



Domótica por Internet

Un controlador remoto simple y con plataforma de acceso a web



Ideas y reflexiones sobre los servicios de telecomunicaciones

Adelanto para gastos en el conflicto laboral judicializado

¿Qué son los Consejos Profesionales?



Los Consejos Profesionales son entidades de derecho público, no estatal, creadas por el Decreto Ley 6070/58 (ratificado por la Ley 14.467), para que los propios profesionales sean quienes regulen y controlen el cumplimiento de las normas sobre el ejercicio de la Agrimensura, la Agronomía, la Arquitectura y la Ingeniería en el ámbito de la jurisdicción nacional y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires conforme al artículo 18 de su Constitución.

Dichos Consejos ejercen por delegación del Estado nacional, el poder de policía sobre las profesiones reglamentadas o sea aquellas que para su ejercicio requieren de habilitación estatal por estar **directamente vinculadas con los intereses públicos de la seguridad, la higiene, la salud o la moralidad, habilitando para el ejercicio profesional mediante la inscripción del profesional en la matrícula del Consejo que corresponda de acuerdo a su especialidad.**

En tal sentido el artículo 16 establece la organización de los Consejos Profesionales según sus especialidades, otorgando a los mismos la facultad de someter a los poderes públicos sus estatutos y reglamentos, además de organizar y llevar las respectivas matrículas.

Asimismo el mencionado Decreto-Ley regula el ejercicio de las profesiones mencionadas, estableciendo la obligatoriedad de matricularse en el Consejo de su especialidad para poder ejercer su actividad.

El carácter público de la función los Consejos, se circunscribe al registro, habilitación y control sobre el ejercicio profesional, para lo cual la legislación le ha delegado importantes atribuciones, entre ellas la de aplicar sanciones, todo lo cual excede y resulta ajeno al ámbito del derecho privado.

Cabe aclarar que los requisitos de matrícula y de control sobre el ejercicio profesional no tienen vinculación con el derecho de asociarse porque tales requisitos constituyen una manifestación del poder de policía del Estado sobre las profesiones cuya regulación responde a los intereses públicos comprometidos señalados precedentemente.

Las normas que exigen la matriculación obligatoria de los profesionales universitarios, persiguen fines superiores orientados a la protección de la comunidad, a través del control que sobre la actividad desarrollada por los profesionales tienen los consejos o colegios que los agrupan, quienes tienden a garantizar la idoneidad del profesional para la realización de una tarea determinada.

Compromiso del Consejo



- » Favorecer el desarrollo de los profesionales promoviendo el acceso a nuevas tecnologías, divulgando criterios que sirvan para la consolidación de buenas prácticas en el ejercicio profesional.
- » Generar un ámbito de promoción de las tecnologías de avanzada generando escenarios de complementación entre todos los actores de la comunidad.
- » Promover la actualización y el perfeccionamiento de los matriculados, ofreciendo acceso a fuentes calificadas de conocimiento asegurando la independencia del mercado de marcas y productos del sector.
- » Impulsar el aporte de las tecnologías de información sustentable en todos los campos de las actividades productivas y de servicios, culturales y artísticas.
- » Promover metodologías de capacitación "a distancia", especialmente diseñados para los Matriculados residentes en el interior del país.
- » Estimular los nuevos aportes tecnológicos necesarios para la formación profesional.
- » Aportar ante organizaciones nacionales e internacionales, la perspectiva profesional en el análisis y las decisiones relevantes para lograr un desarrollo sostenido de la actividad y una adecuada política sectorial.
- » Asesorar en forma ordenada con los organismos de certificación para fortalecer la utilización de estándares informáticos.
- » Colaborar con el Estado Nacional y otras organizaciones en la estimulación de políticas de creación de empleo, verificando iniciativas de los actores interesados y propiciar espacios asociativos, ámbitos de especialización y fomentar un espíritu exportador de valor agregado.
- » Brindar sus instalaciones para estimular trabajos interdisciplinarios de investigación nacionales e internacionales.

COPITEC

Mesa Ejecutiva

Presidente:

Ing. Antonio Roberto Foti

Vicepresidente:

Ing. Enrique Alfredo Honor

Secretario:

Ing. Oscar José Campastro

Tesorero:

Ing. Raúl Osvaldo Viñales

Consejeros Titulares:

Inga. María Alejandra Gutierrez

Inga. María Eugenia Muscio

Lic. Patricia Mónica Delbono

Téc. Oscar Alfredo Moya

Consejeros Suplentes:

Ing. Hugo Oscar Iriarte

Ing. Claudio Marcelo Muñoz

Ing. Juan Carlos Nounou

Ing. Osvaldo Ricardo Rojas

Lic. Julio César Liporace

Téc. José Luis Ojeda

Comisión Revisora de Cuentas:

Ing. Adolfo José Cabello

Ing. Héctor Nicolás Blanco

Hab. Enrique José Trisciuzzi

COORDENADAS

Comité Editorial:

Ing. Antonio Roberto Foti

Ing. Roberto J. García

Lic. Patricia Mónica Delbono

Téc. Juan C. Gamez

Registro Propiedad Intelectual:

1.904.071

Edición y Producción:

COPITEC

COORDENADAS es una publicación del Consejo Profesional de Ingeniería de Telecomunicaciones, Electrónica y Computación. Perú 562 / Buenos Aires C1068AAB
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 necesariamente la opinión del COPITEC. Se permite la reproducción parcial o total de los artículos con cita de la fuente.

COORDENADAS es un servicio al matriculado de distribución gratuita.

Sumario

2

Palabras del presidente



4

Día del técnico 2016
Reconocimiento a una trayectoria



5

Convenio COPITEC-INET



6

Domótica por internet



12

Representante técnico de ascensores
15° aniversario de la fundación de CASEL



13

Espacio de actualización profesional



18

Ideas y reflexiones sobre los servicios de telecomunicaciones



20

Día del Informático y del Perito judicial



21

La UTN Avellaneda, presente en plenario de la UIT en Ginebra



22

Adelanto para gastos en el conflicto laboral judicializado



28

Beneficios al matriculado



30

Nuevos matriculados



32

Tarjetas profesionales



33

Matrícula COPITEC 2017



Palabras del

Estimados colegas:

Arribados a fin del presente año quiero, en principio, agradecer a todos nuestros matriculados el aporte de ideas e incentivos que nos impulsan y facilitan las tareas llevadas a cabo por nuestro querido Consejo.

Su significativo aporte ha permitido desarrollar una serie de proyectos tendientes a facilitar y ampliar el campo de acción de nuestros ingenieros y técnicos entre los que podemos citar la implementación del certificado de Acervo Profesional, la actualización del software de los Certificados de Encomienda para permitir trabajar dentro de un contexto más amigable, finalizar las obras del primer piso para poder disponer de aulas para capacitación más adecuadas a nuestras necesidades, la transmisión de cursos a distancia para posibilitar la participación y actualización técnica de los matriculados de las zonas más alejadas y mantener la permanente lucha por defender la participación de nuestros matriculados en todos los sectores a través de convenios, gestiones antes los organismos tanto del gobierno de la CABA como del Congreso y el Estado Nacional, todas ellas acciones que procuran reivindicar la necesidad de estar matriculados para ejercer con responsabilidad las tareas de su exclusiva competencia.

Asimismo, y en la misma dirección, hemos desarrollado acciones conjuntas con nuestra fundación (FUNDETEC), firmando convenios diversos con las Cámaras Empresarias vinculadas con las actividades que incumben a los matriculados en nuestro Consejo y con organismos nacionales y municipales que posibilitarán la apertura de nuevas posibilidades de actuación profesional en los diversos campos.

Dentro de estas acciones cabe destacar en los últimos meses aquellas llevadas a cabo con la ENACOM, sea como



Presidente

invitados a exponer por la Directora de la Comisión Dra. Silvana Giudice encargada de la redacción de la nueva Ley de Convergencia Tecnológica, como también haber llevado a cabo diversas reuniones con el Coordinador General de Asuntos Técnicos Ing. Mario Frigerio poniendo a su disposición nuestra experiencia en desarrollos sobre Monitores de RNI y sobre el aprovechamiento de los espacios en blanco dentro del espectro de la TVD (TV-WS). Estamos a la espera de la devolución de dicho ente frente a nuestros ofrecimientos.

La firma de un Convenio Marco con el Ministerio de Educación y Deportes, nos está permitiendo realizar cursos con recursos físicos compartidos con el INET, que de otra manera le resultaría demasiado gravoso a nuestro Consejo.

Internamente hemos realizado una importante reorganización en la planificación y dictado de los cursos de actualización, elaborando convenios y trabajando en conjunto con organismos técnicos y universidades que avalarán el conocimiento impartido.

En los últimos tiempos han reaparecido acciones tendientes a ignorar los requisitos que implican la obligatoriedad de matriculación por parte de colegios de ingeniería que rechazan la jurisdicción nacional e incluso de otros organismos, ante lo cual, y en coordinación con los restantes Consejos Profesionales integrados en la Junta Central, hemos actuado firmemente a efectos de contrarrestar dichas pretensiones.

Sin embargo, queda entre las tareas pendientes, la conflictiva cuestión del reconocimiento por parte de la Justicia de la obligatoriedad de matriculación de los licenciados y analistas en nuestro Consejo Profesional, tema para el que se ha presenta un recurso de pronto despacho, dado que los tiempos de la justicia no son compatibles con nuestras necesidades.

Por último, nuevamente agradezco la participación de todos aquellos que han colaborado y continúan haciéndolo desinteresadamente dentro de nuestras Comisiones Asesoras, para llevar adelante las acciones tendientes a fortalecer la presencia y actuación de nuestros matriculados.



Ing. Antonio R. Foti
Presidente COPITEC





DIA DEL TECNICO 2016



Las Comisiones de Técnicos de los Consejos Profesionales de Jurisdicción Nacional y CABA han realizado por primera vez una celebración conjunta del Día del Técnico. El evento, desarrollado en el salón de nuestro Consejo, además de agasajar y reconocer la labor de los profesionales que trabajan cotidianamente por la defensa y perarquiación de la actividad de todos los matriculados permitió reforzar los vínculos entre las instituciones COPIME, COPITEC y CPIC y las diferentes especialidades técnicas que estas entidades nuclean.

¡FELICIDADES TECNICOS!



UN RECONOCIMIENTO A LA TRAYECTORIA

En el marco de la reunión anual de la Organización Internacional de Técnicos, realizada en la Ciudad de Foz de Iguazú (República de Brasil), tuvo lugar un acto de reconocimiento a los profesionales que hace veinte años vislumbraron en la integración regional un proceso de unión y desarrollo para los profesionales técnicos del Mercosur.

Por parte de nuestro Consejo Profesional esta distinción se materializó en la persona del Técnico Mariano Kiektik, miembro fundador de la OITEC y respetado representante de los profesionales técnicos de nuestra institución. Nos sumamos al merecido reconocimiento.



CONVENIO COPITEC-INET



CONVENIO DE COOPERACIÓN ACADÉMICA Y ASISTENCIA RECÍPROCA ENTRE EL CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES, ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN Y EL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

Basado en que la mutua complementación y cooperación sirven al respectivo desarrollo institucional, incrementando capacidades de investigación académica y de difusión y preservación de la cultura y que este modo de vinculación permitirá un mejor servicio a las necesidades de la comunidad, reconociendo las mismas como así también las cuestiones relativas a la educación, empleo y producción, ambas entidades firmaron un convenio cuya implementación entendemos traerá beneficios a los matriculados y a la comunidad toda.

De este modo quedo plasmado en este importante acuerdo la voluntad de llevar a cabo, entre otros, los siguientes emprendimientos conjuntos:

- Actuar cada una como organismo asesor de la otra en el relevamiento y resolución de problemas sobre temas de su competencia.
- Colaborar en proyectos de investigación y desarrollo que la contraparte tenga en ejecución, intercambiando información y personal idóneo.
- Organizar cursos, conferencias, seminarios relativos a temas de interés de alguna de las partes.
- Desarrollar programas de formación profesional y atención comunitaria que permitan satisfacer las demandas generadas por la comunidad, comprometiendo la participación de los recursos humanos propios necesarios para su ejecución.



Ing. Antonio R. Foti, Presidente COPITEC suscribe el convenio.

BREVE RESEÑA

En el siglo pasado, ante el inminente desarrollo de la industria nacional, de la dignificación del trabajador y la elevación de su consideración, comienzan a surgir demandas de enseñanza práctica de distintos sectores que exigen al entonces Ministerio de Educación y Justicia de la Nación crear escuelas técnicas y de formación en oficios, paralelamente a la creación de organismos especializados de conducción y supervisión de todas las escuelas. Así, por Decreto N° 14538/44, se crea la Comisión Nacional de Aprendizaje y Orientación Profesional (CNAOP) que, posteriormente, ante la necesidad de uniformar y agilizar lo relacionado con la enseñanza técnica y profesional, determinó que ésta se fusionara con la Dirección Nacional de Enseñanza Técnica, dando origen al Consejo Nacional de Educación Técnica (CONET), creado como organismo autárquico mediante la Ley N° 15.240 sancionada en el año 1959.

