberto,

Felicitaciones por la decisión de enviar el boletín a todos los miembros y ex-miembros.

Para aquellos miembros, como es mi caso, que tenemos siempre la agenda recargada, recibir el boletín por email nos pone en contacto cercano con las actividades de nuestra Sección y Región.

Cordiales saludos,

Paul T. Contreras

Gerente, Philips Healthcare, Philips Peruana S.A. sense and simplicity  
Av. Larco 1301 - Edif. Torre Parquemar, Miraflores, Perú





## **OPORTUNIDADES DE VOLUNTARIADO EN COMUNIDADES VIRTUALES**

[Por: Ignacio Castillo]

El Comité de Comunidades Virtuales del IEEE Región 9 reitera su invitación a los Presidentes de Sección y Consejo a proponer a un miembro GOLD como voluntario "enlace" de su sección con el CV-R9. Fecha límite 15 de julio de 2008. El 20 de julio se publicará la lista de "enlaces CV-R9". Después de esa fecha y hasta el 30 de julio se aceptarán auto propuestas GOLD en aquellas Secciones o Consejos que no hubiesen enviado su propuesta. Con base en el desempeño de los enlaces, se les invitaría a formar parte de los co-administradores de la CV-R9, que formarán parte del comité y con base en el desempeño de estos se propondría a posibles futuros *Chair* de la CV. Favor de enviar nombre completo de enlace de sección y correo electrónico a Ignacio Castillo [icastillo@ieee.org](mailto:icastillo@ieee.org)

## **VISITA A LA ARGENTINA DE AUTORIDADES DEL IEEE OCEANIC ENGINEERING SOCIETY Y FUTURAS ACTIVIDADES EN INGENIERÍA OCEÁNICA**

[Por: Dr. Ing. Gerardo Acosta]

El pasado lunes 25 de febrero de 2008 se realizó en la sede de IEEE/CICOMRA, Buenos Aires, un encuentro con interesados en las temáticas de Ingeniería Oceánica (IO), en oportunidad de la visita al país del Dr. Joseph Vadus, Vicepresidente de la *IEEE OES Oceanic Engineering Society*, y del Dr. Jerry Carroll, Tesorero de la OES. Con la asistencia de personas vinculadas a la actividad de IO de nuestro país se acordó organizar, con el auspicio de la OES, en noviembre de 2009 un *Workshop* en temas de frontera en tecnología marina que contará con la asistencia de especialistas destacados de USA y, en 2010, un Simposio Latinoamericano organizado conjuntamente con Chile para celebrar el Bicentenario de ambos países. Asimismo se evaluó la posibilidad de formar el Capítulo Argentino de esta Sociedad.

A todos los interesados en recibir mayor información sobre estos temas y participar en la organización de los eventos citados y en el Capítulo, por favor contactarse a la dirección de correo electrónico: [ieee.oes.arg@gmail.com](mailto:ieee.oes.arg@gmail.com)

## **DISTINGUISHED LECTURER TOUR IN LATIN AMERICA**

[Por: Ignacio Castillo]

*Global Communications Newsletter-IEEE Communications Magazine* de mayo de 2008 publica un informe sobre "*Distinguished Lecturer ComSoc DLT's R9* donde participaron las Secciones Puebla, México, Panamá, Salvador y Colombia. Disponible también en <http://www.comsoc.org/pubs/gcn/>

## **THE WAY WE WERE---PROCEEDINGS OF THE INSTITUTE OF RADIO ENGINEERS IS YOUR LEGACY!**

[From: Proceedings of the IEEE, Vol. 96, No. 1, January 2008, p. 3]

«If you are an IEEE member subscriber for this publication, we hope that you will take the advantage of our complete on-line Legacy volume that date back to 1913. You can add this valuable repository to your personal subscription to this journal for the very reasonable sum of less than three cents a day! (And they say that there are no more bargain!) In our opinion, this is a bargain for IEEE Members that should not be passed by and the Editors urge

all of our readers to consider taking advantage of this very unique and one-of-a-kind collections.

For many years these volumes were just a paper collections that was slowly suffering from the passage of time on our shelves. There was no electronic file that a subscriber could review and browse through to examine the contents of a very rich history. So we believe that the completion of our Legacy Project is truly great news because there is now a permanent and readily available electronic file of this journal that chronicles a key technological slice of engineering progress and innovations, not only of the IEEE, but also of global technological progress of the 20<sup>th</sup> century... »

## **CAPITULO ESTUDIANTIL DE LA R9 GANADOR DEL CONCURSO IEEE COMPUTER SOCIETY "SPREAD THE WORD"**

[Por: Oscar Rabasa]

El capítulo estudiantil de la IEEE Computer Society del Instituto Tecnológico de Veracruz, perteneciente a la Sección Veracruz, fue notificado como el ganador del primer concurso "Spread the word" organizado por la sociedad mencionada. El premio de 1000 dólares fue otorgado a esta producción que destaca la oferta de software gratuito de Microsoft. El video está disponible en <http://www.youtube.com/watch?v=7fcNZIleUcA>.

