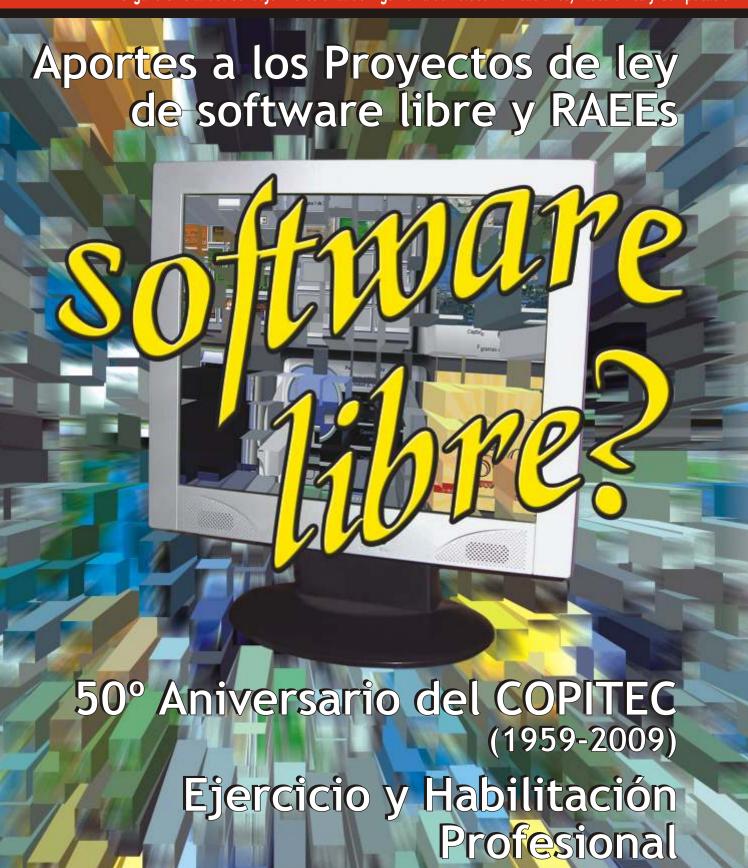


## COORDENADAS

Organo Oficial del Consejo Profesional de Ingeniería de Telecomunicaciones, Electrónica y Computación



Coordenadas, un punto de encuentro profesional



### Socios estratégicos en servicios de logística y distribución postal corporativa

CASA CENTRAL Av. ADER 495 (B1609ARE) BOULOGNE PCIA. DE BUENOS AIRES TEL: 4766-6007 www.fastmail.com.ar OFICINA COMERCIAL FOREST 532 (C1427CEP) CAPITAL FEDERAL TEL: 4514-6920 y rotativas comercial@fastmail.com.ar



Trabajará para brindar servicios profesionales en las áreas de las Telecomunicaciones, la Electrónica y la Computación, para contribuir al desarrollo de un área estratégica del país y generar oportunidades de alta calificación.

#### Está basada en dos grandes pilares:

- El nivel y la solvencia profesional de los matriculados del COPITEC
- Un profundo respeto por la ética unido a un fuerte compromiso con la sociedad.



### COPITEC

### Comisión Directiva Mesa Ejecutiva

Presidente

Ing. Enrique A. Honor Vicepresidente:

Ing. Miguel Ángel Galano Secretario:

Ing. Roberto J. García

Tesorero:

Ing. Antonio R. Foti

#### Consejeros titulares:

Ing. Enrique A. Honor Ing. Miguel Ángel Galano

Ing. Antonio R. Foti

Ing. Roberto J. García

Ing. César A. Bottazzini Ing. Hugo O. Iriarte

Analista Roberto Ghiotto Téc. Jorge Montes de Oca

### Consejeros Suplentes:

Inga. María E. Muscio

Ing. Hermenegildo A. Gonzalo

Ing. Juan C. Nounou

Ing. Vicente Pistorino

C.C. Mario Mantoani

Téc. Alberto J. Sammán

### Comisión Revisora de Cuentas:

Ing. Jorge O. López Ing. Oscar Szymanczyk Hab. Enrique J. Trisciuzzi

Gerente Técnico/Administrativo:

Ing. Orlando Puyol

### **COORDENADAS**

#### Comité Editorial:

Ing. Antonio R. Foti

Inga. María E. Muscio

Ing. Roberto J. García

Téc. Juan C. Gámez

Registro Propiedad Intelectual:

1.904.071

Edición y Producción:

COPITEC

#### Asistente Fotográfico:

Hab. Enrique Trisciuzzi
COORDENADAS es una publicación
del Consejo Profesional de
Ingeniería de Telecomunicaciones,
Electrónica y Computación.
Perú 562 / Buenos Aires (1068)
Telefax: 4343-8423 (líneas rotativas)
coordenadas@copitec.org.ar
http://www.copitec.org.ar
Las opiniones vertidas en cada
artículo son responsabilidad
de los autores y no reflejan

Se permite la reproducción parcial o total de los artículos con cita de la fuente.

necesariamente la opinión

del COPITEC.

### sumario

<b>Z</b>	Editorial
4	Convocatoria a elecciones COPITEC 2009
6	50° Aniversario del COPITEC (1959-2009)
8	El COPITEC difunde su actividad a todo el país
10	Es necesaria la participación de los profesionales (entrevista al Senador Daniel Filmus)
15	Tribunal arbitral de las ingenierías Exposición de escuelas técnicas
16	Radar Meteorológico Doppler Pulsado
21	Proyecto de ley de software libre
22	Ejercicio y habilitación profesional
24	Convenio COPITEC-FUNDETEC
25	Matrícula 2009
26	Tercer Foro Regional de Gobierno Electrónico
28	Brindis de fin de año
31	Nuevos matriculados

COORDENADAS es un servicio al matriculado de distribución gratuita

### PROYECCIONES PARA EL 2009

Estimados colegas:

Comenzamos el año con gran optimismo de poder alcanzar en el transcurso del mismo gran parte de los proyectos y las metas trazadas durante el ejercicio de la actual Comisión Directiva.

Aún resta hacer un esfuerzo mayor para acrecentar la presencia del Consejo ante las Instituciones y Organizaciones Gubernamentales y Privadas, vinculadas a nuestras profesiones. Para ello, hemos comenzado un ciclo de difusión de la actividad de nuestro Consejo hacia la comunidad en general, a través de la difusión masiva en el programa televisivo de Políticas & Municipios, transmitido a todo el país por AMÉRICA 24.

Si bien los objetivos oportunamente propuestos se encuentran adecuadamente canalizados, la implementación de los proyectos y propuestas elaboradas por parte del COPITEC se concretarán en el corto y mediano plazo.

En lo relativo a los proyectos de informatización administrativa tendientes al logro de una mejora substancial de los servicios prestados a los Matriculados, se encuentran en su última etapa de implementación. Respecto a la subdivisión del inmueble, se ha avanzado en la conclusión de las obras necesarias de la primera etapa, estimándose para antes de mediados de año estar en condiciones de iniciar los trámites legales pertinentes.

Asimismo, se mantendrá el accionar del COPITEC en todas las Instituciones de las que forma parte, tendiendo a facilitar y propiciar la intervención de nuestros Matriculados en todas aquellas tareas de su incumbencia, entre las que privilegiamos la participación activa en Junta Central, FADIE, CEPUC, CATECC y el CAI, colaborando con la organización del Congreso Mundial de la Ingeniería del 2010 y sus Jornadas Preparatorias, además de mantener contacto permanente con las organizaciones nacionales y municipales como el COMFER, la CNC, la ANMAT, la ONTI y el GCBA.



editoria 1

En cuanto a las acciones externas, donde los avances exceden a la decisión de nuestro Consejo, figuran el proyecto de implementación de firma digital para el sector de la Ingeniería, la reafirmación de la jurisdicción en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para los matriculados de los actuales Consejos Profesionales de jurisdicción nacional, la inclusión de las pautas propuestas para la Ley de Servicios de Comunicación Audiovisual, la Ley Nacional de Informática, la Ley de Tratamiento de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, la norma de TV Digital, las gestiones para normalizar la conducción de la Gerencia de Ingeniería de LS 82 TV Canal 7, así como el seguimiento del tratamiento de todos estos temas que incluyan fundamentalmente la participación de nuestros Matriculados en su implementación.

Finalmente, invitamos a todos nuestros Matriculados a celebrar el 50° Aniversario del COPITEC, creado a partir del 20 de febrero de 1959, por nuestros grandes visionarios presentes y ausentes, y continuado por aquellos que con su esfuerzo y dedicación hacen posible este gran sueño hecho realidad.

#### Comisión Directiva



# Convocatoria a El COPITEC 2009

DE ACUERDO A LO DISPUESTO POR EL DECRETO-LEY 6070/58, LEY 14.467, EL CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES, ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN, HA CONVOCADO A ELECCIONES COPITEC 2.009, SEGÚN ACTA Nº 876 DEL 17/2/09 DE LA COMISIÓN DIRECTIVA. LA PROCLAMACIÓN DE LOS CANDIDATOS POR PARTE DE LA JUNTA ELECTORAL SE REALIZARÁ EL LUNES 28 DE SEPTIEMBRE DE 2.009, LUEGO DE LA VERIFICACIÓN DE LOS CÓMPUTOS DEL ESCRUTINIO.

LA URNA PARA LA EMISIÓN DE VOTOS ESTARÁ A DISPOSICIÓN DE LOS SEÑORES MATRICULADOS A PARTIR DEL MIÉRCOLES 19 DE AGOSTO DE 2.009, EN LA SEDE DEL CONSEJO, DE 9:30 A 16:30 HORAS, Y FINALIZARÁ EL 28 DE SEPTIEMBRE DE 2.009 A LAS 13:00 HS.. ASIMISMO, SE RECUERDA A LOS MATRICULADOS, QUE SEGÚN LO ESTABLECE EL ARTÍCULO 17º DEL DECRETO-LEY MENCIONADO "...LA ELECCIÓN SE HARÁ POR VOTO DIRECTO, SECRETO Y OBLIGATORIO...".

A CONTINUACIÓN, SE TRANSCRIBEN LOS ARTÍCULOS PERTINENTES DEL REGLAMENTO INTERNO VI-GENTE, EN RELACIÓN A LA FORMA DE EMITIR EL VOTO, VOTOS VÁLIDOS Y LAS PENALIDADES:

### Artículo 40° Proceso de Votación:

Los matriculados habilitados podrán depositar su voto en la sede del Consejo, personalmente, por correo, por medio de terceros o por voto electrónico.

