

ECONOMIZANDO ENERGÍA = AHORRANDO DÓLARES

Como consecuencia de la inestabilidad de los mercados mundiales de combustibles fósiles, vuelve a aparecer a la palestra el tema del ahorro de la energía en todas sus formas. A continuación algunos consejos útiles y oportunidades de conservación de energía (OCE) para ahorrar en instalaciones industriales.

1- Si cuenta con múltiples equipos eléctricos como motores, acondicionadores de aire y compresores trate de encenderlos por bloques, escalonadamente según las áreas de trabajo. V.g. se pueden acordar horarios de inicio de labores de 6:00, 6:30, 7:00 y 7:30 de la mañana.

2- Corrija todas las fugas de aire de las líneas de la red neumática de la planta de esa manera los compresores descansarán durante mayor tiempo.

3- Reemplace las luminarias incandescentes por fluorescentes de mayor eficiencia; es decir con menor consumo (w) y la misma intensidad luminosa por pie cuadrado.

4- Reubique las luminarias sobre los puestos de trabajo, reduciendo si es necesario la altura de instalación.

5- Limpie las luminarias periódicamente para mejorar su brillo y reducir la fatiga visual.



6- Siempre que sea posible, prefiera la luz natural: con ella se aprecian mejor los detalles y no cuesta nada.

7- Limpie periódicamente los filtros de los acondicionadores de aire y replácelos cuando estén deteriorados.

8- Ajuste el control del acondicionador de aire a 25 C (75 F) o más, coloque el ventilador a la máxima velocidad y utilice el botón "energy saver".

9- Apague las luminarias que no utilice a las horas de almuerzo y en las áreas de poco tránsito como depósitos y pasillos.

10- Instale sensores de movimiento, temporizadores y/o fotoceldas en las luminarias que sirven a las áreas exteriores.

En nuestro próximo número examinaremos otras medidas de ahorro. Si tienes alguna idea que compartir sobre ahorro de energía, escríbenos a sec.panama@ieee.org

Román Altamiranda
SM 01072206

EN ESTE NUMERO

<i>Artículo: Economizando Energía = Ahorrando Dólares</i>	1
Editorial	2
Evolución de la Membresía	3
<i>Artículo: Administración del Mantenimiento</i>	5
Bolsa de Trabajo IEEE	8
<i>Artículo: Evolución del Mercado Mayorista de Electricidad</i>	11
Calendario de Eventos	12

CRÉDITOS:

Consejo Editorial:

Tania Quiel
Román Altamiranda

Junta Directiva 2003-2004

Presidenta: Tania Quiel
Presidente Electo: Leonardo Pérez
Secretario: Lucas Halphen
Tesorera: Katya Quiel
Vocal: Radames Rangel
Presidente Pasado: Román Altamiranda

Comité Ejecutivo

Activ. Estudiantiles: Jorge Him
Membresía: Leonardo Pérez
Premiación: Román Altamiranda
Comité GOLD: Haydi Gálvez

Capítulos Técnicos

Potencia: Evaristo Alvarez S.
Aplicaciones Industriales:
Jorge Him
Computación: Gustavo Bernal
Comunicaciones: Gustavo Díaz

Consejeros Estudiantiles

Rama UTP: Julio Quiel
Rama USMA: César Valdés
Rama UP: Gustavo Díaz

Editorial

A finales de mayo y después de una larga negociación llegamos a concretar un convenio de colaboración entre nuestro Instituto, IEEE, y Senacyt. Estamos seguros que a través de este convenio podremos realizar proyectos en beneficio de la comunidad técnica y académica de Panamá.

Nuestro país esta pasando por una crisis energética, y como asociación técnica que se preocupa por el bienestar de nuestra gente, presentamos en esta edición, un primer artículo con algunos consejos prácticos que nos permitan realizar ahorros energéticos en nuestras residencias o lugares de trabajo. Así mismo, encontrarán otros dos artículos con información sobre el desarrollo del mercado mayorista de electricidad en Panamá y acerca de la administración del mantenimiento.

Además, presentamos información relacionada al Instituto y de interés para sus miembros, como la evolución de la membresía en nuestro país; el servicio para miembros de la cuenta de web IEEE y como puede utilizarla; la Bolsa de Trabajo de la Región Latinoamérica, un nuevo proyecto que da valor agregado, especialmente, a la membresía recién graduada y en búsqueda de una oferta laboral. Encontrarán también, ofertas de suscripción gratuita a dos de las más importantes sociedades técnicas del IEEE e información general de dos grandes eventos técnicos e internacionales, como son: ALTAE y CONCAPAN. Estimados colegas esperamos que disfruten esta edición!