## **CARTA DE NOTICIAS ABRIL-MAYO SECCION PERU**

[Por: Aarón Benítez]

El IEEE Sección Perú publicó su carta de noticias correspondiente a los meses de mayo y abril del presente año. Para todos los interesados en obtener mayor información de sus actividades pueden suscribirse poniéndose en contacto con César Chamocho (c.chamocho@ieee.org), o bien en [www.ieeeperu.org](http://www.ieeeperu.org).

## **SECCION VERACRUZ LANZA SITIO WEB**

[Por: Aarón Benítez]

En recientes fechas el IEEE Sección Veracruz ha puesto en línea su sitio web en [www.ieeeveracruz.org.mx](http://www.ieeeveracruz.org.mx). René Roa, gerente de la sección, informa que la página está hecha para los miembros y que a partir de este momento se encontrará en proceso de mejora continua, con mayores contenidos para que puedan aprovechar al máximo su membresía.

## **NOTICIEEERO.ORG ESTA DE REGRESO**

[Por: Aarón Benítez]

Gracias al esfuerzo de Jorge Pablo Gutiérrez del IEEE Sección Argentina el Noticieeero ya cuenta con su espacio propio en línea en formato de blog con los contenidos actualizados hasta la edición 56 al momento de escribir estas líneas. La presente edición será incluida a la brevedad. Esperamos los comentarios de los lectores así como su retroalimentación en cada una de las *posts* que están a su disposición a través de [www.noticieeero.org](http://www.noticieeero.org).

Ramas Estudiantiles favor de enviar sus noticias para publicación a Salomón Herrera ([salomon.herrera@ieee.org](mailto:salomon.herrera@ieee.org)) y Amy Reyes ([amy\\_reyes@ieee.org](mailto:amy_reyes@ieee.org)).

### Comité Ejecutivo 2008-2009

Enrique Álvarez [Perú], Director Regional  
Tania Quiel [Panamá], Director Electo  
Fernando Tavera [México], Secretario Regional  
Jack Vainstein [Perú], Tesorero Regional  
Luiz A Pilotto [Brasil], Director Regional Pasado

### Presidentes de Comités Regionales

Salomón Herrera [Ecuador], Actividades Estudiantiles  
Tania Quiel [Panamá], Desarrollo de Membresía  
Norberto Lerendegui [Argentina], Actividades Educativas  
Silvio Barbin [Brasil], Actividades Técnicas  
Gonzalo Durán [El Salvador], Premios y Reconocimientos  
Amy Reyes [Panamá], Representante Estudiantil  
Aarón Benítez [México], Comunicaciones Electrónicas  
Luis Arenas [Colombia], Comunicaciones Regionales

### Presidentes de Comités Ad-Hoc

Gaspar Año [Argentina], Graduados Recientes (GOLD)  
Mery Chiok [Perú], Mujeres en la Ingeniería (WIE)  
Gustavo Giannattasio [Uruguay], Job Site R9  
Manuel Rodríguez Perazza [Puerto Rico], Miembros Vitalicios  
Jeimy Cano [Colombia], Revista IEEE América Latina  
Hugh Rudnick [Chile], Fellow Members  
Ignacio Castillo [México], Comunidades Virtuales  
Francisco Martínez [México], Planeamiento Estratégico  
Antonio Carlos Ferreira [Brasil], Sections Congress 2008

### Presidentes de Secciones

Las direcciones electrónicas de los Presidentes de los Consejos, 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 de los ex Directores Regionales se pueden encontrar en [www.ieee.org/r9](http://www.ieee.org/r9)

### Editores del Noticieero

(Desde la 2ª Época)  
Juan Carlos Míguez [Uruguay], 1990-1995  
Marcel Keschner [Uruguay], 1996  
Marcelo Mota [Brasil], 1997  
Francisco R. Martínez [México], 1998-1999  
Rafael Ávalos Pelayo [México], 2000  
Jorge J. Him [Panamá], 2001  
Luis Alberto Arenas [Colombia], 2002-2004, ediciones electrónicas  
Pablo Fernando Sanchez [Colombia], 2005-2007, blog de noticias  
Luis Alberto Arenas [Colombia], 2008, ediciones electrónicas

## Noticieero

Publicación electrónica  
bimensual editada por  
el IEEE Región 9

### Editor

Luis Arenas [Sección Colombia]  
[larenas@ieee.org](mailto:larenas@ieee.org)  
Bogotá, Colombia

### Versión PDF y distribución

Aarón Benítez [Sección Veracruz]  
[a.benitez@ieee.org](mailto:a.benitez@ieee.org)

### Noticieero.org

Jorge Pablo Gutiérrez [Sección Argentina]  
[jorgepablo.gutierrez@gmail.com](mailto:jorgepablo.gutierrez@gmail.com)

### Calendario de eventos

Ignacio Castillo [Sección México]  
[icastillo@ieee.org](mailto:icastillo@ieee.org)

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