La Comisión Directiva podrá disponer la remisión, a partir del 1º de agosto a cada matriculado, de un sobre exterior rotulado que contendrá un sobre de papel opaco sin inscripción alguna, una boleta en blanco, un ejemplar de la o las listas oficializadas, un listado con la nómina de candidatos individuales oficializados y una explicación en cuanto a la forma de emitir el voto, de acuerdo a las siguientes instrucciones:

- a) En la boleta en blanco, el votante podrá escribir los nombres de los candidatos incluidos en cualesquiera de las listas oficializadas o de cualquier empadronamiento, o bien incluir una de las listas oficializadas, en este caso, sin alteración o modificación alguna.
- b) El sobre de papel opaco deberá cerrarse correctamente, una vez introducida en él la boleta descripta en el apartado precedente.
- c) El sobre exterior rotulado se empleará para contener el sobre mencionado en el inciso anterior y se entregará en la sede del Consejo, personalmente, por correo o por medio de terceros.

### ecciones:

En el sobre exterior se consignarán, como requisito de validez del sufragio, las referencias indicadas en el mismo, esto es, nombre y apellido. Número de Matrícula y la firma del remitente que debe ser concordante con la registrada en el Consejo.

#### Artículo 41° Votos Válidos:

Sólo serán válidos aquellos votos depositados personalmente en la urna y los recibidos personalmente en la urna y los recibidos en la sede del Consejo hasta el momento en que se dé comienzo al acto electoral (apertura de urna).

No se computarán como válidos los votos que contengan enmiendas sin salvar, raspaduras o inscripciones improcedentes o que permitan la identificación de su emisor.

Tampoco serán válidos los votos emitidos para la lista de Ingenieros por Técnicos o viceversa. La sola tachadura de uno o más candidatos carecerá de relevancia y no invalidará el voto. Si la tachadura incluyere a todos los candidatos, el voto se considerará como "en blanco".

En los casos no previstos se aplicarán supletoriamente las normas sobre elecciones nacionales, en cuanto sean compatibles con las establecidas en el presente reglamento.

#### Artículo 45° Penalidades:

Los matriculados que incurrieran en la no emisión del voto de acuerdo a lo establecido en el artículo 17 del Decreto del Decreto-Ley 6070/58, serán sancionados de la siguiente manera:

- a) La primera vez, se les enviará una nota de llamado de atención.
- b) La segunda vez, podrá procederse a suspenderlos en el ejercicio de la matrícula, notificándoles por escrito la sanción y su término.

En ambos casos, el matriculado tendrá un plazo de 30 días para formular reconsideración fundada y por escrito y dentro de los 30 días siguientes, el Consejo procederá a resolver.

### Nota:

Continúan en su mandato en calidad de Consejeros Titulares, los Srs. Ingenieros Enrique A. Honor, Roberto J. García, Antonio R. Foti. Cesan en su mandato el 30 de septiembre de 2.009, en calidad de Consejeros Titulares, los Srs. Ingenieros Miguel Á. Galano, César A. Bottazzini, Hugo O. Iriarte, el Analista Ghiotto y el Técnico Jorge Montes de

Ing. Roberto Juan García Secretario Oca, y en calidad de Consejeros Suplentes los Ingenieros María Eugenia Muscio, Hermenegildo Gonzalo, Juan Carlos Nounou, y Vicente Pistorino, C. C. Mario Mantoani, y el Técnico Alberto J. Samman, como así también los Srs. Revisores de Cuentas, Ingenieros Jorge O. López y Oscar Szymanczyk, y el Habilitado Enrique Trisciuzzi.

Ing. Enrique Alfredo Honor Presidente

# 50° Aniversario COPITEC (1959-

EL PRESENTE AÑO CUMPLIMOS 50 AÑOS DE VIDA INVITANDO A NUESTROS MATRICULADOS A PARTICIPAR DE LA CENA A REALIZARSE EN EL CAI EL 26/03/09.

El 20 de febrero de 1959 un notable grupo de 50 profesionales provenientes del Consejo Profesional de Ingeniería Mecánica y Electricista, en su mayoría ingenieros en telecomunicaciones, ven la imperiosa necesidad de conformar un consejo propio. Casi sin saberlo, esa iniciativa cambiaría la historia: así nace el Consejo Profesional de Ingeniería en Telecomunicaciones.

Mediante el Decreto Ley 6070/58 (Ley 14.467), el Consejo recibe la delegación del Estado Nacional para que los propios ingenieros, regulen y controlen el cumplimiento de las normas sobre el ejercicio de la ingeniería en materia de telecomunicaciones, incluyendo en ellas a la radiodifusión, que por definición pertenecen a la competencia federal.

El 8 de julio de 1959 a las 18:30 hs. se confecciona la primera acta de Comisión Directiva con el fin de constituir el Consejo Profesional, designar al sustituto del Sr. Presidente ante la Junta Central y fijar los días de sesión. En esta acta fundacional, se nombra como primer presidente al Ing. en Telecomunicaciones Víctor Padula Pintos, quien estará acompañado por el Secretario Ing. Federico Licht y el Tesorero Ing. Leonardo Leibson. Entre otros pioneros del Consejo, también vale mencionar a los ingenieros Rubinstein, Tufró, Marelli, Steiner, Depino, Cañás y Manifesto.

Constituidas sus autoridades, el consejo organiza reuniones quincenales los días viernes en

una pequeña oficina de la calle Posadas, creando comisiones de trabajo por especialidad con el objeto de agilizar las tareas y organizar las actividades profesionales.

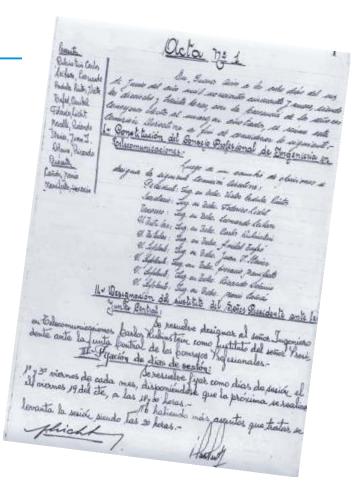
En aquel entonces, si bien los matriculados eran muy pocos -su número estimado ascendía a 150- los desafíos serían muchos y muy diversos.

Apartir de ese momento, comienzan a darse los primeros pasos para un ejercicio profesional de la ingeniería en telecomunicaciones, basado en las incumbencias profesionales, el alcance de los títulos, la regulación legal, la ética y la seriedad en el cumplimiento del ejercicio profesional. 50 años de trayectoria hacen del COPITEC una institución muy importante para la ingeniería argentina.

### Un número especial de Coordenadas exclusivamente dedicado al Aniversario.

Próximamente los matriculados podrán disfrutar de la edición especial de Coordenadas sobre el 50° Aniversario. En la misma conocerán en profundidad la historia del COPITEC, encontrarán entrevistas a los más importantes referentes del Consejo así como testimonios, opiniones, fotografías y documentos únicos de sus 50 años de vida, junto con colaboraciones especiales, y podrán además apreciar la evolución de la Institución en el tiempo; desde las telecomunicaciones hasta la electrónica y la computación. Sin lugar a dudas, un número para coleccionar.

# del 2009)



### Convocatoria a Cena y entrega de Premios:

- Consejo Profesional de Ingeniería de Telecomunicaciones, Electrónica y Computación -



Decreto-Ley 6070/58-LEY 14467 JURISDICCION NACIONAL

Se invita a todos los matriculados y familiares que así lo deseen, a participar del 50° Aniversario de nuestro Consejo Profesional, con una cena, entrega de premios y un espectáculo musical a desarrollarse el 26 de marzo de 2.009, a partir de las 21 hs., en la sede del Centro Argentino de Ingenieros, sito en Cerrito 1250 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Requiérese confirmar asistencia hasta el lunes 16/3/09 a: secretaria@copitec.org.ar o telefónicamente al 4343/8423 ó 07.

La Comisión Directiva compartirá la velada, con todos los presentes

Buenos Aires, Febrero de 2009

**Ing. Enrique Honor** Presidente

Ing. Roberto Juan García Secretario

## El COPITEC difu actividad a tod

EL COPITEC CUENTA CON UN ESPACIO TELEVISIVO, A TRAVÉS DEL PROGRAMA POLÍTICAS & MUNICIPIOS, EMITIDOS LOS SÁBADOS DE 7 A 9 DE LA MAÑANA POR AMÉRICA 24 (EX CANAL 2). ASIMISMO, EN EL DIA-RIO DIGITAL WWW.POLITICASYMUNICIPIOS.COM.AR TAMBIÉN SE DA AMPLIA DIFUSIÓN A NUESTRAS PER-MANENTES ACTIVIDADES, PUBLICADAS EN COORDENADAS.

Las primeras intervenciones en espacios de 10 minutos, salieron al aire para todo el país, el pasado 10 de diciembre de 2.008 y el 10 de enero de 2.009, a través de la entrevista que le realizara el Sr. conductor del programa, Dr. Alfredo Avelín Nollens, a nuestro Sr. Presidente, Ing. Enrique A. Honor, quien describió la actividad del Consejo con sus Matriculados y la obligación asumida ante nuestra Sociedad por delegación del Estado Nacional. Allí, efectuó el anuncio del 50° Aniversario del

COPITEC (20/2/09), tema tan convocante y sensible a todos nuestros Matriculados, y comentó los avances sobre la actividad que desarrollamos sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEEs) y sobre Radiaciones No Ionizantes (RNI), entre otros temas.

Cabe destacar, que en la segunda presentación, el Ing. Honor habló sobre el tema tan actual de la radiodifusión, comentando que existe un re-

> ciente Concurso de Antecedentes del COMFER para acceder a licencias de emisoras de AM en nuestro país, el cual prevé a mediados de marzo 2.009, la presentación de abundante documentación técnica firmadas por nuestro Ingenieros, con el Proyecto Técnico, el Proyecto Cultural y el Patrimonial. Asimismo, comentó que nuestros profesionales son el brazo extensivo del Estado para el control de las emisiones con la Inspección Técnica de Habilitación de las emisoras, donde existe una responsabilidad técnica y el compromiso de no radiar más potencia de la permitida, tanto sea en área urbana como en zona rural. Por ello, se concluye en la necesidad de que intervengan profesionales debidamente matriculados en nuestro Consejo de Jurisdicción Nacional.



### nde su o el país

Culminando el segundo micro, el Ing. Honor informó a toda la comunidad, la puesta en marcha en el mediano plazo de nuestros Aplicativos de Firma Electrónica, para cooperar con la despapelización propuesta por el Estado Nacional, a través del Gobierno Electrónico, y con el desafío que implica digitalizar y encriptar TRES (3) firmas: la del Comitente que contrata al profesional, la de Ingeniero con su representación técnica y la Certificación del COPITEC, a través de la autoridad correspondiente.