*Tania Quiel
Presidente*

Convenio IEEE-Senacyt

Luego de un año de revisiones y negociaciones se logra la firma del convenio de cooperación entre el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) Sección Panamá y la Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología. El pasado 29 de mayo en presencia de miembros de la junta directiva y otros invitados, la Ing. Tania Quiel presidenta del IEEE Sección Panamá y el Dr. Gonzalo Córdoba por el SENACYT firman el convenio de colaboración entre estas dos instituciones con la finalidad de realizar proyectos y eventos dedicados a la enseñanza de las matemáticas y la ciencia y la promoción de la tecnología y las profesiones de la ingeniería eléctrica, electrónica, ciencias computacionales y otras áreas afines en Panamá.

El IEEE apoyará aquellas actividades tendientes a divulgar el uso de estándares o normas a nivel nacional, al igual que brindar el apoyo en conferencias técnicas con la participación de ingenieros y estudiantes miembros de la Sección.

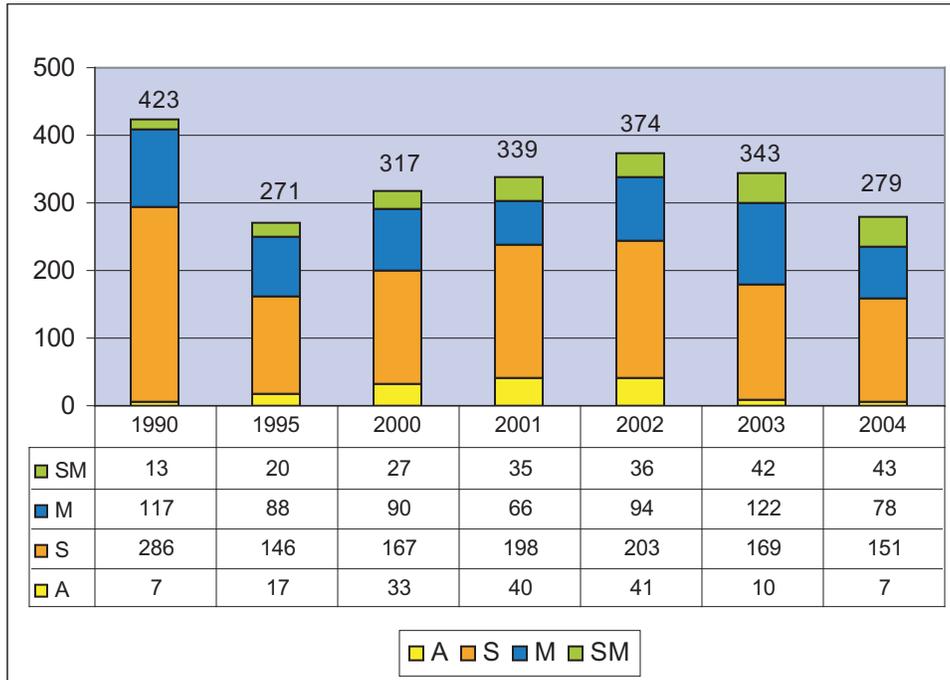


Miembros de IEEE y Senacyt reunidos para la firma del convenio



Momentos en que se firma el convenio entre IEEE Sección Panamá y Senacyt

Evolución de la Membresía (1990 - 2004)



La membresía del IEEE ha sido tema en muchas Reuniones Regionales, sobre todo tratando de analizar cuales son los principales problemas que aquejan a ésta. Se ha mencionado los problemas económicos de los países, las crisis inflacionarias que merman el poder adquisitivo de los profesionales de la región, entre otros. Sin embargo, la situación se ha agravado con el aumento de las cuotas que se han dado en los últimos años, impidiendo de alguna manera que la retención de la membresía no se logre.

Situándonos en Panamá, no escapamos de la problemática en cuanto a retención de membresía, como se puede observar en el gráfico. En los últimos años no se ha alcanzado el objetivo de retener y aumentar los miembros inscritos en el IEEE.

Después de una tendencia alcista de la membresía en el período de 1995 con 271 miembros a 374 en el año 2002, en la actualidad contamos con 279 miembros al mes de junio de 2004; lo que evidencia una reducción de 64 miembros en relación al año 2003. Sin embargo, se ha planificado que al mes de diciembre debemos haber alcanzado la cifra del año 2003 y el comité de desarrollo de membresía está trabajando en ello para lograrlo.

Hay que tener en cuenta que aproximadamente el 55% de la membresía en Panamá es estudiantil, la cual es un poco volátil y puede tener variaciones importantes de un año a otro, de manera que esta situación es uno de los factores principales que ha ocasionado la disminución en la membresía durante los dos últimos años; ya sea por problemas de organización o de liderazgo que se presenta en algunas ramas estudiantiles. A pesar de todo esto, la captación de nuevos miembros estudiantiles de las nuevas Universidades (UDELAS, Universidad Latina, entre otras) ha venido ha compensar la disminución que se ha dado en las ramas estudiantiles tradicionales.

