única

PARA LA INTEGRACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO

ISSN 0325-2140

Revista de la Asociación de Profesionales Universitarios del Agua y la Energía Eléctrica

año XXXVIII / diciembre 2012 / N°117

ENTREVISTAS

Salvador Treber
Contador Público Nacional

APUAYE

Congreso Ordinario de Delegados APUAYE 2012

•

SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A TRAVÉS DE LAS MAREAS OCEÁNICAS
Patricio Bilancioni

— Pág. 42 —

•

BREVE INTRODUCIÓN A LA GESTIÓN DE ENVEJECIMIENTO DE LAS CENTRALES NUCLEARES
Ing. Mario Oscar Sabransky

— Pág. 47 —

OBRA SOCIAL DE LOS PROFESIONALES UNIVERSITARIOS DEL AGUA Y LA ENERGÍA ELÉCTRICA

OSPUAYE

Calidad y Eficiencia
en nuestras prestaciones

Reconquista 1048 - 2º P. / C1003ABV - CABA / Tel/Fax: (011) 4312-1111 int. 121 y 125

La Superintendencia de Servicios de Salud tiene habilitado un servicio telefónico gratuito para recibir desde cualquier punto del país, consultas, reclamos o denuncias sobre irregularidades de la operatoria de traspasos. El mismo se encuentra habilitado de Lunes a Viernes de 10:00 a 17:00 hs. llamando al 0800-222-72583.

El sector eléctrico enfrenta una situación de emergencia

El sistema eléctrico nacional se encuentra en situación crítica producto de diversos factores que se han ido sumando en de los últimos años.

El Gobierno decidió subsidiar y congelar las tarifas de distintos servicios, con el propósito de que la población destinara esos recursos al consumo. En principio, una decisión macroeconómica.

CAMMESA, articuladora de las operaciones del sistema eléctrico nacional, enfrenta por estos días una compleja situación económica debido al prolongado congelamiento de tarifas y a la falta de precios remunerativos de la actividad.

La declinación de las reservas y de la producción de gas y petróleo han obligado a disponer de recursos crecientes para alimentar las centrales térmicas sumando subsidios estatales en pos de afrontar la importación de combustibles.

Muchas empresas se han desfinanciado al no poder cubrir el aumento de los costos para afrontar los salarios de sus trabajadores, el pago de proveedores y las inversiones necesarias para mantener los servicios, en un contexto inflacionario.

Sin duda, que el crecimiento de la economía ha generado la necesidad de tener que abastecer a una demanda creciente desde el año 2003.

El mantenimiento de tarifas bajas estimula, por otra parte, el consumo eléctrico de la población, en contraposición a un uso racional de los recursos disponibles.

La situación se revela claramente cuando se analiza el caso de las distribuidoras Edenor, Edesur y Edelap, que prestan el servicio eléctrico en la zona más poblada del país con tarifas congeladas desde hace diez años, las que no cumplen con sus obligaciones por la compra de energía acumulando deudas crecientes con CAMMESA.

Esta falta de cumplimiento de las distribuidoras más grandes del país afecta la cadena de pagos que existe entre los distintos segmentos tales como el pago a generadores y transportistas originando un desbalance mayor en el sector eléctrico.

Como se sabe, desde hace poco tiempo las decisiones que tomaba el Ministerio de Planificación pasaron a compartirse con el área económica, que requirió una profusa información a las empresas.

Como las mismas ya han presentado la información requerida, se hace necesario que las autoridades actúen con celeridad, para evitar un deterioro mayor y facilitar una rápida recuperación de las empresas.

En estas circunstancias, se impone restablecer la capacidad regulatoria del Estado, para definir reglas de juego que permitan recomponer las condiciones económico-financieras de los actores del sector, tanto públicos como privados. Esto permitirá recrear la cadena de pagos, atender el mantenimiento y las inversiones necesarias para sostener la calidad del servicio en todos sus segmentos, corrigiendo precios, tarifas y subsidios con una visión integral y mantener las tarifas sociales, donde sean necesarias.

Las fotos corresponden a la visita realizada por APUAYE a la Central Térmica AES, San Nicolás.

STAFF

Revista ÚNICA
Para la Integración del Sector Eléctrico

Nº 117 – DICIEMBRE 2012
AÑO XXXVIII

Director
Arq. Guillermo J. Olivera
Tucumán 25 – 8º Piso – Torre Oeste
(5000) Córdoba – Argentina
Tel/Fax: (0351) 4257552
e-mail: revistaunica@apuaye.org.ar

Diseño y Edición Gráfica:
Disegnobrass
Tel: (5411) 4393-3705
db@disegnobrass.com
www.disegnobrass.com

Dirección Nacional del Derecho de Autor:

Expediente Nº: 5000477
ISSN 0325-2140
Propietario: Asociación de Profesionales
Universitarios del Agua y la Energía Eléctrica (APUAYE)

La responsabilidad de los artículos firmados corresponde a los autores.

Apuaye. Comisión Directiva Central

Presidente	***Ing. Jorge Arias***
Vicepresidente	***Ing. José A. Rossa***
Secretario de Organización	***Ing. Mario R. Buccigrossi***
Secretario de Prensa y Actas	***Ing. Juan C. Delgado***
Tesorero	***Lic. Héctor A. Coacci***
Protesorero	***Ing. Osvaldo Rodríguez***
Vocal Titular	***Ing. Luis A. Angeletti***
Vocal Titular	***Ing. Juan C. Cabrera***
Vocal Titular	***Ing. Franklin E. Ibarra Ruveda***
Miembro Suplente	***CPN Edgardo Echegaray***
Miembro Suplente	***Ing. Jorge L. Piegari***

Comisión Revisora de Cuentas

Miembros Titulares	
	Ing. Isidro A. Méndez
	Ing. Jorge O. Davies
	Ing. Roberto E. Cosentino
Miembros Suplentes	
	Ing. Honorio E. Moya
	Ing. Domagoj Galinovic
	Ing. Víctor H. Herrero

Foto de tapa: Ing. José Rossa

SUMARIO

04 APUAYE
- CONGRESO ORDINARIO DE DELEGADOS APUAYE 2012

22 APUAYE
- EL NACIMIENTO DE APUAYE EN SAN NICOLÁS
- ICAPE - FOCOM
- TURISMO
- *Seccional Buenos Aires*
- *Seccional Centro*
- *Seccional Litoral*
- *Seccional NEA*
- *Seccional NOA*
- *Seccional Sur*
- *Seccional Cuyo*

32 ENTREVISTA
- *CPN Salvador Treber*

36 INFORMACIONES Y EVENTOS

42 HIDROELECTRICIDAD
- SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A TRAVÉS DE LAS MAREAS OCEÁNICAS
Patricio Bilancioni

47 ENERGÍA NUCLEAR
- BREVE INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE ENVEJECIMIENTO DE LAS CENTRALES NUCLEARES
Ing. Mario Oscar Sabransky

50 ÁMBITO NUCLEAR

53 NOTICIAS NACIONALES

58 NOTICIAS INTERNACIONALES

61 HISTORIA DEL TRABAJO
- EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL TRABAJO PARTE I
Dr. Hugo González

67 CULTURA Y SOCIEDAD
- LA CONQUISTA DEL ESPACIO

72 LA LUPA

CONGRESO ORDINARIO DE DELEGADOS APUAYE 2012

En el Hotel "Colonial", localizado en Av. Savio 2195 de la ciudad de San Nicolás de los Arroyos, provincia de Buenos Aires, se desarrolló durante los días 28, 29 y 30 de septiembre del corriente año el Congreso Ordinario de Delegados de la Asociación de Profesionales Universitarios del Agua y la Energía Eléctrica (APUAYE).

La Seccional Litoral, cuya sede natural es la ciudad de Rosario fue, en esta oportunidad, la encargada de la organización del Congreso.

››› Integrantes de la CDC presidiendo el COD 2012.

APERTURA DEL CONGRESO

El presidente de la Asociación, Ing. Jorge Arias, procede a presentar a los miembros de la Comisión Directiva Central, Comisión Revisora de Cuentas, invitados especiales y de los Delegados entre sí, dando así apertura al Congreso Ordinario de Delegados 2012, para luego pronunciar el discurso de apertura:

DISCURSO DE APERTURA

Señores Delegados, Autoridades e Invitados:
Iniciamos este Congreso Ordinario de Delegados en el marco de una celebración especial, dado que el 24 de septiembre pasado se ha cumplido el 56° Aniversario de la Asociación, lo que nos hace reafirmar nuestra identidad grupal y recordar a quienes nos precedieron en su extensa y fructuosa trayectoria.
Nos genera satisfacción el hecho de haber logrado preservar una firme tendencia en el crecimiento de esta entidad gremial, reafirmando la consolidación de APUAYE dentro de la actividad del sector eléctrico.
A la vez, mantenemos vivo el desafío hacia el futuro en cuanto a ser capaces de sostener el alto nivel institucional que hoy resulta insoslayable para todos los actores sectoriales. Ello implica prestar nuestra especial atención al desarrollo y ampliación de nuevos cuadros dirigenciales, a través de la promoción de una activa participación y de una adecuada formación y actualización gremial y profesional.
Dada la complejidad y características específicas de las distintas actividades que se llevan a cabo en todo el país, también resulta necesario reforzar el grupo de apoyo a la dirigencia de APUAYE a fin de contar con un adecuado equipo de profesionales especializados en distintas disciplinas. A esto se suma la necesidad de continuar dotando a todo el ámbito de la Asociación de sedes confortables y equipamientos actualizados, que posibiliten el desarrollo de una gestión eficaz en un ambiente de condiciones adecuadas para nuestro trabajo y para la atención de los afiliados.
En cuanto al contexto que enmarca nuestro accionar, no podemos dejar de mencionar que nos preocupa la difícil situación económico-financiera que afecta a la mayor parte de las empresas y cooperativas eléctricas, la que condiciona una adecuada prestación de los servicios ante un crecimiento moderado pero sostenido de la demanda de electricidad. Este panorama también genera serias dificultades en las negociaciones convencionales y salariales, que vienen derivando en crecientes estados de conflicto.
En cuanto a nuestra visión general, habiendo revisado su contenido podemos ratificar el diagnóstico y las iniciativas principales que difundimos a mediados de 2011 mediante el documento "Sector Eléctrico Argentino: Un Análisis con Propuestas".
Ante este cuadro de situación complejo, que requiere soluciones perentorias, altos funcionarios del Gobierno Nacional han anunciado que a corto plazo se dispondrá un cambio de fondo del sistema institucional y regulatorio que se viene aplicando en los últimos años, a través de normas y reglamentaciones que adoptará el Poder Ejecutivo. Esto nos abre una expectativa en cuanto a que podría instrumentarse un conjunto de medidas que en nuestro criterio debieran orientarse prioritariamente a ir resolviendo algunas cuestiones clave:
• *Fortalecer la capacidad institucional, regulatoria y de gestión del Estado, asignándole un rol protagónico a la planificación sectorial con horizonte de largo*

plazo y jerarquizando el accionar de los entes reguladores, asegurándoles su plena autarquía presupuestaria y autonomía para la toma de decisiones.

• Revertir la alta incertidumbre sobre las reglas de juego, definiendo un nuevo marco regulatorio claro y estable que permita recomponer las condiciones económico-financieras de los actores privados y estatales, generando un flujo genuino y creciente de inversiones en mantenimiento y en la expansión de la oferta.

• Corregir gradualmente las serias distorsiones de precios, tarifas y subsidios, con una visión integral y aplicando tarifas sociales con destino específico.

Luego de esta necesaria introducción y visión general, cabe ahora reseñar los principales temas del accionar institucional, en el marco de los valores y paradigmas sostenidos por la Asociación:

CON GRAN ESFUERZO PUDIERON CONCRETARSE UN NÚMERO SIGNIFICATIVO DE NUEVOS CONVENIOS COLECTIVOS DE TRABAJO Y LA ACTUALIZACIÓN Y/O PERFECCIONAMIENTO DE AQUELLOS EN VIGENCIA.

• Con gran esfuerzo pudieron concretarse un número significativo de nuevos Convenios Colectivos de Trabajo y la actualización y/o perfeccionamiento de aquellos en vigencia.

Como resultado de ello, APUAYE se ha posicionado en los primeros puestos de la nómina de entidades gremiales elaborada por el Ministerio de Trabajo, Seguridad Social y Empleo de la Nación en base al número de CCT y Acuerdos suscriptos.

De esta forma, estamos avanzando con el objetivo central de consolidar la presencia institucional y gremial de APUAYE en todas las empresas; cooperativas y entes del sector eléctrico, respetando las normativas legales vigentes al respecto.

• Complementariamente, se ha encarado un camino orientado a lograr la paulatina equiparación de las condiciones y beneficios previstos en los distintos CCT vigentes, así como también los primeros avances con relación a reglamentar y hacer operativo el instrumento convencional de la "carrera profesional".

• En cuanto a las remuneraciones de los profesionales, cabe resaltar la incidencia del Impuesto a las Ganancias, una cuestión abordada en congresos anteriores.

APUAYE viene reclamando ante las autoridades pertinentes la necesidad de corregir con urgencia factores que distorsionan las remuneraciones, como también lo hacen otras organizaciones gremiales.

Se registra una inflación sostenida en niveles altos, a lo que se suma la no actualización por parte del Gobierno Nacional del mínimo no imponible a partir del cual debe pagarse el Impuesto a las Ganancias, lo que atenta contra los ingresos reales de los trabajadores activos y de los jubilados.

En nuestro caso, los aumentos salariales que se han logrado en dificultosas negociaciones colectivas se ven absorbidos por las retenciones dirigidas al pago del impuesto citado. Así, en vez de gravar en forma progresiva a aquellos sectores de mayores ingresos, se castiga crecientemente a los asalariados mediante la no elevación del nivel mínimo.

Asimismo, reclamamos que también se disponga la universalidad de las Asignaciones Familiares, para que sean percibidas por todos los trabajadores y una actualización significativa sobre las mismas.

• Cabe ratificar hoy la trascendencia que esta CDC les asigna a las acciones dirigidas hacia la organización de lo que denominamos "la estructura de base" de esta

Asociación, por lo cual convocamos a las seccionales a intensificar su accionar en tal sentido, verificando la elección de delegados de los profesionales en todos los ámbitos de trabajo. La tarea gremial en conjunto con los mismos fortalece el ejercicio de la representación gremial y contribuye directamente al logro de beneficios y mejoras para la comunidad laboral.

• El rol protagónico del ICAPE debe ser potenciado para una permanente actividad de la capacitación gremial, a fin de intensificar la formación de dirigentes en los distintos niveles de responsabilidad, que permita contar con cuadros de conducción idóneos con proyección de futuro.

A ello cabe sumar la prosecución de las actividades de formación y actualización de los profesionales del sector con relación a los temas centrales de la problemática energética y empresaria actual y futura.

CABE RESALTAR ESPECIALMENTE EL IMPORTANTE INCREMENTO DE AFILIADOS, LOGRANDO CON ELLO UN MAYOR SENTIDO DE PERTENENCIA Y DE COMPROMISO POR PARTE DE LOS PROFESIONALES CON LA ENTIDAD QUE LOS REPRESENTA.

Con ese objeto, continúa operativo el convenio de cooperación con el Instituto Argentino de la Energía General Mosconi, para desarrollar las "Jornadas sobre Economía de la Energía y Planificación Energética" que se vienen realizando exitosamente desde el año 2009 y que a fines del 2012 habrán concretado cuatro ciclos en todas las seccionales de APUAYE, con una asistencia total en cada uno de ellos del orden de 500 profesionales de distintas regiones e instituciones.

• Cabe resaltar especialmente el importante incremento de afiliados, logrando con ello un mayor sentido de pertenencia y de compromiso por parte de los profesionales con la entidad que los representa, así como también fortalecer la representación gremial y la capacidad negociadora de APUAYE.

• Continuamos consolidando la estructura organizativa y funcional de la Sede Central y de las seccionales. Al respecto, se ha invertido en nueva estructura edilicia, para dotarlas de las comodidades y medios necesarios para desarrollar sus actividades de la mejor forma y está previsto llevar a cabo refacciones varias en distintas sedes seccionales. Además, se actualizó el equipamiento de las mismas con la adquisición de vehículos y computadoras de última generación.

• Durante el corriente año se concretó la modernización del diseño y diagramación de la revista ÚNICA*, lo que contribuye a una renovación de la imagen integral de la Asociación. Además, se ha reforzado el capítulo destinado a las actividades institucionales y gremiales, a la vez que se ha ampliado la temática de sus contenidos, ratificando así su carácter de medio de comunicación importante y tradicional de esta organización gremial.*

• Los convenios colectivos generan los medios que sustentan los programas de escolaridad, turismo, Plan de Acción Social (PAS), etc., por lo que se viene avanzando con mejoras en la gestión tendientes a armonizar esta construcción social.

• OSPUAYE, a pesar de la difícil situación actual de esta actividad, continúa priorizando los valores de la salud, de la seguridad y la prevención como elementos de alto impacto laboral, haciendo eficiente el sistema de prestación de salud. Esto redunda en una mejor calidad de vida del profesional y de su grupo familiar. Cabe destacar en especial el significativo incremento del número de beneficiarios y la expansión de su cobertura territorial, como resultado de la incorporación

de nuevos convenios de prestación con empresas y entes del sector eléctrico en diversas regiones de nuestro país.

• Con referencia al FOCOM, cabe destacar el incremento que se ha operado en el valor de sus compensaciones como consecuencia de la plena vigencia de las disposiciones adoptadas en los últimos congresos, por las cuales se brindan sendas gratificaciones especiales a los beneficiarios por su permanencia como afiliados a APUAYE y adherentes al FOCOM.

Al aspecto económico se suma la importante labor desarrollada en cuanto a la orientación y asesoramiento a todos los profesionales afiliados próximos a jubilarse, habiéndose reforzado esa función con el apoyo constante de un estudio jurídico especializado en materia previsional.

Sobre la base de la disponibilidad de un registro de datos confiable, procuraremos durante el transcurso del año 2013 iniciar una etapa en la cual puedan comunicarse con anticipación los requisitos, a conformar por quienes van a cumplir las condiciones jubilatorias brindándoles asistencia, para solucionar los inconvenientes que tengan para ello.

• Oportunamente se dispuso la creación del Grupo de Estudios Energéticos (GEE) y su conformación con varios profesionales de distintas seccionales, a efectos de realizar el seguimiento y la evaluación del sector energético nacional —con especial énfasis en la actividad eléctrica—, para poder desarrollar una actividad institucional permanente y dar respuesta adecuada a los requerimientos de participación y opinión especializada de APUAYE.

Hoy, frente a los cambios anunciados en el ámbito del sector eléctrico, se requiere que dicho grupo asuma el compromiso de concretar su objetivo principal: elaborar informes y documentos a ser considerados y difundidos por la Comisión Directiva Central, a los fines de hacer conocer en forma oportuna la opinión de APUAYE sobre los temas de mayor importancia de la problemática energética.

Con este marco de realizaciones y desafíos, resulta necesario que este Congreso de Delegados debata y apruebe el Plan de Acción, que incluye las políticas orientadas a dar continuidad y nuevo impulso en el mediano plazo a este proceso de consolidación de APUAYE, y el correspondiente Presupuesto, que habilita los medios económicos necesarios para cumplimentar el mismo.

Con ello, los cuerpos directivos podrán decidir las estrategias y acciones concretas para lograr los fines establecidos.