Por último, anunció el desarrollo de un prototipo de estación de radiomonitoreo fija y móvil de RNI, a poner en marcha en el corto plazo, para detectar "puntos calientes", que a través de las curvas expuestas por el Ministerio de Salud y la OMS, permitirán a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los Municipios que adhieran, tener una medición correcta en tiempo real.



## Es necesaria la p de los profesiona

Por Ignacio Uman prensaydifusion@copitec.org.ar

EN EL MARCO DE LA ACTIVIDAD PERMANENTE QUE DESDE HACE UNOS AÑOS REALIZA EL COPITEC RESPECTO AL TEMA, Y A PARTIR DE LA INICIATIVA Y GESTIÓN DE LA COMISIÓN DE TÉCNICOS, EL DÍA 5 DE FEBRERO, COORDENADAS DIALOGÓ CON DANIEL FILMUS SENADOR NACIONAL POR LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES- PARA CONSULTARLE RESPECTO A LOS ALCANCES DEL PROYECTO DE LEY DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEES) ELABORADO POR LA COMISIÓN DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE, QUE ÉL MISMO PRESIDE.

DURANTE EL ENCUENTRO QUE TUVO LUGAR EN SUS OFICINAS DEL CONGRESO NACIONAL, EL SENADOR DESTACÓ QUE "ES NECESARIA LA PARTICIPACIÓN DE LOS PROFESIONALES EN LA CONFECCIÓN DEL PROYECTO DE GESTIÓN DE RAAES". AL MISMO TIEMPO, RESPECTO DE LA FORMACIÓN TÉCNICA EN ARGENTINA, AFIRMÓ QUE "NUESTRO PAÍS NECESITA MUCHOS MÁS INGENIEROS Y TÉCNICOS" POR LO QUE RESULTARÍA FUNDAMENTAL LA PROMOCIÓN DE ESTAS CARRERAS, A NIVEL NACIONAL.

Senador, ¿podría contarnos sobre los avances realizados en la Comisión de Ambiente y Desarrollo sustentable?

Argentina ha avanzado en varios aspectos respecto al medio ambiente, con la característica particular que tienen los países latinoamericanos, ya que no sólo existe una preocupación sobre el ambiente en sí mismo sino sobre la relación entre el ambiente y el desarrollo. En los países del tercer mundo no se puede pensar en el medio ambiente al margen de generar incentivos para el crecimiento y el desarrollo, que creen trabajo y permitan una mayor distribución de la riqueza.

Desde esta perspectiva hay

que proyectar una legislación particular que favorezca claramente la protección del medio ambiente y que permita, al mismo tiempo, el crecimiento y desarrollo del país.

Aclaro que el mejoramiento de las condiciones económicas de hoy no debe ir nunca en detrimento de las generaciones futuras. Por eso el crecimiento y desarrollo tiene que ser sustentable no sólo desde la perspectiva económica sino también ambiental. Esto no requiere la aplicación taxativa y automática de las normativas de los países centrales en nuestro país, no es cuestión de ver qué sucede en la Comunidad Económica Europea y aplicarlo directamente a nuestra realidad. Hay

### articipación les



que ver cómo se adaptan estos aspectos en la realidad argentina y cómo se protege el ambiente considerando nuestro propio contexto.

Existen aspectos que hacen a la legislación ambiental en los cuales se avanzó, sobre la ley general y algunas particulares. Pero hay algunas deudas, como por ejemplo la ley de bosques, que ha tenido un avance legislativo importante en el Congreso pero todavía la reglamentación no ha avanzado. Y entre los temas que tenemos que resolver a corto plazo están los envases, clasificación y origen de los residuos domiciliarios y gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs), como las 3 cuestiones más importantes de nuestra agenda legislativa sobre las que tenemos que trabajar y obtener un amplio consenso.

¿Y en qué consiste el Proyecto de Ley sobre gestión de aparatos eléctricos y electrónicos, que ha elaborado recientemente?

Es una ley importantísima que requiere de un consenso importante de todos los actores que participan, ya sea el Estado, las empresas, los profesionales, las respectivas cámaras, etc.

Implica un compromiso fuerte de los empresarios que producen estos aparatos, ya que deben ser responsables de un cuidado integral en todas las etapas, favoreciendo mecanismos de reciclado de los productos o utilizando mecanismos que no afecten a la naturaleza, particularmente si hay residuos peligrosos o que no se puedan reciclar. Hemos trabajado mucho en jornadas y reuniones.

Conjuntamente con la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo hemos discutido este tema, dado que esta Secretaría sería el organismo final de aplicación de la Ley. Incluso Greenpeace trabajó con nosotros y acuerda un 100 por ciento en el Proyecto, el cual involucra la participación no sólo del Estado.

¿Le parece conveniente que en el Consejo Consultor estén presentes profesionales de la Ingeniería vinculados con la materia, para verificar y asesorar sobre la factibilidad de la Reingeniería de los productos?

Sería importante que los profesionales estén presentes y que la comunidad de ingenieros participe, elevando una propuesta concreta con los aportes que crean necesarios. Estamos abiertos a mejorar y modificar lo que haga falta.

¿Incluiría en el Proyecto de Ley una presentación de declaración jurada de residuos peligrosos o especiales, por parte de los fabricantes, como ya existe en la legislación vigente?

Es una posibilidad pero no es lo que garantiza la efectividad del Proyecto. Porque es necesario un equipo técnico que evalúe la peligrosidad de los residuos y qué tipo de materiales son nocivos.

En nuestro país los residuos eléctricos y electrónicos (entre computadoras, televisores y teléfonos celulares) alcanzan 80 mil toneladas al año, ¿cree que estos aparatos podrían ser reciclados o reutilizados?

Convengamos que dependiendo del producto, hay distintas precauciones. Existe un 5 por ciento de residuos peligrosos en nuestro país. En especial los celulares son los que menos vida útil tienen, entrando en un proceso de descarte donde se debe analizar caso por caso.

En el proyecto está claramente planteado que si las empresas participan en el financiamiento del sistema nacional de gestión de estos residuos también deben intervenir en el seguimiento de todo el trabajo a realizar.

La idea es que la propia empresa que produce el bien sea responsable de su destino final, a través de canje, reciclaje u otros mecanismos. En

### ENTREVISTA AL SENADOR DANIEL FILMUS

#### **DANIEL FILMUS**

Licenciado en Sociología (UBA), Especialista en Educación para Adultos (CREFAL, México) y Master en Educación (Universidad Federal Fluminense, Brasil). Actualmente se desempeña en el Senado de la Nación donde además de presidir la comisión de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Cámara Alta, ocupa el cargo de vicepresidente de la comisión de Derechos y Garantías. Integra las comisiones de: Relaciones Exteriores y Culto, Educación y Cultura, Ciencia y Tecnología, Turismo, Coparticipación Federal de Impuestos y preside el Grupo Parlamentario de Amistad con Canadá.

Desde 2006 es Presidente del Grupo de Trabajo para el Canje de Deuda por Educación de la UNESCO. En la actualidad es miembro del Comité Ejecutivo de la UNESCO y Presidente de la Comisión de Programas de la UNESCO (PX).

Asimismo, es Profesor Titular de Sociología en el Ciclo Básico Común (CBC) de la Universidad de Buenos Aires (UBA) e Investigador Categoría I de la UBA y de la Carrera del CONICET. Se ha desempeñado con anterioridad como Ministro de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, Secretario de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y Director de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), en la sede Académica Argentina. Ha sido consultor y asesor en distintas organizaciones nacionales e internacionales. Ha recibido el Primer Premio Academia Nacional de Educación por el trabajo: "Estado, Sociedad y Educación en la Argentina de Fin de Siglo. Proceso y Desafíos" (1995) y el mismo galardón por el trabajo "Educación y empleo en el marco de la globalización" (2000).

Argentina incluso existen empresas que se dedican a este propia problemática, algunas vinculadas al reciclado de computadoras.

Me parece que con la experiencia internacional más la experiencia que tenemos en nuestro país, sumado a la creación de un organismo ad-hoc para resolver el tema de los RAAEs, muchas empresas ya están tomando cartas en el asunto y están reciclando los productos en sus casas matrices.

¿Cómo lograrían que algunos productos desechados vuelvan a tener valor y puedan ser comercializados?

Es un proceso muy particular para cada uno de los productos. Un ejemplo es lo que hicimos en el Ministerio de Educación, donde mediante el Programa Educar conformamos un sistema de reciclamiento de computadoras. Con tres computadoras podés armar una y el costo actual es de 100 dólares por PC. En el Ministerio se trabajó con empresas públicas pero hay una Fundación que se llama Equidad, que trabaja principalmente con empresas privadas en el reacondicionamiento de las computadoras.

Estamos hablando de un producto terminado, con una computadora que es perfectamente utilizable y que permite tanto un ahorro considerable como una reutilización de los materiales.

Pero no en todos los casos el reciclamiento es rentable y factible. Porque en otros casos, por una cuestión de seguridad y sostenibilidad del medio ambiente, es necesario el procesado.

¿Y cómo cambiarían la cultura de la gente en lo que hace a la clasificación y desecho de estos residuos?

Es parte del trabajo del Consejo Consultor implicado en este Proyecto. Hace falta primero la concientización de las empresas hacia el consumidor de los productos, donde en el propio prospecto del producto o mismo en la publicidad se fomente un cambio. Por ejemplo en el caso de las heladeras, si llevás para el canje la heladera usada a los efectos de que tiene un valor respecto de la heladera nueva, tenés una gran cantidad de ventajas: te deshacés de una heladera que consume mucha más energía, que probablemente daña el medio ambiente porque está fabricada con tecnologías de hace 30 ó 40

años y además una parte de ese material puede ser reciclado.

También forma parte del trabajo que tiene que hacer el Ministerio de Educación para transmitir en las escuelas, explicando cómo hacer para ahorrar energía y cómo proteger el medio ambiente.

En el caso de la ciudad de Buenos Aires se empezó con la ley de "Basura Cero", con la idea de que probablemente un 25 ó 30 por ciento de los residuos son reciclables y no se llegó ni al 5 por ciento de reciclaje, concluyendo que no servía y se volvió para atrás.

Es lo peor que se puede hacer, es como si uno concluyera que hay que eliminar los semáforos porque igual hay accidentes de tránsito. Al contrario, hay que tratar de educar para que la gente cumpla con los semáforos y cumpla con este programa de residuos, que a nivel de la sostenibilidad del ambiente es uno de los grandes temas del futuro. Digo que es uno de los grandes temas porque impacta directamente en el calentamiento global, en el deterioro del agua, en los recursos no renovables, en la salud de la población, etc.