En las últimas décadas, hemos asistido a un proceso de modernización del país, caracterizado por la globalización como consecuencia directa de la acelerada revolución tecnológica que tuvo lugar a partir de la aplicación masiva de la informática y de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, la incorporación de las tecnologías dominantes y los desafíos de la sociedad del conocimiento.

En este contexto, en 1995 fue creado el Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET), con el objeto de dotar al Ministerio de Educación de un instrumento ágil para el desarrollo de las políticas relacionadas con la Educación Técnico Profesional, frente al nuevo escenario planteado en el Sistema Educativo a partir de la sanción de la Ley Federal de Educación y por la consecuente transferencia de las Escuelas Nacionales a las Jurisdicciones Provinciales dependientes de los Ministerios de Educación Provincial y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, como continuador del Consejo Nacional de Educación Técnica (CONET).

Fuente: <http://www.inet.edu.ar/index.php/institucional/historia>



Un controlador remoto simple
Y con plataforma de acceso a web



Domótica por Internet

Ing. Tropeano Francisco - Matrícula COPITEC 3783 // Suarez Facundo y Robledo Ignacio estudiantes Universidad Argentina de la Empresa (UADE), Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas.

El presente Informe describe la solución técnica desarrollada para un controlador de domótica de bajo costo y con plataforma de acceso *web*. Dicha solución se basa en un controlador Arduino a instalar en el sitio que se desea controlar y una plataforma de acceso *web*, que *hosteada* en un servidor remoto, permite acceder al controlador a través de Internet. El desarrollo llevado adelante por la ACyT UADE N° A15T16 se encuentra basado principalmente en el código fuente provisto por el Proyecto Final de Ingeniería presentado por los alumnos Facundo Suarez e Ignacio Robledo de Ingeniería de las Telecomunicaciones.

1. INTRODUCCION

Hoy en día la necesidad de automatizar un hogar o pequeño negocio se ve opacada por los altos costos que implica la adquisición de todos los elementos. En adición, se requieren conocimientos de electricidad, electrónica, etc. Los tiempos de entrega no son menores, necesitando en muchos casos de una ingeniería acorde a las necesidades del cliente. En este proyecto se propone superar esas debilidades de los productos actualmente ofrecidos, para enfrentar las oportunidades que este nicho ofrece, no solo disminuyendo considerablemente los costos, sino también poniendo a disposición del cliente una solución universal íntegramente configurable a través de nuestra plataforma web. Algunas de las opciones que dispone el cliente para configurar son, utilización de un temporizador para cada salida, generación de dependencias entradas - salidas, configuración de *delays*, activación o desactivación de salidas, etc. A su vez, el usuario podrá monitorear en tiempo real el estado de sensores, tales como termómetros, barómetros, sensores de humedad, anemómetros, sensores de partículas en el aire (Incluye sensores de humo que activen un sistema de extinción), sensores infrarrojos, sensores de movimiento, de luz, etc.

Se propone una plataforma que incorpore no solo los productos desarrollados por nosotros, sino también otros que el usuario disponga, en el sitio o en cualquier parte del mundo conectados a Internet, los cuales pueden ser, cámaras IP o CCTV, grabadores digitales de video, etc. Con esta funcionalidad se

pretende generar una dependencia del sistema manteniéndolo de esta forma cautivo, con la idea de no solo obtener un abono pasados los dos primeros meses de bonificación, sino también para generar un canal de comunicación en ambos sentidos, que podrá beneficiarnos en muchísimos aspectos, tanto a la hora de promocionar nuevos productos o accesorios como al momento de recibir el feedback del cliente a través de nuestra sección de reclamos, comentarios o sugerencias.

El alcance del proyecto implicará la investigación y desarrollo básico de un prototipo que permita la simulación de las principales funciones, la cual proveerá del procesamiento principal que de soporte a los requisitos específicos del mercado, los cuales quedan fuera del alcance. El plan de *marketing* revelará estos diseños específicos, los cuales serán propuestos como posibles futuros desarrollos. A su vez, se contempla la implementación de la plataforma de gestión de las unidades remotas.

2. ESTADO DEL ARTE

Considerando la tecnología presente en el mercado, es bueno destacar que la implementación de esta solución utiliza dispositivos de procesamiento que se adaptan de la manera más eficiente a los requisitos, de acuerdo al nicho objetivo, en el cual, no se requiere una gran performance de los equipos, sino que se prioriza la simplicidad y el bajo costo, sin descuidar la estabilidad y confiabilidad del sistema.

La plataforma de gestión web utiliza la últi-

ma versión de servidor *Apache*, *PHP* y *MySQL*. El proveedor de *hosting*, en el cual se aloja, nos garantiza actualización constante de estas herramientas, con lo cual nos aseguramos los recursos necesarios para ejecutarlas y la óptima utilización de los mismos.

En adición, nuestros principales productos, son *Open Source* (de código abierto), con lo cual podremos modificar o adicionar todo tipo de mejoras en su código fuente, para que se adapten a cualquier actualización del mercado.

3. SOLUCIÓN

Nuestro proyecto consta de tres desarrollos íntegros:

- **La unidad central:** requiere un diseño a nivel hardware y software.
- **Plataforma web:** Software en *PHP*.
- **Interacción entre ambos.**

3.1 UNIDAD CENTRAL - DISEÑO DE HARDWARE

Consideramos para la unidad central, la utilización de sistemas de hardware preexistentes, que ofrezcan la incorporación de distintos módulos hardware, como por ejemplo la interfaz *Ethernet*, y las respectivas librerías que den soporte a este hardware. Este sistema debe garantizar la actualización de *hardware* y el soporte software a futuro. Las opciones difundidas que cumplan con estas condiciones son:

- *Arduino*
- *BeagleBone*
- *Raspberry PI*
- *Nanode*
- *Waspmote*

Si bien de las cinco opciones anteriores, la plataforma *Arduino* es la que menos capacidad de procesamiento ofrece, consideramos que es la más apta para nuestro producto, ya que cumple con los requisitos mínimos de hardware y ofrece los siguientes beneficios frente a las otras opciones:

- Es económica.
- Único con importador en el país.
- Ofrece compatibilidad hardware con los distintos módulos requeridos para este proyecto.
- Cuenta con una gran comunidad de desarrollo y que brinda soporte.
- Multi-Plataforma-El *software* de *Arduino* funciona en los sistemas operativos *Windows*, *Macintosh OSX* y *Linux*. La mayoría de los entornos para microcontroladores están limitados a *Windows*.
- Entorno de programación simple y directo - El

entorno de programación de *Arduino* es fácil de usar.

- *Software* ampliable y de código abierto- El *software Arduino* está publicado bajo una licencia libre y puede ser ampliado. El lenguaje puede ampliarse a través de librerías de *C++*.
- *Hardware* ampliable y de Código abierto - *Arduino* está basado en los microcontroladores *ATMEGA168*, *ATMEGA328* y *ATMEGA1280*. Los planos de los módulos están publicados bajo licencia *Creative Commons*, por lo que, si lo requerimos, podemos ampliarlo u optimizarlo.
- Actualización y soporte software garantizado durante la vida útil del proyecto.

En conclusión, hemos decidido utilizar la plataforma *Arduino* con sus respectivos módulos y software, que nos permitirá la programación del software de control en un lenguaje ya conocido por nosotros, *ANSI C++*, por lo cual comenzaremos con una breve descripción de este sistema.

3.2 SOBRE ARDUINO

Arduino es una plataforma de *hardware* y *software* libre que ofrece a nivel hardware los circuitos diseñados y ensamblados con todos los componentes que el microcontrolador requiere para su uso y su programación.

La modularización de *Arduino* es lo que lo hace tan atractivo. Consta de una placa principal donde se encuentra el microcontrolador y todos sus componentes para operar y ser programado. Adicionalmente pueden ser ensamblados otros módulos a través de sus pines, dispuestos de manera de que encajen rápidamente sin necesidad de soldar o utilizar cableado adicional. Algunos de los módulos adicionales a la placa principal son:

- Módulo *LCD*
- *Displays*
- Placa *Ethernet*
- Módulo *WI-FI*
- Módulo para conexiones por infrarrojo o *RF*
- Módulo para control de motores
- Módulo para manejo de potencia

Lo que le otorga el éxito a *Arduino* es que no solo consta del hardware modularizado, sino que, además, también es una plataforma que combina esto con un lenguaje de programación que sirve para controlar los distintos sensores que se encuentran conectados a la placa, por medio de instrucciones y parámetros que



nosotros establecemos al conectar la placa a un ordenador. Este lenguaje que opera dentro de Arduino se llama *Wiring*, basado en la plataforma *Processing* y primordialmente en el lenguaje de programación *C/C++*. De este lenguaje derivan otros como *C#, Java, BASIC, PHP, Phytom, JavaScript, Perl*, entre otros, por lo tanto, Arduino soporta varios lenguajes de programación de alto nivel derivados de C. Para poder trabajar desde el nivel programación del procesador, debe descargarse el *software* que incluye las librerías necesarias para poder utilizar el lenguaje de manera completa.

A modo de escalabilidad hemos elegido la versión MEGA2560 dado que es la que más puertos dispone y mayor capacidad de procesamiento. A continuación, sus especificaciones técnicas.

La placa central elegida no posee conexión

Tensión de alimentación	5V
Tensión de entrada recomendada	7-12V
Tensión de entrada límite	6-20V
Entradas/salidas	54 (15 salidas PWM)
Entradas análogas	16
Corriente DC por entrada/salida	20 mA
Corriente DC para entrada/salida de 3,3V	50 mA
Memoria flash	256 KB
SRAM	8 KB
EEPROM	4 KB
Frecuencia de Clock	16 MHz
Largo	100.52 mm
Ancho	53.3 mm
Peso	37 g

Tabla 1 – Especificaciones Técnicas Arduino MEGA

Ethernet, la cual es vital para la comunicación entre el controlador y la plataforma de acceso. Por esto debemos adicionarle el módulo Ethernet, el cual se monta sin conexiones externas, sobre la placa Arduino madre.

Como al controlador se le conectarán equipos con alto consumo de corriente debemos utilizar una placa de potencia, la cual permita aislar la placa madre con el controlador ante cualquier tipo de falla, y manejar circuitos con un alto consumo y tensión. Estas placas de potencia poseen relays optoacoplados, los cuales utilizan una corriente del controlador mínima para activar el optoacoplador. Este a su vez opera el *relay* que maneja tensiones de hasta 220 Volt AC y corrientes de hasta 10 Ampere.

Como al controlador se le conectarán equipos con alto consumo de corriente debemos utilizar una placa de potencia, la cual permita aislar la placa madre con el controlador ante cualquier tipo

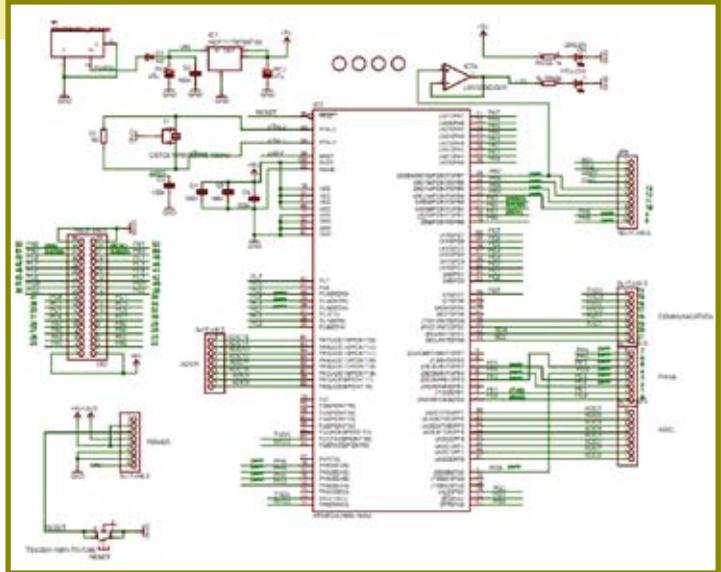


Figura 1 – Esquema de Conexión del MEGA 2560

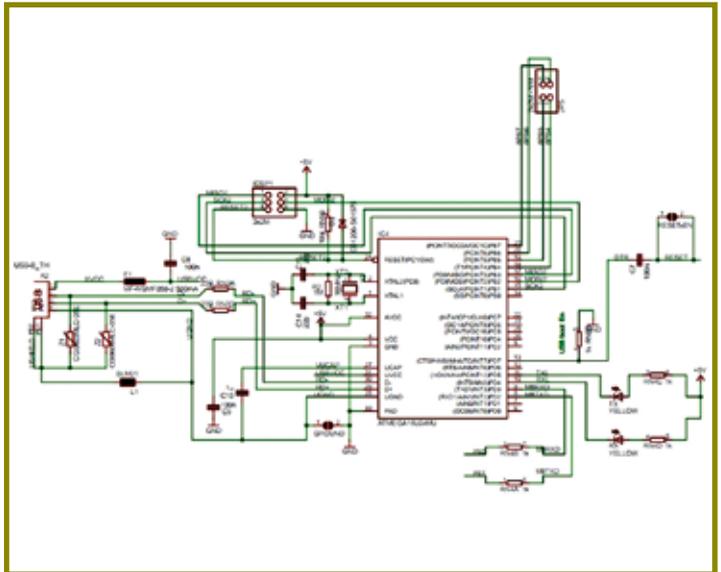


Figura 2 – Esquema de Conexión del MEGA 2560

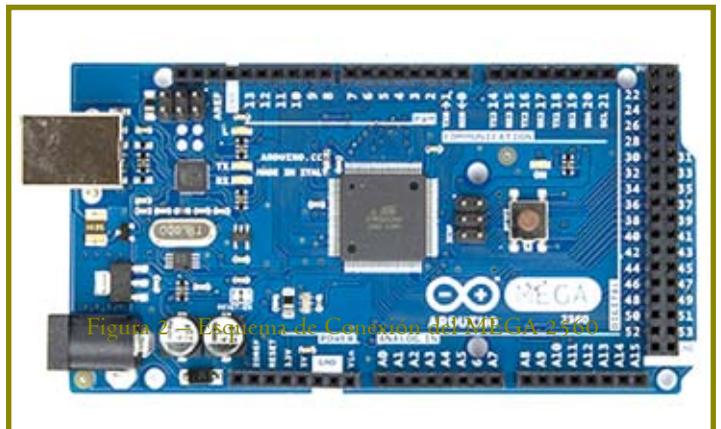


Figura 3 – Placa Arduino MEGA

de falla, y manejar circuitos con un alto consumo y tensión. Estas placas de potencia poseen *relays* optoacoplados, los cuales utilizan una corriente del controlador mínima para activar el optoacoplador. Este a su vez opera el *relay* que maneja tensiones de hasta 220Volt AC y corrientes de hasta 10 Ampere.