Como se mencionó anteriormente, a la fecha nos hacen falta 64 miembros para alcanzar la cantidad de miembros a diciembre de 2003 y la meta es alcanzar y superar esta cifra a diciembre de 2004 y para ello se continuará trabajando intensamente con los Arrears (Miembros que no han renovado) por medio de llamadas telefónicas y el correo electrónico. Además se continuará trabajando en la captación de nuevos miembros profesionales y estudiantiles en las diferentes actividades que está desarrollando la Sección Panamá.

Premios y Reconocimientos

A estas alturas del año, el Comité de Premios y Reconocimientos ha realizado los trámites necesarios a fin de que sean ascendidos al grado de miembros "senior" varios colegas destacados dentro de la Sección. Por otro lado se ha presentado la postulación de un miembro al premio "EAB Pre - college teaching award" y se está reuniendo información para postular a miembros para los premios del RAB. Sin embargo, la única tarea pendiente ha sido lograr la motivación suficiente para que los miembros participen de los concursos de trabajos.

Cuando usted lea este artículo, habrá concluido el plazo estipulado para participar del concurso de trabajos estudiantiles 2004 y estará próximo a finalizar el periodo de recepción de ponencias para el

concurso con miras a participar como representante de la sección Panamá en IEEE CONCAPAN.

Ambos eventos tienen el propósito central de estimular entre los miembros de la sección las habilidades de escritura y comunicación oral de material técnico y promover el espíritu saludable de superación profesional de los participantes.

En el día a día, dentro de las múltiples responsabilidades de los profesionales de la ingeniería y la tecnología está la redacción de documentos que aportan conocimientos e información útil y digna de ser compartida con los colegas y la comunidad. Sin embargo a veces nos sentimos cohibidos a dar el paso y preparar un documento final que cumpla con el formato recomendado.

Quizás una preocupación razonable sea la posibilidad de que información privada de la organización quede expuesta al público, sin embargo el estilo de presentación recomendado para trabajos científicos permite resumir y mostrar sólo la esencia del mensaje que se desea transmitir sin necesidad de ahondar en datos o información sensible para la empresa.

El Concurso de Ponencias de CONCAPAN cierra el primero de septiembre del año en curso. Como siempre puede contactar al Comité de Premios y Reconocimientos si necesita ayuda o tiene alguna duda en relación con esta actividad.

*Román Altamiranda
Presidente
Comité de Premios y
Reconocimientos*

Servicios del IEEE, Cuentas de Web

Las cuentas de web del IEEE proveen a los Miembros IEEE, Afiliados a Sociedades y a otros usuarios accesos de servicios en línea. Los accesos están basados en el estatus e información de su suscripción. Algunos de los servicios disponibles con las cuentas de web son:

- Renovación de Membresía
- Actualización de la información de contacto
- Agregar servicios a la membresía
- Alias de email IEEE y Virus Scan
- Acceso a la Librería Digital (IEL)
- Acceso a IEEE Xplore
- Acceso a IEEE Job Site
- Acceso a IEEE Spectrum en línea y otras publicaciones (dependerá de su membresía)
- Acceso al catálogo y tienda IEEE

Para obtener beneficios de estos servicios, sólo necesita registrarse y obtener una cuenta visitando el sitio: <http://www.ieee.org/web/accounts/>

Con éxito se realiza Seminario de Tarifas

El pasado 2 de junio se realizó en el Hotel Caesar Park el seminario de Tarifas y Regulación del Servicio Eléctrico en Panamá, con la participación de los Ingenieros Isabel de Ibañez e Isaac Castillo del Ente Regulador y Marianela Herrera de Elektra Noreste como expositores del mismo. Asistieron profesionales de las empresas relacionadas con el mercado eléctrico en Panamá.



Vista del Seminario de Tarifas y Regulación

Administración del Mantenimiento.

Por Román Altamiranda, IEEE SM 01072206

Cuando se habla de mantenimiento se refiere al grupo de acciones oportunas, continuas y permanentes dirigidas a prever y asegurar el funcionamiento normal, la eficiencia y la buena apariencia de sistemas, infraestructuras, accesorios y equipos en una organización productiva.

Hoy en día las organizaciones enfrentan nuevas realidades que la obligan a mejorar su eficiencia y sus procesos entre los cuales se incluyen las operaciones de mantenimiento. Es así como poco a poco se han ido cambiando las ideas originales sobre el mantenimiento y se le ha puesto en valor; se ha comprobado que al mantenimiento es posible aplicarle las técnicas de la administración moderna con excelentes resultados.

De las técnicas de administración, surgen departamentos de mantenimiento sólidamente constituidos y estructurados acordes con las empresas a las que sirven. Estos departamentos cuentan con los siguientes elementos: (a) Planificación

orgánica; (b) Procedimientos escritos; (c) Medición del desempeño; (d) Planeación y programación; (e) Programas de adiestramiento; (f) Técnicas de motivación; (g) Control de costos y (h) Control de calidad.

En la actualidad se designa, cada vez más, personal capacitado adecuadamente y con recursos de conformidad con la complejidad e importancia de las operaciones de mantenimiento, lográndose así un aumento directo de la productividad en toda la empresa; controles más estrictos de la producción; menores plazos de entrega; exigencias crecientes de una buena calidad y reducción de costos.