### ¿Cuáles serían los pasos a seguir en el Senado, respecto al proyecto de ley?

Imaginamos un primer semestre de discusión todavía en las comisiones. Quizás en este primer semestre se termina aprobando en el Senado y luego debería pasar a la Cámara de Diputados para ser analizado y, con el consenso suficiente, aprobado. Esperemos que esto último suceda a fin de año. Luego habría todo un proceso de reglamentación de la ley y de constitución del organismo correspondiente.

### Educación con formación técnica.

Dado que Ud. ocupó durante mucho tiempo cargos en Educación y tiene una amplia experiencia en el tema, ¿cómo se trabajó desde el Ministerio de Educación en la promoción de las escuelas técnicas?

Hemos aprobado una ley de educación técnica que permitió la recuperación de las escuelas técnicas, porque la ley federal de educación no había considerado la formación eminentemente técnica en las escuelas polimodales. Pero además la ley propuso un financiamiento que fue muy importante. Comenzamos con un monto de 5 millones de pesos, creciendo en un año a 270 millones y hoy estamos con un presupuesto de más de 400 millones de pesos. No sólo hubo una recuperación de las es-



El senador Filmus recibe de manos del técnico Juan Gamez, un ejemplar de Coordenadas.

cuelas técnicas desde un punto de vista conceptual sino también de reequipamiento tecnológico de las mismas.

### Por último, ¿qué desafíos pendientes hay en materia de formación técnica?

Muchísimos. Al crear una escuela técnica, los técnicos egresan a los 6 años, los primeros ingenieros a los 12 años. Por más que nosotros estamos invirtiendo en todos los incentivos y todas las becas que necesita el país para mejorar estas carreras, es fundamental tener un plan a largo plazo. Porque nadie va a elegir una carrera técnica si no le gustan materias de ciencia. Por eso hay que mejorar la matemática en la primaria junto con la física, la química y otras materias que hacen a la formación de un técnico, para que los jóvenes tengan una formación sólida.

Antes nuestro país no tenía ingenieros textiles, navales, en minería, etc. Muchas facultades de ingeniería tenían muy pocos alumnos.

### ENTREVISTA AL SENADOR DANIEL FILMUS

Si uno se detiene hoy en el problema, crecieron mucho más las ciencias sociales y humanísticas que las ingenierías. El tema es cómo hacer para lograr un mayor interés hacia estas carreras, porque nuestro país necesita muchos más ingenieros y técnicos. Por ejemplo en informática, para sostener el ritmo de exportaciones que tiene la Argentina, harían falta 10.000 profesionales en el 2010. Pero en el caso de la ingeniería en sistemas o informática existe tanta demanda, que los alumnos salen ya a trabajar en segundo o tercer año con

salarios muy altos.

En el 2005 lanzamos un programa denominado PROMEI, para mejorar la enseñanza en las carreras de ingeniería. Al mismo tiempo en el 2006 se creó, junto con la Cámara de la Industria Informática, el programa Generación TI. Este programa estuvo orientado a difundir en las escuelas las carreras vinculadas a tecnologías de la información y fue financiado con aportes de fundaciones privadas. Creo que son avances importantes, aunque resta mucho por trabajar en este aspecto.

### Proyecto de Ley de Gestión de RAAEs

El proyecto elaborado por el Senador Filmus busca establecer presupuestos mínimos para la protección ambiental, en los términos fijados por el Artículo 41 de la Constitución Nacional, para la gestión de aparatos eléctricos y electrónicos (AEEs) en todo el territorio de la Nación. Para tal fin, pretende disminuir la contaminación generada por estos aparatos; promover la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los residuos; reducir la disposición final de los residuos; promover la reducción de la peligrosidad de los componentes de los AEEs; incorporar el análisis del ciclo de vida en los procesos de producción y diseño de los AEEs y mejorar el comportamiento ambiental de todos aquellos que intervienen en el ciclo de vida de los AEEs y de sus residuos.

Dentro de las disposiciones de esta Ley se encuentran comprendidos: grandes y pequeños electrodomésticos, equipos de informática y telecomunicaciones, aparatos electrónicos de consumo, aparatos de iluminación, herramientas eléctricas, juguetes y equipos deportivos o de esparcimiento, aparatos de uso médico, instrumentos de vigilancia y control, máquinas expendedoras y pilas y baterías. Quedan excluidos de la Ley, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que tengan relación con la protección de intereses esenciales de la seguridad del Estado (provenientes de aparatos militares, armas, municiones y material de guerra) y los que contengan materiales radiactivos, contemplados por la Ley 25.018 de residuos radiactivos.

Por último, a los efectos de esta Ley se crearán dos organismos: el Fondo Nacional de Gestión de los RAAE (con el objeto de financiar los costos de dicha gestión) y el Ente Nacional de Gestión de RAEE (como persona jurídica de derecho público, no estatal, con el objeto de administrar la gestión de los Residuos de los AEEs con los objetivos y preceptos establecidos en la Ley).

#### Participación del COPITEC

La Comisión de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente del COPITEC elabora una propuesta que hará llegar al Senador a la brevedad, incorporando los considerandos técnicos que el Proyecto no debería omitir. A tal efecto, y mediante la gestión del Téc. Jorge Montes de Oca, se han concretado algunas reuniones con los asesores del Lic. Filmus para que nuestros profesionales intervengan activamente en la gestión de los RAAEs.



NUEVO VALOR DE CERTIFICADO DE ENCOMIENDA: A PARTIR DEL 16/02/09: SESENTA PESOS (\$60)

### Tribunal Arbitral de las Ingenierías

Con sede en el Centro Argentino de Ingenieros, se desarrollo entre el 1 de octubre y el 3 de diciembre de 2008 el "CURSO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL EN MATERIA DE ARBITRAJE", en el que intervinieron profesionales de distintos Consejos Profesionales.

En representación de nuestro Consejo los Ings. Roberto J. García y Hermenegildo A. Gonzalo aprobaron dicho curso. A partir de ese momento son nuevos integrantes del Tribunal Arbitral de las Ingenierías (TAI) con alcance en la materia, tanto a nivel Nacional como Internacional.

El coloquio se llevó a cabo el 10 de diciembre de 2008 en la sede del CAI estando presentes el Directorio del TAI y el Profesor del Curso Dr. Horacio Zapiola Pérez.

De esta manera el COPITEC estará repre-

sentado en el Tribunal por estos Profesionales que suplirán al reconocido Ing. Joel Díaz.



### Exposición de Escuelas Técnicas

Con el objeto de difundir la existencia y funciones del COPITEC, y a partir de la invitación extendida por las autoridades de la escuela ENET 28 República Francesa, se participo en la 1ra. Exposición de Escuelas Técnicas, realizada en el predio municipal de exposiciones de la Ciudad de Buenos Aires, durante los días 27 y 28 de Noviembre de 2008.

La representación del COPITEC estuvo a cargo del Sr. Presidente Ing. Enrique Honor, quien inició la disertación exponiendo los lineamientos generales de las políticas y funciones del Consejo, y los integrantes de la Comisión de Técnicos Mariano Kiektik, Jorge Ramón Montes de Oca y Juan Carlos Gamez, siendo este último el encargado de disertar ante el auditorio respecto a los temas: antecedentes, organización interna y fundamentalmente acerca de la actividad de los técnicos en el Consejo.

Cabe destacar que la coordinación del evento se realizó durante las semanas previas a partir de reuniones con el encargado del vínculo COPITEC - ESCUELA REP. FRANCESA, recaído en la persona del Ing. Alejandro Dardick, y que es objetivo de la Comisión de Técnicos para el año 2009 intervenir activamente en la difusión y en lo posible la organización de este evento, que reunió a las escuelas técnicas de la Ciudad de Buenos Aires, y en la cual los alumnos y futuros técnicos pudieron exponer los trabajos realizados durante el año.



### Radar Meteorol Doppler Pulsad

Ing. Edgardo H. Gambirassi Matrícula COPITEC: 152 magnetron2006@yahoo.com.ar

#### Generalidades

El conocimiento de la atmósfera y de los fenómenos que en ella se desarrollan requiere minuciosas observaciones de muy variado tipo y la actual tecnología ha ampliado la información que se puede recabar merced al empleo de satélites, sensores en el espectro visible, en el infrarrojo y en el ultravioleta, automatización de las estaciones meteorológicas, radares específicos, etc. Todos los medios utilizados se complementan y la información final obtenida surge de la convergencia de las informaciones sectoriales.

Dentro de las múltiples y variadas funciones que pueden cumplir los radares existen aquellas que utilizan el efecto Doppler para lograr información extra referente a los blancos. El radar bidimensional cuya estructura es la más primitiva, sólo proporciona datos de la presencia o ausencia de un blanco determinado (detección) de la dirección (azimut) y de distancia a la que se encuentra (rango). Los radares 3D, de factura más reciente, agregan información de la tercera dimensión, es decir, la altura del blanco.

El efecto Doppler en la Física aparece cuando una fuente, ya sea ésta sonora o electromagnética, se desplaza con respecto a un receptor provocando un cambio de la frecuencia observada. Si la distancia fuente-observador se reduce la frecuencia recibida es mayor que la emitida y si tal distancia aumenta con el tiempo la frecuencia es menor.

Los radares Doppler pueden evaluar estas leves diferencias y determinar el sentido y la velocidad del movimiento. Como la base comparativa de cambio es la distancia entre el radar y el blanco, la velocidad que se detecta es la componente radial y no la propia del blanco la cual, sin embargo, se puede calcular mediante una función senoidal. Si en su movimiento el blanco mantiene la distancia al radar constante en una órbita circular la componente radial valdrá cero y el blanco aparecerá como fijo.

Existen radares que transmiten y reciben permanentemente, son los radares de onda continua (CW) y los que emiten breves "estallidos" de energía de RF para escuchar los ecos, este tipo es el radar pulsado. Los radares meteorológicos son habitualmente de este tipo.

### Aplicaciones meteorológicas y particularidades del radar

En Meteorología es de capital importancia determinar el comportamiento y las características de las formaciones nubosas, de los vientos, la turbulencia y demás parámetros que definen un evento atmosférico. Ello permite emitir alertas, medir precipitación, mejorar sus regímenes a través del sembrado de nubes, detectar granizo o nieve, etc. La magnitud económica y social que conlleva esta posibilidad es inconmensurable.

Las mediciones básicas del radar meteorológico son la intensidad de los ecos (reflectividad), la velocidad de las partículas (viento) y las

## ógico O

variaciones de velocidad (turbulencia). El procesamiento digital asociado permite ampliar estas prestaciones.