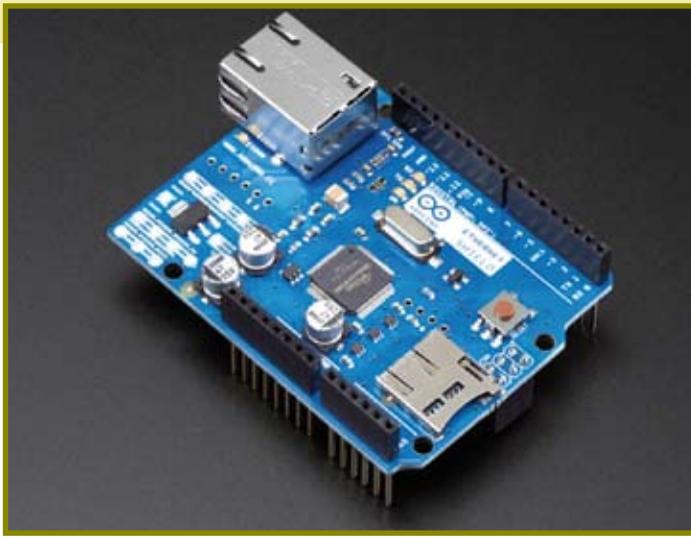


Figura 4 – Modulo Ethernet

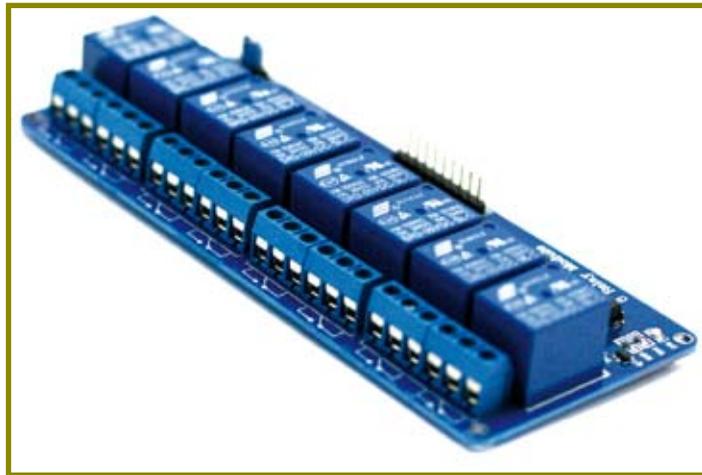


Figura 5 – Placa de Potencia

Características técnicas:

- Las entradas de control operan a 5 V
- Solo requiere de 15 a 20 mA de corriente para operar los optoacopladores.
- Interfaz directa con Arduino.
- Dimensiones: 13,9 x 5,2 x 1,7 cm.

Ya hemos mencionado la unidad central de procesamiento, su interfaz Ethernet para comunicación web y el control de potencia. Para una primera fase del proyecto podemos considerar que el hardware de la unidad central queda definido. La siguiente etapa del presente es el desarrollo del código fuente.

En el código fuente de nuestra unidad central, no solo debemos controlar las salidas a partir de una instrucción generada por el usuario, sino también oficiar de servidor web, para poder así interactuar con él a través de internet, con una interfaz web atractiva.

El compilador Arduino permite generar salidas por pantalla en *html*⁽¹⁾. A través de instrucciones, el programador puede imprimir lo que desee en for-

mato *html*. A partir de esto podemos visualizar el estado de las salidas, definir estilos de visualización que se vinculen con la imagen de la empresa, pero no controlarlas.

Investigando las distintas formas de comunicación, entre un usuario remoto sin conexión física con el controlador, y para ser más precisos, a través del explorador de internet, hemos encontrado una forma de comunicación a través del envío de *URL*'s⁽²⁾. Con esto, podemos generar hipervínculos que contengan instrucciones, pudiendo identificar desde el software del controlador que la URL escrita hace referencia a una salida y un estado específico.

En conclusión, con salidas *html* podemos generar el sitio web del controlador y en su diseño incorporar botones con hipervínculos que le envíen al controlador instrucciones dentro de la *URL*, y que las mismas hagan referencia a una salida específica. Este formato de transmisión de instrucciones debe incorporarse a la página web y respetarse en la lógica de detección. A continuación, lo definimos:

URL/? H X Y:

?: Primer caracter a leer a partir del cual se comienza la detección.

H / L: Encendido o apagado de la salida respectivamente

X: Salida primer dígito 1-9

Y: Salida segundo dígito 10, 11, 12, 13, 14...

Para la utilización del módulo Ethernet, y a fin de inicializar sus variables de configuración utilizamos una biblioteca predefinida en el software de compilación Arduino llamada "*Ethernet.h*".

3.3. PLATAFORMA DE ACCESO WEB

Con el fin de que cada cliente pueda tener su usuario y privacidad sobre su información, necesitamos no solo programar una aplicación web que permita la registración de usuarios, sino también un motor de almacenamiento de información, una base de datos fácilmente escalable y administrable. Ante las opciones que disponemos en base a nuestra experiencia y conocimientos podríamos:

- Implementar una base de datos en archivo plano de texto.
- Incorporar al código fuente los usuarios.
- Crear una base de datos en Access.
- Implementar una base de datos MySQL.

Analizando las opciones que disponemos llegamos a la siguiente conclusión:

- Archivo plano de texto: Es un método sen-

(1) Lenguaje de marcas de hipertexto. Es un lenguaje estándar formado por etiquetas, que se utiliza para la visualización de páginas web.

(2) URL: Localizador de recursos uniforme. Secuencia de caracteres que respetan una norma estandarizada que designa un recurso de una red o internet.



cillo, pero poco efectivo. Resulta muy difícil de administrar. No es robusto y ante la menor falla de programación y/o utilización corre peligro toda la información almacenada.

- **Usuarios en el código fuente:** De todas es la opción menos viable. Nunca es bueno modificar el código fuente sistemáticamente. Una vez obtenido el resultado buscado es recomendable congelarlo. En adición, la sobrecarga de información de los archivos fuente generan un consumo de recursos excesivo en la aplicación, pudiendo ocasionar que su velocidad de procesamiento se vea considerablemente afectada.

- **Base de datos en Access:** Los programas en Access y sus bases de datos suelen ser lentos y requieren la ejecución del Access, por lo cual ya representa un nuevo requisito al usuario.

- **Base de datos MYSQL:** Constituye la opción más rápida, administrable y permite la interacción fácilmente con aplicaciones del tipo web. En adición, los programas de gestión de base de datos están optimizados y se mantienen actualizados por sus fabricantes. Este motor de base de datos corre sobre el mismo servidor apache en el que correrá la plataforma de acceso web.

En conclusión, la base de datos MYSQL representa la mejor opción. Esta misma base de datos que almacena los usuarios contendrá también las consultas que ellos efectúen, pedidos de cotización y demás.

Para acceder, crear y modificar información en esa base de datos debemos elegir un lenguaje de programación que además represente la interfaz del usuario. El lenguaje PHP es ideal para operar la base de datos y en conjunto con HTML constituyen un lenguaje óptimo para aplicaciones web con una excelente presentación de la interfaz del usuario.

Para no tener que desarrollar la visualización los estilos de presentación, las funciones de *login* y demás, es conveniente elegir una plataforma ya diseñada y utilizarla como base para el desarrollo de los módulos requeridos para el proyecto.

Requisitos de la plataforma a utilizar:

- Simple programación.
- Simple administración por los miembros de la empresa y por sus clientes.
- Intuitiva.

- Moderno aspecto.
- Permita la interacción en frames de la web del controlador.
- Menú dinámico que integre los dispositivos que el usuario ha registrado.

Algunas de las opciones que tenemos son:

- Joomla
- Wordpress
- ATK

Tanto Wordpress como Joomla están diseñadas para páginas web tipo *blogs*, en donde la consola de administración es difícilmente administrable y no resulta posible un menú dinámico que integre los dispositivos registrados por el usuario.

La plataforma ATK resulta ser la mejor opción. Cumple todos los requisitos, ya que siendo de código abierto, se puede programar o modificar todo lo que fuera necesario. Utilizando el ATK la labor de diseño y programación se ve intensificada ya que debemos programar todos los módulos íntegramente.

3.4. PLATAFORMA ATK

ATK son las siglas provenientes del inglés, *Accessibility Toolkit*, se refiere a una interfaz o plataforma de programación de aplicaciones (API).

La principal ventaja del *framework* ATK es que es de código abierto y todos los archivos de cabecera se encuentran disponibles de modo de que cualquier desarrollador pueda modificarlos.

La plataforma ATK fue desarrollada por GNOME, lanzado en el 2001 y diseñada en sus principios junto a SUN Microsystems. Cuando Oracle compró a SUN abandonaron el desarrollo y mantenimiento de esta plataforma, y desde entonces la comunidad GNOME se hizo cargo de esta labor.

Fue concebida como una plataforma de desarrollo de aplicaciones de negocios, para la programación de CRMs, HRMs o ERPs. Por esto se pensó en un sistema confiable, robusto y estable.

3.5 SEGURIDAD EN LA CONEXIÓN

En una primera instancia de desarrollo solo se contará con un login en la plataforma de acceso web, esto implica un usuario y contraseña encriptada con MD5 que se almacena en una base de datos MYSQL, la cual también requiere un usuario y clave para su administración.

El MD5 es un tipo de encriptación unidireccional, muy simple para encriptar desde el punto de vista del programador, ya que solo implica una instrucción PHP, pero es imposible desencriptarla si-

guiendo el camino inverso. Esto no descarta la posibilidad de un ataque por fuerza bruta o diccionario. Aun así, es uno de los más usados en aplicaciones web por su simplicidad y eficiencia.

MD5 es un modo de encriptación de 128 bits, el cual entrega un resultado, llamado *Hash*, de largo fijo, 32 caracteres.

Con este primer modelo de desarrollo, si el cliente llegara a redireccionar el puerto, efectuando un “*Port forwarding*” en el router, existe una vulnerabilidad en el canal de comunicación con la placa madre. Un usuario podría conocer la IP pública y el puerto del controlador y acceder sin seguridad a modificar el estado de sus salidas. Este es uno de los motivos por los cuales consideramos necesaria una segunda fase de desarrollo posterior al lanzamiento del producto para solucionar esta vulnerabilidad. Puede ser agregando un hardware adicional, que se venderá como un accesorio opcional, el cual establecerá un túnel VPN contra el servidor que corre las aplicaciones *PHP* y *MYSQL* que brindan recursos a la plataforma de acceso, o bien, asesorando al cliente para que configure su dispositivo que permita esta conexión. Con esta mejora, el canal de comunicación queda protegido, garantizando confidencialidad, integridad y autenticación. En la siguiente figura se ilustra el diagrama de conexión propuesto, estableciendo el túnel VPN.

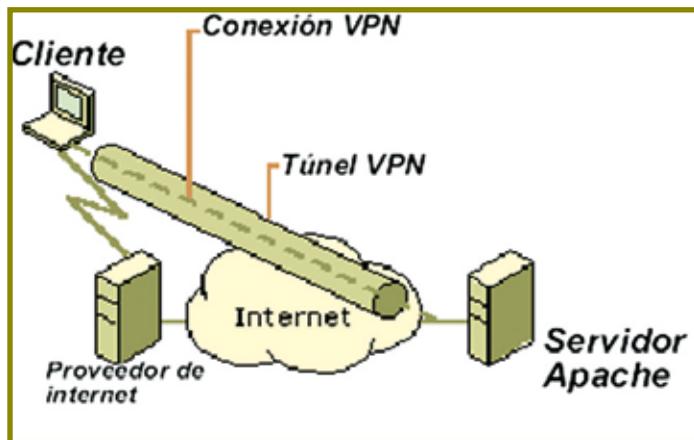


Figura 6 – Diagrama de conexión VPN

4. CONCLUSIONES

Nuestro proyecto fue diseñado para cubrir una necesidad insatisfecha de un mercado en cre-

cimiento. Hemos podido cumplir con los requisitos planteados inicialmente a lo largo del desarrollo de los productos. El análisis de seguridad del canal de comunicación entre la plataforma de acceso *web* y el controlador ha revelado una falta grave, que requiere la incorporación de un hardware adicional, que opere como encapsulador, formando un túnel vpn que proteja la conexión y nos garantice confidencialidad, integridad y autenticación. Por esto se ha planteado la necesidad de una segunda fase de desarrollo posterior al lanzamiento del producto.