Para facilitar los procesos administrativos del mantenimiento, suelen dividirse las tareas según el tipo de mantenimiento. Es así como se habla de Mantenimiento preventivo, predictivo, proactivo, correctivo y por paro. Cada uno de ellos reciben un tratamiento diferente y proveen de resultados inmediatos o a largo plazo.

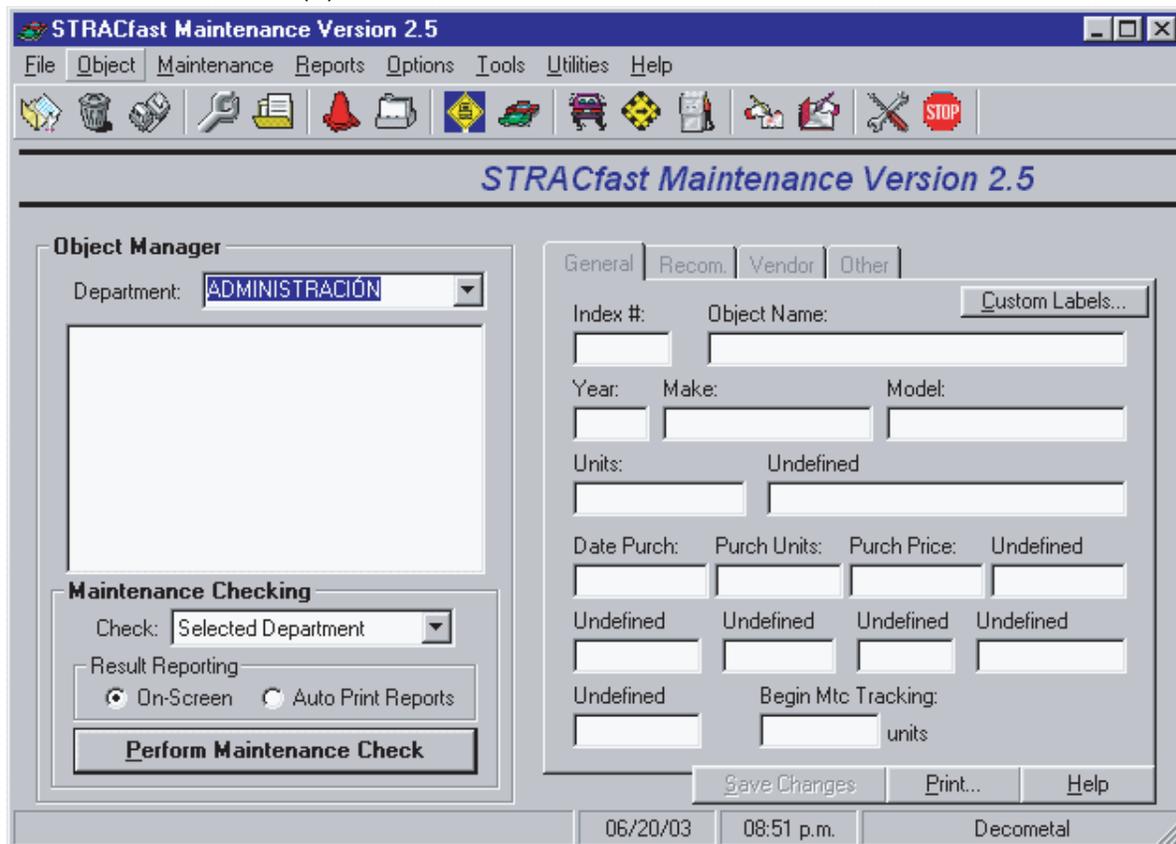


Figura 1: Pantalla principal del programa STRACfast Maintenance versión 2.5

Continúa en la página 6

Administración del Mantenimiento.

Por Román Altamiranda, IEEE SM 01072206

1. Administración del Mantenimiento apoyada en las Computadoras

El software de apoyo a las gestiones de mantenimiento, consiste esencialmente de una base de datos relacional que realiza 7 funciones específicas: (a) almacenar ordenadamente datos de cada objeto (llámese máquina, repuesto, herramienta, vehículo o recurso humano); (b) llevar los registros de operaciones de mantenimiento estándares y especiales; (c) llevar estadísticas y relación histórica de operaciones de mantenimiento ejercidas sobre cada objeto; (d) Preparar Informes de Estado del Mantenimiento para cada objeto y para toda la empresa; (e) Estimar la eficiencia en el uso de combustibles; (f) Dar seguimiento a la vigencia de las pólizas de seguro y las garantías de los objetos y (g) Dar aviso oportuno de la necesidad de realizar una operación de mantenimiento sobre una máquina de conformidad con un patrón preestablecido por el usuario. Dicho patrón se basará en un parámetro que puede ser los kilómetros o millas recorridas o el número de horas transcurridas.