Quiero ahora recordarles las principales propuestas estratégicas que la CDC tiene como objetivos y sobre los cuales viene trabajando desde el inicio de su gestión:

***1.** Suscribir CCT con todas las empresas, cooperativas y entes que actúan en el sector eléctrico argentino, ejerciendo así la representación gremial de todos los profesionales universitarios dentro del alcance de la personería gremial de APUAYE.*

***2.** Lograr que los CCT vigentes con empresas, cooperativas y entes puedan agruparse y consolidarse de acuerdo con las distintas actividades principales del sector: Generación; Transporte, Distribución y Regulación, a los fines de generalizar los beneficios a todos los profesionales que trabajan en cada una de ellas.*

***3.** Conformar un calificado y numeroso equipo de directivos de la Asociación que puedan desempeñar con proyección de futuro, las responsabilidades de las distintas comisiones con funciones estatutarias.*

***4.** Ampliar el grupo de apoyo a la dirigencia de APUAYE a fin de contar con una adecuada dotación de profesionales especializados en distintas disciplinas, que desempeñen las funciones de asesoramiento y de gerenciamiento en las diversas áreas que integran el accionar de APUAYE en todo el país.*

Concluyendo ya estas palabras de Apertura de nuestro Congreso Ordinario de Delegados, les doy la bienvenida a esta histórica ciudad de San Nicolás, y los convoco a debatir y consensuar ideas en un cálido ambiente de camaradería agradeciendo en nombre de la Comisión Directiva Central la asistencia de los Delegados y Directivos de la Asociación provenientes de distintos puntos del país, así como también el valioso apoyo organizativo realizado por la Seccional Litoral.

Muchas gracias a todos.

El Ing. Jorge Arias informó que, en el marco de la apertura del Congreso, estaba programada una visita a la Central Térmica San Nicolás, operada por la empresa AES ARGENTINA GENERACIÓN SA, cuyo objeto era que los señores delegados observaran y tomaran conocimiento sobre el funcionamiento y operación de una central termoeléctrica de las características de la citada, por lo que se impuso un paréntesis para realizarla.

VISITA A LA CENTRAL TÉRMICA "SAN NICOLÁS"

El 28 de septiembre, en horas de la mañana, la Asociación programó una visita guiada a la CT San Nicolás. Comenzó, ya en sus instalaciones, con una presentación a cargo del gerente de Planta, Ing. Guillermo PAPONI, quien hizo una descripción general valiéndose de un video, elementos gráficos y de una planta general de la central. Al finalizar la exposición, se respondieron preguntas formuladas por los asistentes al COD 2012, para luego realizar la visita guiada en grupos asistidos por profesionales pertenecientes a la concesionaria. Es necesario destacar las medidas de seguridad que ha implementado la empresa.

Todo culminó en la sala donde se había iniciado la visita, oportunidad en que las autoridades de la Asociación agradecieron la información y las atenciones recibidas por parte del personal de AES ARGENTINA GENERACIÓN SA.

››› **Los profesionales asistentes al COD 2012 durante la visita a la C. T. de San Nicolás.**

Características técnicas de la Central

Planta de generación térmica alimentada a base de carbón, fuel oil y gas, ubicada a la orilla derecha del río Paraná, en la provincia de Buenos Aires. Posee una capacidad instalada de 650MW y fue adquirida por AES en mayo de 1993.

La empresa opera asimismo, en otros lugares del país, centrales hidroeléctricas tales como: Alicurá, Cabra Corral, Caracoles, El Tunal, Quebrada de Ullum y Ullum, y otras dos centrales térmicas, AES Paraná y Sarmiento.

REINICIO DEL CONGRESO

En la continuidad de la Orden del Día, fueron designados tres delegados para integrar la Comisión de Poderes: Ings. Jorge Fernández (Seccional Litoral); Ariel Montenegro (Seccional Cuyo) y el Lic. Gerardo Steingold (Seccional Sur).

Concluida la tarea de la Comisión precitada, se designó por unanimidad al Ing. Jorge Arias para presidir el Congreso.

Siguiendo con lo establecido en la Orden del Día correspondía nominar dos delegados para refrendar el Acta del Congreso, tarea que les fue encomendada al Ing. Mario Dranovsky (Seccional Buenos Aires) y al CPN Carlos Bircher (Seccional Litoral) y para colaborar en la confección del Acta fueron designados el Ing. Daniel Albarracín (Seccional Noroeste) y el Dr. Daniel Almirón (Seccional Sur).

MEMORIA Y BALANCE DEL EJERCICIO 2011-2012

El Ing. José Rossa procedió a dar lectura de la Memoria, tomando la palabra el CPN Carlos Bircher (Seccional Litoral) quien hizo diversas consideraciones de carácter técnico, sobre un informe elaborado por el CPN Francisco Álvarez, que fuera presentado y aprobado en una Asamblea de la Seccional Litoral destacando los procedimientos seguidos en el Balance General de APUAYE para el período considerado entre julio de 2011 y junio de 2012.

De dicho informe se desprende una situación económica-financiera de la Asociación, como de muy buena, producto de una eficiente gestión.
El delegado Oscar Lozada (Seccional Cuyo), por su parte, destacó el importante incremento patrimonial, producto de una eficiente administración de los recursos y de un control de los gastos operativos de la Asociación.
Se destacaron asimismo en la gestión tanto de CDC, como de las respectivas Seccionales, la convocatoria a la afiliación de nuevos agentes del sector eléctrico, la firma de nuevas convenciones colectivas, la renovación de otras y la concreción de nuevos acuerdos salariales, que contribuyeron a mejores condiciones laborales y una mejora en los ingresos.
En referencia a los fondos para hacer frente a los compromisos del FOCOM, se ha logrado un incremento, que garantiza las coberturas del mismo.
En atención a lo expuesto, los delegados proponen en forma unánime la aprobación de la Memoria y el Balance 2011-2012.

ACCIONAR INSTITUCIONAL

OSPUAYE
Informe de lo actuado

El Ing. Jorge Arias refiere que el informe de lo actuado obra en la Memoria y Balance de la Obra Social, y a continuación el Ing. José Rossa procede a la lectura de la Memoria de OSPUAYE.

Seguidamente el médico Asesor, Dr. Rubén Rey efectúa un pormenorizado informe sobre diversos aspectos de la prestación de la Obra Social para luego contestar a preguntas que le fueron formuladas por los delegados.

CONVENIO PREVISIONAL
Informe y aprobación de lo actuado

Desde el año 1994 en adelante se produjo una pronunciada pendiente descendente en la disponibilidad económica de los jubilados, como consecuencia de la sustancial modificación de las disposiciones de la Ley nº 18.037 que fueron suplantadas por las impuestas por la Ley nº 24.241 que inicialmente constituyó las AFJP; esa política nefasta para el Sistema Previsional Argentino (SIPA) que, desde el año 2006, sin llegar a alcanzar los valores acordes con las necesidades de los jubilados, instituyó sucesivos aumentos.
Asimismo desde ese año se consiguió la puesta en vigencia nuevamente del Convenio del año 1990 con la Secretaría de Seguridad Social, y se lograron importantes aumentos para quienes desde el año 1994 habían quedado marginados del reconocimiento de haberes representativos, de las funciones que habían desempeñado durante su actividad laboral.

Con las dificultades propias de una situación económica inestable, se están desarrollando gestiones para optimizar los procedimientos de aplicación del último acuerdo firmado, cuyos lineamientos de ser estrictamente respetados significarán un positivo avance para nuestros afiliados.

Se mocionó aprobar lo actuado, lo que se logró por unaminidad.

Vista de los delegados durante el desarrollo del plenario.

FOCOM
Informe y aprobación de lo actuado

El texto propuesto por CDC fue leído a los presentes.

"En el transcurso del ejercicio que finaliza se ha comprobado el acierto de las medidas aprobadas en el Congreso del año 2010, que introdujo modificaciones sustanciales en el Reglamento del Fondo Compensador, que permitió saldar una deuda de reconocimiento que tenía la Asociación, hacia aquellos profesionales que con su afiliación y adhesión permitieron superar etapas difíciles de la vida de nuestra institución.

Mediante tal decisión se ha alcanzado el 80% del promedio de haberes reconocido por la Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSeS).

En otro orden de cosas, se ha resuelto extender el beneficio de los planes de turismo para los jubilados, dentro del esquema de los afiliados en actividad.
Lo precedentemente expuesto se suma así a los beneficios que se venían brindando con anterioridad".

Se mocionó por aprobar lo actuado, lo que se tradujo en una aprobación por unanimidad.

ENTIDADES DE ORDEN SUPERIOR
Informe de lo actuado

El presidente del Congreso manifiesta que el informe de lo actuado obra en la Memoria ya aprobada, por lo que se pasa al siguiente punto de la Orden del Día.

JUNTA ELECTORAL CENTRAL
Designación

De acuerdo a lo que dispone el Estatuto Orgánico de la Asociación, corresponde a cada Congreso la designación de los integrantes de la Junta Electoral Central, es decir, tres miembros titulares y tres miembros suplentes.

Como es sabido, la JEC designada tiene a su cargo todo lo atinente a la organización y contralor de los actos eleccionarios que efectúe la Asociación.

Propuestos los candidatos a ocupar la función, fueron designados para el nuevo período de un año, como miembros titulares: el Arq. Guillermo J. Olivera, el Ing. Gerardo Juan y el Ing. Eduardo García, y en carácter de suplentes: el CPN Ángel Barenco, el CPN Francisco P. Álvarez y el Agr. Eduardo Martín.

Ing. Jorge Arias.

COMO ES SABIDO, LA JEC DESIGNADA TIENE A SU CARGO TODO LO ATINENTE A LA ORGANIZACIÓN Y CONTRALOR DE LOS ACTOS ELECCIONARIOS QUE EFECTÚE LA ASOCIACIÓN

Evaluación general

Se propuso formar tres comisiones para dar tratamiento a:

- Problemática laboral, Políticas a seguir;
- Problemática previsional, Análisis;
- Elaboración de la Declaración del Congreso.

Habiendo concluido en el Plenario con la conformación de las Comisiones señaladas precedentemente se propuso avanzar con el funcionamiento de las mismas obteniéndose los siguientes despachos sobre los temas en cuestión.

PROBLEMÁTICA LABORAL. Políticas a seguir

CONDICIONES LABORALES

El ámbito laboral es el terreno donde se despliegan las estrategias patronales y donde los profesionales deben enfrentar modificaciones constantes de las condiciones laborales, cambios de tecnología, nuevas tareas, métodos de presión para aumentar la carga de trabajo, cambio de funciones, y también es allí donde se aplica el CCT.
La disputa por una efectiva presencia en la empresa solidifica la lucha sindical institucional, correspondiendo al delegado una actitud de permanente cuestionamiento sobre las condiciones de trabajo, para evitar dejar algún espacio sin resistencia y quedar expuestos a la arbitrariedad empresaria. Ello permite que la dirección sindical cuente con toda la información inmediata y certera sobre el lugar de trabajo y los problemas que se suscitan en él cotidianamente.

APUAYE debe profundizar su accionar para que las empresas contemplen y pongan en marcha un plan de desarrollo de la carrera profesional, condición necesaria para transitar el camino acertado en la planificación del factor humano, a lo que debe sumarse la imperiosa necesidad de que el cubrimiento de puestos, se realice mediante la herramienta del concurso basado en los perfiles de puesto.
En tal sentido, se deberá solicitar a las empresas que, al producirse una vacante, ésta sea cubierta por un profesional universitario, mediante un llamado a concurso interno. En caso de que no pudiera ser cubierta en dichos términos, se procederá a realizar una búsqueda externa.

Los profesionales deberán construir propuestas alternativas a las realidades laborales en las distintas empresas, a fin de llevar a la mesa de negociación aspectos de gran interés como la elaboración de organigramas, estructura organizacional de la empresa, definición de perfiles de puestos, la discusión de la implementación de nuevas tecnologías, el cumplimiento de la legislación vigente y la capacitación, entre otros. Ese proyecto propio será el punto de referencia, que permitirá encarar la discusión, el reclamo y las futuras negociaciones colectivas.
APUAYE entiende que los trabajadores universitarios no son los responsables de los problemas existentes en la prestación y nivel de calidad de los servicios, sino que ellos se deben, entre otras causas, a la forma de organización empresaria y del trabajo.

SALARIOS

El salario del profesional debe responder a una retribución justa y razonable tal que garantice un adecuado nivel de vida, preservando su poder adquisitivo mediante ajustes acordes a las variaciones de la economía del país.
El sector profesional entrega su esfuerzo de trabajo intelectual, que debería suponer una valoración más amplia que un simple aporte productivo.
En una economía en crecimiento con inflación, con un Estado que toma parte activa en la actividad sectorial, la lógica económica y política hace necesaria la recuperación de los niveles salariales, tema sobre el cual APUAYE ha prestado especial atención.

> EL SALARIO DEL PROFESIONAL DEBE RESPONDER A UNA RETRIBUCIÓN JUSTA Y RAZONABLE TAL QUE GARANTICE UN ADECUADO NIVEL DE VIDA.

En este contexto, se observan condiciones institucionales favorables a los intereses laborales, mejoras que posibilitaron aumentar sensiblemente las tasas de afiliación y, consecuentemente, el prestigio y la capacidad reivindicativa.
En el ámbito de cada empresa, la Asociación debe profundizar las estrategias para mejorar el salario de los trabajadores profesionales, de manera tal que éste logre reflejar la equidad interna y la externa en relación con otras empresas y organismos del sector eléctrico. Ello contribuirá tanto a mejorar la distribución de la riqueza que este sector genera, como la identificación del trabajador con la actividad eléctrica, en una simbiosis que permita vincular el servicio con la dimensión psicológica del hombre.
APUAYE debe acordar permanentemente esta actualización, de manera tal que se logren modificaciones que permitan superar las variaciones de la economía.
En el marco de una demanda eléctrica exigida, con todos los actores en un máximo de disponibilidad, se fundamenta la lógica recomposición para los salarios de los profesionales.
Los desafíos que presenta el sistema eléctrico nacional, así como la distribución de los ingresos de los profesionales, a partir de actitudes antidiscriminatorias, debe llevar a exigir a las patronales un debate desarrollado con alto nivel técnico y honestidad intelectual, de manera de adecuarse a los permanentes cambios que presenta la realidad económica.

LOS PROFESIONALES ESTÁN OBLIGADOS A PAGAR GANANCIAS; CADA AUMENTO DE SALARIOS SE TRADUCE EN UN MAYOR PAGO DEL TRIBUTO, Y POR LO TANTO, EN UNA CAÍDA DE SU PODER ADQUISITIVO.

Finalmente, existen casos de profesionales cuyos sueldos son inferiores que los del personal a su cargo, situación que debe corregirse a fin de restablecer la pirámide de responsabilidades y orden jerárquico.

Profundizar las acciones tendientes a que las empresas del sector cumplan con la elaboración y entrega del Balance Social, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
La Asociación debe mantener una actitud firme para lograr que las demandas salariales tengan éxito, con una responsabilidad adecuada al momento que se vive en el sector eléctrico.
Una variante que se puede presentar es que, además de fijar un porcentaje salarial para los básicos de convenio, se avance en la redefinición de las categorías, la organización del trabajo, y adicionales como antigüedad y bonificaciones.

AFILIACIÓN

Deberá promoverse en cada seccional una mayor participación de los asociados e incrementar la cantidad de afiliados.
Para ello será necesario evaluar en el campo de acción de cada organismo, empresa o cooperativa, la manera de lograr interesar a nuevos profesionales de los beneficios de una mayor sindicalización.
Por supuesto que, en ciertas empresas, existe una importante cantidad de profesionales que aúnan sus esfuerzos con criterios de solidaridad y acción colectiva, lo que genera mayor poder de negociación, cuestión sobre la que se apoyan los dirigentes en su accionar cotidiano, con lo cual se obtienen mejores condiciones de trabajo, salarios, acceso a bienes y servicios que proporciona esta entidad gremial en función de los convenios colectivos.
Es necesario continuar negociando para lograr que en la totalidad de los CCT se incorpore la contribución solidaria.

Es de gran influencia la presencia de delegados del personal universitario en cada ámbito laboral, dado que se genera motivación y solidaridad a partir de la internalización de los principios fundacionales de la agrupación sindical, por lo que no debería quedar ningún grupo sin esta representación. La oportunidad de la mayor incorporación de afiliados a APUAYE genera también una ocasión para pensar en los procesos sindicales de mediano y largo plazo, que consoliden formas de participación genuinas, con más protagonismo de los afiliados.

SITUACIÓN IMPOSITIVA

La situación impositiva de los profesionales empleados en el sector eléctrico, respecto del pago del Impuesto a las Ganancias sigue generando insatisfacción y un achatamiento en la estructura de salarios realmente percibidos (salario de bolsillo), que no permite diferenciar económicamente las diversas responsabilidades, que le caben a quienes desempeñan las funciones y/o cargos que se ejercen dentro de la estructura de categorías de los CCT.

Los profesionales están obligados a pagar Ganancias; cada aumento de salarios se traduce en un mayor pago del tributo, y por lo tanto, en una caída de su poder adquisitivo.
Existe un agravante, la extensión de la jornada laboral, situación cada vez más repetida en las empresas por la conocida precariedad del sistema eléctrico, que lleva a la situación de una afectación muy fuerte del salario, que da como resultado que el trabajador labora mayor cantidad de horas y percibe comparativamente una menor remuneración, directa consecuencia del gravamen aplicado.
APUAYE deberá continuar con las gestiones ante las autoridades correspondientes, y pautar otras medidas que se consideren oportunas a efectos de sumar al reclamo gremial, para lograr el aumento del mínimo no imponible o la modificación del Impuesto a las Ganancias.
Además, gestionará ante quien corresponda que el aporte al Fondo Compensador se pueda deducir de este gravamen.

EL ICAPE DEBE CONTRIBUIR A LA FORMACIÓN DE DIRIGENTES Y AL DESARROLLO DE ELEMENTOS TEÓRICOS SOBRE LA VIDA SINDICAL DE ESTE UNIVERSO DE TRABAJADORES, NO SÓLO PARA LOS AFILIADOS.

CAPACITACIÓN

El ICAPE debe contribuir a la formación de dirigentes y al desarrollo de elementos teóricos sobre la vida sindical de este universo de trabajadores, no sólo para los afiliados, sino en especial para quienes tienen cargos dirigenciales y los delegados del personal. Ello a pesar de haberse planteado como objetivo en los previos congresos de delegados. El nivel dirigencial de la Asociación debe asumir grandes responsabilidades para innovar y crear sobre la base de su experiencia acumulativa y llevar a una permanente actualización del ICAPE como continente educativo sindical en una actitud de capacitación permanente.

Con respecto a la capacitación profesional, ésta debe llevarse a cabo a través de una diversificación de temáticas e intereses comprometida a desarrollar su labor poniendo especial acento sobre el sector eléctrico nacional, haciendo el máximo esfuerzo para compartir esta responsabilidad con los organismos vinculantes, empresas o cooperativas, procurando construir propuestas adecuadas. La meta del ICAPE debiera consistir en desarrollar la capacidad para promover los intereses profesionales de los trabajadores, en busca de empleos de calidad.

En cuanto a la capacitación gremial, el ICAPE deberá organizar cursos de capacitación, seminarios, foros de discusión y eventos gremiales, además de propiciar la presencia de profesionales en otros ámbitos laborales, aprovechando la experiencia y extensión territorial del ámbito de actuación de APUAYE. Se debe incursionar en las actividades de formación gremial y el desarrollo dirigencial, como respuesta al desafío de los procesos sindicales, teniendo en cuenta que esta actividad será cada día más exigente en la formación profesional, para lo cual es necesaria, cada vez más, la formación sindical como un proceso de especialización y capacitación continua, que permita y facilite la discusión de adecuadas condiciones laborales en cada empresa.

El Ing. Osvaldo Palavecino de la Seccional Buenos Aires mociona la aprobación del documento.

La moción debidamente apoyada por numerosos delegados, es aprobada por unanimidad. Se pasó a continuación a un receso hasta el día siguiente, 30 de septiembre.

PROBLEMÁTICA PREVISIONAL
Análisis

Resumen de avances logrados

Inclusión mensual de aporte a APUAYE en liquidación de Impuesto a las Ganancias, que ANSES venía realizando a fin de año.

Inclusión de jubilados en beneficios de turismo.

Resumen de planteos ya realizados

Tope jubilación máxima

Continúa el régimen de fijación de topes dos veces por año, por lo que las jubilaciones no se otorgan según lo devengado en actividad, de esta manera, se eliminaría esta abusiva imposición.