En proyectos como este, donde el mayor capital invertido son los esfuerzos volcados a la programación y diseño de los productos, podemos observar que se reduce considerablemente el tiempo de trabajo requerido conforme transcurre la vida útil, agilizándose con la experiencia y maximizando beneficios. Estos esfuerzos en la concepción del proyecto marcan la diferencia frente a otras soluciones, permitiéndonos entregar un *software* fuente que no requiere ser adaptado a cada necesidad distinta según el cliente. Sin embargo, no debemos cesar el desarrollo y mejora, tanto del *software* como del hardware, estando atentos al entorno y aplicando actualizaciones frecuentes.

Como tercera fase del proyecto creemos necesaria una aplicación “*mobile*” para celulares. Otra modificación a incorporar en esta tercera fase implica ir migrando a tecnología *WI-FI*, para lo cual deberemos desarrollar, tanto en software como en hardware, los módulos remotos y la interfaz *wi-fi* de la unidad central.

El mercado hoy está en auge. Siendo pioneros en el nicho con un producto que ofrece disminución de costos y de conocimiento requerido tanto para instalación como para operación con alta calidad y diseño, debemos acompañar el trabajo de ensamblado y armado del controlador con una pertinente campaña de marketing que permita posicionar la marca y ganarse una gran porción del mercado a futuro.

Habiendo superado el reto del desarrollo, se nos plantea uno nuevo, el de dar a conocer esta solución, y por sobre todas las cosas la demostración de su simpleza, que es su principal fortaleza junto con la plataforma de acceso *web*.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- Manual de programación Arduino. Por José Manuel Ruiz Gutiérrez.
- Catálogo Arduino: Web del fabricante: <https://www.arduino.cc/>
- Manual de desarrollo ATK online <http://www.achievo.org/>
- Manual PHP: PHP YA <http://www.pbpya.com.ar/>
- Manual MYSQL: Manual de referencia MYSQL 5.0 de Oracle
- Manual HTML: Curso completo de HTML por Jorge Ferrer, Victor García y Rodrigo García.



REPRESENTANTE TECNICO DE ASCENSORES

La disposición N° 1432/DGFyCO/2014 de la Ciudad de Buenos Aires determina que los Consejos Profesionales podrán validar a los Representantes Técnicos para acceder al sistema de ascensores registrados. Así fue que con el objeto de dar empadronamiento definitivo a los profesionales que aún contaban con un registro provisorio se realizó la actividad de actualización para los colegas cuyo ejercicio profesional se relaciona con esta especialización.

El desarrollo de la propuesta coordinada por el Ing. Daniel Dalmati permitió brindar una actualización de conceptos referidos a los aspectos técnicos y legales relacionados con la temática, a la vez que permitió reunir y conformar al grupo coordinado de profesionales cuyo ejercicio se relaciona con la representación técnica de ascensores y que a partir de ahora ya cuenta con el registro definitivo para su actividad laboral.



15° Aniversario de su Fundación

El miércoles 19 de octubre CASEL - Cámara Argentina de Seguridad Electrónica, conmemoró el 15° Aniversario de su Fundación con un cocktail en el Palermo Golf de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El evento contó con la presencia de autoridades nacionales y municipales, Presidentes y Miembros de Cámaras colegas y socios de CASEL entre otros.

El Ing. Enrique Greenberg Presidente de CASEL agradeció a los presentes, mencionó la labor que desarrolla CASEL y particularmente destacó el trabajo realizado en la elaboración del Proyecto de Ley de Seguridad Electrónica que aspira a darle un marco regulatorio a la actividad y la continuidad del Curso de Idóneos en Seguridad Electrónica para el que cuenta con el inestimable apoyo del COPITEC.



De izquierda a derecha: Ing. Enrique Honor, vicepresidente del COPITEC junto a Ing. Enrique Greenberg, presidente de CASEL.



ESPACIO DE ACTUALIZACIÓN

EL LEÑADOR Y EL HACHA*

Había una vez un leñador que se presentó a trabajar en una maderera. El sueldo era bueno, y las condiciones de trabajo, mejores aún, así que el leñador se propuso hacer un buen papel. El primer día se presentó al capataz, que le dio un hacha y le asignó una zona del bosque. El hombre, entusiasmado, salió al bosque a talar. En un solo día cortó dieciocho árboles. -Te felicito, sigue así -dijo el capataz. Animado por estas palabras, el leñador se decidió a mejorar su propio trabajo al día siguiente. Así que esa noche se acostó temprano.

A la mañana siguiente se levantó antes que nadie y se fue al bosque. A pesar de todo su empeño, no consiguió cortar más de quince árboles. -Debo de estar cansado -pensó. Y decidió acostarse con la puesta del sol. Al amanecer se levantó decidido a batir su marca de dieciocho árboles. Sin embargo, ese día no llegó ni a la mitad. Al día siguiente fueron siete, luego cinco, y el último día estuvo toda la tarde tratando de talar su segundo árbol. Inquieto por lo que diría el capataz, el leñador fue a contarle lo que le estaba pasando y a jurarle y perjurarle que se estaba esforzando hasta los límites del desfallecimiento.

El capataz le preguntó:

- ¿CUÁNDO AFILASTE TU HACHA POR ÚLTIMA VEZ?
- ¿AFILAR? NO HE TENIDO TIEMPO PARA AFILAR: ¡HE ESTADO DEMASIADO OCUPADO TALANDO ÁRBOLES!

* <http://www.coachespana.com/cuento-sobre-gestion-del-tiempo-el-lenador-y-el-hacha/>



UN NUEVO ESPACIO PARA LOS PROFESIONALES

El texto que precede a estas líneas pretende actuar como disparador de una rápida autoevaluación mental y hacer reflexionar sobre cómo estamos usando nuestro tiempo y cuanto útil resulta muchas veces revisar en nuestro accionar si estamos empleando bien todos los recursos de los que disponemos como profesionales.

Y quién pondría en duda que el conocimiento es una de las herramientas fundamentales con las que cuenta el profesional a la hora de ejercer y brindar sus servicios. La formación académica nos ha dotado de los conocimientos que son la base de nuestro saber y generadores de nuestras habilidades, pero sabemos bien que el vertiginoso desarrollo de la ciencia y de la tecnología, como así modificación permanente de las modalidades del trabajo, en poco tiempo nos va dejando detrás de muchas cuestiones que el profesional debe conocer para el correcto desarrollo de su ejercicio laboral.

Es un compromiso de COPITEC, sin pretender en ningún momento ser un ámbito académico, acompañar a los matriculados en su actualización de conocimientos en los diversos campos de su actuación, y es por esto que los invitamos a seguir avanzando juntos en la implementación de las propuestas que desde este espacio creado hace más de una año se llevan a cabo para ofrecer instancias de capacitación en las diferentes disciplinas y especialidades.

CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE TELECOMUNICACIONES, ELECTRONICA Y COMPUTACION
Perú 562 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires



actualizacion_profesional@copitec.org.ar

COPITECFUNDETEC



2016 ACTIVIDADES



Resulta un poco trillada la expresión, pero todo cierre de año sirve como oportunidad para realizar un balance de lo realizado y desde esas conclusiones como punto de partida tomar todas las acciones de proyección fortaleciendo lo positivo y buscando mejorar lo que nos ha conformado del todo.

Entre los aspectos positivos destacamos la realización de más de veinte actividades que a lo largo del año se han desarrollado para satisfacer la demanda de actualización y ampliación de conocimientos de aproximadamente trescientos profesionales afines a las especialidades que nucleamos.

La diversidad de formatos y propuestas implementadas han permitido convocar a los distintos perfiles profesionales que componen la matrícula del Consejo, y apuntalando una visión más extensiva se ha logrado establecer vínculo con empresas, cámaras y organismos de nuestras especialidades que han confiado en el COPITEC las acciones de capacitación profesional de su personal.

En este sentido también se ha interactuado con estudiantes próximos a graduarse, estableciendo con ellos un vínculo previo a su matriculación.

Con satisfacción podemos enumerar las propuestas que hemos desarrollado agradeciendo a todos los profesionales que pusieron su conocimiento a disposición de los colegas.

PROTOCOLO DE MEDICION DE PUESTA A TIERRA RESOLUCION 900/2015 - SRT

VIERNES 6 DE MAYO DE 2016 (PRIMERA EDICION)
JUEVES 1 DE DICIEMBRE (SEGUNDA EDICION)
Ing. CARLOS GALIZIA

REINGENIERIA DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EL AREA TECNICA TAMBIEN TIENE EMOCIONES

MIÉRCOLES 27 DE ABRIL
Lic. RODOLFO MOLINA

INFORMÁTICA FORENSE (inicial)

3 al 19 DE MAYO
Lic. PABLO CROCE
Lic. JUAN BLANCO

EQUIPOS DE NETWORKING (Redes LAN - WAN)

JUEVES DE MAYO Y JUNIO
INET

DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA (CAD 2D)

LUNES DE MAYO Y JUNIO
INET

CONEXIÓN Y PROGRAMACIÓN DE PLC

JUEVES 12 A 26 DE MAYO
INET

“En tiempos de cambio, quienes estén abiertos al aprendizaje se adueñarán del futuro, mientras

REALIZADAS 2016

INDICADORES DE LA EMPRESA

COMUNICACION EFICIENTE

MIERCOLES 31 DE MAYO

Lic. RODOLFO MOLINA

Lic. PABLO CAVALLIERI

GESTION DE RIESGOS EN PROYECTOS

VIERNES 3 DE JUNIO

Inga. CECILIA BIETTI

CAPACITACIÓN PROCESAL PARA AUXILIARES DE JUSTICIA

MARTES 24/5 - 31/5 - 7/6 - JUEVES 26/5 - 2/6 - 9/6

Lic. PATRICIA DEL BONO

RELATOS DIGITALES

MARTES 12 DE JULIO

Lic. PATRICIA DEL BONO

TRABAJOS EN ALTURA

JUEVES 14 DE JULIO

Ing. GABRIEL MOTTA

RADIACIONES NO IONIZANTES

MARTES Y JUEVES 6 AL 13 DE SETIEMBRE

Ing. OSCAR CAMPASTRO

EDUCACIÓN, TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

6 DE SETIEMBRE (CON PUNTAJE DOCENTE)

INET

REGISTRO DE ANTENAS

VIERNES 30 DE SETIEMBRE

PERSONAL APRA - GCBA

INFORMATICA FORENSE BAJO ENTORNO LINUX

MARTES 20/9 - 27/9 - 4/10 - 11/10 - JUEVES 22/9 - 29/9 - 6/10

Lic. PABLO CROCE

Lic. JUAN BLANCO

REDES CON FIBRAS OPTICAS

JUEVES DE NOVIEMBRE

Ing. EDUARDO SCHMIDBERG

REPRESENTANTE TECNICO DE ASCENSORES

MIERCOLES DE NOVIEMBRE

Ing. DANIEL DALMATTI

GASES MEDICINALES

LUNES 14 DE NOVIEMBRE

Ing. HUGO FACCIOLI

Ing. EDGARDO DIAZ

ENLACES RADIOELECTRICOS

MARTES 22 Y 29 DE NOVIEMBRE

Ing. HUGO AMOR



que aquellos que creen saberlo todo estarán bien equipados para un mundo que ya no existe”

Eric Koffer

ENCUENTROS PROFESIONALES

En virtud de la aceptación y el interés que ha despertado este formato de actividad, continuaremos desarrollando encuentros para el tratamiento de importantes temas que hacen al desarrollo profesional de los matriculados en un ámbito ameno y desconstruido que permite fortalecer la relación entre los colegas y su Consejo Profesional.

La actividad denominada Café Forense y las Charlas Profesionales han tomado un rumbo que genera gran interés de participación. Procuraremos replicar estas propuestas para las distintas disciplinas y especialidades.



PARTICIPACION A DISTANCIA

Mediante un sistema de organización de reuniones Webex, se permite el acceso a los seminarios y cursos, de los matriculados que no pueden participar de la propuesta en forma presencial por cuestiones de distancia a las sede donde se realizan las actividades.

Al momento de inscribirse, el profesional recibe un instructivo de acciones los requerimientos de equipamiento mínimo para acceder a la participación en forma remota.

La implementación continua de esta plataforma nos permitirá adquirir experiencias para establecer nuevas dinámicas de trabajo en el Espacio de Actualización Profesional.