Para poner en funcionamiento al programa computacional de mantenimiento se debe establecer un plan tal y como se haría en la preparación e implementación de cualquier otro proyecto de ingeniería. Se deben precisar fechas de cumplimiento y metas a corto, mediano y largo plazo.

El primer paso, a menudo, consiste en seleccionar un software que se amolde a nuestra organización. Una simple búsqueda en la Internet nos abrirá los ojos a una gran gama de opciones de muy diversos costos y características. El paso siguiente consiste en reunir datos para que el programa sea un "espejo" de la empresa. A partir de allí la tarea más difícil es lograr la continua actualización de todos los datos que contiene el programa.

2. Ventajas del uso de programas para el mantenimiento

Son muchas ventajas, sin embargo sobresalen las siguientes: (a) Tener un historial riguroso y aumentar así el valor de

las máquinas como activos de la empresa, de esta manera se pueden vender a un precio mayor al final de su vida útil; (b) Renovar oportunamente las pólizas de seguro y utilizar apropiadamente las garantías de los fabricantes; (c) Negociar mejores precios de repuestos y servicios de mantenimiento al realizar compras planificadas; (d) Fortalecer el mantenimiento preventivo logrando así reducir las horas de paro de máquinas por casos fortuitos; (e) Aumentar la productividad general al reducir directamente el número de horas ociosas de cada máquina.

La ventaja más sobresaliente, lo constituye la posibilidad de liberar la mente del manejo de detalles complejos y abundantes.

3. Notas finales

La eficiencia de la gestión automatizada del mantenimiento puede evaluarse a través del análisis periódico de los reportes que genera el propio programa. Es común que las empresas establezcan la eficiencia del Mantenimiento comparando el número de horas de paro, los balboas ahorrados o el aumento de la productividad general y disminución del uso de horas extra.

Para concluir es necesario anotar que así como en otras áreas, también en el mantenimiento la computadora debe ser una aliada, pero son responsabilidad plena del Administrador las decisiones que se tomen.

4. Bibliografía

[1] R. Altamiranda, "Apuntes de Mantenimiento Industrial", Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá, 2002.

[2] R. Bartell, "Reliability Program for Plant Maintenance", IEEE Industry Applications Magazine, pp. 29-32, Septiembre/Octubre de 2001. Octubre, 1987.

[3] "STRACfast Maintenance versión 2.5 Manual", Innovative Maintenance Systems, Butler, PA, USA, 2001.

PES ALTAE 2005

"Innovación e Integración Profesional"

Del 27 al 30 de Julio de 2005
Ciudad de Panamá

Actividades

- Exposiciones
- Tutoriales
- Conferencias
- Giras Técnicas



Objetivos

- Fomentar la discusión y difusión de las técnicas y tecnologías relacionadas con la temática de alta tensión, tales como la coordinación de aislamiento, la contaminación de aisladores, materiales aislantes, mantenimiento de líneas de transmisión y subestaciones, entre otros.
- Incentivar el desarrollo de planes de investigación y cooperación conjunta entre las diferentes instituciones participantes, que permitan unificar esfuerzos.
- Difundir y promocionar los programas de formación y acreditación del personal que trabaja en la temática de alta tensión.
- Presentar y conocer los nuevos productos, equipos y tecnologías disponibles en el mercado eléctrico.

Temas

- Técnicas de ensayo y medición en alta tensión.
- Coordinación de aislamiento, descargas atmosféricas y sistemas de puesta a tierra.
- Campos electromagnéticos y sus efectos. Compatibilidad electromagnética
- Nuevos materiales, equipos y componentes para el sector eléctrico.
- Corrosión en las estructuras metálicas y materiales usados en el sector eléctrico.
- Aislamiento eléctrico.
- Comportamiento de equipos y componentes eléctricos.
- Diseño, mantenimiento y operación de sistemas eléctricos de potencia.
- Fibra óptica y su aplicación.
- Formación posgraduada en alta tensión para profesionales del sector eléctrico en Ibero América.

Te invitamos a participar en la coordinación de este gran evento, contacta al Ing. Gustavo Bernal (g.bernal@ieee.org) o llama a nuestra oficina al teléfono 223-7445

Organizado por:





Convocatoria a presentar trabajos técnicos

10 al 13 de noviembre de 2004

Hotel TRYP Corobicí

San José de Costa Rica

Estimados amigos:

Agradeceremos difundir el llamado a presentar ponencias técnicas en el marco de la realización de la vigésima cuarta edición de la Convención de Centroamérica y Panamá del IEEE, organizada por la Sección Costa Rica.

CONCAPAN XXIV es una actividad técnica dirigida a profesionales y estudiantes de las áreas de ingeniería eléctrica, electrónica, computación y ramas afines, y está compuesta de charlas, tutoriales y demostraciones sobre los últimos avances en tecnología, por lo que la Sección Costa Rica invita a todos los profesionales, académicos y empresas que se desempeñan en estas áreas a presentar sus ponencias.