Tope máximo para aportes

Persiste la fijación de topes máximos para aportes.

LEY DE SOLIDARIDAD PREVISIONAL

Esta ley y la de "Emergencia económica", fuera de toda lógica y contradictorias con los sobresalientes parámetros económicos divulgados por las autoridades, siguen perju-

››› Delegados siguiendo las deliberaciones del Congreso.

dicando los haberes de los jubilados, con descuentos que deberían discontinuarse.

MOVILIDAD PREVISIONAL

El 82% móvil, repetidamente sancionado y fallado a favor por diversas instancias judiciales, sigue sin aplicarse.
La necesidad y justicia de un sistema de ajuste automático de las jubilaciones se hace más evidente en época de creciente inflación, ya que la suba constante de precios achica pronunciadamente las jubilaciones, que permanecen casi fijas, acusando únicamente dos ajustes anuales totalmente insuficientes.

IMPUESTO A LAS GANANCIAS

Esta regresiva gabela merece, en estos momentos, una consideración especial, para ubicar con precisión la injusticia de su aplicación a los jubilados.

Este tributo fue establecido el 19 de enero de l932, por Decreto-Ley del gobierno de facto de José Félix Uriburu, por dos años. Fue ratificado por el congreso del siguiente gobierno de Agustín P. Justo mediante Ley 11.586 del 02 de julio de 1932. Por Ley 11.682 del 04 de enero de 1933, se dio forma definitiva y se reguló todo el régimen del impuesto.

Básicamente, los impuestos directos (éste lo es) son provinciales. Por excepción, la Nación, con motivo de grave urgencia económica, puede hacerlo por un tiempo limitado. Fue por dos años. Sin embargo, pasada la emergencia, no cesó, sino que, continuamente renovado, siguió hasta el presente. Primer indicio de inconstitucionalidad.
La última ley data de 1973 y salió con el número 20.628. Ha tenido reformas casi todos los años, llegando a un total de 275 entre leyes, decretos y resoluciones, pero ninguna de fondo y ninguna que considerara la gravedad de la imposición al trabajo, según la cuarta categoría dedicada a ese aspecto.

Las correcciones más frecuentes se han referido a los mínimos no imponibles y muy parcialmente a las escalas acumuladas del impuesto, que contiene porcentajes leoninos de descuentos. Al presente existe una generalizada presión de diferentes sectores que exigen la actualización del mínimo no imponible, pero que —en su mayoría— olvidan la necesidad de corregir también las escalas del impuesto.

En lo tocante a los jubilados, la situación es más condenable aún, pues se les cobra impuesto sobre los haberes jubilatorios, siendo que ya lo tributaron durante los años de actividad, en que sufrieron los pertinentes descuentos en los sueldos. Es decir que existe una doble imposición, aparte de considerar la jubilación una ganancia, siendo que es una retribución basada en lo aportado durante los años trabajados, retribución que, en justicia, es la devolución de los aportes realizados, en cumplimiento de las disposiciones que el Estado estableció al respecto.
Por lo sintéticamente expuesto, corresponde sumar esfuerzos en el sentido de obtener:

EL 82% MÓVIL, REPETIDAMENTE SANCIONADO Y FALLADO A FAVOR POR DIVERSAS INSTANCIAS JUDICIALES, SIGUE SIN APLICARSE.
LA NECESIDAD Y JUSTICIA DE UN SISTEMA DE AJUSTE AUTOMÁTICO DE LAS JUBILACIONES SE HACE MÁS EVIDENTE EN ÉPOCA DE CRECIENTE INFLACIÓN.

En lo inmediato:

- Elevación del mínimo no imponible.
- Actualización de las escalas subiendo los tramos imponibles y bajando los porcentajes.
- Lograr un régimen de actualización continua de acuerdo con la inflación, tanto de los montos no imponibles como de las escalas del impuesto.

A futuro:

- Excluir a los jubilados del impuesto, eliminando el inciso c) del Artículo 79 de la ley vigente.
- Obtener como objetivo final la eliminación de la cuarta categoría de la ley mencionada, por las razones expuestas en el ítem respectivo del presente informe.

Insistir en:

- Eliminación del máximo en los haberes jubilatorios.
- Eliminación del tope imponible para los aportes jubilatorios.
- Eliminación de la ley de solidaridad previsional.
- Aplicación de la movilidad de los haberes jubilatorios en el 82%.

HABERES DE JUBILADOS

Síntesis de los impactos negativos en los haberes jubilatorios:

- Las actualizaciones por inflación para los jubilados están atrasadas un año, ya que se calculan sobre los porcentajes de aumento del año anterior en que recibieron los activos. Siendo que los aumentos que se otorgan son debidos a la inflación (la que solamente compensan en una mezquina parte), se acentúa aún más el deterioro de los haberes por efecto de las deducciones para Impuesto a las Ganancias y para Solidaridad Previsional.

- Esta última ley, que está relacionada con la de Emergencia Económica (prorrogada últimamente por dos años: 2012 y 2013), y con los Topes de Jubilación Máxima, se aplica únicamente a los jubilados. Ninguna otra actividad sufre los descuentos por ese concepto, por lo que surge palmariamente que los únicos solidarios en el país son los jubilados, que son, a su vez, los más castigados en cuanto a sus remuneraciones.
- Los porcentajes de descuentos de los diversos rubros fueron subiendo todos los años, con la lógica consecuencia del incremento constante de las detracciones y el achicamiento de las remuneraciones de bolsillo.

Todos los aspectos detallados, tendientes a mejorar la posición de los jubilados, son de trabajosa concreción, por lo que quedan sometidas a criterio de la Comisión Directiva Central la oportunidad y formas más adecuadas de procurar su consecución.

Luego de un intercambio de opiniones entre los delegados, y de las consultas por ellos realizadas, el Ing. Víctor Fernández mociona la aprobación de la propuesta formulada.

La moción debidamente apoyada por numerosos Delegados es aprobada por unanimidad.

MEDIDAS DE ACCIÓN DIRECTA
Informe de lo actuado

El informe elaborado por CDC fue leído por el Ing. José Rossa.

En él se recuerda que, en función del mandato conferido a la CDC por el Congreso Ordinario de Delegados del año 2008, se facultó a CDC a llevar las medidas de Acción Directa dispuestas en el Congreso Ordinario de Delegados celebrado en La Falda en octubre de 2001, a resolver el tipo y oportunidad en que éstas se llevarían a cabo a fin de dar cumplimiento a lo requerido por el HCOD (*"El mandato conferido subsistirá hasta tanto el Congreso de Delegados –en su carácter de órgano máximo de la Asociación– disponga lo contrario, debiendo la Comisión Directiva Central mantener debidamente informado al Congreso Ordinario de Delegados sobre las medidas adoptadas en el curso del año respectivo"*). Por lo expuesto el vocero de CDC procede a informar que durante el período correspondiente 2011-2012 se han adoptado las siguientes Medidas de Acción Directa:

En TRANSENER SA:

Como consecuencia del incumplimiento de la empresa TRANSENER SA del acta-acuerdo signada entre las partes acerca de la necesidad de acordar la metodología de cálculo de la REACO, la CDC tomó la decisión de implementar las Medidas de Acción Directa de acuerdo con lo previsto por el Congreso Ordinario de Delegados.

En ese marco de situación, se dispuso a partir de las 00:00 del día 19 de abril de 2012 declarar el ESTADO de ALERTA.

En CALF (Neuquén):

El 03 de mayo de 2012 se dispone el Estado de Alerta de los trabajadores profesionales universitarios de la cooperativa CALF, ante la imposibilidad de resolver el punto convencional pendiente del Art. 29 CCT 904/07 "E" Bonificación Especial Anual y con el objetivo de eliminar la inequidad salarial interna en perjuicio de los profesionales. Esta medida fue adoptada a pesar de todos los esfuerzos en distintas instancias de negociación, realizados por la Asociación y ante la permanente actitud dilatoria de la Cooperativa.

Ante la falta de respuestas por parte de la Cooperativa se declaró a partir de las 00:00 del día 21 de junio de 2012 el Quite de Colaboración consistente en:

- No realizar tareas fuera de la función específica.
- No realizar extensión alguna de la jornada laboral.
- No iniciar traslados en Comisión de Servicio que no concluyan dentro de la jornada laboral.

Y, ante la falta de avances en la negociación, se decide profundizar la medida de acción pasando a un Quite de Colaboración Nivel II, a partir de las 00:00 del día 26 de junio de 2012, que comprende además de lo anunciado anteriormente lo siguiente:

- No elaborar, suscribir, emitir notas, partes, planillas, órdenes de servicio, fax, correo electrónico, actas, actas de medición, certificados de obra y otra documentación a los distintos niveles jerárquicos.

El mismo día 26 de junio recibimos notificación del MTEySS, Delegación Regional Neuquén de la convocatoria a una Audiencia para el día 27 de junio de 2012.
Se concurre a dicha Audiencia y, a solicitud de la funcionaria del MTEySS, se deja sin efecto la medida hasta nueva Audiencia, que es convocada para el día 05 de julio, ya que se abre una nueva instancia de negociación.

En Energía San Juan SA:

Ante la imposibilidad de resolver los justos reclamos salariales efectuados y la falta de tratamiento de una estructura salarial equitativa del personal universitario, en comparación con el resto del personal en el ámbito de ESJ SA, la CDC dispuso declarar el Estado de Alerta en esa empresa a partir del día 08 de mayo.

Se declaró el Estado de Conflicto y se realizaron las notificaciones correspondientes a la Empresa y al MTEySS, procediéndose a realizar reuniones informativas en las sedes de las Seccionales y lugares de trabajo y para explicar la posición de la Asociación.
Finalmente, el Plenario decide aprobar por unanimidad la moción presentada que fuera apoyada por numerosos delegados.

››› Miembros de la CDC durante el desarrollo del Congreso.

PLAN DE ACCIÓN y PRESUPUESTO

PLAN DE ACCIÓN 2012-2013

El Ing. José Rossa procede a dar lectura a la propuesta de CDC.
Luego de un intercambio de opiniones, se propone aprobar la propuesta.
La moción debidamente apoyada es aprobada por unanimidad.

PRESUPUESTO 2012-2013

Tratado el Presupuesto de Gastos 2012-2013 en el seno del Congreso y luego de un intercambio de opiniones entre los congresales, el Delegado CPN Carlos Bircher, de la Seccional Litoral, hace suya la propuesta de la CDC, manifestando que la misma fue tratada en las Asambleas Seccionales, y propone su aprobación. La propuesta debidamente apoyada es aprobada por unanimidad.
A continuación se prosiguió con el tratamiento de los informes de las comisiones de Problemática Laboral, Políticas a seguir; Problemática Previsional, Análisis y Declaración del Congreso.

A tal fin, el Ing. Jorge Arias entrega para consideración de la comisión encargada del tratamiento de "Problemática Laboral. Políticas a seguir" un documento que fuera elaborado por la CDC a partir de los aportes realizados por las seccionales. De la misma forma, presenta a la comisión encargada de redactar la "Declaración del Congreso" un documento de trabajo elaborado por la CDC.
Con referencia a "Problemática Previsional. Análisis", la comisión dispondrá como base de trabajo de un documento elaborado por la Seccional Litoral.
Luego de un intenso análisis e intercambio de opiniones acerca del tema, la comisión concluyó con la redacción definitiva del texto acerca de la "Problemática Laboral. Políticas a seguir", el cual, luego de ser leído, quedó a consideración de los señores delegados.

LUEGO DE UN INTENSO ANÁLISIS E INTERCAMBIO DE OPINIONES ACERCA DEL TEMA, LA COMISIÓN CONCLUYÓ CON LA REDACCIÓN DEFINITIVA DEL TEXTO ACERCA DE LA "PROBLEMÁTICA LABORAL. POLÍTICAS A SEGUIR"

APROBACIÓN DE LA DECLARACIÓN Y CIERRE DEL CONGRESO

El Ing. Arnaldo Rabito, de la Seccional Centro, da lectura al documento elaborado por la comisión encargada de redactar la:

"Declaración del Congreso de Delegados 2012".

El Congreso valora con satisfacción el hecho de haber logrado preservar una firme tendencia en el crecimiento de esta entidad gremial, reafirmando la consolidación del alto nivel institucional de APUAYE, que hoy resulta insoslayable para todos los actores sectoriales.

Asimismo, destaca que recientemente se ha cumplido el 56° Aniversario de la Asociación, lo que nos hace reafirmar nuestra identidad grupal y recordar a quienes nos precedieron en su extensa y fructuosa trayectoria.

Pone de manifiesto el gran esfuerzo realizado para concretar un número significativo de nuevos Convenios Colectivos de Trabajo y la actualización y/o perfeccionamiento de aquellos en vigencia, avanzando hacia el objetivo central de consolidar la presencia institucional y gremial de APUAYE en todo el ámbito del Sector Eléctrico.

En cuanto a las remuneraciones de los profesionales, resalta la incidencia del Impuesto a las Ganancias, una cuestión abordada en Congresos anteriores. APUAYE viene reclamando ante las autoridades pertinentes la necesidad de actualizar el mínimo no imponible, las deducciones generales y los tramos a partir de los cuales debe determinarse el tributo mencionado. Esta situación disminuye los ingresos reales de los trabajadores activos y de los jubilados.

En cuanto al contexto actual, expresa su preocupación por la difícil situación económico-financiera que afecta al Sector Eléctrico, que condiciona la adecuada prestación de los servicios ante un crecimiento moderado pero sostenido de la demanda de electricidad. Respecto a una visión general ratifica el diagnóstico y las iniciativas principales que fueran difundidas por la Asociación a mediados de 2011 mediante el documento "Sector Eléctrico Argentino: Un Análisis con Propuestas".

Ante el anuncio del Gobierno Nacional referente a que se dispondrá, mediante nuevas normativas, un cambio de fondo del sistema institucional y regulatorio que se viene aplicando en los últimos años, éstas debieran orientarse prioritariamente a: fortalecer la capacidad institucional, regulatoria y de gestión del Estado,

revertir la alta incertidumbre sobre las reglas de juego y resolver gradualmente la desfinanciación integral del Sistema Eléctrico.

También estima necesario continuar trabajando para lograr una coexistencia de diferentes intereses en el Sector Eléctrico; la presencia de compañías privadas, cooperativas y empresas estatales; y el logro de un posicionamiento adecuado de los organismos de regulación y control.

Cabe destacar la necesidad de la ejecución de importantes obras de generación y transporte, debiéndose instrumentar las condiciones necesarias para continuar con la expansión de la oferta eléctrica nacional, fundada en una mayor diversificación de la matriz energética en base al aprovechamiento de abundantes fuentes renovables.

Asimismo, los avances de la tecnología y las nuevas condiciones económicas generan un cambio de época, por lo que se deberán reforzar políticas de conciencia y responsabilidad colectiva respecto al medio ambiente, calidad de vida y explotación adecuada de los recursos energéticos.

Resulta imprescindible avanzar en forma concreta en los aspectos relacionados al uso racional y eficiente de la energía en todos los segmentos involucrados, fundamentalmente en la generación, donde resulta insoslayable la necesidad de incorporar centrales de mayor rendimiento y en el consumo se deberán acentuar las acciones tendientes a lograr una utilización más racional de la misma. Asimismo, resulta conveniente minimizar el consumo de combustibles de origen fósil con el consiguiente ahorro de divisas.

A esto debe sumarse una plena interacción entre la Nación y las Provincias, con una efectiva participación federal, y acciones orientadas a una mayor integración energética de la región, en un plano de colaboración mutua y de armonización de objetivos.

Por lo expuesto, el Congreso de Delegados de APUAYE como voz de los Profesionales del Sector, ratifica su compromiso de continuar aportando alternativas para una práctica transformadora con el fin de contribuir a la sustentabilidad de la actividad en el marco de condiciones laborales dignas.

San Nicolás, septiembre de 2012

Luego de un intercambio de opiniones entre los asistentes al Congreso, el Ing. Juan Grane, de la Seccional Buenos Aires, propone aprobar la Declaración del Congreso.

La moción debidamente apoyada es aprobada por unanimidad.

Por último, el Ing. Jorge Arias procede a clausurar el **HONORABLE CONGRESO DE DELEGADOS** con las siguientes palabras:

"Llegamos al final de este Congreso Ordinario de Delegados habiéndose cumplido el objetivo previsto. Esto es, aprobar lo actuado por la CDC durante el Ejercicio vencido y establecer las pautas a seguir en el próximo.

Es una buena oportunidad esta reunión para reiterar una vez más la necesidad de consolidad la base sobre la cual construir y desarrollar la organización de la Asociación.

Para ello debemos trabajar en dos frentes: la afiliación gremial y la elección de Delegados del personal.

Las Comisiones Directivas Seccionales son las actuales responsables de estas tareas y en consecuencia deben encararlas decididamente para luego potenciar un escalón sumamente importante de la organización que es el Cuerpo de Delegados, ámbito que suministrará los directivos del futuro que tendrán a su cargo la defensa de los intereses específicos de todos los profesionales del Sector Eléctrico.

Volviendo al Congreso destaco el clima de camaradería y respeto que reinó en todo momento.

Le agradezco a todos los Delegados, Directivos e Invitados su presencia esperando verlos proximamente.

En cuanto a la Seccional Litoral, organizadora de la reunión, le hago llegar las felicitaciones de la CDC por el trabajo realizado.

Con estas palabras doy por cerrado el Congreso de Delegados 2012".

Siendo las 12:00 del día 30 de septiembre de 2012 se dio por finalizado el Congreso Ordinario de Delegados 2012.

››› Autoridades, delegados y personal administrativo en un receso del COD 2012.

REUNIÓN DE CAMARADERÍA

En el marco de las actividades desarrolladas en el Congreso de Delegados, el día sábado 29 en horas de la noche tuvo lugar una cena que contó con la presencia de todos los asistentes al COD 2012.

El encuentro, cuya realización es habitual en cada Congreso, se concretó en los amplios salones de que dispone el Hotel Colonial de San Nicolás para estos eventos.

Como es sabido concurren las autoridades de la Asociación, invitados y los delegados de cada seccional.

La reunión sirve para estrechar vínculos y conocer las realidades de los distintos puntos del país que cada representante expresa, como así también intercambiar opiniones de los lugares de trabajo que cada uno frecuenta, experiencias que se van recogiendo y transmitiendo de unos a otros.

Durante el transcurso de la velada, fueron entregadas por parte de las autoridades de la Asociación reconocimientos a la trayectoria de destacados profesionales, tal el caso de los Ings. Oscar Lozada, de Cuyo, y Jaime Sirtori, de Litoral, por sus 25 años como afiliados, y al Lic. Norberto Abaurre, de Cuyo (en ausencia), por sus 40 años como afiliado de APUAYE.

Asistió especialmente invitado el Ing. Juan D. Godeken, quién recibió un presente de parte del Ing. Jorge Arias, presidente de la Asociación, quién resaltó su participación en nuestra entidad desde sus comienzos, hecho que relata el mismo Godeken en nota aparte, recordando la participación de profesionales de la CT San Nicolás, en la etapa fundacional de APUAYE.

La cena estuvo animada por dos conjuntos artísticos de la región y fueron entregados diversos presentes a quienes resultaron sorteados, todo en un clima de gran camaradería, producto de la tarea solidaria que constituye el principio esencial de entidades como la nuestra.

Culminó la velada con un brindis por el presente y futuro de la Asociación y por la ventura personal de los presentes.

››› El Ing. Godeken recibe un presente del Ing. Jorge Arias.

››› El Ing. Cabrera entrega una plaqueta al Ing. Combáz.

››› El Ing. Cortizo exhibe una plaqueta recordatoria.

El nacimiento de APUAYE en San Nicolás

De lo que tengo conocimiento, una de las semillas de lo que posteriormente fue APUAYE brotó de una reunión que un pequeño grupo de ingenieros que habían ingresado hacía poco tiempo en Agua y Energía Eléctrica y trabajaban en la construcción de la Central Termoeléctrica 24 de Febrero de San Nicolás (la llamada Superusina) realizó una fría tarde de junio de 1956 en una de las casillas del piso de máquinas, con el fin de agruparse en defensa del ejercicio profesional, ya que se habían planteado situaciones que consideraban que los afectaban.