OPTIMIZANDO INSTALACIONES

Con acciones de mejora del ámbito físico destinado de desarrollo de las propuestas el Consejo acompaña el crecimiento de este Espacio. A las refacciones que dieron lugar a disponer de adecuadas y confortables instalaciones en el primer piso de la sede se han sumado obras de isonorización, mejora del audio, de la visual y de amoblamiento acorde a los niveles de excelencia profesional que pretendemos.



De gran utilidad ha sido para este Espacio de Actualización Profesional contar con la infraestructura de instituciones que disponen de tecnología avanzada e instalaciones acordes a la necesidad de las diferentes propuestas de capacitación. Es por esto que ha sido muy satisfactorio para nosotros que las autoridades de COPITEC hayan formalizado el vínculo con el INET - Instituto Nacional de Educación Tecnológica por medio de la firma de un convenio (Ver información ampliada en página 5 de esta edición de Coordinadas).

El próximo año reforzaremos y ampliaremos la propuestas de capacitación en los laboratorios e instalaciones que el instituto Nacional de educación Tecnológica dispone en su sede de Saavedra 789.

Del mismo modo seguimos avanzando en diálogos con prestigiosas universidades y entidades profesionales para disponer de otros espacios que nos acerquen cada vez mas a los matriculados de todo el país.

Además de mejorar y hacer más eficiente la modalidad de participación a distancia mediante vínculos electrónicos, nos hemos propuesto realizar actividades en otras sedes edilicias, y en un primer ensayo de esta forma inédita para el Consejo se han desarrollado experiencias piloto con la réplica de propuestas originalmente implementadas en nuestra sede. Durante el último trimestre del año se han llevado a cabo estas actividades en la Ciudad de La Plata - Pcia. de Buenos Aires.

PROYECTAMOS JUNTOS

Resultó muy importante contar con el apoyo de las diferentes Comisiones Internas y profesionales que colaboran con el COPITEC para la elaboración de las propuestas en base a las temáticas solicitadas.

Ahora para conocer el interés de todos los matriculados hemos dispuesto un formulario digital accesible a través de la página institucional que nos permitirá conocer la opinión y los requerimientos de todos los profesionales.



La participación en las propuestas presentadas en esta sección requiere inscripción previa vía e-mail a actualizacion_profesional@copitec.org.ar

Las opiniones vertidas por los disertantes, son responsabilidad de los mismos y no reflejan necesariamente la opinión del COPITEC

Consultas: 011-4343-8423 int. 125 de 09:30 hs. a 16:30 hs.





IDEAS Y REFLEXIONES SOBRE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

Ing. Osvaldo Martín Beunza - Matrícula COPITEC 1474

INTRODUCCIÓN

El mejoramiento de estos servicios de telecomunicaciones y las prestaciones de la administración a los ciudadanos contribuyentes, conlleva el ajuste del desempeño de esta última a pautas de conducta sumamente estrictas, tanto en lo cualitativo como en lo cuantitativo.

La idea generalizada entre el gran público es que las telecomunicaciones consisten en el teléfono, la radio, la televisión y el celular. La realidad es un tanto más compleja, y aquellos que tienen la responsabilidad de contribuir a formar opinión, o de conducir a los administrados, deberían comportarse en un modo no tan superficial. La radiodifusión es una radiocomunicación; pensar lo contrario es “vender calas y flores”.

No está mal seguir la moda y estar al día pero, de tanto en tanto, deberíamos hacernos tres preguntas: ¿**QUÉ** se dirá?; ¿**A QUIEN** se le dirá?; y ¿**CÓMO** se le hará llegar el mensaje? De las respuestas que demos a estos interrogantes surgirá un método infalible para separar la paja del trigo.

ALGUNAS CUESTIONES PARA TENER EN CUENTA

Los aspectos que figuran a continuación son un intento en tal sentido que, aunque perfectible, debería tenerse en cuenta en futuras discusiones al respecto.

1. **NORMATIVO**

Revisión de las normas de servicio, para su adaptación a los adelantos habidos desde su establecimiento; mejoramiento de las mismas a la luz de los conocimientos de los aspectos de propagación y las mediciones necesarias para ello. La elaboración de soporte lógico debe, necesariamente, estar adaptada al cuerpo normativo vigente, rigurosamente probada y abierta a los adelantos técnicos futuros; las soluciones preexistentes, no adaptables a las normas locales, deberían ser descartadas. Los mecanismos

de asignación deberían estar orientados al uso más eficiente del recurso órbita - espectro. Dicha eficiencia deberá ser medida con indicadores técnicos, dejando de lado las subjetividades.

2. **REGLAMENTARIO**

Alineamiento de los textos existentes y futuros con los tratados suscriptos. Derogación de aquellos que no observen la necesaria claridad conceptual; con redacción confusa o superabundante.

3. **ADMINISTRATIVO**

Establecer un riguroso control sobre la redacción de actos administrativos, en todo lo atinente a la subordinación del aspecto legal a la realidad física del fenómeno comprendido en el proyecto normativo.

4. **ORGANIZATIVO**

La coordinación de los equipos de trabajo debería estar a cargo de quienes tengan, en cada aspecto del quehacer, el conocimiento más acabado y demostrable. La composición de los mismos, adaptada al tema en cuestión y con personal idóneo.

5. **CULTURAL**

La composición de los cuadros de conducción debería estar reservada al personal que satisfaga el principio constitucional de idoneidad.

6. **ESTRUTURAL**

La planta operativa funcional, debería seguir los lineamientos de las recomendaciones de la UIT en la materia.

7. **DISCIPLINARIO**

La atribución de bandas; asignación de frecuencias y demás características de emisión a las estaciones; autorización; puesta en servicio: operación; control de las emisiones y adecuación a reglamento, deberían hacerse con una tolerancia muy estrecha, con la finalidad de prevenir transgresiones que deriven en problemas de interferencia difíciles de resolver.

PUNTOS DE VISTA SOBRE LA FUTURA LEY DE TELECOMUNICACIONES

A continuación se enuncia una lista preliminar de pau-

tas para su elaboración. Ellas pretenden aportar aquellos principios que no deberían escapar a la atención de los legisladores.

A) DEFINICIONES: SON LAS QUE SE ENUNCIAN A CONTINUACIÓN. EXCEPTO LAS TIC, ESTÁN EN EL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES.

- **TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC):** Métodos y procedimientos destinados a hacer llegar el conocimiento a destino.

- **TELECOMUNICACIÓN:** Toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza, por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.

- **RADIOCOMUNICACIÓN:** Toda telecomunicación transmitida por medio de las ondas radioeléctricas.

- **RADIODIFUSIÓN:** Radiocomunicación cuyas emisiones se destinan a ser recibidas directamente por el público en general. Dicho servicio abarca emisiones sonoras, de televisión o de otro género.

- **OTRAS DEFINICIONES:** Pueden encontrarse en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT (en adelante RR).

B) ATRIBUCIÓN DE BANDAS: Se harán conforme al Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias de la República Argentina y, en caso de que no estén previstas, conforme al cuadro de atribución de bandas del RR.

C) ASIGNACIÓN DE FRECUENCIAS: Las frecuencias para las estaciones radioeléctricas deberán estar comprendidas dentro de las bandas atribuidas a los distintos servicios y con la anchura de banda necesaria y suficiente para asegurar la adecuada transmisión de la información.

D) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE EMISIÓN: Se ajustarán a las disposiciones del RR, de modo tal que sus niveles de radiaciones no esenciales y sus tolerancias de frecuencia no excedan los valores allí especificados.

E) EQUIPOS: Se deberán usar equipos debidamente autorizados y adecuadamente inscriptos en los registros habilitados a tal efecto.

F) LICENCIAS: Todo servicio que se preste a terceros deberá contar con licencia expedida por autoridad competente.

G) AUTORIZACIÓN: Las estaciones operarán sólo cuando cuenten con autorización emanada de la autoridad competente. En caso contrario serán consideradas clandestinas.

H) EMERGENCIAS, SOCORRO Y SEGURIDAD: Las comunicaciones destinadas a atenderlas seguirán los lineamientos del RR.

I) NORMAS Y CRITERIOS TÉCNICOS: Son las existentes, a la fecha, para cada uno de los servicios y sistemas. En caso de no haberlas se adoptarán los lineamientos del RR. No se deben admitir normas o criterios de facto.

APRECIACIONES FINALES

En el presente, es muy común escuchar la sigla TIC y, además, de “los servicios de TIC”. Es el momento de poner las cosas en su lugar. Los servicios están definidos en el RR, anexo a la Constitución de la UIT y al Convenio Internacional de Telecomunicaciones. Estas tres publicaciones fueron aprobadas por ley. En su calidad de tratados, tienen jerarquía constitucional, por tanto habrá que remitirse a ellos a la hora de dilucidar aspectos de la futura ley que no resulten claros. No es necesario, ni recomendable el “invento” de definiciones o criterios que ya se encuentran plasmados allí.

La tarea legislativa sería simple si, al tiempo de las discusiones parlamentarias, se convocara a quienes tienen un verdadero, no metafórico, conocimiento de los temas en debate. Precisamente, en una de las actividades programadas en el marco de la elaboración del futuro cuerpo legal, un letrado hizo notar la necesidad de convocar a los técnicos.

Para finalizar, hago mía una expresión vertida por el flamante Subsecretario de Planificación: *“la gente no compra megabits por segundo, compra servicios”*. Me atrevería a agregar que no es necesario ser un entendido. Las personas saben que sus llamadas se interrumpen; el tiempo que tardan en repararle su línea telefónica y el costo de los terminales en plaza para acceder a un servicio que, a la fecha, es *“futuro imperfecto”*.



DIA DEL INFORMATICO Y DEL PERITO JUDICIAL



El 24 de Octubre de 2016 se celebró el día del Perito y del Informático, con un evento organizado por los coordinadores de dichas comisiones: Lic. Patricia Delbono, Ing. Miguel Angel Garcia, Lic. Andrea Quignon, Lic. Raquel Collazo y A.S. Gastón Terán Castellanos.

Como inicio de la jornada se pusieron de manifiesto los logros obtenidos y acciones efectuadas durante el presente año, entre las que se destacan por el lado de los Peritos las charlas puntuales de código procesal y Honorarios, la colaboración a Junta Central por el tema de incumbencias, la implementación de reuniones mediante modalidad Café Forense, etc.

Por su parte los referentes del Comision TIC refirieron a las charlas y reuniones sobre nuevas tendencias y tecnologías, la firma del acuerdo específico entre el Consejo y la Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información (ADACSI), la

sede del Capítulo Buenos Aires de ISACA, la incorporación de nuevos integrantes a los equipos de trabajo de la comisión, la realización del plan 2017, la colaboración y aporte en artículos en la revista Coordinadas, como acciones destacadas. Además se recordó la participación en congresos afines a la temática, la organización de eventos para aprovechar el espacio del 1er. piso y la difusión de la actividad a través de programa en emisora Radio Palermo, entre otros.

En la segunda parte del evento se compartió una interesante experiencia de realidad virtual a cargo de Diego Dagá, en representación del ISER -INSTITUTO SUPERIOR DE ENSEÑANZA RADIOFÓNICA- destacando las acciones que se están llevando a cabo en el ISER en referencia a la INTERACCION DE LA VOZ EN PROGRAMAS DE REALIDAD VIRTUAL / AUMENTADA.

A continuación Sebastián Serantes hizo una presentación en base al desarrollo de Realidad Virtual "Lágrimas de Sol" con una demostración ineteractiva mediante uso de casco y su tecnología asociada.

Con un ya clásico sorteo y el tradicional brindis se puso fin a una agradable tarde que reforzó los lazos profesionales y personales entre los colegas.



LA UTN AVELLANEDA, PRESENTE EN PLENARIO DE LA UIT EN GINEBRA

Ing. Raúl Viñales Tesorero COPITEC

La Facultad Regional Avellaneda de la Universidad Tecnológica Nacional participó del plenario del grupo WP 5D de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), que se llevó a cabo en Ginebra (Suiza) del 14 al 22 de junio.

La Regional Avellaneda estuvo representada por el Director del Área de Comunicaciones del Departamento de Ingeniería Electrónica, **Ing. Raúl Viñales**, miembro de la Mesa Ejecutiva con el cargo de **Tesorero del COPITEC**, quien además es profesor de la cátedra Sistemas de Comunicaciones de la materia Redes Celulares y de la materia Redes de Banda Ancha.

La Regional trabaja con la UIT desde el año 2014, a partir de su inscripción en la propuesta “La UIT y la Academia”. Desde ese entonces, la FRA forma parte del grupo de trabajo WP 5D, el cual es responsable de todos los aspectos de radio de los sistemas de Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), que comprenden IMT-2000, IMT-Advanced e IMT-2020.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones es un organismo especializado en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que desarrolla normativas para asegurar que las redes y las nuevas tecnologías puedan interconectarse. Está integrada por 193 países y más de 700 organizaciones e instituciones.

La reunión realizada en Ginebra fue la vigésima cuarta del grupo WP 5D, y allí se analizaron propuestas de los distintos miembros de la UIT sobre Telecomunicaciones Móviles del Futuro. El Ing. Viñales comentó que, actualmente, se están redactando las normas para la tecnología 5G, que estaría operativa para el año 2020 y destacó el hecho de que la Facultad participe de reuniones “en donde se analizan las telecomunicaciones móviles del futuro, los nuevos procesos de acceso múltiple y las nuevas modulaciones, entre otras temáticas”.