Para proponer un trabajo es necesario completar el formulario, ubicado en nuestra página web del evento <http://concapanxxiv.ieee-cr.org>, con la información solicitada de su ponencia, antes del 15 de agosto del 2004. Cabe destacar que se realizará una selección de los trabajos sometidos en cada una de las ramas técnicas escogidas, por medio de un comité técnico nombrado por el Comité Organizador del evento y la Junta Directiva de IEEE Sección Costa Rica, de manera que asegurará su alta calidad técnica. Se dará preferencia a los trabajos que sean novedosos, de actualidad y que no hayan sido presentados previamente en otros eventos.

Una vez que haya sido evaluado el trabajo por este Comité Técnico, el mismo se comunicará con los conferencistas para solicitar mayor información y para darle la aprobación definitiva. Así mismo la aceptación de las ponencias se informará a más tardar el 15 de septiembre del 2004.

Los autores(as) deberán enviar el archivo electrónico con la presentación definitiva y el material de los tutoriales a más tardar el 15 de octubre del 2004, para que el mismo sea incluido en la memoria técnica (CD) del evento.

Las ponencias deben tener una duración máxima de 60 minutos (incluidos aproximadamente 15 min. de preguntas y respuestas), y en cuanto a los tutoriales pueden extenderse por un lapso mayor, por lo que se solicitará favor indicar el periodo de tiempo solicitado. Sin embargo en cuanto al trabajo escrito, deberá tener un máximo de diez páginas tamaño carta doble columna, incluyendo gráficas. * (Se les hará llegar las pautas para la presentación del trabajo escrito en los siguientes comunicados).

Todo autor(a) cuyo trabajo haya sido aceptado por el Comité de Actividades Técnicas, tendrá derecho a pagar una cuota de inscripción preferencial para participar en la Convención.

Para más información, favor remítase a nuestra página web <http://concapanxxiv.ieee-cr.org> o al e-mail: ponencias-concapanxxiv@ieee-cr.org

* El envío de un trabajo implica autorizar a IEEE Sección Costa Rica para reproducir, difundir, y distribuir todo el material recibido para uso exclusivo de la documentación técnica del CONCAPAN XXIV, de acuerdo a los términos de autor del IEEE.

ATTE. COMITÉ ACT. TÉCNICAS

Bolsa de Trabajo IEEE

Uno de los objetivos fundamentales de la Región 9 es facilitar, y poner a disposición, las mejores oportunidades de trabajo a todos los miembros del IEEE, y especialmente a los recientemente graduados.

Para ello el IEEE ha dispuesto un Job Site en Internet donde los miembros de Latinoamérica pueden colocar su curriculum vitae (CV).

Este es un servicio totalmente gratuito y sólo podrán postular los miembros activos del IEEE.

MISIÓN

- Facilitar a los miembros la incorporación o reinserción al mundo laboral.
- Poner a disposición de las empresas que lo necesiten, candidatos con los principios y ética del IEEE.

BENEFICIOS QUE OFRECE

El IEEE, a través del servicio de Bolsa de Trabajo, proporcionará a las empresas opciones de profesionales miembros del IEEE.

Los miembros de la Sección Panamá se benefician de dos maneras:

- Al tener en un "lugar" varias opciones de trabajo publicadas por diversas empresas.

- Al poder promocionarse, colocando su curriculum vitae disponible para entrevistas de trabajo con aquellas empresas que tienen acceso al Job Site.

FUNCIONAMIENTO DEL DEPARTAMENTO DE BOLSA DE TRABAJO

MIEMBROS

Para formar parte de la Bolsa de Trabajo, se debe dar de alta el CV en la página Web de Bolsa de Trabajo (<http://careers.ieee.org/>, sección Bolsa de Trabajo), y mantenerlo actualizado, mínimo cada 6 meses.

EMPRESAS

Será la propia empresa la que realice el proceso de selección, por tanto desde la empresa se pondrán directamente en contacto con los candidatos.

PASOS PARA ACCEDER A LA PÁGINA WEB DE LA BOLSA DE TRABAJO

1. Para acceder a la página se debe colocar el siguiente URL <http://careers.ieee.org/>.

2. Se hace clic sobre el link <http://careers.ieee.org/tehis/jobseeker/login.html> (IEEE Members) y se puede acceder directamente con su Web Account y su Clave. En caso de no tenerla, puede obtenerla en el link .