La reunión fue convocada por el Ing. Márquez (hecho que luego le acarrearía serias consecuencias), y concurrieron los ingenieros Caramutti, Bártoli, Irureta, Lurie, Gigena, Calabrese y Pérez. Si bien yo todavía no me había recibido (me faltaban tres materias) también fui invitado. En ella, el ingeniero Márquez informó que tenía conocimiento de que en la Administración Central había un grupo de profesionales que tenían la misma inquietud y que sería necesario comunicarse con ellos para coordinar una acción conjunta, como así también la necesidad de formar una asociación gremial en defensa de los profesionales universitarios.

Esa misma noche, el Ing. Gigena cenó en casa del Ing. Carminatti (Jefe de la Central), ya que tenía una relación personal con él, y comentó lo que había ocurrido esa tarde.
A la mañana del día siguiente, el Ing. Márquez fue citado por el Ing. Carminatti, quien le comunicó que había sido trasladado al sur.

Cabe consignar que esa era la época de la autodenominada Revolución Libertadora, y estaba prohibida toda actividad gremial.

Teniendo en cuenta que el Ing. Carminatti, que venía de YPF, era un caballero y excelente persona, nos hizo suponer que el alejamiento del Ing. Márquez obedecía a directivas exclusivas de la Administración Central.

De cualquier manera, lo ocurrido no nos arredró y continuamos reuniéndonos muy discretamente; luego establecimos contacto con los profesionales de Capital Federal y encontramos la valiosa cooperación y el apoyo del Ing. Maggi.
Lo demás creo que ya es conocido. Apenas se conformó APUAYE creamos la entonces filial San Nicolás, y rápidamente agrupamos a la casi totalidad de los profesionales universitarios de la entonces Superusina.

Ing. Juan Douglas Godeken

El Ing. Godeken nos dejó este documento en el que relata los pasos previos dados en 1956 por los profesionales de San Nicolás como apoyo a la creación de una entidad para la defensa de los intereses de los universitarios.

ICAPE

Reflexiones desde el ICAPE

Las declaraciones específicas del reciente Congreso Ordinario de Delegados 2012, referentes a las necesidades de capacitación, "no sólo para los afiliados, sino en especial para quienes tienen cargos dirigenciales y para los delegados del personal", declaraciones que compartimos y aprobamos por unanimidad, deben ser entendidas no sólo como una aspiración sino también como un mandato.
Debemos sumar esfuerzos para lograr, entre todos, esos cambios que se reclaman, tendiendo a mejorar las condiciones que faciliten la actualización de conocimientos y la capacitación en todos los campos que abarca la formación integral que aspiramos para nuestros asociados.
Es verdad que el objetivo principal de APAUYE no es la capacitación, pero tampoco es menos cierto que sin una adecuada capacitación, fundamentalmente de sus cuadros dirigentes y de los delegados del personal, el cumplimiento de los propósitos fijados y las metas a alcanzar no se lograrán con la eficiencia deseada.
APUAYE consideró siempre a la capacitación de sus profesionales como un compromiso institucional, y con la creación del ICAPE quedó definida la responsabilidad.

FOCOM

Ante los continuos y generalizados reclamos formulados por los profesionales jubilados y por sus pensionadas en relación con los altos valores retenidos de sus haberes previsionales por la Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSeS) debido a la aplicación del **Impuesto a las Ganancias**, se está brindando a ese problema una muy especial atención.
Con el envío del formulario F.572 de la Administración Federal de Ingresos Públicos se ha procurado brindar a todos los comprendidos por el gravamen un amplio detalle de todas las posibilidades que la Ley brinda de incluir en la Declaración Jurada gastos que permiten aumentar el mínimo no imponible y disminuir parte de esos descuentos.

Uno de los aspectos que más afecta económicamente a los jubilados y pensionadas es el cuidado de su salud, y por ello a continuación mencionamos los que pueden ser declarados en el Formulario F. 572, teniendo la precaución de señalarlos por separado con el nombre del Instituto o Profesional, su dirección y el importe abonado. De no alcanzar los renglones existentes en el formulario se pueden escribir los datos al dorso.

- Honorarios de bioquímicos, fonoaudiólogos, kinesiólogos, odontólogos, psicólogos.
- Gastos de servicios médicos prestados en todas las especialidades.
- Gastos de internación en clínicas y prestaciones accesorias derivadas (como material descartable).
- Honorarios de enfermeros o técnicos auxiliares varios en medicina.

Asimismo, en focom@apuaye.org.ar podrán efectuar las consultas que les resulten necesarias.

Turismo

Nueva Temporada
Verano 2013

A todos nuestros afiliados y afiliados jubilados, comunicamos que la Asociación ofrece la utilización del Plan Turismo Social para esta nueva temporada de verano y algunas de las alternativas disponibles: Córdoba, Mendoza, Potrero de los Funes, Villa de Merlo, Mar del Plata, Villa Gesell, Miramar, Necochea, Las Grutas y Bariloche, entre otros.

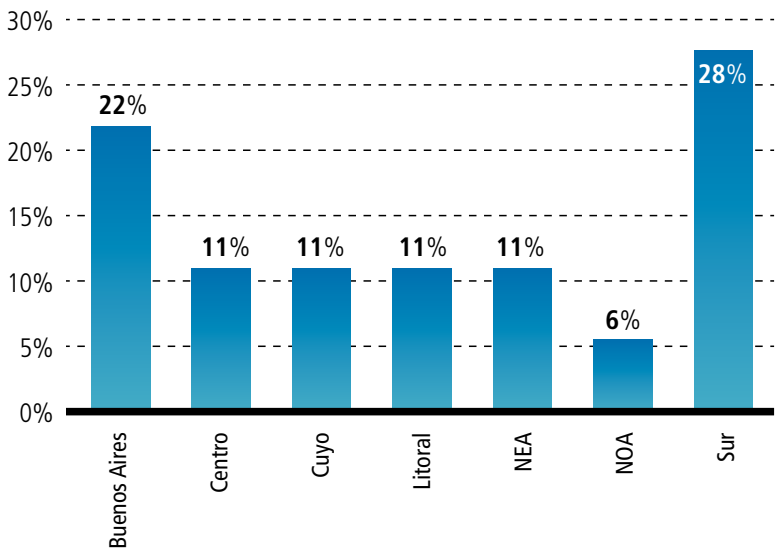
Recordamos que deben contactarse con su respectiva seccional, donde le facilitarán toda la información referente para la inscripción al Plan de Turismo.

Desde ya agradecemos su confianza en APUAYE para la elección de sus vacaciones.

Balance turismo
Invierno 2012

Numerosas familias disfrutaron de las vacaciones durante el receso invernal. Los destinos más elegidos fueron Córdoba, Mendoza, Salta, Tucumán, Mar del Plata y Buenos Aires.

Teniendo en cuenta todas las necesidades y sugerencias de nuestros afiliados, trabajamos para mejorar año a año el Plan Turismo Social, con más beneficios para todos los socios. En cuanto a la utilización por seccional del Plan de Turismo invierno, presentamos más detalles en el gráfico que figura a continuación.



Seccional Buenos Aires

Presidente: Llc. Jorge Casado / jacasado@apuaye.org.ar

ACTIVIDADES GENERALES

Dentro de las actividades generales de la seccional, uno de los objetivos a cumplir era el de habilitar la oficina asignada en Central Nuclear Atucha I (CNAI). Este objetivo se ha cumplido y a partir del 03 de julio comenzó la atención al personal, los días martes y jueves.
Este nuevo servicio de APUAYE-OSPUAYE ha sido muy bien recibido por todos, convencionados, afiliados y no afiliados, como así también por los no convencionados afiliados a la Obra Social OSPUAYE.

ACTIVIDAD GREMIAL

EMPRESA NASA: en junio de 2012 se inició el tratamiento del Plan de Carrera en NASA, un tema muy importante para el desarrollo de los profesionales, principalmente de los más nuevos. Se efectuaron reuniones informativas a los jóvenes ingresados a la empresa, a fin de ponerlos en conocimiento de qué es APUAYE, de los objetivos que se ha planteado y también de la importancia de la afiliación.

TERMOELÉCTRICA GENERAL BELGRANO: se han realizado reuniones varias con personal profesional que, ante diversas medidas impuestas por la empresa, ha solicitado la intervención de la Asociación a través de la Seccional Buenos Aires.
Con motivo de estas reuniones, se ha conseguido la afiliación de profesionales que han podido entender la gran importancia tiene el hecho de estar afiliados y contar con la Asociación como órgano de consulta y contención en este tipo de situaciones.
En otro orden de cosas, informamos que en APUAYE y OSPUAYE, durante el período considerado (junio-octubre) se han registrado los siguientes movimientos: afiliaciones, 17; bajas, 2; ingresos a OSPUAYE: 29 altas y 2 bajas.

Seccional Centro

Presidente Ing. Luis A. Angeletti / apuayecentro@apuaye.org.ar

ACTIVIDAD GREMIAL

En el desarrollo de sus actividades gremiales y con la finalidad de incrementar y mejorar los canales de comunicación entre los profesionales afiliados (e ingresantes) y la Asociación, la Seccional Centro organizó dos reuniones informativas en la Central Nuclear Embalse, con la presencia del Vicepresidente de la Asociación, Ing. José Rossa, y del Presidente de la Seccional Buenos Aires, Lic. Jorge Casado.

Los citados dirigentes explicaron el origen y desarrollo de APUAYE, describieron su accionar a nivel nacional y local, para agregar luego vivencias personales y profesionales experimentadas a lo largo de años de trayectoria como dirigentes de la Asociación, teniendo siempre presente el objetivo de mantener y mejorar las condiciones laborales y los derechos de los profesionales.

Es dable destacar que la concurrida asistencia de los profesionales (tanto afiliados como ingresantes) facilitó el *feedback* en la comunicación, que logró la fluidez necesaria como consecuencia de la participación activa de todos los presentes.

En otro orden de cosas, y dentro de las actividades gremiales, se tratan temas referidos a la estructura orgánica del Proyecto Extensión de Vida (PEV) de la Central Nuclear Embalse, recategorizaciones, movimiento de profesionales de planta PEV, entre otros temas.

Los afiliados, por otra parte, son informados sobre las reuniones mantenidas entre la Seccional y las distintas empresas del sector eléctrico que operan en el área de su jurisdicción.

Seccional Litoral

Presidente Ing. Pedro Combaz / apuayels@apuaye.org.ar

ACTIVIDAD GREMIAL

A continuación, se reseña la actividad gremial desarrollada por la Seccional:

TRANSENER: se han efectuado reuniones con los delegados de la subestación Pérez, Rosario, quienes han manifestado la disconformidad del personal con la situación salarial y laboral que están viviendo actualmente. Se analizaron posibles medidas a llevar adelante con el fin de encontrar una solución a la problemática que los trabajadores profesionales tienen en la empresa.

CAMMESA: se desarrollaron reuniones en la sede Pérez de la Empresa, a fin de acordar con los profesionales la actitud a seguir ante la falta de respuesta concreta en cuanto al acuerdo salarial 2012 y otros temas planteados en meses anteriores, en forma previa al cambio de autoridades.
Por tal razón, se efectuó una reunión en la sede citada con la presencia de casi la totalidad de los profesionales, quienes, luego de plantear la problemática existente, propusieron en forma unánime que la CDC analizara e implementara un plan para iniciar medidas de acción directas a partir del 29 de agosto.

ENERSA: el tema salarial fue acordado a principios de año, e implicó incrementos en cuatro tramos, el último de los cuales se aplicó a partir de noviembre último.
En los últimos meses se han mantenido reuniones con distintos niveles de la Empresa: su directorio, el gerente general y gerentes de área, para tratar diversos temas. Los principales puntos fueron:

- Interpretación y adecuación de tres puntos del Convenio Colectivo de Trabajo. El tema fue tratado en varias reuniones, en las cuales se acordó la adecuación necesaria, para firmar luego el acta correspondiente.
- Plan de carrera. De las reuniones mantenidas con el gerente general surgió la necesidad de que la empresa cuente con un Plan de Carrera Profesional. La Asociación elaboró, a través de Comisión Directiva Seccional, con la colaboración de los Delegados, una propuesta que fue presentada por escrito y expuesta al gerente general quien, luego de analizar la presentación, se comprometió a avanzar en su implementación a partir de 2013.
- Concursos de cargos profesionales vacantes. Sintéticamente, APUAYE planteó para tres casos particulares, que son considerados de perfil profesional universitario, la falta de precisión en las bases de los concursos, y la no explicitación del sistema evaluatorio que se aplicaría, como asimismo la demora en su resolución.
- Adecuación de categorías. Se trata de unos pocos casos de profesionales que realizan tareas superiores a la categoría convencional que les ha sido asignada. La Empresa se comprometió a una solución en lo que resta del año.
- Incorporaciones a Convenio APUAYE. Se relaciona con algunos profesionales que se encuentran aplicando su título en función, en puestos para profesionales y a quienes aún no se los ha incorporado al convenio. De las tratativas realizadas se obtuvo como respuesta la pronta regularización de la situación.
- Incorporación a la empresa de profesionales que desarrollan sus tareas en forma normal y habitual en dependencias de ENERSA pero cuyo empleador es un tercero (dependencia indirecta), o que se relacionan mediante contratos de prestación de servicio. Por su dimensión, esta cuestión resulta muy relevante, e involucra a profesionales y no profesionales, no obstante la empresa ha decidido avanzar en forma progresiva con algunos casos, comprometiéndose una primera etapa en el transcurso del año.

EPRE: las acciones se centraron en la negociación salarial del segundo semestre del año, teniendo en cuenta que el primer trimestre se acordó a principios de año, con incrementos en tres tramos. En este segundo semestre se cerró un acuerdo que se aplicó en el mes de septiembre para todos los profesionales del Ente.

Cooperativa Concordia: APUAYE focalizó sus esfuerzos en la discusión convencional con la Federación de Cooperativas Eléctricas de la República Argentina y en la actualidad se esperan las novedades para su aplicación. En tanto, se mantiene la relación habitual con los asociados en todo lo que se refiere a la defensa de sus intereses gremiales y generales, y en lo atinente a los beneficios que otorga la Asociación.

Seccional Litoral

Presidente Ing. Pedro Combaz / apuayels@apuaye.org.ar

ORGANIZACIÓN CONGRESO ANUAL DE DELEGADOS

Durante los días 28, 29 y 30 de septiembre se desarrolló el Congreso Anual en la ciudad de San Nicolás de los Arroyos, ubicada en el norte de la provincia de Buenos Aires, cercana al límite con la provincia de Santa Fe.
La localidad de San Nicolás se encuentra dentro del ámbito de la Seccional Litoral de APUAYE.
Si bien todo lo referente a lo ocurrido durante el congreso es tratado aparte, resulta interesante comentar que la Seccional participó activamente, colaborando con la Comisión Directiva Central, en su organización.
Se realizaron visitas al hotel donde el Congreso tendría lugar y a otros lugares donde eventualmente se realizarían actividades complementarias, se coordinaron aspectos logísticos tales como espectáculos, organización administrativa, visita a la Central Térmica y apoyatura general para el desarrollo del evento.
Asimismo, se realizó la invitación de dos de los primeros asociados en la zona, que además tuvieron y siguen teniendo una muy activa participación dentro del seno de APUAYE, ellos son: el Ing. Juan Douglas Godeken y el CPN Francisco Pedro Álvarez, quien no pudo asistir.
El Ing. Godeken participó de la cena de gala del 29 de setiembre, compartiendo recuerdos y actualidades con antiguos compañeros de trabajo y de APUAYE, y con el grupo en general. El Presidente de la Asociación le hizo entrega en la oportunidad de un presente recordatorio en agradecimiento por toda la tarea realizada para APUAYE desde sus inicios.

ADQUISICIÓN SEDE APUAYE CIUDAD DE PARANÁ

El 5 de octubre del corriente año se firmó la escritura y se tomó de posesión de la propiedad que se destinará al funcionamiento de la Asociación en la ciudad de Paraná.
El Presidente de la Asociación, Ing. Arias, viajó a Paraná para concretar la adquisición de un inmueble ubicado en las cercanías del Parque Urquiza, con el fin de que ésta sea Sede Institucional de APUAYE en la zona. Tener una sede en Paraná ha sido en estos tiempos un importante anhelo de los asociados y dirigentes de la región, pensando fundamentalmente en el fortalecimiento de la Institución, y en un funcionamiento más acorde con la realidad actual.

La propiedad es una casa de dos plantas, ubicada en calle José María Torres 718, donde funcionará la Sede Paraná, dependiente de la Seccional Litoral, de APUAYE.

Seccional NEA

Presidente: Ing. Miguel A. Clossa / apuayenea@apuaye.org.ar

CUARTA JORNADA SOBRE ECONOMÍA DE LA ENERGÍA Y PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA

El evento se desarrolló en la fecha establecida por la CDC, los días miércoles 10 y jueves 11 del mes de octubre del corriente año, por la tarde y por la mañana respectivamente, en el Salón de Conferencias que gentilmente fuera cedido por el Consejo Profesional de la Ingeniería, Arquitectura y Agrimensura de la ciudad de Corrientes, entidad que aportó también el sistema de audio y video.
Se contó con la presencia del vicegobernador de la provincia de Corrientes, Dr. Pedro Braillard Poccard, a quien se le cedió la palabra para dejar inaugurada la Jornada; del Secretario de Energía provincial, como así también autoridades y profesionales de las empresas, TRANSNEA SA, DPEC (Dirección Provincial de Energía de Corrientes), de cooperativas del interior de Corrientes y de Formosa, de la Secretaría de Energía de la provincia del Chaco, del EROSP (Ente Regulador de Obras y Servicios Públicos de Formosa), jefes de departamentos de la carrera de Ingeniería de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNNE y estudiantes avanzados de dicha casa de estudios.
La Jornada se realizó con todo éxito, de acuerdo con lo programado, aunque con una asistencia menor a la esperada.
Se contó con la asistencia de 39 personas en las dos sesiones efectuadas, las que fueron inscriptas debidamente y a quienes se les entregó la credencial correspondiente.
Los participantes destacaron el interés en la Jornada entendiendo que es necesario que se traten temas que por lo general no se tratan públicamente en la zona. En esta oportunidad, lo tratado sobre entes reguladores coincidió con la publicación del llamado a concurso para los directores del Ente Regulador Eléctrico en la provincia de Corrientes. También resultó muy interesante, sobre todo para los ingenieros, conocer los índices económicos acerca de la marcha de las empresas eléctricas y la formulación de los balances empresarios.
De acuerdo con lo expresado, se resume que los temas expuestos despertaron mucho interés, y se cumplió así con el objetivo propuesto.

Seccional NOA

Presidente Ing. Daniel Albarracín / apuaynoa@apuaye.org.ar

PROFESIONALES DAN EL AVAL TÉCNICO A LA OBRA GÉNESIS DE UNA POLÉMICA

REFERENCIA AMPLIACIÓN ET AYACUCHO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN

La Asociación de Profesionales Universitarios del Agua y la Energía Eléctrica (APUAYE) afirma que la construcción de la estación en Ayacucho 266 "*es necesaria y técnicamente viable*". "*Esta obra reúne todos los requisitos técnicos. Sobre el impacto ambiental no nos corresponde opinar*", expresaron desde APUAYE.

Con esta salvedad, aseguran que la construcción de la planta transformadora en Ayacucho 266 es necesaria para cubrir la demanda de energía de la zona y que se realiza según las normas requeridas por los organismos de control.

"*Queremos aclarar que esta obra reúne todos los requisitos técnicos y en materia de seguridad.* ***No obstante, hacemos expresa reserva a la realización de estudios de impacto ambiental y debida certificación de aptitud, acorde a los estándares de calidad que fijan las normas impartidas por los institutos con competencia al respecto***", sostuvieron ante la consulta de ese diario.