En cuanto a la participación de los estudiantes, en la cátedra Redes Celulares los alumnos integraron distintos grupos de estudio y uno de estos encaró el análisis de las distintas propuestas que llegaron a la UIT sobre aspectos del espectro para la reunión realizada en Ginebra.

La Universidad Tecnológica Nacional se integró al proyecto que lleva adelante el Ministerio de Comunicaciones, en conjunto con la UIT, “para que la Academia participe activamen-



te en el compromiso de la Unión Internacional de Telecomunicaciones de conectar el mundo”.

Raúl Viñales también recordó la vigésima primera reunión del WP 5D, que fue la primera de la cual tuvo la oportunidad de participar. Esta reunión se llevó a cabo del 27 de enero al 4 de febrero del año pasado, en Nueva Zelanda asistiendo a las reuniones del subgrupo que trata los aspectos tecnológicos de los futuros Sistemas de Telecomunicaciones Móviles IMT-2020. “Uno de los temas tratados fue el estudio de la factibilidad del uso de frecuencias superiores a 6 GHz por parte de los sistemas IMT-2020”, dijo Viñales, y en relación con la participación de los alumnos manifestó que para la vigésima primera reunión realizaron un informe sobre este tema y lo presentaron ante los docentes de la cátedra Redes Celulares.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones es un organismo especializado en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que desarrolla normativas para asegurar que las redes y las nuevas tecnologías puedan interconectarse. Está integrada por 193 países y más de 700 organizaciones e instituciones.



Adelanto para gastos en el conflicto laboral judicializado

Prof. Ing. Darahuge María Elena - Matrícula COPITEC 5100
Prof. Ing. Arellano González Luis Enrique - Matrícula COPITEC 5101

TERCERA PARTE

...CONTINUA DE COORDENADAS N°104.

Los autores hacen una descripción exhaustiva y profunda sobre las complicaciones que afronta el perito de oficio convocado por el Fuero Laboral Nacional donde, conforme a su experiencia, suelen no autorizarles adelantos para gastos, ante la menor duda puede ser sancionado, y, en general, se dañan sus derechos, siendo un problema de antigua data que al parecer es de difícil solución, si bien se brinda una propuesta al respecto.

FORMA DE CONTRATACIÓN:

1. El abogado establece un contrato laboral con su cliente, en forma libre, consensuada y sinalagmática, ofreciendo un servicio (como obligación de medios, no de resultados) a su cliente y fijando los honorarios[1].

- a. Lo que vemos todos los días, no es el trabajo gratuito, esperando los honorarios, sino un pedido de adelanto (que nunca se descuenta de los honorarios) que el cliente paga o va a otro lado.
- b. El caso del abogado que cobra la consulta, es la norma, no la excepción.
- c. En ningún caso el abogado pone dinero de su bolsillo para sustentar los gastos de comienzo del litigio (haya o no mediación previa).
- d. Con esto, el referido profesional se asegura un ingreso, más o menos elevado, acorde con la figuración que el referido abogado tenga en los medios de comunicación y el ambiente de la farándula, ya que ningún cliente hace un estudio previo sobre los méritos académicos del profesional a contratar (diploma de honor, promedio, postgrados, premios, investigación y todos esos indicadores tan devaluados en la sociedad actual), es decir en ningún caso trabaja a pérdida o poniendo plata de su bolsillo.
- e. En la mayoría de los casos y ante la eventualidad de que le regulen oportunamente honorarios exigüos, establece con su cliente un pacto de cuota litis, que por disciplina, nunca es inferior al veinte por ciento del capital en litigio.

f. *In extremis*, si la regulación de honorarios es considerada baja por su beneficiario, siempre puede apelarlos, sin más trámite que realizar dicha apelación, fundarla y entregarla en banderilla.

2. El perito de oficio, debe anotarse en una lista, previa comprobación de su título por la Cámara correspondiente, que en el más estricto de los casos exige complementariamente la matrícula, para aquellas profesiones que cuentan con colegio propio, asociado o adoptante por similitud (los Colegios optimizan la matriculación a costa de reducir los controles de idoneidad profesional de sus matriculados). De ninguna manera le exige pago de aportes jubilatorios, sociales, médicos u otra carga laboral legalmente obligatoria para cualquier contratación laboral en blanco (y no me refiero al color de la piel, que siempre fue un estigma para los que muestran una apariencia externa diferente de sus captores). En estas condiciones espera que lo llamen y le asignen una tarea, mediante un contrato laboral, como empleado eventual del estado, por un tiempo acotado y por una tarea específica. En dicho contrato, no puede negociar nada y en el caso del derecho laboral debe poner dinero de su bolsillo para sustentar los gastos que la tarea pericial, impuesta por el tribunal, le demanden. Es decir debe sustentar al estado de su peculio exclusivo, con la esperanza (efímera e insustentable) de ser resarcido alguna vez, por su empleador, que además fijará sus honorarios, en su momento, según su leal saber y entender (¿sana crítica laboral? NO, en el mejor de los casos libres

convicciones, cuyo grado de libertad y convicción dependerán más de la funcionalidad del momento que de la aplicación de un principio de equidad tan simple como: igual salario por igual tarea) y sin posibilidad de negociación gremial o individual alguna. La obligación es la propia de un funcionario público, que siempre es exorbitante, respecto de su similar de medios.

- a. Por supuesto no puede pedir un adelanto, porque se lo niegan escudándose en el artículo 91 de la L.O.
- b. ¿A quién le podría cobrar la consulta? ¿Al Juez?
- c. Está obligado a poner dinero de su bolsillo para sustentar los gastos que insuma la labor pericial.
- d. No puede asegurarse ingreso alguno, porque no puede pedir adelanto de gastos y frecuentemente se olvidan de regularle los honorarios, en particular, cuando las partes resuelven el conflicto de común acuerdo. Es decir siempre debe invertir y esperar (una especie de solve et repete, sin solución de continuidad, porque el repete, nunca se produce).
- e. Por supuesto no puede establecer pacto de honorarios alguno.
- f. *In extremis*, si la regulación de honorarios es considera baja por su beneficiario, siempre puede apelarlos. Pero... oh sorpresa, debe recurrir a los servicios de un abogado, ya que para hacerlo, necesita contar con un patrocinante legal (abogado + adelanto + gastos + veinte por ciento de los honorarios obtenidos = obligación de medios, pero pago obligatorio).

Es cierto que el perito se anota voluntariamente en la lista, sin embargo este acto no implica renunciar al pago por sus servicios, toda tarea labora, más aún un contrato eventual generado entre el Estado y un Particular, se supone onerosa. Por otra parte el perito no hace renuncia expresa, ni implícita de sus derechos laborales constitucional e internacionalmente protegidos.

Estimados operadores del derecho: ¿A qué se refieren con la analogía expresada al principio de este parágrafo? Porque si a pesar de todo, afirman que es verdadera, ustedes (independientes o funcionarios) para aproximar un poco las cosas deberían pagar de su bolsillo, los gastos que implica el comienzo de un litigio, incluyendo los honorarios del mediador y de los demás auxiliares del Juez de turno.

2.6. EL APORTE DE LOS EJECUTORES DEL DERECHO

Esta visión particular que coloca al auxiliar del Poder Judicial, nominado Perito, como un colaborador en desventaja, se ha difundido tanto que

todos los operadores del derecho parecen colaborar a incentivarla.

En tal sentido y con el criterio firme de que el perito debe trabajar “ad honorem” del abogado y que su derecho a percibir dinero a cambio de su tarea de asesoramiento, recolección de prueba o resolución de puntos periciales, no representa una justa compensación a su trabajo, suelen considerar mejor llamar al perito como “testigo”, antes que como propiamente “perito”.

Aquí no podemos evitar nuestra naturaleza docente. Por ello, les detallamos un caso que le ocurrió a un colega ingeniero en electrónica y al que consideramos uno de los mejores peritos locales en temas telefónicos, al que llamaremos “el ingeniero”; para preservar su identidad:

Los Hechos:

El ingeniero, nunca se inscribió como perito en el fuero laboral, tal vez para evitar ser sometido al Contrato Colectivo de Trabajo, llamado Reglamento, del cual ya hablamos en esta monografía.

Hace algunos años fue convocado por una empresa de call-center como asesor técnico para determinar si sus empleados cumplían funciones en el ámbito de las telecomunicaciones o en el de comercio.

El dictamen técnico le fue requerido para ser presentado en su oportunidad ante el Ministerio de Trabajo de la Nación por una diferencia de criterios con representantes gremiales.

Hace dos años, fue citado por un tribunal laboral de esta Capital Federal a pedido de una parte, para declarar como testigo en un juicio de una XX contra una empresa de call-center que operaba en Mar del Plata y que, en caso de no presentarse, se lo haría comparecer con la fuerza pública.

La causa laboral era, por supuesto de carácter monetario y se le pedía en carácter de testigo, confirmar o negar lo que curiosamente los abogados de la parte requirente, habían copiado del expediente del Ministerio de Trabajo y que resultaba ser ni más ni menos que todo el documento del dictamen técnico que oportunamente como profesional había efectuado para un tercero no involucrado en esta cuestión.

Al ser interrogado por el funcionario del juzgado, manifestó que estaba allí por haber sido convocado como testigo y que no era cualquier testigo ya que no conocía a ninguna de las partes involucradas, pero seguramente como experto en el tema y que como profesional independiente, el tiempo y el uso del documento oportunamente emitido y firmado por mí debían ser debidamente compensados (horas/hombre, derechos de autor, etc.). Salvo



un comentario sarcástico del funcionario judicial que me había recibido, no hubo otra reacción.

Esta situación se repitió en tres causas más, por las cuales fueron citándolo a lo largo de algunos meses, finalmente presentó un escrito cuyo texto - en su parte medular - fue el siguiente:

Habiendo sido notificado mediante cédula recepcionada con fecha 01 de Octubre de 2010 de la citación como testigo en los presentes autos debiendo comparecer el día 25 de Octubre próximo, me presento ante V.S. a fin de efectuar las siguientes manifestaciones y consideraciones.

...

El código Procesal Civil de la Nación, no define específicamente la **función del testigo**, sin embargo doctrinariamente se concibe como la persona física que informa a V.S., acerca de hechos, lugares o circunstancias, que hayan llegado a su conocimiento por medio de los sentidos.

Es decir: lo que vio, escuchó, tocó, olió o saboreó. No existe norma legal que establezca que debe declarar sobre sus conocimientos personales, ya que no están referidos específicamente a esta circunstancia, sino que son una interpretación particular atribuida por medio de sus experiencias y formación profesionales.

He ahí la diferencia entre el testigo y el perito. El perito es un testigo, que de hecho sostiene una relación de género y especie entre la prueba de testigo y la prueba pericial.

Pero en este caso, el testigo no es un testigo común (aunque le caben las generales de la ley), sino un **testigo experto**.

El art. 442. del CPCC señala que "Los testigos serán libremente interrogados, por el juez o por quien lo reemplace legalmente, acerca de lo que supieren sobre los hechos controvertidos, respetando la sustancia de los interrogatorios propuestos." Dicho artículo habla a las claras de **hechos controvertidos** (que se hayan presenciado, escuchado, etc.) y no de conocimientos adquiridos en su formación profesional, mientras que:

PRUEBA DE PERITOS PROCEDENCIA

"Art. 457. - Será admisible la prueba pericial cuando la apreciación de los hechos controvertidos requiere conocimientos especiales en alguna ciencia, arte, industria o actividad técnica especializada."

Es evidente que en esta convocatoria estamos ante la presencia de un testigo experto, que judicialmente se denomina PERITO.

Al analizar los artículos anteriormente citados y relacionarlos, surge claramente la diferencia entre un testigo y un perito.

Por lo arriba expuesto y dado que mi título de pro-

fesional universitario es de Ingeniero Electromecánico, Orientación Electrónica y que como tal he desarrollado mi actividad profesional en los campos de la electrónica y particularmente de las telecomunicaciones y en dicho carácter estoy matriculado en el Consejo Profesional de Ingeniería de Telecomunicaciones, Electrónica y Computación (COPITEC) de Jurisdicción Nacional, solicito a S.S. excusarme como testigo por:

a) No tener conocimiento alguno sobre los hechos controvertidos (art. 442) ya que en los mismos no tuve participación alguna, por medio de los sentidos. No conozco a ninguna de las partes intervinientes en estos actuados.

b) Tratarse de un interrogante meramente pericial, en relación con un Dictamen Técnico que hiciera oportunamente en mi carácter de experto a solicitud de un tercero quien lo incluyera en actuaciones propias ante el Ministerio de Trabajo.

Ello hace suponer el ocultamiento malicioso de una solicitud pericial profesional, que se intenta por medio de una declaración gratuita, con el objeto de evitar a las partes el pago de honorarios periciales.

Este encubrimiento doloso opera en desmedro de los profesionales peritos, de la ciencia y técnicas relacionadas y de la buena fe que debe reinar en todo proceso judicial.

Si aún así ese Tribunal estima que debo declarar en la causa, ruego a V. S. que el interrogatorio se limite a los hechos controvertidos, que haya apreciado por medio de los sentidos (art. 442) y no a puntos periciales que pudieran derivarse de la aplicación del Art. 457, por tratarse de pruebas de naturaleza jurídica diferente y claramente diferenciadas en el Código Procesal Civil de la Nación.