El radar meteorológico aparece como un componente de la familia de los radares sumamente sofisticado ya que debe tratar con blancos complejos, variables en el espacio y en el tiempo y de dimensiones grandes. Para precisar este concepto imaginemos el volumen que contiene toda la energía irradiada en un pulso. Para este tipo de radar sería un cono truncado (o prácticamente un cilindro) de longitud c au donde c es la velocidad de la luz y  $\tau$  es la duración del pulso emitido. Las "tapas" tienen una superficie que crece a medida que esta celda de energía se aleja de la antena dada su conicidad. Una celda de la mitad de esta longitud es la denominada celda de resolución, dentro de la cual el radar no discrimina los blancos contenidos en la misma. La diferencia sustancial consiste en que el blanco meteorológico generalmente llena completamente o supera el volumen de la celda mientras que un blanco puntual, tal como una aeronave o un barco, tienen dimensiones pequeñas respecto a las de la celda. La longitud de la celda típica en la medición de reflectividad sería de unos 300 metros considerando  $\tau$  = 2 us. a 120 Km de distancia tal celda tendría un diámetro de 2 Km y el volumen sería de aproximadamente un kilómetro cúbico.

Otra diferencia consiste en que, en el radar convencional, la potencia recibida desde un blanco puntual varía con la inversa de la cuarta potencia de la distancia al mismo mientras que en el meteorológico lo hace con la inversa del cuadrado de dicha distancia.

Las señales recibidas son digitalizadas y

procesadas convenientemente para su posterior presentación en pantalla mediante el uso de software muy elaborado. Para interpretar los diversos datos no sólo se recurre a los indicadores clásicos del radar que son el polar o PPI, el tipo "A" u osciloscópico y el de altitud o RHI sino también a los recursos cromáticos para indicar niveles cuantificados. La presentación final es en coordenadas cartesianas.

La antena consta de un reflector parabólico circular en cuyo foco se coloca la bocina de microondas, el diámetro del reflector es de unos 4 a 5 metros para la banda C lo que le confiere una apertura de haz de sólo 1 grado. El conjunto se coloca dentro de un domo esférico (Radome) que lo protege de los vientos intensos e inclemencias atmosféricas. El montaje se realiza a cierta altura para reducir los ecos indeseados del terreno usándose torres o estructuras similares.

Los movimientos o barridos básicos de la antena son el de rotación en el plano horizontal, el cabeceo en un plano vertical y las combinaciones de ambos. También la antena puede mantenerse apuntada o variar su velocidad a voluntad. Un barrido típico es el CAPPI (PPI a altura constante) en el cual, luego de cada vuelta la antena se eleva un determinado ángulo y vuelve a explorar de manera que es posible inspeccionar el volumen por capas. La emisión de energía configura un estrecho cono de sección circular con un ángulo de 1 grado en el vértice ubicado en la antena.

### Reflectividad

La intensidad de los ecos recibidos miden la *reflectividad* de una nube determinada. A mayor reflectividad los procesos meteorológicos involucrados son más severos. La reflectividad se

### **TECNOLOGIA**

mide en decibeles (dBZ) dada la gran variabilidad de sus valores, la referencia es una precipitación de gotas estándar de 1mm de diámetro que ocupa el mismo volumen explorado.

La escala adoptada por el US National Doppler Radar va desde los 65 dBZ (magenta en la pantalla) que corresponde a una precipitación extremadamente intensa, 52 dBZ (rojo), 36 dBZ (amarillo) y 20 dBZ (verde) que indica una precipitación ligera. Estos ecos pueden indicar también otros fenómenos como granizo, nieve y el análisis completo de los datos establecerá de qué se trata. El software puede integrar los datos de precipitación para evaluar el total de agua caída.

La *figura 1* muestra una imagen suministrada por el Servicio Meteorológico Nacional del radar de Pergamino (INTA) en la que observamos reflectividades cercanas a los 50 dBZ. Cuando esta tormenta pasó por Buenos Aires causó graves problemas.

Las franjas adicionales, a la derecha y arriba, muestran el desarrollo vertical en las direcciones este-oeste y norte-sur respectivamente en una escala que va desde 1 hasta 10 Km. A mayor desarrollo vertical mayor convección y más severos los resultados. Pueden apreciarse valores que superan los 10 Km de altura.

#### Vientos y turbulencia

Las partículas que conforman las nubes están sometidas a la acción de los vientos. Al medir sus velocidades puede conocerse la intensidad y la dirección de los mismos. Aquí es donde se aplican las características doppler del radar asignando signo negativo a la velocidad del viento que sopla hacia el radar y positivo en caso contrario.

En cada giro de antena se determina la velocidad y sentido de los vientos, velocidades estas que se codifican por colores. Terminado el giro se eleva la antena y se realiza otro de modo que cada anillo de la pantalla representa una altura diferente. Los patrones cromáticos pueden ser muy variados de acuerdo a la situación eólica reinante. La figura 2 muestra una simulación simplificada de un viento uniforme que sopla desde el noreste (zona azul de velocidades negativas) y sigue hacia el sudoeste (zona en gris de velocidades positivas). Puede observarse una franja ondulada de velocidad cero que corresponde a movimientos perpendiculares al radar que no generan componente radial de velocidad. Los anillos representan la altura la cual crece hacia el borde. Al costado está la escala cromática de referencia. Cabe mencionar que las gotas al caer generan una componente radial de velocidad que puede alterar esta información.

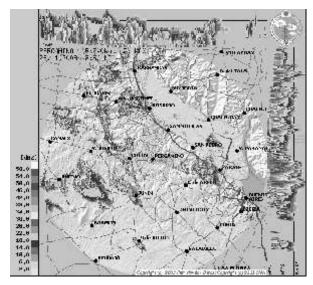


Figura 1. Gentileza del Servicio Meteorológico Nacional.

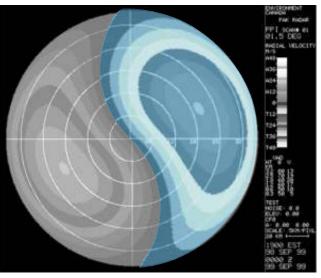


Figura 2.

La *figura 3* ejemplifica un viento del oeste que mantiene su dirección en altura y tiene su máxima intensidad a unos 12.000 pies (4000 metros), según se muestra en los gráficos a la izquierda de la misma figura.

Los tornados, con sus movimientos vertiginosos generan imágenes típicas en forma de "gancho" tal como se aprecia en la *figura 4* la cual se ha tomado en el campo de la reflectividad. En el campo de la velocidad los tornados generan una "firma" típica en la que una parte del torbellino se desplaza hacia el radar mientras que la otra lo hace en sentido opuesto por lo que su color cambia según se aprecia en la *figura 5*.

### El dilema doppler

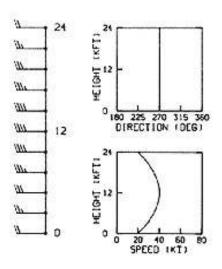
Este dilema se relaciona con la frecuencia de pulsos a utilizar que está constreñida a cierta franja de valores por las razones que se explican a continuación. En efecto, si quisiésemos aumentar el alcance deberíamos reducir en lo posible la PRF (pulsos emitidos por segundo) para permitir el arri-

bo de los ecos de blancos más lejanos pero esto provoca la reducción de las máximas velocidades que el radar puede manejar dado que las mismas son proporcionales a la PRF. Otro parámetro significativo es la duración de los pulsos emitidos designada con cuyo valor se relaciona con la energía que cada pulso emite y la resolución necesaria. Para permitir mayores alcances se emplean valores del orden de los 2 microsegundos, esto es usual al medir reflectividad solamente, para medir además los vientos y turbulencias se debe reducir el alcance aumentando la PRF para satisfacer las velocidades a medir por lo que también se reduce a valores menores del indicado anteriormente, típicamente 0,8 y 0,4 microsegundos. Una disposición usual sería la que se muestra en la tabla I.

#### Efecto de la esfericidad terrestre

Debemos tener presente que, a grandes distancias, el radar puede observar solamente los topes superiores de las nubes ya que la base quedaría detrás del horizonte de manera tal que si a

PRF(Hz)	Duración del pulso (µs)	Alcance máximo (Km)	Tipo de medición
250	2	480	Reflectividad
1180	0,8	120	Reflectividad y velocidad
2125	0,4	60	Reflectividad y velocidad



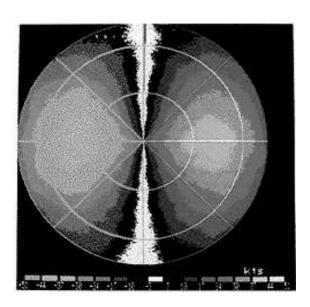


Figura 3.

### **TECNOLOGIA**

400 Km se detectasen blancos es porque los mismos tienen desarrollos verticales excepcionales.

### Redes de radar

Si bien este tipo de radar es un sensor de gran utilidad, su real valor se aprecia cuando se configuran redes que permiten seguir los eventos meteorológicos a lo largo de grandes distancias e integrar las observaciones. Normalmente las redes cubren los respectivos territorios nacionales y exis-

ten ejemplos significativos en los que se controlan grandes extensiones, tal el caso de los Estados Unidos.

En nuestro país el Servicio Meteorológico Nacional integra la información de dos radares, uno ubicado en Ezeiza y otro en Pergamino. Existen otros radares en Mendoza orientados a la lucha antigranizo así como también en Paraná y Jujuy pero que no comparten la red.

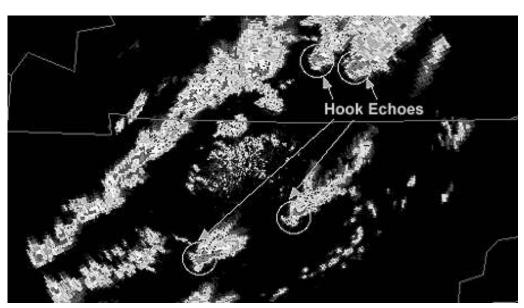


Figura 4.

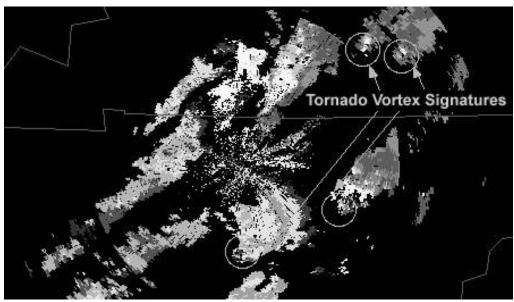


Figura 5.

# Proyecto de ley de software libre



SE TRANSCRIBE UN EXTRACTO DE LA NOTA PRESENTADA POR NUESTRO CONSEJO PROFESIONAL A LA HO-NORABLE CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA NACIÓN. EN REFERENCIA AL PROYECTO DE LEY RÉGIMEN DE IN-CORPORACIÓN Y DESARROLLO DE PROGRAMAS INFORMÁTICOS EN EL SECTOR PÚBLICO NACIONAL.