Los profesionales aseguran que la obra en construcción tiene una serie de avales que hacen que técnicamente sea viable. Sostienen que, en su momento, Agua y Energía Eléctrica (AyE) —en sus estudios de distribución— localizó a Ayacucho 266 como nodo crítico de demanda para asistir con oferta. Además —reafirman— el Consejo Federal de la Energía Eléctrica (CFEE) elaboró, a pedido de la Secretaría de Energía de la Nación, el Plan Federal de Transporte Eléctrico II para el período 2004-2010. "*Basándose en estudios locales, el Consejo Federal incluyó como obra imprescindible la ampliación proyectada, considerando necesaria su incorporación a la red para el año 2008, atendiendo razones de seguridad y calidad del servicio del área del microcentro de San Miguel de Tucumán*", agregaron. Se destaca, además, que el Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE), por medio de la resolución 137/12 del 13 de junio de este año, otorgó el certificado de conveniencia y necesidad pública de la obra.

Sobre el estudio de impacto ambiental, los profesionales expresaron que ese análisis —lo elaboró la Universidad Tecnológica Nacional (UTN)— debería estar al alcance de la población "*para evitar que se generalice el miedo*". "*Las instituciones que son habilitadas para dar un certificado de apto ambiental deberían darlo a conocer a través de una página Web, por ejemplo. Porque toda la población tiene el derecho a estar informada sobre ese tema*".

Los ingenieros señalaron que la Ley 24.065 establece que ningún transportista o distribuidor de energía podrá comenzar la construcción de sus instalaciones sin el certificado que acredite la conveniencia de la obra.

fuente: La Gaceta, *septiembre 2012*

Comentario sobre la nota del diario:
La protesta vecinal, la presentación de acciones de amparo, vicios técnicos de la convocatoria a la Audiencia, determinaron que el ENRE anulara Audiencia Pública y suspendiera el certificado de *"conveniencia y necesidad pública"*, y convocara a nueva Audiencia Pública para el 8 noviembre de 2012.

ELECCIONES "DELEGADO DEL PERSONAL" EN EDESA

En EDESA (Salta) se convocó para el 25 de octubre de 2012 a elección de Delegado del Personal, por cumplimiento de mandato.
Del padrón de 52 electores votaron 51, y resultaron electos:

Delegado Titular: **Ing. Domingo Cardozo**
(renueva mandato)

Delegado Titular: **Ing. Daniel Cantone**

Delegado Suplente: **Ing. Miguel Guzmán**

Del proceso destacamos el excepcional nivel de participación y consecuente afianzamiento y legitimación de la representatividad del Delegado del Personal.

Seccional Sur

Presidente CPN Edgardo Echegaray / apuayesur@apuaye.org.ar

CUARTA JORNADA SOBRE ECONOMÍA DE LA ENERGÍA Y PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA – SECCIONAL SUR

De acuerdo con lo planificado, se realizó en el ámbito de la Seccional SUR la Cuarta Jornada sobre Economía de la Energía y Planificación Energética, en la cual se desarrollaron los siguientes temas; en el Módulo I: Análisis Económico-Financiero de Empresas del Sector Eléctrico, y en el Módulo II: Regulación y Entes Reguladores de la Electricidad.

La organización del evento corresponde a lo programado por APUAYE, el Instituto de Capacitación Energética de APUAYE (ICAPE) y el IAE General Mosconi, y se desarrolló durante los días 5 y 6 de septiembre de 2012 en el Salón Auditorio de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Comahüe.
La jornada contó con numerosos asistentes que representaron a las distintas empresas y organismos, entre los que podemos mencionar la Universidad Nacional del Comahue, el Ente Provincial de Agua y Saneamiento de Neuquén, la Municipalidad de Neuquén, EDERSA, EPRE, Transener, Subsecretaría de Minería e Hidrocarburos de Neuquén, TRANSCOMAHUE, CALF, Ente Provincial de Energía de Neuquén, HIDENESA, Medanito SA, Autoridad Interjurisdiccional de Cuencas, EISE SA, Hidroeléctrica El Chocón, Central Térmica Agua del Cajón (CAPEX).

La jornada transcurrió en un clima de gran camaradería y, luego del desarrollo de los temas por parte de los expositores, se produjo un interesante intercambio de opiniones que enriqueció el debate con el conocimiento y experiencia aportados por los asistentes.

Por otra parte, nos resulta grato transmitir el agradecimiento de la Asociación, al Sr. Decano de Ingeniería de la UN del Comahue, Ing. Daniel R. Boccanera, por la cesión del Salón Auditorio de la mencionada Facultad donde tuvieron lugar las Jornadas.

ACTIVIDAD GREMIAL

El presidente y el secretario de la Seccional SUR, CPN Edgardo Echegaray y Lic. Gerardo Steingold, respectivamente, mantuvieron una reunión durante la última semana de octubre, con profesionales de menor antigüedad en la empresa EDERSA a efectos de explicarles con más detalle sobre la organización, ámbito de actuación, funcionamiento y dinámica de APUAYE.

Se intercambiaron opiniones sobre la importancia de pertenecer a una entidad gremial, no sólo en lo que respecta a estar incluidos en la discusión sobre convenios colectivos de trabajo y salarios, sino también haciendo mención a los demás institutos con los que cuenta la Asociación, como ICAPE, OSPUAYE y FOCOM, entre otros; y destacaron la necesidad de la participación activa de quienes se incorporen a APUAYE.

Se están realizando distintas reuniones con los profesionales de la Cooperativa Provincial de Servicios Públicos y Comunitarios Ltda. (CALF), con la finalidad de informarles de las gestiones realizadas para tratar de resolver el conflicto existente con la cooperativa antes mencionada en torno al pago de la Bonificación Especial Anual, punto convencional de larga data aún no resuelto, a pesar de las gestiones realizadas ante el Ministerio de Trabajo-Agencia Neuquén, como en distintas reuniones y contactos mantenidos con las autoridades de la Cooperativa.

octubre 2012

Seccional Cuyo

Presidente: Ing. Juan C. Delgado / apuayecuyo@apuaye.org.ar

CAPACITACIÓN GREMIAL EN CUYO

Se llevó a cabo en la ciudad de San Juan, los días jueves 25 y viernes 26 de octubre de 2012, un curso de **capacitación gremial**.

El abogado **Dr. Jorge Diego ALANIS** presentó, en calidad de facilitador, el curso taller sobre **Derecho de las relaciones colectivas de trabajo y negociación**, para un grupo de profesionales dirigentes y delegados de APUAYE de las empresas **EDESAL, EDELAR y ENERGÍA SAN JUAN**, con una presentación breve de temáticas disparadoras, ejercicios de autoconocimiento, prácticas individuales y ejercicios grupales. Este taller fue organizado por la Seccional Cuyo de **APUAYE** para el **ICAPE**, en la sede de APUAYE, Alem 232 Norte, en la ciudad de San Juan, con la participación de integrantes de la CDS y delegados gremiales de cada empresa.

El taller está ideado con la intención de dotar a los participantes de un instrumento que les permita aprender a detectar los mensajes de las relaciones sindicales que tienen como finalidad comunicar sobre situaciones específicas, antes de que sobrevenga el conflicto. Se sustenta, además, sobre la base conceptual del desarrollo de las capacidades y estrategias adecuadas, con la finalidad de obtener comportamientos apropiados para asumir las responsabilidades gremiales.

En él se puso especial atención el análisis y la discusión de casos y situaciones específicas.
Los ejes de abordaje de la temática fueron:

1. RÉGIMEN LEGAL DE LAS ASOCIACIONES GREMIALES Y DE TRABAJADORES

RELACIONES COLECTIVAS DE TRABAJO

Concepto. Disposiciones legales. Régimen legal y distintas clases de asociaciones. Exigencias legales. Con simple inscripción. Con personería gremial. Órganos de la asociación: A) Asamblea o congreso. B) Ejecutivo. C) Otros.
Derechos de los trabajadores frente a la asociación gremial: A) Ingreso. B) Ejercicio de los derechos. C) Derechos electorales. D) Régimen disciplinario. E) Desafiliación.
Acción externa del sindicato: A) Negociación colectiva. B) Representación de los intereses individuales y colectivos. C) Medidas de acción directa. D) Colaboración. E) Acción política. F) Educación. G) Obra social. Delegados de personal.
Patrimonio sindical: A) Fuente interna. B) Fuente externa
1) Trabajadores no afiliados 2) Empleadores
Procedimientos para la recaudación de los fondos: A) Directos. B) Indirectos
Garantías sindicales, estabilidad sindical, licencia sindical.
Responsabilidad de las asociaciones profesionales: A) En materia civil. B) En materia penal-administrativa. C) Régimen de la ley 23.551.

CONFLICTO LABORAL

Concepto, tipos de conflictos laborales: A) Individuales y colectivos. B) De derecho y de intereses. C) Según el origen de la causa. Controversia y conflictos y Sistemas de solución de los conflictos. Recursos de acción directa de los trabajadores: Huelga. Licitud e ilicitud de la huelga en el derecho

argentino: A) Finalidad. B) Cumplir los procedimientos de orden reglamentario. 1) Ser declarada por el sindicato con personería gremial. 2) Agotar el procedimiento obligatorio de conciliación. 3) No estar sometidos a arbitraje obligatorio. Esfera colectiva e individual de la huelga.
Declaración administrativa de licitud o ilicitud de la huelga. Efectos de la huelga lícita en el plano de las relaciones. Individuales. Otras figuras de medidas de acción directa: A) Paro B) Paros rotativos. C) Trabajo a desgano. D) Trabajo a reglamento. E) Retiro de colaboración. F) Sabotaje. G) Listas negras. H) Piquetes. La huelga en el sector público. Responsabilidad del sindicato por la adopción de medidas de acción directa ilícitas. Efectos de los medios de acción directa en orden a la responsabilidad del empleador frente a terceros.

2. NEGOCIACIÓN

PRINCIPIO DE LA NEGOCIACIÓN

Concepto. Distintos tipos de convenio. Legislación argentina sobre convenios colectivos. A) Modos de concertación. B) Sectores en los que ha de regir el convenio colectivo. C) Forma. D) Homologación. E) Registro y publicación. F) Vigencia. G) Ámbito de comprensión del convenio. H) Contenido. I) Comisión paritaria. J) Extinción: 1) Vencimiento del plazo. 2) Mutuo consentimiento. 3) Denuncia. 4) Incumplimiento de una de las partes. 5) Cambio de las circunstancias.

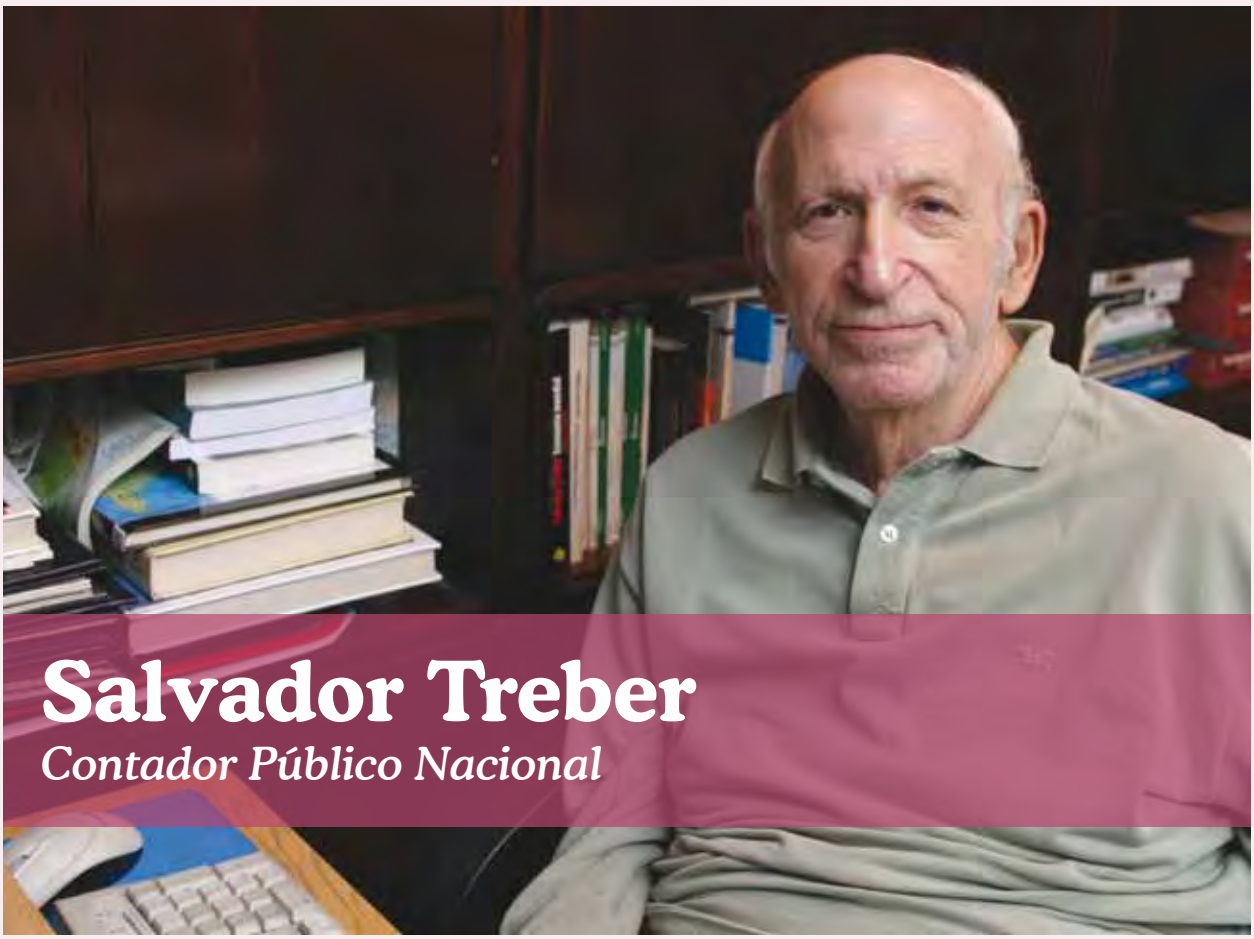
DESARROLLO DE HABILIDADES BÁSICAS DE NEGOCIACIÓN

Proceso de negociación: conceptos fundamentales en la técnica de negociación. Causas y consecuencias de los conflictos. Reacciones naturales frente al conflicto. Estilos de negociadores frente al conflicto. Preparación para la negociación. Habilidades negociadoras básicas. Comunicación para la negociación.

El abogado **Dr. Jorge Diego Alanis** es egresado en la Universidad Nacional de Córdoba, litigante en el Foro Judicial de la Provincia de San Juan; docente adjunto de Derecho Laboral de la Carrera de Derecho, en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Católica de Cuyo; docente adjunto de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Carrera de Contador Público, en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Católica de Cuyo; ex-director y actual miembro activo y coordinador de Actividades Académicas del Instituto de Derecho Laboral del Foro de Abogados de San Juan; abogado laboralista litigante en el fuero del Trabajo, apoderado de asociaciones sindicales, y de trabajadores.
La CDS Cuyo considera que esta metodología de capacitación gremial es básica para el ICAPE —sus principios fundacionales así lo determinan— y a la vez motivadora hacia aquellos que tienen cierta afinidad con lo gremial que los lleva a participar de alguna forma. Este tipo de acciones institucionales constituyen una estrategia hacia la conformación de cuadros en la Asociación que generarán concientización hacia el grupo referencial, compromiso y predisposición, con actitudes positivas hacia la actividad gremial. La capacitación gremial constituye una posibilidad concreta de avanzar en la posibilidad cierta de formar a los profesionales con inquietudes de solidaridad en funciones gremiales.

Esta actividad constituye una propuesta de APUAYE que tiene como objetivo establecer un programa de capacitación sindical, coherente con la necesidad de la planificación como estrategia de crecimiento y perfeccionamiento de la actividad sindical. El crecimiento de APUAYE en el sector eléctrico, gracias a las condiciones exógenas que lo facilitan y al afán de afiliados y dirigentes para lograrlo, demanda nuevos esfuerzos y estrategias creativas y proactivas en todas las direcciones de acción. La capacitación sindical debe imaginarse no sólo como una actividad propia de los trabajadores intelectuales, sino también como la búsqueda de un desafío en el imaginario de una carrera profesional.

fuente: Seccional Cuyo, *octubre 2012.*



Salvador Treber

Contador Público Nacional

CPN SALVADOR TREBER
Profesor de Postgrado - FCE - Universidad Nacional Córdoba.
Egresado de la Universidad Nacional Córdoba con Premio Universidad (Mejor Promedio, 1954). Profesor de grado Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional Córdoba (1955-2000) y de posgrado de la Escuela de Graduados - FCE - Universidad Nacional Córdoba (desde 2000 a la fecha) ex-profesor de la Facultad de Ciencias Económicas - UBA - y del Instituto Superior de Administración Pública.
Ex Asesor de Presidencia y Director del Banco Central de la República Argentina (1983-1986).
Autor de numerosos libros y trabajos de investigación. Miembro de organismos internacionales especializados.
Columnista de diversos medios periodísticos.

1. Los gremios vienen planteando modificaciones en la aplicación del Impuesto a las Ganancias, ¿qué nos puede decir al respecto?

*El planteo que se viene realizando, tendiente a que se elimine la aplicación del Impuesto a las Ganancias a los que reciben remuneraciones por trabajo personal, incurre en una serie de errores conceptuales. En primer lugar, el Impuesto a la Renta Neta —esta es la denominación técnica adecuada— rige en 146 países adoptando formas semejantes a las vigentes en Argentina. Respecto del "*trabajo personal*" debe tenerse muy presente que desde un barrendero hasta el más empinado ejecutivo desempeñan sus funciones en esa forma. El planteo que lo que se gana con el esfuerzo personal "*no es Ganancia*" implica una conclusión errónea generada porque la denominación del referido tributo en nuestro país fue siempre equívoca (desde su creación, Impuesto a los Réditos y desde fines de 1973, Impuesto a las Ganancias). El verdadero problema surge cuando los mínimos no imponibles son bajos y no cubre lo que tanto el titular como su familia requieren para sus necesidades vitales.*

Los subsidios establecidos para evitar el aumento de las tarifas eléctricas tienden a favorecer sus usuarios y corresponden a un esquema de política económica y redistributiva que debe ser evaluada en forma general y particular.

Palacio de Justicia

*También que la famosa "*tablita*" de progresividad (artículo 90° de la Ley) no ha actualizado los topes de los diversos tramos desde el año 2000.*

2. En referencia al mismo tema, hay sectores tales como el Poder Judicial, o los legisladores que no lo tributan, ¿considera que ello es un privilegio que no corresponde? ¿Qué otros sectores o actividades deberían tributar?

*La excepción que rige para el caso de los miembros del Poder Judicial estaba incluida entre las enumeradas por el artículo 20° de la Ley pero fue eliminada, junto con la que beneficiaba a los legisladores. En 1995, mediante una acordada de la Suprema Corte de la Nación resolvieron que, pese a haber sido derogada, seguía rigiendo pues el artículo 110° de la Constitución Nacional establece la intangibilidad de lo que perciban por el desempeño de sus funciones. Es obvio que hicieron prevalecer lo que les conviene sobre el principio de igualdad que consagra el artículo 16° de la misma, el cual, en su último párrafo, establece que "*La igualdad es la base del impuesto y de las cargas públicas*". Una cierta cantidad de jueces hicieron declaraciones sobre su voluntad de pagar el Impuesto pero por algo será que la Corte Suprema con su actual integración, no modificó el habitual criterio "*ventajero*". De la misma manera, es inexplicable que ante las exenciones vigentes, siga permaneciendo sin que nadie atine a eliminar la que beneficia a quienes realicen operaciones financieras por su cuenta. Es absurdo que se premie al que especula y se grave al que trabaja...*

3. Pertenecemos al sector eléctrico, donde las tarifas están retrasadas y el Estado apela a subsidiar la actividad, lo que está produciendo un deterioro económico, ante la creciente disponibilidad de divisas, que requiere mantener esta política. Quisiéramos conocer que opina de este tema.