Por ello solicito a V.S. dejar sin efecto la resolución de hacerme comparecer a testimoniar en calidad de testigo.

Minutos antes de la cumplirse la hora prevista para la declaración, el ingeniero presentó el escrito y fue de inmediato recibido por el Sr. Juez laboral, con quien tuvo la oportunidad de departir más de 30 minutos. S. Sa., entendió perfectamente la situación y dictó una resolución para ser incorporada a la causa en cuestión, liberándolo de testimoniar y exigiendo a la parte que había solicitado la comparencia (que por supuesto no se encontraba presente en el juzgado), que si se requería de su presencia y conocimientos para ayudar a dilucidar la Causa, se lo contrate como profesional con incumbencia en el tema.

Este pequeño, pero no por eso menos im-

portante relato, nos deja en claro que para algunos operadores del derecho, resulta preferible convocar a un perito como testigo. De esta manera pueden evitar pagarle honorarios lo que, en general, no se ve reflejado en menores costos para el cliente. En este incidente, pudimos informar una realidad dolorosa pero con final feliz. Por supuesto la decisión fue tomada por el Juez. Acaso, ¿Podemos aspirar a que todos los jueces resuelvan de igual manera?

2.7. EL RECURSO DE REPOSICIÓN, A POSTERIORI DE LA DENEGATORIA DEL ADELANTO PARA GASTOS.

Reafirmando lo expresado hasta aquí, se impone buscar una solución a la situación de hecho que nos rige a los peritos de oficio, en el Fuero Laboral: somos empleados del poder judicial, temporarios, eventuales, acotados a un tema específico y puntual, pero empleados del poder judicial al fin.

No hemos renunciado a nuestros derechos laborales, sin embargo no tenemos acceso a la salud (si nos pasa un accidente *in itinere*, lo tenemos que solventar de nuestro bolsillo), ni a descuento jubilatorio, ni a beneficios sociales, ni a vacaciones pagas, ni a descanso dominical, ni a nada que se le parezca. Eso sí, tenemos toda la responsabilidad del funcionario público. Para mejorar el panorama, debemos pagar de nuestro peculio, para sostener los gastos impuestos por el Poder Judicial (recordemos que no somos empleados por las partes, sino empleados del Juzgado que nos designa).

Los tribunales laborales, responden a los pedidos de adelanto para gastos, de manera automática e idéntica (se podría hacer un sello de negación de adelanto para gastos, para evitar los mismos al Tribunal, economía procesal que le llaman). ¿Qué podemos hacer en este caso? Responder con un recurso de reposición, de esta manera o bien nos hacen lugar, o bien nos habilitan la instancia de Cámara.

La experiencia profesional nos indica que se dan los siguientes casos típicos, ante la presentación de un recurso de reposición, por parte del perito afectado:

1. El Tribunal hace lugar al adelanto y ordena el pago por parte de la demandada (normalmente el actor es el trabajador). En este caso la demandada opta por:
 - a. Depositar el adelanto en el Juzgado. (Este caso es hipotético, porque nunca lo hemos visto, en nuestra carrera pericial).
 - b. Apelar la Resolución a Cámara (todos los casos observados).
2. El Tribunal no hace lugar al adelanto y ordena la realización de la pericia. En este caso el perito opta por:
 - a. Realizar la pericia solventando los casos

de su propio peculio (noventa y ocho por ciento de las veces, ya que sólo conocemos las excepciones de estos dos autores).

b. Apelar la Resolución a Cámara (cien por ciento de casos de los autores).

Ante la apelación a Cámara, ésta puede adoptar una de las siguientes soluciones (entre otras varias, menos frecuentes):

1. Confirmar el adelanto para gastos y ordenar su depósito por ante el Juzgado Interventor. (No tenemos constancia de casos típicos)
2. Confirmar el adelanto para gastos reduciendo el monto solicitado, a una cantidad casi ridícula (el 10 por ciento de lo solicitado en una pericia química analítica).
3. Denegar el adelanto para gastos y ordenar la realización de la pericia, a costa del bolsillo del perito. (Todos los casos conocidos, con excepción del citado en el punto anterior).

Frente a las resoluciones 2. y 3. Anteriores (no consideramos la 1., porque no conocemos casos de referencia, suponemos que el perito cobra el adelanto y hace la pericia, pero es sólo una hipótesis sin referentes en la realidad), los peritos suelen:

1. Realizar la pericia solventando los casos de su propio peculio.
2. Solicitar excusación y remoción, por no contar con dinero para solventar los gastos periciales exigidos para un trabajo profesionalmente digno. (Solución propuesta e implementada constantemente por los autores).

Completando el tema, queremos decir que, aunque sea raro, hemos tenido buena respuesta de parte de ciertos jueces laborales, que se han hecho eco de la situación de inequidad generada por tratar al perito no como a un empleado judicial temporario, sino como un esclavo sin derechos (algo propio de la más oscura etapa de la historia humana y que sólo tiene equivalentes en la esclavitud, la servidumbre de la gleba, la mita, las encomiendas y otras instituciones, declaradas perimidas por el derecho, pero subsistentes en los hechos y en especial en los casos tratados) y han autorizado el adelanto solicitado. Son pocos, valientes, arriesgados, revolucionarios, pero profundamente humanos y sensibles ante la inequidad que soportan los peritos de oficio, privados de derecho, por la aplicación del artículo 91 de la L.O. Hacemos votos para que ese ejemplo se difunda, en especial en las instancias de apelación.

Pensamos que es necesario perseverar, hasta llegar a la CSJN y eventualmente a los Tribunales



Internacionales, para recomponer la relación laboral, absolutamente atípica y fuera de orden constitucional que los peritos de oficio debemos soportar, frente al accionar mayoritario, indigno y vergonzoso de un fuero laboral, que debería defender los derechos de los trabajadores y abstenerse de contratar esclavos disimulados entre sus filas de colaboradores (un perito, oficial, de parte o de oficio no es otra cosa más que un auxiliar del Juez, ya que para el perito de oficio la ley laboral no se aplica y la justicia en éstos casos brilla por su ausencia).

2.8 LA PERSONALÍSIMA DECISIÓN DE LUCHAR O CALLAR

Sin embargo, no sólo son nubes negras en el horizonte, los peritos de oficio mucho podemos hacer, para revertir esta situación de auténtica privación de derechos laborales que sufrimos, en manos de un fuero laboral, que debería defendernos y no reducirnos a la esclavitud de hecho y derecho (art. 91 de la Ley 18.345), entre otras cosas:

1. Anotarse en los Juzgados laborales, aceptar los cargos, pedir adelanto para gastos como requisito excluyente.
2. Si se los niegan, interponer recurso de reposición.
3. Ante la confirmación de la negativa, proseguir el tema ante la Cámara correspondiente, solicitando la inconstitucionalidad del artículo 91 de la LO.
4. Por fin si la cámara niega, pedir ser excusados y removidos, por no tener dinero disponible para asumir los gastos por cuenta propio. No se trata de que lo tengan o no, sino de defender su derecho a realizar una labor remunerada. Ninguna carga pública los obliga a sostener con su peculio los gastos judiciales impuestos por un funcionario de un Poder del Estado Nacional, como condición para poder trabajar (Juez que designa al perito). De esta manera, es cierto que no realizarán la pericia, pero al menos no deberán trabajar a pérdida.
5. Los modelos de documentos necesarios, se pueden descargar de: <https://espanol.groups.yahoo.com/neo/groups/informatica-forense/files/Formularios/>

3. CONCLUSIÓN

En el caso del contrato de trabajo atípico que estuvimos analizando, consideramos que estamos frente a una alteración de los derechos laborales establecidos y vigentes en las siguientes normas:

- Constitución Nacional de la República Argentina.
- Normas Internacionales de la Organización Internacional del Trabajo.
- Normas laborales y previsionales vigentes.

4. UNA PROPUESTA DE POSIBLE SOLUCIÓN

Al plantear estos temas a algunos referentes judiciales (jueces laborales, actualmente activos), el principal problema que se nos ha indicado es: “Bueno y ¿Qué hacemos?, ¿Les pagamos de nuestro bolsillo?”. Aunque nuestra primera reacción consistió en responder: “Por supuesto, sería tan equitativo, como pretender que paguemos nosotros”, la equidad nos indica que la solución, al igual que la decisión de emplearnos como trabajadores estatales temporarios, debe partir del Estado. ¿Resultaría esto viable?. Pensemos en una solución factible:

- Los Juzgados disponen de partidas de dinero para ciertos gastos extraordinarios, una especie de caja chica para gastos, por ejemplo si se necesita trasladar un testigo desde otra provincia que no tiene medios para hacerlo, el Tribunal se hará cargo del pasaje y alojamiento que requiere la diligencia. Se podría instrumentar un mecanismo similar para los adelantos de gastos de los peritos.

Solamente será necesario contar con cierta cantidad de dinero al iniciar el sistema, ya que luego el mismo se volverá auto-sustentable.

Este gasto puede ser recuperado para el fondo referido, mediante:

- La inclusión del mismo en las costas del juicio (abona la parte que deba pagar).
- Se descuenta de los honorarios del perito.

SERÁ JUSTICIA.



Bibliografía:

- Constitución Nacional. Fuente: <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/804/norma.htm>
- Código Penal de la Nación Argentina. Fuente: <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/16546/texact.htm>
- Código Civil de Nación Argentina. Fuente: <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/105000-109999/109481/texact.htm>
- Código Procesal Penal de la Nación Argentina. Fuente: <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/383/texact.htm>
- Código Procesal Civil y Comercial de la Nación. Fuente: <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/16547/texact.htm>
- Ley 18.345 de Organización y Procedimiento de la Justicia Nacional del Trabajo. Fuente: <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/48890/norma.htm>
- Arellano González, Darahuge, Manual de Informática Forense. Editorial Errepar. 2011.
- Arellano González, Darahuge, Manual de Informática Forense 2. Editorial Errepar. 2012.
- Artículos del autor publicados en Revista D&G Profesional y Empresaria, Editorial Errepar, N° 169, 170, 171, 172, 173, 175, 180, 182, 183 y 184.

FAST MAIL

CORREO PRIVADO



Más rápido, más seguro.

**SERVICIO DE DISTRIBUCION POSTAL
LOGISTICA / OUTSOURCING
GESTIONES ESPECIALES**

Thames 3033 - Tel.: 4766-6007 - Boulogne, Buenos Aires



www.fastmail.com.ar
fastmail@fastmail.com.ar



2016

BENEFICIOS AL MATRICULADO

Destacamos en esta sección de Coordinadas los beneficios corporativos que disponen los matriculados y recordamos que el acceso a los mismos requiere siempre estar con la matrícula al día.



METLIFE

Un producto diseñado por MetLife exclusivamente para miembros del COPITEC. Corresponde a la siguiente cobertura: Muerte por accidente: \$250.000, Invalidez total y/o parcial y permanente por Accidente: \$250.000, Reembolso de gastos médicos por accidente: \$25.000. Para mayor información, comunicarse vía email: carolina.agudo@metlife.com.ar.

ZURICH

Con más de 140 años de experiencia en el mundo y 50 en la Argentina, somos líderes en seguros. Promovemos la cultura del ahorro y de la protección manteniendo un firme compromiso con el país y con vos, para que puedas disfrutar de cada momento.

Asesorate ahora: Lic. Natalia Aceval
(Productor Asesor de Seguros - Matrícula 502858)
email: naceval@clipperlifes.com.ar
Cel: 11-3761-0581 / Oficina: 5290-3281.



OBRA SOCIAL ESPAÑA

La Obra Social de los Inmigrantes Españoles y sus Descendientes Residentes en la República Argentina (OSPAÑA), por medio del convenio firmado con el COPITEC y sus varias alianzas estratégicas, permite brindar prestaciones de servicio de medicina prepaga de excelencia para los distintos matriculados en todo el ámbito nacional.

Para el correcto asesoramiento se cuenta con un teléfono gratuito 0800-999-0000, vía email info@ospana.com.ar o en sus oficinas centrales en la calle Venezuela 1162 CABA.

MEDICUS

Los matriculados al COPITEC tienen acceso a la mayoría de los planes de MEDICUS con descuentos especiales, gracias al acuerdo firmado a fines del 2014 entre COPITEC y MEDICUS. MEDICUS tiene más de 40 años dedicados al cuidado de la salud. Posee CENTROS MEDICUS propios exclusivos para sus asociados. Además cuenta con las Instituciones y Sanatorios más prestigiosos. Dispone de una importante red de prestadores en todo el país.

Agilidad y disponibilidad del servicio:

- CENTRAL DE TURNOS CENTROS MEDICUS
- INFORMEDICUS DIGITAL
- FACTURA ELECTRONICA
- GESTIONES Y TRAMITES A TRAVES DE LA WEB
- APLICACIONES UTILES PARA TU CELULAR

El acuerdo incluye la posibilidad de utilizar aportes de Obra Social.