Consejo Profesional de Ingeniería de Telecomunicaciones, Electrónica y Computación DECRETO-LEY 6070/58 - LEY 14467- JURISDICCION NACIONAL Y DECRETO Nº 1794/59

C.A.B.A. 26 NOV 2008

H. CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA NACIÓN Comisión de Comunicaciones e Informática Señor Diputado Nacional José Manuel Córdoba

Ref.: Proyecto de Ley de software libre

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Usted, en mi carácter de Secretario del Consejo Profesional de Ingeniería de Telecomunicaciones, Electrónica y Computación, en referencia al proyecto de Ley Régimen de incorporación y desarrollo de programas informáticos en el sector público nacional (...).

Al respecto, se destaca que COPITEC (...) ha recibido la delegación legal para que los profesionales regulen y controlen el cumplimiento de las normas sobre el ejercicio de la profesión en las especialidades de las telecomunicaciones, electrónica (en sus diversas ramas) y computación e informática, a cuyos fin mantiene actualizada la matrícula (...), vela por el cumplimiento de las leyes aplicables a la profesionalidad de los matriculados y emite dictámenes sobre el ejercicio y la ética profesional, asesorando a los organismos públicos sobre temas de su competencia.

Se ha observado la profusión de un conjunto inorgánico de normas relacionadas con la informática, (...).

(...) sugerimos las siguientes pautas para conformar una legislación global sobre la materia, dentro de la cual, la utilización de "software" libre para las administraciones nacionales y provinciales sería un artículo más de la misma.

(...) se comparte la inquietud de los legisladores de contar con independencia tecnológica en el área de las administraciones públicas nacional, provinciales y municipales y de disponer de software uniforme para dichas administraciones, así como distribuir las mejoras y (o) modificaciones que se consideren convenientes, exclusivamente en lo que respecta al software operativo y plataformas; en consecuencia, se interpreta que extenderla utilización de "software libre" a los sistemas aplicativos o utilitarios, no sería adecuado.

Restringir la aplicación exclusiva de "software libre" a los sistemas aplicativos y utilitarios, afectaría profundamente el desarrollo de las empresas de software instaladas en el país, así como el libre ejercicio de la informática y el derecho de propiedad intelectual, limitando las posibilidades de incorporación y desarrollo de tecnología que implican grandes esfuerzos de desarrollo con grupos de traba-

(...)A tal efecto, se adjunta un proyecto de ley sujeto a las modificaciones que se consideren convenientes, donde se refleja el criterio de nuestro Conse-

Aguardando una pronta respuesta, le saluda con la cordialidad más distinguida.

. TEL/FAX: (54-11) 4343-8423 Líneas rotativa: C1068AAB BUENOS AIRES - REPUBLICA ARGENTINA -

12 507-00 La grate

### Ejercicio y Habilit

EL TÍTULO OTORGADO POR LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS NO CONSTITUYE EL ÚNICO REQUISITO LEGAL PARA REALIZAR UNA DETERMINADA TAREA QUE REQUIERE LA PARTICIPACIÓN DE PROFESIONALES DE LA INGENIERÍA, LICENCIATURAS Y (O) TECNICATURAS, SINO QUE SE REQUIERE, ESTAR HABILITADO DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LAS DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES.

Como en todo acto humano, cuando un profesional recibe su título de graduación, no sólo adquiere el derecho de ejercer su profesión sino también la obligación de cumplir de por vida con la responsabilidad que el ejercicio de ese título implica por lo que ello representa para la sociedad, debiendo cumplimentar entre otras pautas con las normativas legales vigentes. Se aclara que, los títulos de postgrado sólo amplían el conocimiento del profesional, pero no le otorgan mayores incumbencias que las obtenidas por las titulaciones de grado, salvo casos muy excepcionales y puntuales avalados por el acervo y la experiencia del profesional.

Cabe destacar que, los Consejos Profesionales fueron creados fundamentalmente para garantizar a las autoridades nacionales y provinciales que los trabajos requeridos se efectuarán en base a las reglas del arte, con el objeto de minimizar los

CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERIA
DE TELECOMUNICACIONES
ELECTRONICA Y COMPUTACION

Decreta-Ley 60/0-59-Ley 1446/
Invisclication Nacional y Decreto 1794-59

Mat. Nº: 0000
Apeilldo: Alverez
Nombres: Martin
F. del Titulo: 15/12/01
Titulo: Ing. en Electrónica
ORIGINAL

D.N.I./C.L.: A5.465.548

Vencimiento: 31/12/2009

posibles riesgos emergentes de una obra de ingeniería o cualquier tarea que abarque a otras profesiones, más allá del control ético del ejercicio profesional.

Las leyes nacional y provinciales establecen claramente la obligación de estar matriculado para poder actuar profesionalmente ya sea para quienes trabajen en forma independiente como para todos aquellos que lo hagan en relación de dependencia, lo cual implica la habilitación pertinente para ejercer determinadas tareas en función de las incumbencias propias de los títulos garantizando que el profesional en cuestión se encuentre capacitado a través de su idoneidad, responsabilidad e incumbencia para realizar la tarea encomendada, lo que implica considerar otros requisitos, además del substancial, que es contar el título pertinente.

La legislación vigente en la materia (Dec.-Ley 6070/58, ratificado por Ley 14.467 para la jurisdicción nacional y el decreto 1794/59 de creación del Consejo Profesional), establecen que los profesionales que efectúan tareas dentro del área de las telecomunicaciones, electrónica y(o) computación e informática, rubros que incluyen los campos de las radiocomunicaciones, electromedicina, electrónica industrial (electrónica de potencia, electrónica del automotor, mantenimiento de ascensores, etc.), mecatrónica, controladores fiscales, instalaciones electromecánicas y/o electrónicas de diversa índole, etc., entre otras actividades comprendidas dentro de las atribuciones

### ación Profesional

del Consejo Profesional, ya sean Ingenieros, Licenciados, Analistas, Técnicos, Controladores Fiscales, Instaladores e Idóneos matriculados en el Consejo profesional de Ingeniería de Telecomunicaciones, Electrónica y Computación (COPITEC), están obligados a matricularse con el objeto de garantizar a los distintos organismos o empresas de juris-

dicción nacional que se encuentran habilitados para la ejecución de la tarea encomendada.

La obligatoriedad de matricularse rige para todo aquél profesional (ingeniero, técnico o equivalente) que desarrolle su actividad tanto en forma independiente como en relación de dependencia, a los efectos de ser habilitado profesionalmente para ejercer su actividad dentro de la jurisdicción en la cual va a desarrollar su tarea, siendo el Consejo Profesional respectivo el organismo que otorga las incumbencias respectivas antes los organismos administrativos del Estado nacional y/o los Estados Provinciales y/o Municipales. La matriculación debe concretarse una vez obtenido el respectivo título con las legalizaciones pertinentes ante el Ministerio de Educación y el Ministerio del Interior.

La matrícula es optativa para el ejercicio exclusivo de la docencia, que no habilita para la firma o representación de proyectos, planos, ni tareas profesionales de ninguna otra índole que aquellas exclusivas de la enseñanza. En estos casos para aquellos que deseen contar con los beneficios de los matriculados rige un arancel preferencial del 25% del valor de la matrícula correspondiente.

Los profesionales recién recibidos disponen de un año de exención en el pago de su matrícula, el cual deviene obligatorio recién durante su segundo año de ejercicio, donde se presume, que han conseguido trabajo en su especialidad.

De hecho un profesional que no posee ma-

trícula habilitante no puede efectuar trabajos en jurisdicción nacional o de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (campos de incumbencia de nuestro Consejo), ya que para realizar cualquier trámite o actividad profesional en las áreas de los organismos públicos nacionales (CNC, COMFER, ANMAT), Gobierno de la C.A.B.A. y cualquier otra repartición nacional o municipal, se trate de licitaciones, presentaciones, proyectos y/o direcciones de obras y todo otro tipo de tareas dependiente de dichas áreas, requiere estar matriculado en el Consejo de su incumbencia, para como mencionamos, garantizar su responsabilidad en la concreción de su trabajo.

...Las leyes nacional y
provinciales establecen
claramente la obligación
de estar matriculado para poder actuar profesionalmente ya sea para
quienes trabajen en forma independiente como
para todos aquellos que
lo hagan en relación de

dependencia...

El COPITEC le ofrece a sus matriculados adicionalmente y en forma gratuita servicios de casillas de correo electrónico con firma electrónica, y además, asesoramiento técnico, jurídico y conta-

ble, dándole lugar a la participación activa dentro de sus Comisiones Internas de Trabajo por especialidad, que se ocupan de propiciar medidas tendientes a facilitar la labor profesional contribuyendo a defender y/o mejorar su horizonte laboral.

De esta manera el Consejo propicia la ca-

### **INSTITUCIONAL**

pacitación de los profesionales para la realización de tareas específicas de su incumbencia, con la finalidad de evitar en lo posible la realización de trabajos deficientes realizados por idóneos o presuntos expertos, sin conocimiento suficiente ni responsabilidad alguna, sobre los daños que su intervención pudiera ocasionar.

El Consejo Profesional actúa en conjunto mediante convenios específicos con otros Consejos y/o Colegios Provinciales protegiendo la actividad de sus matriculados, denunciando la falta de matriculación a nivel provincial o nacional en la realización de obras o proyectos según la incumbencia que corresponda.

Los Consejos Profesionales de jurisdicción nacional son los únicos habilitados para conformar el denominado Acervo Profesional que avala la experiencia desarrollada por los técnicos y profesionales del país, para efectuar tareas o desarrollar actividades en otros países y representar a nuestro país en foros internacionales.

### **CONVENIO COPITEC/FUNDETEC**

El 19 de diciembre del 2.008 se firmó el Convenio entre COPITEC y FUNDETEC para que la Fundación de nuestro Consejo desarrolle con especialistas de reconocida trayectoria, el software de adquisición y almacenamiento de datos, con acceso a través de Internet, a los efectos de medir la evolución de los niveles de Radiaciones No Ionizantes (RNI) en distintos puntos de nuestra Ciudad Autónoma de Buenos Aires y con la posibilidad de ampliarlos a otros municipios del país. Esto forma parte de un preacuerdo llevado a cabo con la Federación Argentina de Municipios (FAM), debido a que esta problemática representa una forma de altísima sensibilidad en los mismos y a resolver en el mediano plazo.

El hardware a diseñar, permitirá el envío de los datos adquiridos por la unidad de monitoreo al Centro de Control, utilizando para ello la red celular GPRS existente o cualquier otro vínculo de comunicación.