Los subsidios establecidos para evitar el aumento de las tarifas eléctricas tienden a favorecer sus usuarios y corresponden a un esquema de política económica y redistributiva que debe ser evaluada en forma general y particular. Sólo si aquellos no han sido actualizados puede surgir un perjuicio para los operadores; pero no conozco que lo hayan planteado, por lo menos con la debida firmeza y respaldo argumental, a los organismos especializados del Gobierno.

En cuanto a la reestatización de YPF, lo primero que se me ocurre es que NUNCA debió haber sido privatizada. Y menos aún, ponerla en manos de verdaderos depredadores que se dedicaron a "vaciar" yacimientos sin realizar tareas de búsqueda para ampliar o, por lo menos conservar, el nivel de reservas.

››› YPF

4. Dentro de las complicaciones del sector eléctrico a nivel nacional, las empresas distribuidoras se encuentran particularmente afectadas, con grandes diferencias tarifarias entre las provincias y las prestadoras de Capital Federal y GBA. ¿qué nos puede comentar al respecto?

Las diferencias tarifarias de dichos servicios que se advierten entre las provincias y los prestadores de la Capital Federal obedecen, en primer lugar, a las facultades que se reservan los gobiernos locales en un régimen federal. En Argentina, además de ello, pesa en gran medida la elevada concentración poblacional. En el Gran Buenos Aires (Capital Federal y partidos circundantes) viven más de 12 millones (30% del total nacional) y agregando el resto de la Provincia de Buenos Aires, se llega al 47,5%. Semejante grado de concentración gravita siempre al momento de tomar decisiones...

5. ¿Qué consideraciones le merece la reestatización de YPF?

En cuanto a la reestatización de YPF, lo primero que se me ocurre es que ***nunca*** *debió haber sido privatizada. Y menos aún, ponerla en manos de verdaderos depredadores que se dedicaron a "vaciar" yacimientos sin realizar tareas de búsqueda para ampliar o, por lo menos conservar, el nivel de reservas. YPF ha sido la primera empresa en su tipo del mundo y su ejemplo fue seguido años después por México. Actualmente existen en 91 países y son 104 las que están operativas. Creo que merecía un mayor respeto, por constituir un símbolo de autonomía en el contexto de un universo moldeado a su manera por los grandes trusts especializados.*

6. Quisiéramos conocer su opinión respecto a la modificación de la Carta Orgánica del Banco Central.

La modificación de la Carta Orgánica del Banco Central permite adecuar a las necesidades actuales sus funciones pues hasta ahora regía un texto restrictivo establecido en tiempos de la "convertibilidad" que circunscribía sus objetivos a tutelar el valor de la moneda.

Es absolutamente lógico que "algunos economistas" que personalmente considero son realmente "lobbistas", postulen el retroceso del Estado para que "el mercado" opere con mayor libertad.

7. Algunos economistas consideran que el Gobierno tiene actitudes intervencionistas, y que eso afecta la actividad privada y a las inversiones. ¿qué opinión tiene sobre este tema?

*Es absolutamente lógico que "*algunos economistas*" que personalmente considero son realmente "*lobbistas*", postulen el retroceso del Estado para que "el mercado" opere con mayor libertad. Ello implica dejar que un pequeño núcleo de grandes empresas —en Argentina alrededor de 500— lo manejen "*a piacere*". La gestión del Estado debe concentrar el resguardo del "interés social" sobre los particulares y en cada caso debe asumir su rol. El planteo "*libre-empresista*" tradicional ha sido superado, pues tanto en la Unión Europea como en Estados Unidos, el Estado ha pasado a desempeñar un lugar central en procura de superar la actual crisis.*

8. Las medidas cambiarias adoptadas para contener la fuga de divisas han sido calificada por algunos como un cepo cambiario. ¿Qué nos podría comentar?

*Las medidas cambiarias que se empezaron a aplicar en octubre de 2011 y se completaron en febrero de 2012 obedecen a la necesidad de evitar la "fuga de capitales". En 2011 este proceso restó al país u$s 18.500 millones y desde 2007, nada menos que u$s 50.000 millones. En consecuencia, no hacer nada hubiese sido suicida; aunque debe admitirse que en la implementación de las medidas hubo una notoria "*falta de oficio*". La denominación de "*cepo*" es tendenciosa y malintencionada; seguramente una creación de los que antes "*fugaban*" capitales sin traba alguna y ahora se ven restringidos en sus apetitos...*

9. Dada la situación económica de los países centrales, nos referimos por cierto a EEUU y los países de la Eurozona, ¿cómo piensa que nos va a afectar? ¿Cómo percibe la situación económica del país actualmente?

*Es obvio que la apremiante situación que enfrentan Estados Unidos y los integrantes de la Unión Europea (fuera y dentro del área del euro) desde mediados de 2008 amenaza extenderse por lo menos hasta fines de esta década (2020). Proyecta efectos negativos sobre el resto del planeta; aunque las dos grandes potencias del "*mundo emergente*" —China e India— han coadyuvado a atenuarlos, especialmente en el Hemisferio Sur. Argentina sólo sufrió el "*bajón*" de 2009 y el que está transitando en 2012. Pese a ello, considero que en 2013 habrá una cierta recuperación y que el PBI crecerá alrededor de un 5%; el cual constituye un índice muy bueno que hay que valorar debidamente en su real significado.*

CLADE 2012

II CONGRESO LATINOAMERICANO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

Organizado por la Asociación de Distribuidores de Energía Eléctrica de la República Argentina (ADEERA) y el Comité Argentino de la Comisión de Integración Energética Regional (CACIER), tuvo lugar el mencionado Congreso durante los días 24 al 26 de septiembre en la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, bajo el lema *"Nuevas Herramientas para una Mayor Eficiencia y Mejor Calidad"*. Auspiciaron el Congreso la Comisión de Integración Energética Regional (CIER) y la Asociación Española de la Industria Eléctrica (UNESA), tal como informáramos en Revista *ÚNICA* Nº 116.

El Congreso estuvo dirigido a empresas, organismos tanto públicos como privados, universidades, consultores, profesionales, proveedores y todos aquellos que se encuentran ligados a las actividades del sector eléctrico en general.

Durante los dos días en que se desarrolló el evento asistió una gran cantidad de público y podemos decir que tuvo el éxito esperado por sus organizadores.

Se abordaron temas de gran interés para el sector, tales como **calidad del servicio y producto, eficiencia energética, pérdidas técnicas y no técnicas, y generación distribuida**, cuyas conclusiones están a disposición de los lectores en: **http://www.clade2012.com/**

El revolucionario invento del combustible a base de aire

Una pequeña empresa británica, Air Fuel Synthesis, ha desarrollado una tecnología revolucionaria que permite crear un combustible único en su género, hecho a base de aire y agua. El proyecto fue presentado en un Congreso de Ingeniería realizado en Londres, en el que se aseguró que en menos de tres meses se produjeron cinco litros de combustible, que puede ser utilizado como cualquier gasolina e incluso generar electricidad totalmente libre de carbono. La tecnología tiene un costo de más de un millón y medio de dólares, y está en desarrollo desde hace dos años.

Actualmente, los ejecutivos de Air Fuel Synthesis buscan construir una gran planta, en la que se pueda producir más de una tonelada de gasolina por día. Según sus creadores, esta tecnología podría solucionar la crisis energética global. Además, apuntan los expertos, una vez adoptada, podría evitar el cambio climático, ya que reducirá las emisiones de dióxido de carbono que generan el efecto invernadero. El invento puede convertirse en el mayor éxito británico de la historia. Impulsado por un grupo de filántropos anónimos, la iniciativa cuenta en la actualidad con el respaldo del Instituto Mecánico de Ingenieros del Reino Unido, aunque se espera que pronto consiga el interés de compañías petroleras más grandes. *"Puede convertirse en el mayor éxito británico de la historia, abriendo una oportunidad crucial para reducir las emisiones contaminantes de dióxido de carbono"*, sostuvo uno de los investigadores del Instituto Mecánico, Stephen Tetlon.

fuente: Pregón, *Jujuy, octubre de 2012*

ADEERA RENOVÓ AUTORIDADES

En la Asamblea Ordinaria celebrada en junio de 2012, la Asociación de Empresas Eléctricas de la República Argentina (ADEERA) designó por unanimidad a las nuevas autoridades de su Comisión Directiva.
Ocupará el cargo de presidente de la entidad el Ing. Electricista Osvaldo Ernesto Rolando, con amplia experiencia en el sector de la distribución eléctrica en nuestro país.
Egresado de la Universidad Tecnológica Nacional, el Ing. Rolando se formó profesionalmente en SEGBA, para luego pasar a ejercer diversas responsabilidades en EDESUR, donde ocupó —durante cinco períodos consecutivos— la Gerencia General de SACME (empresa que opera el sistema de Generación y Transmisión de Capital y GBA), para ejercer luego la Dirección de Distribución de la Compañía.

Lo acompañarán en la Comisión Directiva:

Vicepresidentes: Casimiro Gutiérrez (EJESA - Jujuy),
Hugo González (EDESA - Salta),
Osvaldo Simone (EPEC - Córdoba), y
Daniel Cantalejo (EPESF - Santa Fe).

Tesorero: Alejandro Nicola (EPEN - Neuquén).
Protesorero: Oscar Montero (Grupo Cooperativo de la provincia de Buenos Aires).
Secretarios: Diego Massera (EDELAP), y
Neil Bleasdale (EDEMSA de Mendoza),
Prosecretario: Esteban Pérez Elustondo (EDEA),
y vocales que representan a las distintas distribuidoras asociadas.

Por su parte, la Comisión Revisora de Cuentas quedó integrada por:
Osvaldo Arrúa (EMSA - Misiones),
Néstor Ick (EDESE - Santiago del Estero), y
Miguel Fernández (Energía de Catamarca).

fuente: Revista de ADEERA, *septiembre 2012*

CONVENIO PARA IMPULSAR LAS ENERGÍAS ALTERNATIVAS

En presencia de la presidenta de la Nación, Cristina Fernández de Kirchner, el ministro de Agricultura —Norberto Yauhar— y el ministro de Planificación —Julio De Vido— firmaron el proyecto PROBIOMASA, que permitirá transformar en biogás y otras bioenergías los desechos forestales, la excreta animal y el residuo de las cosechas, para contribuir a la diversificación energética mediante una energía renovable.
"Este proyecto permitirá el desarrollo del sector agropecuario forestal y agroindustrial del país, diversificar la producción, aumentar la rentabilidad y mejorar la productividad", sostuvo Yauhar luego del encuentro en Casa Rosada.
Para el año 2015, PROBIOMASA permitirá triplicar el uso de la biomasa en el Balance Energético Nacional pasando del 3,5% actual al 10%, lo cual implica incrementar el aprovechamiento anual de residuos en 12 millones de toneladas de biomasa, ahorrar $ 9.200M anuales por sustitución de combustibles fósiles importados y movilizar inversiones en el sector por $ 3.500M.

fuente: Diario Jornada, *Chubut, septiembre de 2012.*

GIORGI: "ARGENTINA ENCABEZA LOS RANKINGS MUNDIALES EN SECTORES CON TECNOLOGÍA DE PUNTA"

La ministra de Industria, Débora Giorgi aseguró que esto responde a "*una decisión política de agregar valor a la producción"*.

Aseguró que *"Argentina continúa creciendo porque cuenta con un Estado presente que se ha ganado la confianza de los empresarios y también de los trabajadores"*.

"La Argentina prolonga su mayor ciclo de crecimiento industrial de la historia (7,5% anual) y sigue marcando récords en valores absolutos", indicó en un comunicado el Ministerio de Industria, que agregó que "*esta tendencia ha permitido sostener la curva creciente de la inversión, la producción, el consumo y la generación de puestos de trabajo*".

Débora Giorgi puso en relieve *"el dinamismo de los sectores del software y de la biotecnología y el potencial de la microelectrónica"*, y aseguró que *"son algunos de los ejemplos que reflejan los pilares de este gobierno que apuesta al crecimiento con inclusión y prioriza la incorporación de la innovación, la ciencia, la tecnología y el diseño a la producción"*.

En la actualidad, Argentina cuenta 3800 empresas productoras de software —98% de capitales nacionales— que emplean a más de 60.000 trabajadores y generan exportaciones por u$s 663M.

Este crecimiento exponencial ha convertido al país en el primer exportador de software de América Latina.

Por su parte, la biotecnología se convirtió en una herramienta fundamental en este marco de crecimiento productivo y científico, a tal punto que hoy el país cuenta con el mayor polo biotecnológico de Latinoamérica, ubicado en la ciudad de Rosario.

Allí, con apoyo del sector público, se han generado avances considerables en materia de agroalimentos, salud animal y medicina convencional.

Por otra parte, Argentina cuenta con "*un gran potencial*" para la producción de circuitos integrados en el rubro de la microelectrónica y nanotecnología.

De hecho, se informó que desde el Estado nacional se está llevando adelante un proyecto junto con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) por el que se diseñarán circuitos integrados de alta complejidad que simplificarán los trabajos en el sector.

fuente: TELAM, *agosto de 2012.*

YPF TENDRÁ SU EXPOSICIÓN EN TECNÓPOLIS

La petrolera YPF realizará a comienzos de diciembre una exposición de la industria nacional del petróleo y gas que reunirá a todos los proveedores de bienes y servicios del sector.

El anuncio se realizó el 3 de octubre en oportunidad del encuentro que la ministra de Industria, Débora Giorgi, y el CEO de YPF, Miguel Galluccio, mantuvieron en el predio de Tecnópolis con más de 1.300 proveedores de la compañía.

En ese ámbito se anunció la convocatoria a la expo **"YPF y la Industria"**, primera **Exposición de la Industria Nacional del Petróleo y el Gas**, que se realizará entre el 5 y el 7 de diciembre próximos, en el mismo predio de Tecnópolis. Ante los proveedores de la petrolera, Galluccio sostuvo que *"estamos apuntando a crecer y a producir"*.

fuente: El Cronista, *Buenos Aires, octubre de 2012.*

ESPAÑA ENSAYA CON ÉXITO EL USO DEL CARBÓN LIMPIO

La gran planta experimental de la Ciudad de la Energía (Ciuden), diseñada para capturar el CO_2 emitido en la combustión de carbón, ha dado sus primeros resultados satisfactorios. Los responsables del proyecto en Cubillos de Sil (León) han confirmado que España se convierte en el primer país en desarrollar esta técnica, cuya utilidad será reducir los gases de efecto invernadero de las centrales eléctricas.

El Gobierno de España decidió en 2006 apostar por desarrollar un ensayo que permitiese la captura de CO_2, mediante una técnica denominada de oxicombustión en caldera de lecho fluido circulante, y se convirtió así en el único país del mundo que la experimenta. En total, para el experimento de captura se habrán invertido 127 millones de euros: 80 millones provenientes de la UE, y el resto, del gobierno español. Como emplazamiento se eligió Cubillos de Sil.

La instalación simula una central, con capacidad de 30 megavatios, en la que se ha demostrado que funciona la captura de gases, utilizando carbón e incluso otros combustibles como biomasa y coque de petróleo. La caldera pertenece a la marca Foster Wheeler y el sistema de purificación y compresión de CO_2, a Isolux Corsán.

El proyecto —aún en desarrollo— incluye, la infraestructura de transporte y el almacenamiento del CO_2 bajo tierra en Hontomín (Burgos).

Ésta será una iniciativa clave para el futuro del carbón, si se consigue utilizar competitivamente sin contaminar.

El siguiente paso consiste en aplicar la tecnología en el mercado. Está en juego cumplir la regulación de la Unión Europea que exige que, a partir de 2020, las centrales logren emisión cero.

En la actualidad, las eléctricas acuden al mercado de compra de emisiones, por lo que pagan una cantidad por tonelada si se exceden con sus gases de efecto invernadero. Lo crucial será saber si les compensará construir estas nuevas fábricas para carbón limpio o preferirán seguir comprando derechos de emisiones.

Según los cálculos de Ciuden, para 2015, en una fase de demostración, el costo por tonelada evitada de CO_2 variará entre 60 y 90 euros. Para la fase comercial madura, cerca de 2030, se rebajarían a una horquilla de 30 a 45 euros.

Los responsables de Ciuden acudieron a Bruselas para mostrar a la Unión Europea los resultados de la planta leonesa. "*La Comisión ha dado un apoyo decidido al carbón limpio (CCS, por sus siglas en inglés) y valora positivamente los resultados*", asegura Otero.

Otras seis plantas en Europa recibieron subvenciones, pero ninguna para el método de caldera de lecho fluido circulante. "*Nosotros hemos demostrado tener un tecnología muy competitiva y nos han comunicado que es el proyecto que mejor está funcionando*", apunta Otero.

Endesa, socio del proyecto, recibió casi 90 millones de euros para el diseño de una planta a nivel industrial y para la localización de una zona de almacenamiento. Pero, como es obvio, para construir una central de 350MW, la tecnología debe estar aprobada.

fuente: Cinco Días, *España, octubre de 2012.*

DESTACAN LA CAPACIDAD DE INTENSIFICAR INVERSIONES ENTRE CHINA Y LATINOAMÉRICA

China y América Latina son dos de las regiones con crecimiento más rápido del mundo y, por tal motivo, deben intensificar el comercio y las inversiones mutuas para satisfacer las demandas de la creciente clase media de ambas, según se desprendió de las deliberaciones de la Sexta Cumbre Empresarial China-ALC.

La VI Cumbre empresarial entre China y los países de Latinoamérica y el Caribe finalizó en la ciudad de Hangzhou, con la participación de más de 1.200 empresarios y funcionarios gubernamentales de ambas regiones, entre ellos, decenas de argentinos que lograron multiplicar sus contactos comerciales y de inversión con sus pares chinos.

Del encuentro en Hangzhou participaron empresarios de más de 20 países con el lema de "*Transformación del comercio y de las inversiones para un mayor desarrollo*", auspiciado por el Consejo Chino para el Fomento del Comercio Internacional, el Banco Popular de China y el Banco Interamericano de Desarrollo.

Durante la cumbre, el presidente del BID, Luis Alberto Moreno, afirmó que "*desde el año 2000, el comercio entre América Latina y Asia en su conjunto creció a ritmo extraordinario, de un 20,5% cada año, hasta sumar u$s 442.000M en 2011*", de manera que ese continente acapara ya el 21% de las relaciones comerciales de la región latinoamericana.

"*Para China y América Latina, el incremento del comercio se ha traducido en aumento de las oportunidades, mejoramiento del bienestar social y expansión de la clase media*", dijo el Presidente del BID, y afirmó que ambas regiones "*son capaces de aportar, a los mercados de la otra, fábricas, empleos y productos y servicios de alto valor, generadores de los empleos y servicios que nuestras sociedades demandarán durante el próximo decenio*".

El perfil de las empresas argentinas estuvo orientado al sector alimenticio, productos farmacéuticos, insumos y servicios agropecuarios, infraestructura, desarrollo petrolero y minero, energías renovables, transporte y automatización industrial.

La cumbre, en la que también participan firmas argentinas, se comenzó a realizar en 2007, organizadas por el Consejo Chino para el Fomento del Comercio Internacional (CCPIT), y constituye el primer mecanismo interregional entre China y América Latina para las cooperaciones económico-comerciales.

Entre los expositores argentinos de los distintos paneles que se desarrollaron en las tres jornadas de la cumbre se contaron Steve Crowell, presidente de Pluspetrol; Luis Robbio, CEO de Belatrix; y Carlos Spadone, CEO del Grupo Spadone y presidente de la Cámara Argentino-China.

Entre las autoridades por la parte latinoamericana se destacan Alicia Bárcena, secretaria ejecutiva de la CEPAL, y Luis Alberto Moreno, presidente del BID.