Para asesoramiento comunicarse con: Zulema Conde 15-4046-6367 // 15-5746-2954 o bien vía email: zulema.conde@medicus.com.ar



CABAÑAS EN SAN MARTÍN DE LOS ANDES

Los matriculados del COPITEC cuentan con un 20 % de descuento sobre el valor de las tarifas vigentes en todo el complejo de cabañas en San Martín de los Andes www.cabaniassanmartin.com, sin diferenciar temporada alta o baja. Para hacer uso del beneficio, el profesional deberá solicitar una constancia de matrícula en el Consejo. www.aparthotelmymyfriends.com.ar // www.roblesdelsur.com.ar // www.pequeniacomarca.com.ar

CASA SERRANA



Tarifas diferenciales en los servicios del complejo hotelero Casa Serrana, ubicado en Huerta Grande, Pcia. de Córdoba. Para mayor información remitirse a la página web www.casaserrana.com.ar o a la Secretaría de nuestra institución.

DIBA

Beneficios en una amplia plaza hotelera, a partir de un acuerdo con DIBA (Dirección de Bienestar Social de la Armada).

Para consultar por reservas, precios y promociones llamar al 4310-9310 o 9312 de lunes a viernes de 8 a 14 hs.

Hosterías en Mar del Plata, Córdoba, Bariloche y Ciudad Autónoma de Buenos Aires, listados en: www.hotelesdiba.com.ar

ATLAS TOWER HOTEL

Tarifas especiales en los servicios del Atlas Tower Hotel, ubicado en Av. Corrientes 1778 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Para mayor información remitirse a la página web www.atlastower.com.ar o al tel:5217-9371.



Nuestros nuevos matriculados

INGENIEROS

MATR.	APELLIDO Y NOMBRE	TITULO	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO
6393	GRIBALDO FERNANDO RAÚL	EN ELECTRÓNICA	UTN
6394	SCALA ANDRÉS ALEJANDRO	ELECTRÓNICO	U. de la M. M.
6395	URGORRI JUAN MANUEL	ELECTRÓNICO	U. de la M. M.
6396	CASTRO GUSTAVO EMILIO	ELECTROMECC. OR. ELECTRÓNICA	UBA
6397	BILINSKI MARCELO IGNACIO	EN ELECTRÓNICA	UTN
6398	TAPIAS CARLOS ESTEBAN	ELECTRÓNICO	UBA
6399	CURA LUCIANA MARCIA	EN SISTEMAS	CAECE
6400	CELEDÓN GÓMEZ VÍCTOR IVÁN	BIOINGENIERO	NACIONAL DE SAN JUAN
6401	MANRIQUE FERNÁNDEZ MELINA IVANA	BIOINGENIERO	NACIONAL DE SAN JUAN
6402	MORENO GABRIELA ANALÍA	EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN	UTN
6403	MONTIEL GUILLERMO	EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN	UTN
6404	PERIOTTI JORGE ALBERTO	BIOINGENIERO	UNER
6405	FERNÁNDEZ DIEGO	EN ELECTRÓNICA	UTN
6406	DI BATTISTA HERALDO CARLOS	ELECTRÓNICO	NACIONAL DE ROSARIO
6407	GARMENDI HUGO ALBERTO	ELECTRÓNICO	NACIONAL DE ROSARIO
6408	MÉDICO ORELLANO JOSÉ	BIOINGENIERO	NACIONAL DE SAN JUAN
6409	SÁEZ JOSÉ CARLOS	BIOINGENIERO	UNER
6410	MARTELETTI GUSTAVO ALEJO	ELECTRÓNICO	UBA
6411	ROBERTS KAREN JUDITH	EN INFORMÁTICA	UBA
6412	de la SILVA DANIEL LEONARDO	EN AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL	NACIONAL DE QUILMES
6413	CASSIERI OSVALDO FRANCISCO	EN ELECTRÓNICA	UTN
6414	DIEGUEZ HERRERA CAROLINA	EN ELECTRÓNICA	UBA
6415	RITIRO EMILIANO JOSÉ	EN INFORMÁTICA	UBA
6416	TERRY PATRICIO	EN ELECTRÓNICA	UTN
6417	GLOZMAN ALEJANDRO DANIEL	EN INFORMÁTICA	UP
6418	SARIÓN RICARDO ARIEL	ELECTRÓNICO	NACIONAL DE MAR DEL PLATA
6419	BACIGALUPO JUAN IGNACIO	EN ELECTRÓNICA	UTN
6420	LÓPEZ SASSI MAURO	EN INFORMÁTICA	de la MATANZA
6421	AGUIRRE JORGE FEDERICO	EN TELECOMUNICACIONES	NACIONAL DE RÍO CUARTO
6422	GROLL DIEGO ARIEL	EN ELECTRÓNICA	UTN
6423	CASTOLDI EZEQUEIL ADOLFO	EN TELECOMUNICACIONES	IUPFA
6424	LACABA FABIÁN LUIS	EN TELECOMUNICACIONES	IUPFA
6425	CAVO FERNANDO ABEL	EN INFORMÁTICA	UADE
6426	ANGELICO ENGELHARDT MATHIAS	ELECTRÓNICO	ITBA
6427	MILLER CLAUDIO ALEJANDRO	EN TELECOMUNICACIONES	IUPFA
6428	BADARACCO MARCELO HORACIO	ELECTROMECC. OR. ELECTRÓNICA	UBA

LICENCIADOS

MATR.	APELLIDO Y NOMBRE	TITULO	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO
300	NAVAS CRISTIAN ALBERTO	EN ANÁLISIS DE SISTEMAS	NACIONAL DE SAN LUIS
301	DALL'ONGARO MARCELA NORMA	EN SISTEMAS	CAECE
302	MARTÍNEZ LÓPEZ MARÍA ALEJANDRA	EN SISTEMAS	DE MORÓN
303	del BARRIO MARÍA CECILIA	EN INFORMÁTICA	UNLP

TÉCNICOS

MATR.	APELLIDO Y NOMBRE	TITULO	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO
3351	PROSPERI NICOLÁS MARTÍN	EN ELECTRÓNICA	INSTITUTO LEONARDO MURIALDO
3352	SAN MIGUEL GASTÓN	EN ELECTRÓNICA	ET N° 8 DE MORÓN
3353	LABORDE SEBASTIÁN IGNACIO	EN ELECTRÓNICA (TELEC.)	EET N° 1
3354	BENAVIDEZ GUILLERMO OSCAR	EN TELECOMUNICACIONES	IPET N° 20
3355	ALTESINI MARCELO ALEJANDRO	EN ELECTRÓNICA	INSTITUTO DON ORIONE
3356	ORIHUELA EDAURDO RICARDO	EN INFORMÁTICA PROF. Y PERS.	COLEGIO POLIMODAL N° 4
3357	CUENCA WALTER ADRIÁN	EN ELECTRÓNICA	ET N° 28 "REPÚBLICA FRANCESA"
3358	MAGARIAN DARÍO ARY	DE GRABACIÓN Y SONIDO	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRES DE FEBRERO
3359	DURÁN VÁZQUEZ WILLIAMS ANDRÉS	EN ELECTRÓNICA	CEM N° 66
3360	GALLO JUAN IGNACIO	EN ELECTRÓNICA	ESC. POLITÉCNICA ARNOLDO JANSSEN
3361	SELVA CLAUDIO DAVID	EN INFORMÁTICA PROF. Y PERS.	EEP N° 713
3362	GRAÑA DARÍO HERNÁN	EN ELECTRÓNICA	EEST N° 3
3363	FLORES FERNANDO GABRIEL	EN INFORMÁTICA	EET N° 6
3364	FUENTES BALUZZI RAMIRO	EN ELECTRÓNICA	EEST N° 8
3365	FIGUEROA MATÍAS NICOLÁS	EN INFORMÁTICA PERS. Y PROF.	EET N° 7
3366	MAGNONI BRIAN EZEQUIEL	EN ELECTRÓNICA	EET N° 6
3367	BAJO NICOLÁS ARIEL	EN ELECTRÓNICA	EET N° 13 "ING. LUIS DELPINI"
3368	VUYLSTEKE KEVIN MARTÍN	EN ELECTRÓNICA	INSTITUTO MADERO



Consejo Profesional de Ingeniería de
Telecomunicaciones, Electrónica y Computación

¡Bienvenidos!

PROFESIONALES MATRICULADOS

 **Administración Unix**

Lic. Adrián M. Toledo
Mat. COPITEC 119
TECNOLOGIA

Av. Del Libertador 5831 - 3º C
(1428) Ciudad de Buenos Aires
Tel. (15) 4969-0567
atoledo@ergon.com.ar

SISTEMAS Y COMPUTACION

www.ergon.com.ar

Gastón A. Terán Castellanos
(011) 15-6011-8910

MM CIP
&Asociados
CAPACITACIÓN INFORMÁTICA PERSONALIZADA
Mat. COPITEC N° A119

Carlos Pellegrini 27 - Piso 6 "I"
(1009) C.A.B.A. - Argentina

Tel.: (011) 4345-3884
mmcipyasociados@gmail.com

HF Ingeniería



Ing. Hernán Figueroa
Mat. Copitec 5386

heman@hfingenieria.com.ar
www.hfingenieria.com.ar
Teléfono: 5411 4763 8049
ingenierofigueroa@gmail.com

LOKER
LOKER S.A.
www.loker.com.ar

DANIEL GUZMAN MT 1456
Técnico en Electrónica y Telecomunicaciones

danielguzman@loker.com.ar
0351 - 156005861

Fibra Óptica - Fusiones
Cableado Estructurado, Redes
Seguridad Electrónica, CCTV



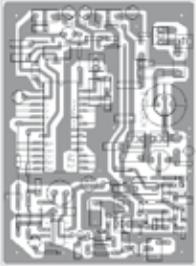
Alejandro Kalepdjian
Project Manager / Matrícula I-5483
Proyectos de Integración Tecnológica

Tacuari 124 - 4º Piso A
C1071AAD C.A.B.A., Argentina
Tel: +54 (11) 5278-6600 Int.6083
Cel: +54 (911) 4095-7869
alejandrokalepdjian@tallion.com
www.tallion.com



KRAFT INGENIERÍA

Carlos A. Grosse
INGENIERO EN ELECTRÓNICA
COPITEC 4875 CPIALP 2505
E-mail: ing.grosse@gmail.com
TeleFax: 02954-423989
Móvil: 2954-447770



Roque Sáenz Peña 1073/75 6300 Santa Rosa La Pampa

- Desarrollo de herramientas de gestión
- Integración de sistemas
- Ingeniería de producto
- Hardware - Software - Web

Ing. Santiago M. Ussher
Mat. COPITEC N° 6114
susscher@toplayer.com.ar
(011)15.6.204.1397
www.toplayer.com.ar



Reserve su espacio para dar a conocer sus actividades y servicios profesionales escribiendo a: coordenadas@copitec.org.ar



La primer publicación sin costo.
La publicación debe identificar al profesional indicando el número de matrícula COPITEC.

Matrícula 2017

Estimado Colega:

A) Tenemos el agrado de dirigirnos a Usted para comunicarle que el valor de cada Matrícula anual para el año 2017, de acuerdo a la Resolución N° 04/2016 COPITEC, será el siguiente:

1. Ingenieros:	\$ 2230
2. Licenciados, Analistas en Sistemas y Técnicos Superiores:	\$ 1730
3. Técnicos:	\$ 1160

Se fija para el año 2017 los siguientes derechos de registro:

1. Instaladores de: Radiocomunicaciones, Telefónicos, Habilitados y Controladores Fiscales:	\$ 1160
---	---------

B) Quienes abonen la matrícula hasta el 24 de febrero del 2017 inclusive, gozarán de un descuento en el valor de la matrícula por el pago adelantado:

1. Ingenieros:	\$ 1950
2. Licenciados, Analistas y Técnicos Superiores:	\$ 1540
3. Técnicos:	\$ 1010
4. Instaladores de: Radiocomunicaciones, Telefónicos, Habilitados y Controladores Fiscales:	\$ 1010

A partir del 1° de Abril del 2017 los valores de la matrícula serán:

1. Ingenieros:	\$ 2380
2. Licenciados, Analistas y Técnicos Superiores:	\$ 2180
3. Técnicos e Instaladores de: Radiocomunicaciones, Telefónicos y Habilitados en Controladores Fiscales:	\$ 1280

El día de vencimiento para el pago en término de la Matrícula y derecho de registro 2017, es el 31 de marzo del 2017.

A los importes indicados a partir del 1 de Abril de 2017, se le adicionará un interés resarcitorio del 2,5% por cada mes vencido. (Consultar el valor que corresponda abonar al momento del pago).

FORMAS DE PAGO:

- En la sede del Consejo Profesional: en efectivo, tarjeta de crédito o débito (Visa / Mastercard), Cheque (COPITEC no a la orden), Giro Postal.

- También puede utilizar las modalidades: transferencia o depósito bancario (remitir por email o fax el comprobante del banco ACLARANDO FINALIDAD DEL PAGO), por el servicio de Pago Mis Cuentas (descargar instructivo en nuestra página web institucional).

Datos de Cuenta Bancaria:

CUENTA CORRIENTE HSBC -

CBU 1500691400069132033250

NUMERO DE LA CUENTA CORRIENTE 6913203325

CUIT 30-58238084-4



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

2017



COPITEC

Les desea un prospero año nuevo