3. A continuación se podrán colocar sus datos. Todo se puede hacer en español.

OTRAS FORMAS DE PARTICIPACIÓN

Un método ágil para dar de alta a las empresas y al contacto de Recursos Humanos, es visitando la página web: <http://www.spectrum.ieee.org/jobsite/hrmanagerform/>

MAS INFORMACION

Para más información o consultas sobre el funcionamiento de la Bolsa de Trabajo, puede ponerse en contacto vía e-mail con:

Haydi Gálvez
hgálvez@ieee.org
 Coordinadora GOLD
 IEEE Sección Panamá



IEEE Job Site

Energía 2004

Durante los días 18 y 19 de agosto del año 2004 se celebrará en el Hotel Ceasark Park el congreso Energía 2004, el cual esta compuesto por un ciclo de conferencias relacionadas con el sector de venta y consumo de energía y un panel del Mercado Eléctrico donde reuniremos a gerentes de empresas del sector eléctrico en Panamá: Distribuidores, Generadores, Transmisión y el Ente Regulador de los Servicios Públicos para tocar diferentes temas que aquejan al Mercado Eléctrico Panameño.

Las conferencias a presentarse el día 18 de agosto son: El Petróleo y su impacto en el Costo de la Energía y la Economía por el Ing. Raul Córdoba de Texaco Panamá, Política

Energética por el Ing. Michael Mihalitsianos - COPE, Integración de Mercados Eléctricos por el Ing. Oscar Rendoll- ETESA, Mercado de Generación de Electricidad y Perspectivas por Ing. Aderito Pator Cabrera - PEP, Aspectos Generales de la Regulación del Mercado Eléctrico, Ing. David Pereira - Elektra Noreste, S.A.

El día 19 de agosto se presentaran las siguientes conferencias; Desarrollo de Fuentes Renovables por el Ing. Oscar Schvarzer - SENACYT, Opciones para una Reducción Tarifaria por el Ing. Nicanor Ayala - UNION FENOSA. Además se cerrará el evento con el panel y un Cóctel de Clausura.

El Ingeniero Gerente

El fenómeno mundial de apertura de mercados ha forzado a muchas empresas de nuestros países a trabajar con nuevos esquemas y nuevas técnicas. Sin duda alguna, sólo las empresas que sepan aprovechar sus recursos al máximo sobrevivirán. El objetivo es lograr ser una empresa de clase A, altamente competitiva. Y para el logro de este objetivo juegan un papel primordial los ingenieros en todas sus especialidades. Desde el punto de vista ingenieril la organización es un gran sistema formado por subsistemas especializados, llenos de procesos, métodos y procedimientos. Cada subsistema se dedica a un área de específica como Mercadeo, Producción, Finanzas y Recursos Humanos.

De entre esos subsistemas, quizás el menos interesante para los ingenieros es el de Recursos Humanos. Su menor atractivo podría radicar en la apariencia de ser sumamente complejo e impredecible, sin embargo eso no es así. También en recursos humanos son aplicables los métodos y principios de ingeniería. A continuación, una fórmula de éxito, un pnemotécnico netamente ingenieril original de una empresa panameña y que nos puede ayudar a trabajar como ingeniero con los recursos humanos: **Reforzar** las conductas positivas en los demás; **Enseñar** a hacer el trabajo; **Cultivar** una relación de armonía; **Tomar** la iniciativa y **Actuar** como ejemplo (**RECTA**).

Oferta de las Sociedades Técnicas del IEEE

La Sociedad de Comunicaciones ofrece a todos los interesados en ingresar por primera vez a la sociedad, la membresía de medio año a COMSOC totalmente gratis hasta el 1 de agosto. Sólo debes ir a la dirección:

<http://www.comsoc.org/freeoffer/chapters.html>

e ingresar tus datos, y tu suscripción se tramitará en forma inmediata.

La Sociedad de Potencia del IEEE ofrece a los estudiantes miembros del IEEE su primer año gratis. Sólo debe ir a la siguiente dirección:

http://www.ewh.ieee.org/soc/pes/membership/chapters/Student_coupon.html

Imprima el formulario, complételo y envíelo a la oficina de la Sección Panamá por email a sec.panama@ieee.org o por fax al 223-7445 para su trámite.

Evolución del Mercado Mayorista de Electricidad.

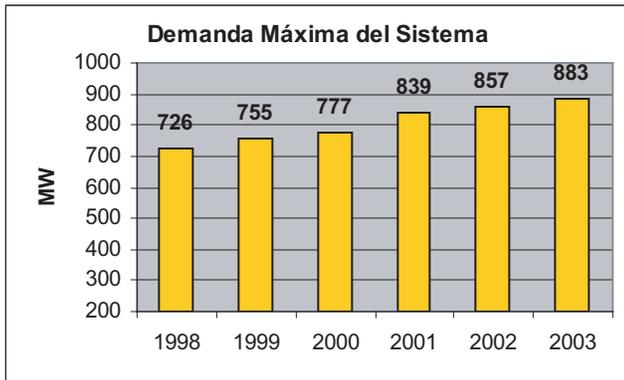
Por Leonardo Pérez SM 40179697

Introducción

A partir de julio de 1998 comenzó a regir operativamente el mercado mayorista de electricidad en Panamá cuando las empresas de Generación, Transmisión y Distribución operaban como sociedades anónimas para después pasar a manos privadas con participación del Estado, excepto la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. que regiría como una Sociedad Anónima en el cual el 100% de las acciones están en manos del Estado.