La cumbre se celebra de forma anual, organizada en China en los años pares y en Latinoamérica en los impares, y su séptima edición tendrá lugar en San José de Costa Rica en octubre de 2013.

fuente: TELAM, *octubre 2012.*

››› **Alberto Moreno, presidente del BID**

BIODIÉSEL BATE RÉCORD DE PRODUCCIÓN

La producción argentina de biodiésel alcanzó un nuevo récord al registrar en los primeros ocho meses del año un incremento del 19% con respecto a igual período de 2011, mientras que las exportaciones subieron un 10,7%.
Un informe de la Consultora Investigaciones Económicas Sectoriales (IES) detalló que la Unión Europea explica más del 92% en las compras, y que los despachos de biodiésel a España crecieron 9,8% en valores y 18,3% en cantidades en los primeros ocho meses del año.
El informe también señaló que la producción y consumo interno de bioetanol creció fuertemente desde 2007.
No obstante, la importancia del sector radica primordialmente en el segmento de biodiésel, en el cual Argentina ya es el primer exportador y tercer productor mundial.

La producción de biodiésel a nivel local muestra un vigoroso incremento, de 240,8% en sólo cuatro años, ya que aumentó desde las 712 mil toneladas en 2008 a 2,4 millones de toneladas en 2011.

Por su parte, en el corriente año alcanzará un nuevo récord productivo, ya que en el acumulado a agosto se observa un incremento del 19% respecto del mismo período de 2011, con una producción de 1,85 millones de toneladas. El consumo interno de biocombustibles viene en franco aumento desde 2010.

fuente: Télam, *octubre de 2012.*

BRASIL REDUCE EL COSTO DE LA ENERGÍA

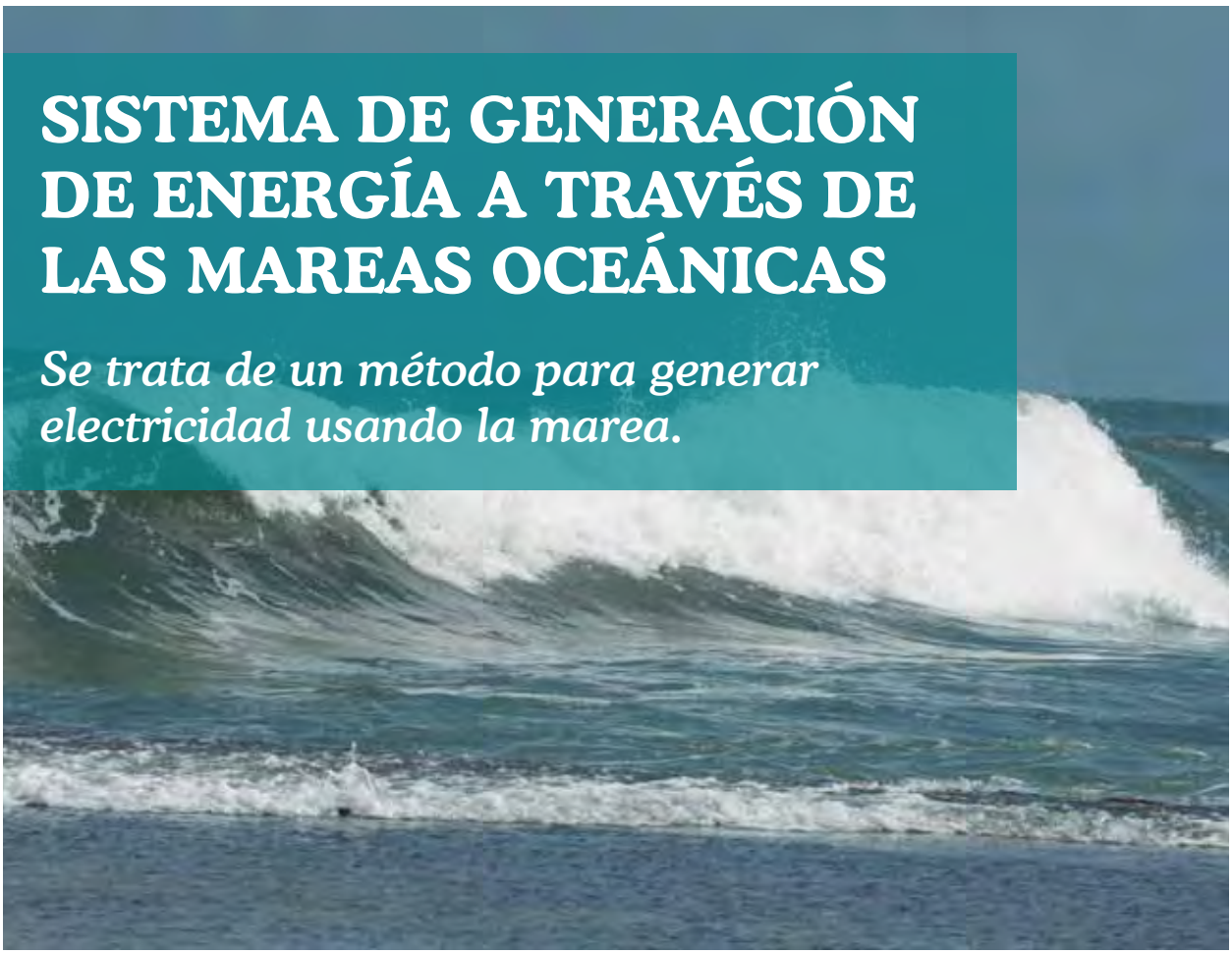
En un nuevo esfuerzo por reducir los costos de producción, aumentar la competitividad y estimular así la estancada economía de Brasil, la presidenta Dilma Rousseff anunció grandes rebajas al cobro de la energía eléctrica tanto para las empresas como para todos los hogares.
La mandataria aprovechó su mensaje al país del 07 de septiembre por el Día de la Independencia y un discurso por cadena nacional para adelantar que próximamente dará más detalles sobre los esperados recortes en el costo de la electricidad, que serán del 16,2% para los consumidores residenciales y del 28% para las empresas.
"*La caída en el costo de la energía volverá al sector productivo aún más competitivo. Las ganancias serán usadas, sin duda, tanto para la reducción de precios para el consumidor brasileño como para los productos de exportación, lo que abrirá más mercados. La reducción también ayudará a las industrias en dificultades, evitando despidos de empleados*", destacó la mandataria en su mensaje.

"*No descansaré en la búsqueda de nuevas formas de disminuir impuestos y tarifas sin causar desequilibrios a las cuentas públicas y sin traer perjuicios a nuestra política social*", aclaró.

fuente: La Nación, *Buenos Aires, septiembre de 2012.*

SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A TRAVÉS DE LAS MAREAS OCEÁNICAS

Se trata de un método para generar electricidad usando la marea.



PATRICIO BILANCIONI es un empresario santacruceño que ha creado y patentado un sistema de generación eléctrica basado en el movimiento de las mareas, el cual podría ser utilizado desde las costas de Buenos Aires hasta Tierra del Fuego.

En el marco de la Exposición Innovar, el autor mencionado presentó, el 12 de octubre de 2011, en la megamuestra Tecnópolis, el ***"Sistema de generación de energía a través de las mareas oceánicas"***, la aplicación de una patente de invención para producir energía eléctrica a partir del movimiento de ascenso y descenso de las mareas.

La crisis energética en el mundo no es algo nuevo. Los medios naturales no renovables para la generación de energía, además de ser agresivos con el medio ambiente, tienen fecha de agotamiento. Frente a este panorama nada alentador, las opciones son las energías renovables.

Las energías limpias más conocidas, más utilizadas y desarrolladas son la eólica y la solar, y si bien la energía mareomotriz se utiliza actualmente, este proyecto, asegura el investigador argentino, se diferencia al hacerla más viable económica y ecológicamente.

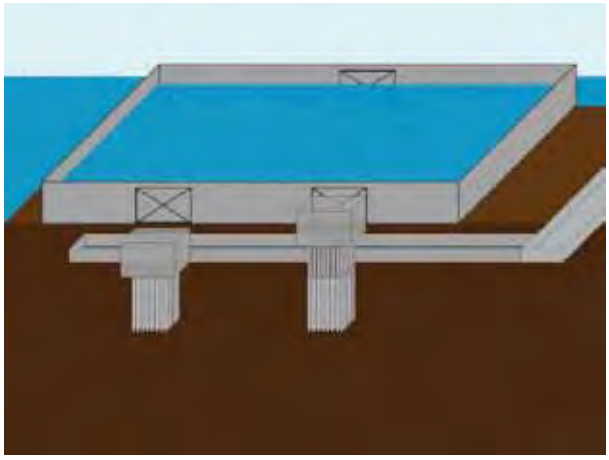
En 2007 lo presentó en el Instituto de la Propiedad Industrial (INPI) y en enero de este año le entregaron la patente.

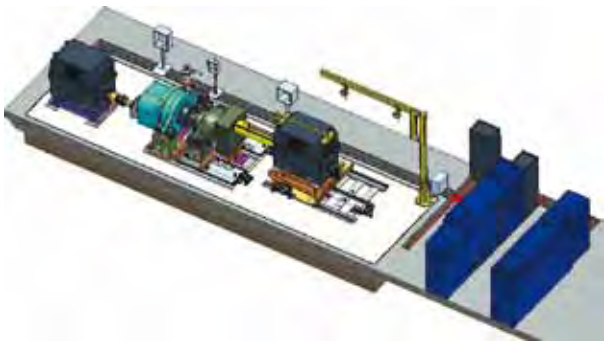
El paso siguiente fue presentarlo a un laboratorio especializado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), el cual realizó un pormenorizado informe en el que se fundamenta técnicamente la viabilidad del sistema y se plantean las condiciones para el funcionamien-

to de un módulo específico. Actualmente, se continúa el trabajo para poder desarrollar un prototipo real y presentarlo a la brevedad.
Asimismo, se ha abierto una línea de investigación para analizar la viabilidad y eventual puesta en funcionamiento del sistema adaptado a ríos.
Como es sabido, la energía mareomotriz es aquella que se genera gracias al ascenso y descenso rítmico del nivel del mar. Este fenómeno de pleamar (marea alta) y bajamar (marea baja) se repite aproximadamente dos veces al día.
El sistema de energía a través de las mareas es muy similar al empleado en las plantas hidroeléctricas, excepto que el agua no fluye en un sólo sentido, sino que utiliza tanto el flujo como el reflujo.
El ***"Sistema de generación de energías en base a las mareas oceánicas"***, a diferencia de los sistemas mareomotrices tradicionales, no requiere de turbinas, puede funcionar las 24 horas del día, no se utilizan combustibles para ponerlo en marcha y no afecta el medioambiente.
"En primer término, la diferenciación reside en que es ciento por ciento ecológico y la otra ventaja es que trabaja en tierra firme y se puede colocar en cualquier sitio de la costa y no necesita ningún accidente costero especial, como ser una bahía o ensenada. Solamente se necesitan ciertas diferencias de altura entre pleamar y bajamar. Esta ubicuidad permite instalarlo en las cercanías de un pueblo, teniendo en cuenta además que no produce contaminación. No necesita interconexión si está cerca de la ciudad y las ventajas son similares con el resto de las energías renovables como la eólica, la solar", nos explica Patricio Bilancioni.

Funcionamiento

Básicamente, el sistema consta de una cámara que se llena con el agua del mar; a esa cámara están conectadas **tres o más cubas cuyo tamaño está en relación directa con la energía que se quiera producir**. Cada uno de **las cubas está montada** sobre cilindros oleohidráulicos.
Ahora viene lo interesante: en primer lugar, gracias a la acción de la pleamar, se llena un **reservorio** con agua, éste carga una cuba y, por acción de su propio peso, comienza a descender. Con dicho movimiento pone en acción al cilindro oleohidráulico.





Como es sabido, la energía mareomotriz es aquella que se genera gracias al ascenso y descenso rítmico del nivel del mar.

Simultáneamente con la primera cuba que desciende, con una utilización mínima del caudal oleohidráulico puesto en movimiento, otra cuba gemela (la segunda) sube hasta poder ser cargada desde el reservorio.
El contenido de agua de la primera cuba descarga en un canal con destino a un depósito inferior que, en el momento apropiado, vuelca su contenido al mar (en bajamar).
El procedimiento se repite con la cantidad de cubas que se desee instalar.
Este movimiento vertical de los cilindros oleohidráulicos es constante durante todo el día y hace funcionar un motor hidráulico, y éste, a su vez, un generador. De esta forma tenemos energía eléctrica.
Se debe destacar que el sistema puede ser parametrizado desde diferentes ángulos (diferencia en altura de pleamar y bajamar, recorrido de los cilindros, tamaño de estos, velocidad de recorrido, etc.), lo que hace que pueda adaptarse a diferentes condiciones del entorno.

No sólo en el mar

El método es muy versátil, ya que puede usarse en cualquier parte que haya flujo de agua, no sólo en el mar, por lo que el autor ha hecho algunas modificaciones a su invento para que pueda ser usado tierra adentro.

"También podría utilizarse en zonas de ríos y represas, donde las condiciones se prestan a una fácil implementación, incluso con la supresión de ciertas estructuras necesarias en el mar. Se puede producir energía eléctrica, generar riego o ambos al mismo tiempo", nos explica Bilancioni.

Antes de que le fuera otorgada la patente, y a partir de diversas variantes que se le aplicaron, se adaptó al sistema para utilizarlo en distintos lugares sin el recurso de las mareas.

Podría así utilizarse para repotenciar represas hidroeléctricas ya construidas y en funcionamiento, sin interferir con el sistema original, y las dotaría de mayor capacidad de producción con inversiones realmente bajas.

Además, con la generación de energía eléctrica a través de este dispositivo a un costo reducido, se podría producir hidrógeno o desalinizar el agua del mar, abriendo nuevas posibilidades de emprendimientos en lugares de escaso desarrollo.

El valor máximo del kilovatio instalado no supera en ningún caso al de cualquier energía renovable, con el agregado de que las obras son rápidas de construir, tienen una larga vida útil y bajo mantenimiento; es decir, una sumatoria de conveniencias importantes a la hora de considerar el retorno de las inversiones.

Definitivamente, el sistema plantea un gran avance en la obtención de energía limpia en el mundo, ya que no existe algo parecido en ninguna parte.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PATENTE DE INVENCIÓN

Breve descripción de las imágenes

Referencias

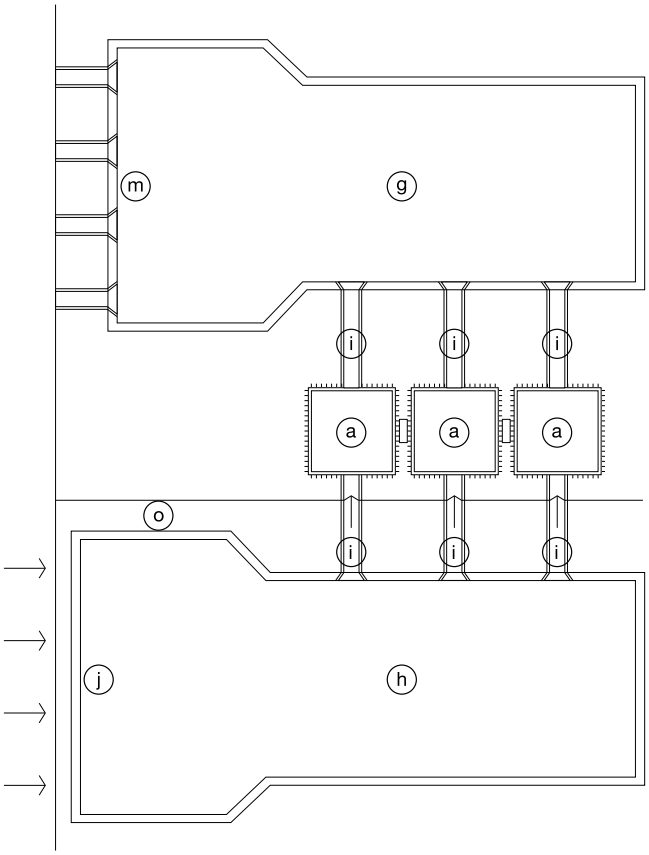


Figura 1 PLANTA

[a] tanques
[g] laguna de descarga al mar
[h] reservorio
[i] conductos de descarga
[j] frentes de carga
[m] compuertas descarga de laguna
[o] nivel superior del terreno

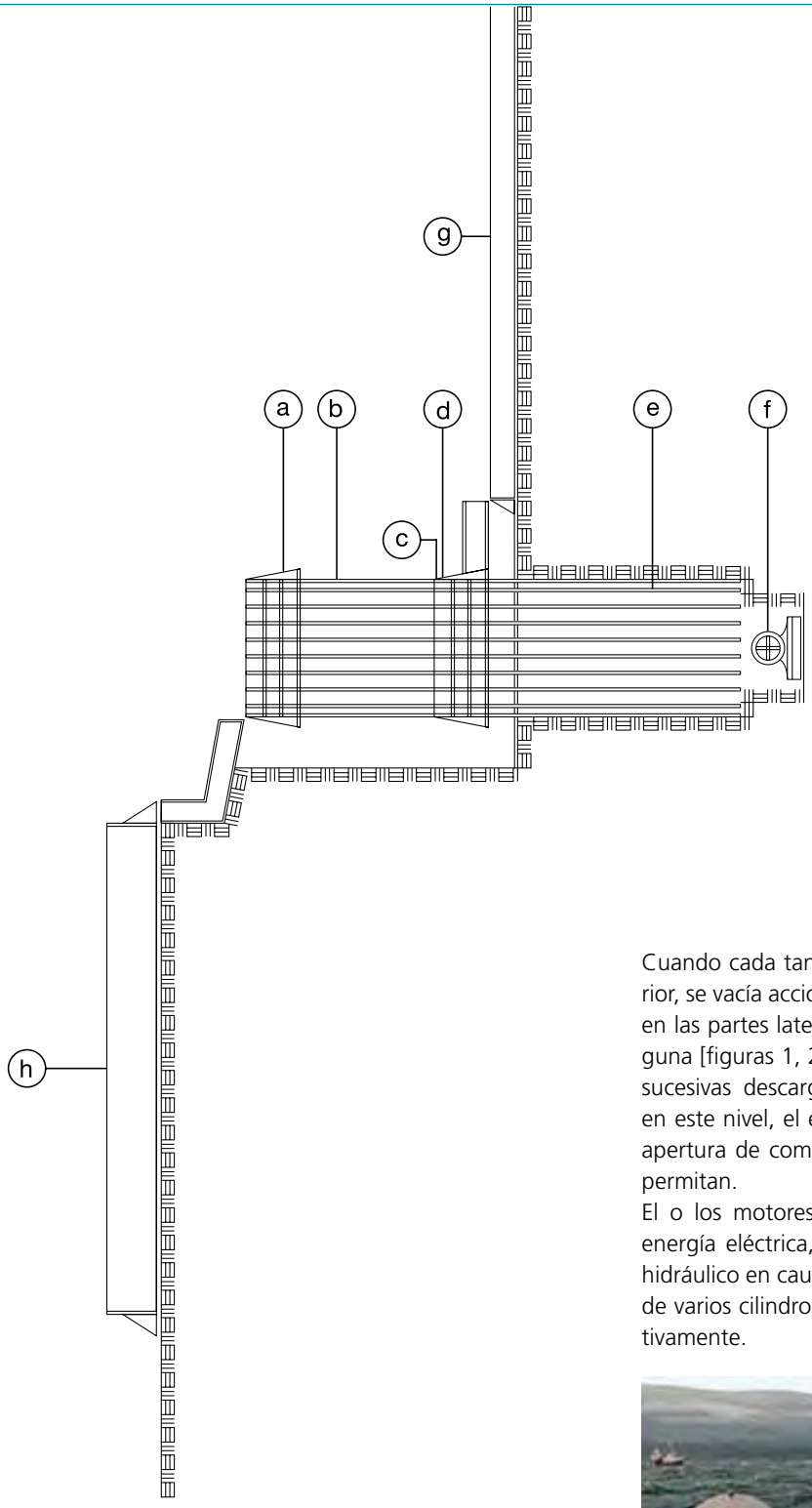
Aprovechamiento de energía mareomotriz por actuadores lineales oleohidráulicos de flujo reversible

La presente invención se refiere a la utilización del peso provocado por la carga de agua marina en tanques prefabricados, que aplican la carga sobre actuadores lineales (cilindros) hidráulicos reversibles, los cuales desplazan el líquido de sus circuitos generando caudal y presión oleohidráulica utilizadas para fines convencionales y —en particular— con el propósito de accionar generadores eléctricos.