Esta estación de radiomonitoreo tiene el objeto de señalar los valores medidos y la posición del punto de medida sobre el plano de la ciudad o localidad de que se trate.

Al cierre de esta edición, se estarán realizando las pruebas del prototipo desarrollado.

#### **FUNDETEC INFORMA:**

Su presidente, Ing. Antonio Foti ha sido incorporado al equipo de la F.A.M para la instrumentación y seguimiento de temas informáticos.

### PUBLICAR EN COORDENADAS

Se solicita a los matriculados que así lo deseen, manifiesten su interés por publicar un aviso personal en una futura sección de la revista, enviando para ello un correo electrónico a la dirección coordenadas@copitec.org.ar.

Muchas gracias.



#### Estimado Colega:

A) Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para comunicarle que el valor de cada Matrícula anual para el año 2009, de acuerdo a la Resolución N° 5/2008 COPITEC, ha sido ajustado en un 20 % (promedio) para compensar los costos operativos del Consejo, que llevan un atraso inflacionario de un (1) año, acorde a los Índices de Precios al Consumidor Nivel General, Mayoristas Nivel General, Costo de la Construcción, y la proyección del Presupuesto COPITEC 2.009, siendo cada uno de ellos de:

1. Ingenieros:	\$ 270
2. Licenciados, Analistas en Sistemas y Técnicos Superiores:	\$ 210
3. Técnicos:	\$ 140

B) Se fija para el año 2009 los siguientes derechos de registro:

1. Instaladores de: Radiocomunicaciones, Telefónicos, Habilitados y Controladores Fiscales: \$140

El día de vencimiento para el pago en término de la Matrícula y derecho de registro 2009, es el 31 de marzo del 2009.

Quienes abonen sus derechos por pago al contado hasta el 27 de Febrero del 2009 inclusive, gozarán del valor vigente de la Matrícula 2.008, quedando los mismos fijados en los siguientes montos:

del valor vigente de la Matrícula 2.008, quedando los mismos fijados en los siguientes	montos:	
1. Ingenieros:	\$ 230	
2. Licenciados, Analistas y Técnicos Superiores:	\$ 180	
3. Técnicos:	\$ 120	
4. Instaladores de: Radiocomunicaciones, Telefónicos,		
Habilitados y Controladores Fiscales:	\$ 120	
A partir del 1° de Abril del 2008 los derechos serán:		
1.Ingenieros:	\$ 290	
2.Licenciados, Analistas y Técnicos Superiores:	\$ 260	
3. Técnicos e Instaladores de: Radiocomunicaciónes, Telefónicos		
y Habilitados en Controladores Fiscales.	\$ 160	

A los importes indicados a partir del 01 de Abril de 2009, se le adicionará un interés resarcitorio del 2,5% por cada mes vencido.

Los pagos podrán relizarse:

-En efectivo, con tarjeta de débito (Maestro y VISA ELECTRON) y tarjeta de crédito (MASTERCARD/VISA/HSBC-COPITEC), con cheque a nombre de COPITEC-NO A LA ORDEN, Giro Postal (no telegráfico) realizar un depósito en la cuenta corriente del HSBC N° 6913203325, o realizar una transferencia bancaria: CBU 15006914-00069132033250 CUIT: 30-58238084-4, enviando el comprobante de la operación por fax o e-mail.

-PARA LA PRESENTACIÓN DE CERTIFICADOS DE ENCOMIENDA SE DEBERÁ TENER PAGA LA MATRÍCULA DEL AÑO CORRESPONDIENTE AL DÍA DE LA TRAMITACIÓN DEL 1ER. CERTIFICADO DE ENCOMIENDA.

-LE RECORDAMOS QUE EL HORARIO DE ATENCIÓN AL PÚBLICO ES DE 9:30 A 16:30 Y QUE LA CAJA ATIENDE DESDE LAS 10:00 A HASTA LAS 16:00 HORAS.

### Tercer Foro Reg Gobierno Electr

LOS DÍAS 26 Y 27 DE NOVIEMBRE DE 2008 SE LLEVÓ A CABO EL "3° FORO REGIONAL DE GOBIERNO ELECTRÓNI-CO", EN RESISTENCIA, CHACO. ESTE FORO TUVO COMO OBJETIVO MOSTRAR LOS AVANCES LOGRADOS POR LAS PROVINCIAS DEL NORDESTE ARGENTINO, EN MATERIA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO.

El evento fue organizado por la Secretaría de Gabinete y Gestión Pública de la Nación, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y los Gobiernos del NEA. Durante la jornada intervinieron autoridades nacionales así como de las provincias de Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Misiones, Formosa, Tucumán, La Pampa y Buenos Aires.

Estuvieron presentes funcionarios de la región, investigadores, profesionales de la informática, estudiantes, cámaras empresariales y de

tecnología, y organizaciones de la sociedad civil interesadas en el intercambio de información, el conocimiento de experiencias y el mejor aprovechamiento de las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías.

En representación del Consejo Profesional de Ingeniería de Telecomunicaciones, Electrónica y Computación (COPITEC) participó el Ing. Oscar Szymanczyk, quien destacó a sus colegas allí presentes que "entre otras acciones el COPITEC

> ha contribuido hacia la estrategia federal de gobierno electrónico, promoviendo la firma digital para sus matriculados".

> El acto de apertura contó con la presencia del gobernador de Chaco, Jorge Capitanich, y del subsecretario de Tecnologías de Gestión de la Secretaría de Gabinete y Gestión Pública, Nicolás Trotta. También asistieron el vicegobernador de Chaco, Carlos Basileff Ivanoff, la secretaria General de la Gobernación, Elda Pertile, la subsecretaria de Coordinación y Gestión Pública de Chaco, Maris Telma Gamón y la directora de la Oficina Nacional de Tecnologías de Información, Élida Rodríguez.

En su discurso, el gobernador Capitanich se refirió al proceso de



Ing.Oscar Szymanczyk junto al Lic. Martínez Páez, Jefe del Departamento de Gestión de Gobierno de la Pcia. de Tucumán y catedráticas del Gobierno de la Pcia. de Chaco.



### ional de ónico

modernización del Estado que se realiza en la provincia y destacó la importancia de la aplicación de las nuevas tecnologías como herramientas fundamentales de la gestión de gobierno.

Por su parte, el subsecretario de Tecnologías de Gestión, Nicolás Trotta mencionó los avances que viene desarrollando la Secretaría de Gabinete y Gestión Pública, e hizo referencia al trabajo de cooperación con las provincias. Trotta también destacó la tarea que se está haciendo en la aplicación del gobierno electrónico y de las nuevas tecnologías de cara al bicentenario. Y, en ese sentido, describió dos dimensiones del gobierno electrónico, la que se relaciona con el mejoramiento del funcionamiento del Estado y la destinada a mejorar la relación del Estado con el ciudadano.

A lo largo de 8 paneles, se desarrollaron los siguientes ejes temáticos: Plan Estratégico Federal de Gobierno Electrónico; Gobierno Electrónico en Argentina: experiencias nacionales, provinciales y municipales; Educación, Ciencia y Tecnología: sus aportes al Gobierno Electrónico; Seguridad en las transacciones electrónicas; Servicios al ciudadano: e-salud; experiencias de Digitalización en la APN.

Sin lugar a dudas, el Foro constituyó una oportunidad sumamente propicia para que funcionarios y especialistas expusieran diversas líneas de acción tendientes a incorporar, en mayor medida, a las TICs en la gestión pública.

Este año, la gran novedad fue un panel dedicado a la e-Salud donde se presentará el provecto "m-Gov: una aplicación de la Tecnología de la Comunicación Móvil al modelo de gestión de turnos hospitalarios". Este proyecto fue galardonado con el premio Nacional de Gobierno Electrónico en el marco de la 34a Conferencia Latinoamericana de Informática y las 37º Jornadas argentinas de Informática realizada este año por la Sociedad Argentina de Informática (SADIO).



Ing.Oscar Szymanczyk junta a Élida Rodríguez, directora de la Oficina Nacional de Tecnologías de Información y autoridades del foro.

## Brindis de fin d

EL 19 DE DICIEMBRE EL CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES, ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN (COPITEC) INVITÓ A TODOS LOS MATRICULADOS JUNTO A SUS FAMILIAS AL BRINDIS DE FIN DE AÑO, QUE TUVO LUGAR EN LA SEDE DE PERÚ 566.

EL ING. ENRIQUE HONOR, PRESIDENTE DEL CONSEJO, FUE QUIEN DIO INICIO AL EVENTO HACIENDO UN REPASO POR LOS LOGROS OBTENIDOS DURANTE EL AÑO, ENTRE LOS QUE SE DESTACAN: LA ELABORA-CIÓN DE PAUTAS PARA LA LEY DE SERVICIOS DE COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL, LA CONCRECIÓN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA GRATUITA PARA LOS MATRICULADOS Y LAS NEGOCIACIONES EN CURSO PARA SU-MINISTRAR LA FIRMA DIGITAL EN TODA EL ÁREA DE LA INGENIERÍA, LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA NUE-VA PÁGINA WEB Y EL ESTABLECIMIENTO DE LOS LINEAMIENTOS A TENER EN CUENTA PARA DEFINIR LA NORMA DE TV DIGITAL EN LA REPÚBLICA ARGENTINA.

DURANTE EL FESTEJO SE ENTREGARON NUMEROSOS PREMIOS Y EL ING. ORLANDO PUYOL, GERENTE DEL COPITEC, OTORGÓ DISTINCIONES ESPECIALES A LOS INGENIEROS VITALICIOS.

POR SU PARTE, EL ING. HÉCTOR SUÁREZ, RECIBIÓ UN HOMENAJE POR SU LABOR COMO DELEGADO DEL CONSEJO EN ESPAÑA.

EL MOMENTO DEL BRINDIS FUE PRECEDIDO POR LAS EMOTIVAS PALABRAS DEL ING. HONOR, QUIEN INVITÓ A ALZAR LAS COPAS "PARA QUE LOS SUEÑOS CONTINÚEN Y PARA RENOVAR LOS DESAFÍOS".

LA VELADA, QUE CONTÓ CON LA PRESENCIA DEL TRÍO DE JAZZ TRITONAL, SE DESARROLLÓ EN MEDIO DE UN CLIMA FAMILIAR EN EL QUE SE COMPARTIERON LOS OBJETIVOS ALCANZADOS DURANTE EL AÑO Y SE AUGURÓ UN FRUCTÍFERO 2009.



Ing. Honor, presidente del COPITEC, y el Delegado COPITEC en España, el Ing. Suárez.



La Ing. Muscio, RRII, entrega al Ing. Nicolás Ponte el premio COPITEC 2008 como mejor promedio ITBA.