Evolución Del Mercado Mayorista

Durante el período de 1999 - 2003 la demanda máxima del Sistema Eléctrico panameño paso de 755 MW en el año 1999 a 883 MW en el año 2003, unos 128 MW de incremento en el período y presentando una tasa de crecimiento promedio anual de 4.0%. Este crecimiento de la demanda ha sido cubierto con la incorporación de nuevas plantas al Sistema como Esti-AES, Nueva unidad de Bayano, planta térmica de Pacora, etc.



Gráfica No.1

Con respecto a la generación de electricidad del Sistema se observa que en el año 1999 el total de energía generada fue de 4,456.8 GWh y pasó a 5,253.9 GWh en el año 2003 presentando un incremento de 797.1 GWh durante el período y reflejando una tasa promedio anual de crecimiento del 4.2%.

Del total de la energía generada en el año 2003 4,843.6 GWh (92.2%) fue utilizado por las distribuidoras, 74.4 GWh (1.4%) por los grandes clientes, 4.8 GWh (0.1%) por las generadoras, 180.2 GWh (3.4%) para la exportación y 150.9 (2.9%) GWh fueron las pérdidas.

Es importante mencionar que en el año 1998 al inicio de la privatización del sector eléctrico no existían grandes clientes y no fue hasta el año 2001 que comenzaron a darse iniciándose con las cementeras con un consumo de 50 GWh anuales y en la actualidad el consumo de los grandes clientes es de 74 GWh y hay más clientes que los iniciales.

Otro aspecto importante que se ha dado después de la privatización del sector eléctrico en Panamá es el incremento considerable de las exportaciones de energía a Centroamérica el cual han pasado de un mínimo de 14.8 GWh anuales en el año 2000 a 180.2 GWh anuales en el año 2003 y la tendencia indica que en el año 2004 esta última cifra va a ser superada.

La evolución del costo marginal del sistema es una variable importante en el mercado mayorista de electricidad y en Panamá este indicador ha reflejado cifras de un mínimo en diciembre de 1999 de 32.29 \$/MWh a un máximo en el mes de abril de 2003 de 65.05 \$/MWh.



Gráfica No.2

NUEVOS MIEMBROS IEEE

La Junta Directiva del IEEE Sección Panamá, da la más cordial bienvenida al instituto a los nuevos miembros del IEEE durante el periodo abril a junio del 2004. Ellos son:

Gabriel Rivas * Alejandro Rios
Rangel Alvarado * Eric Bryan
Jorge Urrutia * Alyis Batista
Edgar Ortiz * Emerson Barahona
Eric Tejada * Juan De León
Gerardo Applewhite * Ariel Jaén
Ricardo De Freitas * Edward Pérez
Edgar Quiroz * Milton García
Catherine Cotes * Miguel Villarreal
Alonso Applewhite * Analuz Chen
Edwin De Roux * Jeimmy Mata
Diana Mendieta * Kem Marin
Rafael Amberths * Horacio Arrue
Gaston Townshend * Simon Castro
Dayra Raymores * Yasir Quintero
Arelis Zeballos * Alejandro Yepes
Cesar Remarchuck * Ana Olivero
Yahaira Dormoi * Oderay Martínez
Markelis Urriola * Maureen Pérez
Secundino Araúz * Cesar Mendoza
Alfonso Saldaña * Nancy Solis
Jorge Quintana * Augusto Morales
Carlos Aguilar * Victor Pinzón
Jennifer Hassan * Alex Sánchez
Earlyn García * Clevis Lozano
Luis Díaz * Tomás Abrahams
Cesar Sanjur * Carlos Tapia
Ana Bermúdez

Felicidades!

IEEE Sección Panamá

Ave. Manuel Espinosa Batista
Edificio Ateneo de Ciencias y
Artes
Oficina #3

Apartado 6-795
El Dorado
Panamá
Rep. de Panamá

Tel.: +507-223-7445

Fax: +507-223-7445

Email: sec.panama@ieee.org

Web:

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



CALENDARIO DE EVENTOS

JULIO 11

- Día Deportivo IEEE
Lugar: Universidad
de Panamá, Curundú

JULIO 22

- Asamblea General
Hotel Miramar
Intercontinental

AGOSTO 18 al 19

- ENERGIA 2004
Hotel Caesar Park

AGOSTO 18 al 20

- CONESCAPAN
XXIII
Guatemala,
Guatemala

SEPTIEMBRE 1

- Cierre del Concurso
IEEE CONCAPAN

SEPTIEMBRE 9

- Presentación de las
Ponencias del
Concurso IEEE
CONCAPAN

SEPTIEMBRE 10

- Cocktail del Aniversario
Hotel Caesar Park

SEPTIEMBRE 12

- Misa de Aniversario

SEPTIEMBRE 16

- Conferencia:
Educación Continua y
Get Together GOLD

NOVIEMBRE 10 al 13

- CONCAPAN XXIV
San José, Costa Rica