### e año

Entrega del diploma de vitalicio al Ing. Roberto Blanco.



Entrega del diploma de vitalicio al Ing. Martín Ramos.

### SORTEOS 19/12/08:

- 1) Ganador del Teléfono inalámbrico Siemens con identificador de llamada: Sr. Ing. Juan José Fosco, M.1427 (Necochea Pcia. de Bs. As.).
- 2) Ganador de la Cámara KODAK (sorteo presencial): Sr. Ing. Carlos Agustín Minotti, M. 2686.
- 3) Se sortearon 20 Pen Drive de 1 GigaByte, entre Invitados y Matriculados presentes.

### **OBSEQUIOS:**

- A) A las Autoridades FADIE presentes, encabezadas por su Sr. Secretario Ing. Aníbal Roig (Colegio de la Pcia. de Bs. As.), se le entregaron hermosas Lapiceras y Pines COPITEC, como recuerdo de su visita y de la Asamblea FADIE del 19/12/08 realizada en la sede de nuestro Consejo. B) Los Ingenieros con la categoría de Vitalicios, Barneda, Blanco, Bechis, Berbery, Bottazzini, Crenovich, Ditaranto, Galani, Gayoso, Gavinowich, Giunta, Gonzalo, Hojvat, Isola, Osow, Quiaini, Ramos, Ruival, Silva y Szymanczyk, recibieron hermosas Lapiceras recordatorias, Pines COPITEC, y los Diplomas y sus respectivas Credenciales.
- C) Un reloj deportivo al Sr. Delegado COPITEC en España, Ing. Héctor Suárez. D) Un reloj recordatorio a la Sra. Virginia Acevedo próxima a acogerse al beneficio jubilatorio.



Entrega del diploma de vitalicio al Ing. Oscar Szymanczyk.

### Vitalicios



Entrega del diploma de vitalicio al Ing. Daniel Gavinowich.



Entrega del diploma de vitalicio al Ing. Roberto Barneda.



Entrega del diploma de vitalicio al Ing. Eduardo Berbery.



Entrega del diploma de vitalicio al Ing. Carlos Crenovich.



Entrega del diploma de vitalicio al Ing. Osvaldo Hojvat.



Entrega del diploma de vitalicio al Ing. Jorge Osow.



Entrega del diploma de vitalicio al Ing. Alberto Galani.



Entrega del diploma de vitalicio al Ing. Jaime Silva.



Entrega del diploma de vitalicio al Ing. Rodolfo Giunta.



### UEVOS MATRICULADOS

### ¡BIENVENIDOS! Listado parcial.

INGENIEROS			
MATR.	APELLIDO Y NOMBRE	TITULO	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO
5703	De CÉSARE PABLO NICOLÁS	EN ELECTRÓNICA	U.T.N.
5704	MOZETIC GUSTAVO FABIÁN	ELECTRÓNICO	DE LA MARINA MERCANTE
5705	STEEMAN DIEGO ALBERTO	ELECTRÓNICO	U.T.NFAC. REG. PARANÁ-
5706	BRONT FEDERICO JAVIER	BIOINGENIERO	U.N.E.R.
5707	AYALA DARÍO ALEJANDRO JAVIER	EN INFORMÁTICA	DE MORÓN
5708	GONZÁLEZ CASTELLI RAÚL N.	EN ELECTRÓNICA	NACIONAL DE LA PLATA
5709	REVETRIA ANDRÉS HORACIO	ELECTRÓNICO	ESC. SUP. TÉC. GRAL. SAVIO
5710	PETTINATI NÉSTOR EDUARDO	EN TELECOMUNICACIONES	I.U.P.F.A.
5711	CARBALLO DANIEL ENRIQUE	EN ELECTRÓNICA	U.T.NFAC. REG. BS. AS
5712	CANAVERI RICARDO ALCIDES	ELECTRÓNICO	ESC. SUP. TÉC. GRAL. SAVIO
5713	VUOTO AGUSTÍN	ELECTRÓNICO	U.B.A.
5714	COHEN GERARDO	ELECTRICISTA ELECTRÓNICO	NACIONAL DE CÓRDOBA
5715	MAFFEI MAXIMILIANO	EN TELECOMUNICACIONES	I.U.P.F.A.
5716	BOSCHI GUSTAVO JAVIER	ELECTRÓNICO	DE LA MARINA MERCANTE
5717	SUÁREZ RODOLFO NICOLÁS	ELECTRÓNICO	NACIONAL DE ROSARIO
5718	LOURO JUAN JOSÉ	ELECTRÓNICO	ESC. SUP. TÉC. GRAL. SAVIO
5719	RENDA MELCHOR ENRIQUE	EN ELECTRÓNICA	U.T.NFAC. REG. AVELLANEDA-
5720	DESLOUS JUAN CARLOS	EN ELECTRÓNICA	U.T.NFAC. REG. BS. AS
5721	VITA DARÍO NICOLÁS	EN ELECTRÓNICA	NACIONAL DE LA MATANZA
5722	SCOCCO PABLO ANDRÉS	EN SISTEMAS INFORMÁTICOS	ABIERTA INTERAMERICANA
LICENCIADOS			
MATR.	APELLIDO Y NOMBRE	TITULO	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO
197	MENAZZI CANESE TOMÁS MARÍA	EN SISTEMAS	C.A.E.C.E.
198	SUCHARCZUK DARÍO LEANDRO	EN SIST. DE INF. EN ORGANIZACIONES	U.B.A.
199	BLANCO JUAN ALBERTO	EN SISTEMAS	JOHN F. KENNEDY

TÉCNICOS CONTRACTOR DE LA CONTRACTOR DE			
MATR.	APELLIDO Y NOMBRE	TITULO	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO
2801	GONZÁLEZ GUSTAVO NÉSTOR	EN ELECTRÓNICA	COLEGIO SALESIANO SAN JOSÉ
2802	WEISS JORGE DANIEL	EN ELECTRÓNICA (TELEC.)	E.N.E.T. N° 12
2803	CAPELETTI MAURO	EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	INST. INDUSTRIAL LUIS A. HUERGO
2804	SCARNATO DOMINGO ANTONIO	ELECTRÓNICO	E.E.T. N° 2



TÉCNI	COS		
MATR.	APELLIDO Y NOMBRE	TITULO	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO
2805	BONFIGLIO EZEQUIEL ALEJANDRO	EN ELECTRÓNICA	E.E.T. N° 9
2806	KOTELCHUK ALEJANDRO ÁNGEL	EN ELECTRÓNICA (TELEC.)	E.T. N° 17
2807	SEGOVIA SILVIO	EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	E.T. N° 28
2808	CARDELA ÁNGEL MAURICIO	ELECTRÓNICO	E.T. N° 4 -011
2809	BRUERA MISAEL EMILIANO	EN ELECTRÓNICA	E.E.T. "GUILLERMO FEHMANN"
2810	CARBONE GERMAN ANDRÉS	EN ELECTRÓNICA	E.T. N° 5
2811	ARQUERO DIEGO HERNÁN	EN ELECTRÓNICA	INST. TÉC. SAN BONIFACIO
2812	SCHIAVON EMILIANO MARTÍN	EN ELECTRÓNICA (ESP. TELEC.)	INST. TÉC. SAN BONIFACIO
2813	BRARDA FEDERICO FRANCISCO	EN INFOR. PERS. Y PROF.	E.E.T. N° 3
2814	GARCÍA GALIANO GUSTAVO D.	ELECTRÓNICO	E.E.T. N° 9
2815	MACARIO CABRAL JOSÉ F.	ELECTRÓNICO	E.E.T. N° 5
2816	TOCONÁS SERGIO DANIEL	ELECTRÓNICO	E. T. PROV. GRAL. A. VARGAS BELMONTE
2817	SOLER MARCELO DANIEL	EN COMPUTACIÓN	I. DE E. SUP. "LEONARDO DA VINCI"
2818	BRITO PABLO SERGIO	EN ELECTRÓNICA	U. N. DE GRAL. SAN MARTÍN
2819	GARCÍA VÍCTOR JAVIER	EN ELECTRÓNICA	E.E.T. N° 2
2820	Del CORSO ALEJANDRO N.	EN COMPUTACIÓN	E.T. N° 28
2821	ZEPPA HÉCTOR JULIO	SUPERIOR EN ELECTRÓNICA	E.N.E.T. N°1 SAN ISIDRO



型

"La protección de tu familia y empresa empiezan por la prevención." GLOBAL ZEG

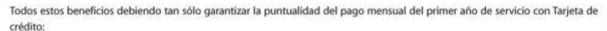


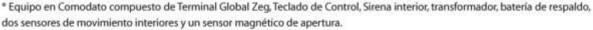
Buenos Aires, mayo 2008.

### Super Beneficio Especial Global Zeg:

Para tu hogar o comercio te instalamos y te protegemos Ya:

- 1 Panel de control DSC 585.
- 1 Teclado de control digital.
- 2 Sensores de movimiento simple tecnología.
- 1 Sensor Magnético de apertura
- 1 Sirena interior.
- 1 Batería de respaldo.
- · Escudo de protección.
- Equipamiento de última Tecnología en Comodato (Ahorrando \$1300)\*
- 2) Instalación y conexión sin cargo (Ahorrando \$400)
- Primer mes de servicio bonificado (Ahorrando \$52)
- Garantía Extendida incluida
- Universal Assistance incluido \*\*
- Email semanal con reporte gráfico
- Monitoreo las 24 horas





<sup>\*\*</sup> Universal Assistance es un servicio de emergencias por temas de cerrajería, rotura de cristales de ventanas o puertas, plomería, gas o electricidad del domicilio o comercio protegido por Global Zeg, ahorrándose hasta \$1200 al año. Ver Bases para mayor detalle.

Global Zeg es un servicio de Monitoreo sin Abono S.A. CUIT 30-70838415-8







CUIDAMOS A TU GENTE Las 24 horas, los 365 días

# NUEVO SITIO WEB



### COPITEC

EL COPITEC EN SU CONTINUO TRABAJO PARA MEJORAR EL SERVICIO Y COMUNICACIÓN CON SUS MATRICULADOS TIENE EL AGRADO DE INAUGURAR SU NUEVO SITIO WEB. EL MISMO, SE ENCUENTRA DIVIDIDO EN DOS SECCIONES, UNA PARA EL PÚBLICO EN GENERAL, Y LA OTRA, DESTINADA A LOS MATRICULADOS CON CLAVE DE ACCESO (PASSWORD) QUE PODRÁ SER HABILITADA A TRAVÉS DE INTERNET.

-ESPERAMOS SEA DEL AGRADO DE TODOS SUS VISITANTES-