Se trata de un aprovechamiento de los desniveles potenciales del agua de mar, derivado de los ciclos diarios de mareas oceánicas.

La técnica aplicada en esta invención consiste en utilizar el agua en la pleamar, canalizada por frentes de carga [figuras 1 y 3 - j], con el fin de llenar un reservorio [figuras 1, 2 y 3 - h] de dimensiones apropiadas. De este reservorio con descargaderos de apertura programada [figuras 1 y 3 - i], y por gravedad, se llenan tanques prefabricados [figuras 1, 2 y 3 - a], apoyados en vástagos de cilindros hidráulicos [figuras 2 y 3 - b], cuya cantidad corresponde a la distribución en puntos de aplicación de la carga del tanque, en una estructura ajustada a parámetros técnico-económicos apropiados, a fin de que la energía potencial —una vez lleno— se aplique sobre los mismos, descendiendo en un tiempo determinado, con el objetivo de que este trabajo mecánico genere un caudal oleohidráulico cuya energía —en su mayor parte— se utilice para accionar un motor [figura 2 - f] de esta tecnología; y otra menor elevará otro tanque [a] gemelo de iguales características, a fin de ser llenado y repetir el ciclo.

Se destaca una nueva aplicación no convencional de los actuadores lineales, que consiste en convertir trabajo mecánico en energía hidráulica en una de las etapas del ciclo; en las restantes, el trabajo es convencional —razón por la cual el intitulado se complementa con el término "reversible"—.



...con la generación de energía eléctrica a través de este dispositivo a un costo reducido, se podría producir hidrógeno o desalinizar el agua del mar...

Cuando cada tanque [a] desciende hasta su posición inferior, se vacía accionando compuertas [figura 2 - d] ubicadas en las partes laterales inferiores de los tanques, en una laguna [figuras 1, 2 y 3 - g] a nivel de bajamar que acumula sucesivas descargas, para retornarlas al océano cuando, en este nivel, el estado de escurrimiento o el desnivel y la apertura de compuertas y/o válvulas [figura 1 y 3 - m] lo permitan.

El o los motores [f] moverán sendos generadores [f] de energía eléctrica, para lo cual se deberá derivar el fluido hidráulico en caudal y presión necesarios, desde los grupos de varios cilindros [figuras 2 y 3 - b; figura 3 - e] consecutivamente.

Figura 2- CORTE

[a] tanque en posición inicial —de carga—
[b] vástagos en la base del tanque
[c] tanque en posición final —de descarga—
[d] compuertas de descarga de los tanques
[e] cilindros oleohidráulicos
[f] sistema de motor/ generador
[g] laguna receptora para descarga de tanques
[h] reservorio

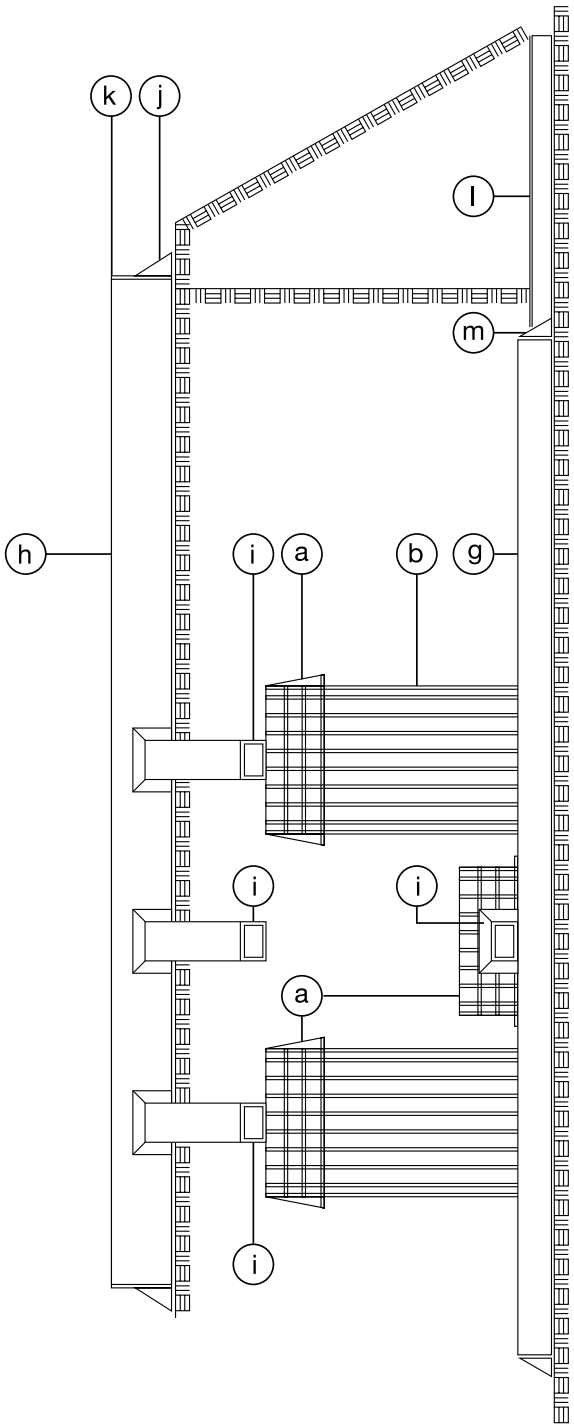


Figura 3- CORTE

[a] tanques
[b] vástagos en la base del tanque
[g] laguna receptora para descarga de tanques
[h] reservorio de agua de mar, alimentador del sistema
[i] conductos de descarga de tanques con apertura programada
[j] frente de carga, reservorio en tiempo calculado
[k] nivel máximo de marea de mar
[l] nivel mínimo de marea de mar
[m] compuertas de descarga de laguna

Este proceso no se detendrá en la bajamar, pues durante el tiempo que corresponde hasta que el subir de la marea permita el llenado del reservorio [h], los tanques [a] serán alimentados por éste.
El proceso descripto no tiene interrupciones de generación y/o producción desde el momento de la puesta en marcha en adelante.

Estado de la técnica y problemas pendientes de solución

Al presente, sólo se conocen otros tipos de aprovechamiento de las mareas; por ejemplo, flotantes, diques o embalses cargados en el ascenso de las mareas —que luego descargan el agua, canalizada, hacia turbinas convencionales—. Durante el descenso de las mareas, presentan ciclos de inactividad productiva, en el tiempo que transcurre desde la elevación de las aguas del siguiente período de marea hasta el nuevo rellenado del dique.
En el nuevo principio apuntado en esta presentación, tanto las obras civiles, movimientos de tierra y parte mecánica, son todos elementos de uso cotidiano y normalizados existentes. Las variaciones se darán según la matriz económica del productor.

Es de aplicación en toda la costa patagónica hasta Tierra del Fuego inclusive; se estiman 2.000 km de longitud aprovechable.

Objeto de la invención

El fin y objeto de esta invención es generar presiones oleohidráulicas —con la utilización de una nueva aplicación no convencional y reversible de los actuadores lineales— utilizables para fines convencionales de todo tipo y, en particular, con el propósito de accionar generadores eléctricos. Es de aplicación en toda la costa patagónica hasta Tierra del Fuego inclusive; se estiman 2.000 km de longitud aprovechable. La República Argentina, en el planeta, es uno de los lugares privilegiados para esta instalación. Este sistema, con el particular propósito de accionar generadores eléctricos y otros aprovechamientos industriales, posee la enorme ventaja de no sufrir interrupciones y/o paralizaciones en su producción; vale decir, no tiene limitaciones horarias, ya que su generación es igual durante todo el año, durante las 24 horas del día. Por otra parte, su capacidad está en directa relación con el volumen de obra a ejecutar, centralizada o no.

Breve introducción a la gestión de envejecimiento de las centrales nucleares

Así como nos sucede a los seres vivos, a medida que transcurre el tiempo, todo lo que nos rodea sufre un proceso de envejecimiento inevitable, que depende de las características intrínsecas del individuo o sistema analizado y de las condiciones a las que está sometido.
Esto es aplicable a casi cualquier cosa que podamos imaginarnos, desde un organismo unicelular hasta una galaxia completa.
Las instalaciones industriales no escapan a esta generalidad y, dentro de ese grupo, las centrales nucleares y las centrales eléctricas son objeto de especial interés para el desarrollo de esta nota.

La principal premisa de una central nuclear (y, en realidad, de cualquier instalación industrial) es operar en forma segura; y la segunda es operar en forma confiable. Lo ventajoso —desde el punto de vista económico— es hacerlo durante el mayor lapso posible.
Contra ese objetivo atentan el envejecimiento y la obsolescencia de las estructuras, sistemas y componentes (ESC) que constituyen todos y cada uno de los elementos en los cuales podríamos dividir una instalación con el propósito de analizarlos.

A los efectos de su estudio, los términos **envejecimiento** y **obsolescencia** están bien diferenciados entre sí. En la actualidad, se acepta que el primero trata la degradación de las ESC debido a sus condiciones de uso, y el segundo los evalúa desde el punto de vista de su presencia en el mercado o su desactualización tecnológica.
Así, por ejemplo, podríamos tener un automóvil de colección preservado impecablemente en un ambiente apropiado, con lo cual nos aseguraríamos que sufriera mínimos procesos de envejecimiento, pero no podríamos evitar que se volviera obsoleto, pues sus repuestos ya no se conseguirán en el mercado y porque su diseño será tecnológicamente superado.
Podríamos también analizar otro ejemplo, sobre un par de zapatos de última moda, que luego de un uso muy intenso bajo condiciones ambientales severas (lluvia, ripio, etc.) envejecerán

ING. MARIO OSCAR SABRANSKY
Ingeniero Electricista (UTN).
Técnico en Electrónica.
Trabaja en el área de centrales nucleares desde hace 38 años.
Fue jefe de Mantenimiento Eléctrico e Instrumentación y Control en la Central Nuclear Atucha I durante diez años.
Actualmente es jefe del Departamento Gestión de Envejecimiento de la Central Nuclear Atucha I y II.

rápidamente en cuestión de semanas, sin por eso ser obsoletos.
El concepto que se intenta remarcar es que algo puede ser obsoleto sin estar envejecido o puede estar envejecido sin ser obsoleto.

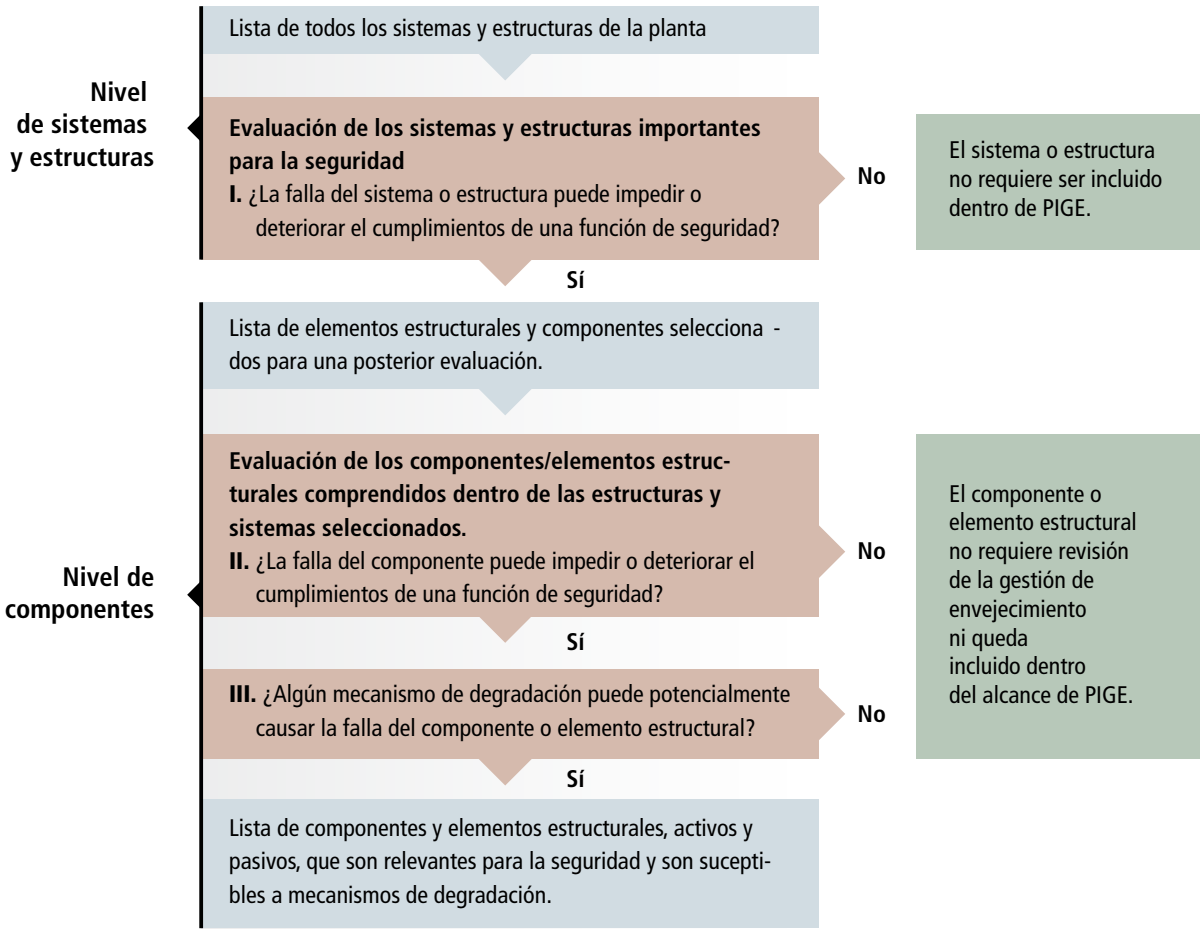
Debido al avance tecnológico y las estrategias de mercado, resulta imposible evitar la obsolescencia de las ESC, pero podemos gestionarla manejando el stock de repuestos, para lo cual es necesario asegurarnos de que el fabricante o un sustituto puedan suministrarlos ante un pedido especial o, como último recurso, reemplazarlos por un nuevo modelo debidamente calificado que se encuentre en el mercado.

Por otra parte, la clave para alargar la vida de un ESC es, en la medida de lo posible, gestionar su envejecimiento. Esto se logra analizando y luego mitigando los mecanismos de degradación a los que están sometidos ***bajo todas las condiciones operativas*** a lo largo de su vida pasada y futura. Se remarca la frase de la oración anterior porque debe tenerse en cuenta que los mecanismos de degradación pueden cambiar con el tiempo o verse potenciados por agentes externos (humedad, temperatura, radiación, etc.) o internos (cambios de química, parámetros operativos, transitorios, etcétera).

La selección de los ESC que serán considerados en un Programa Integrado de Gestión de Envejecimiento (PIGE) se inicia efectuando un análisis de los sistemas de la planta para seleccionar

Debido al avance tecnológico y las estrategias de mercado, resulta imposible evitar la obsolescencia de las ESC, pero podemos gestionarla manejando el stock de repuestos.

Proceso de priorización y selección



los que están relacionados con la seguridad nuclear, y posteriormente se centra el análisis sobre los componentes de esos sistemas que, en caso de fallar, comprometerían las funciones de seguridad.
Finalmente, quedará una base de datos con los listados de ESC relevantes para la seguridad y que son susceptibles a mecanismos de degradación, sobre la que se harán las evaluaciones.
Con posterioridad al proceso detallado en la figura, se efectúa el análisis de la historia completa de los ESC seleccionados en cuanto a sus consideraciones de diseño, planes de fabricación, las particularidades de su puesta en marcha, las condiciones operativas, planes de mantenimientos predictivo, preventivo, correctivo, inspecciones en servicio, ensayos operativos, condiciones ambientales, etcétera.
Una vez obtenidos esos datos, se evalúan los distintos mecanismos de degradación a los que por sus particularidades operativas se encuentra sometido cada tipo de material y se diseñan contramedidas para mitigarlos. Algunas tan simples como mejorar la refrigeración de un recinto donde hay instalados equipos electrónicos sensibles a este parámetro, o tan complejas como reemplazar algún elemento por otro de un material más adecuado.
Posteriormente, el seguimiento continuo de estos mismos parámetros permite evaluar la eficacia de los planes y efectuar correcciones en caso de ser necesario.

Una vez analizados adecuadamente los procesos descriptos más arriba, en una central nuclear (o instalación industrial en general) se puede dar paso a otras disciplinas más abarcadoras denominadas "Gestión de Vida" y "Extensión de Vida". Estas últimas se apoyan sobre los conceptos anteriores y agregan consideraciones del tipo regulatorio (cumplimiento de leyes o normas posteriores al licenciamiento) y económicas para conseguir el objetivo de mantener a las instalaciones en condiciones óptimas de funcionamiento el máximo tiempo posible, aún más allá del previsto en su etapa de diseño.

En la actualidad, la comunidad internacional en el ámbito de las centrales nucleares está abocada a desarrollar programas de Gestión de Envejecimiento de las instalaciones.
En USA, la Autoridad Regulatoria Nuclear (NRC) ha desarrollado un programa denominado GALL (Generic Aging Lessons Learned) —NUREG 1801— en el que se han recopilado y evaluado los diversos programas seguidos por las centrales nucleares norteamericanas para evaluar los mecanismos de degradación que afectan a los ESC y el modo de mitigarlos.
La Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA) cuenta ya con una cantidad de publicaciones en las que describe y guía el proceso de Gestión del Envejecimiento en las Centrales Nucleares[1], y actualmente se encuentra desarrollando una Guía de Seguridad —conocida provisoriamente como IGALL (International Generic Aging Lessons Learned)— en la que, además de recopilar los conocimientos de la guía norteamericana, se están añadiendo los aportes de toda la comunidad internacional del ámbito de las centrales nucleares y de los centros de investigación y desarrollo.
En este último programa (IGALL), la República Argentina está participando a través de Nucleoeléctrica Argentina Sociedad Anónima (NA-SA), la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN), y la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) en tres grupos de trabajo divididos según las diferentes especialidades (Mecánica, Eléctrica/Electrónica y Civil).
Todos los aportes que se realizan son luego armonizados por un grupo de dirección y edición en el que nuestro país también tiene participación, y finalmente son volcados al documento en reuniones de trabajo con representantes de todos los países involucrados.
La segunda semana de septiembre del corriente he podido participar en una de estas reuniones realizada en las instalaciones del organismo internacional en la ciudad de Viena, Austria. Se espera finalizar la redacción del documento hacia mediados del próximo año.

La Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA) cuenta ya con una cantidad de publicaciones en las que describe y guía el proceso de Gestión del Envejecimiento en las Centrales Nucleares.

Referencias:
PI-36 - Programa Integrado de Gestión de Envejecimiento de la Central Nuclear Atucha.
(1) Implementation and review of a nuclear power plant ageing management program. IAEA Safety Reports Series N° 15. Ageing management for nuclear power plants. IAEA Safety guide NSG 2.12. Methodology for the management of ageing of nuclear power plant components important to safety. IAEA Technical Report Series N° 338. Safe Long Term Operation of Nuclear Power Plants. IAEA Safety Reports Series No. 57. Equipment Qualification in operational Nuclear Power Plants: Upgrading, Preserving and Reviewing. IAEA Safety Reports Series No. 3.

FIRME AVANCE EN LA PUESTA EN MARCHA DE ATUCHA II

Las tareas para la puesta en servicio comercial de la Central Nuclear Atucha II avanzan firmemente, tanto en el área nuclear como convencional, puesto que se están cumpliendo las metas del programa.

El 29 de octubre comenzó la carga de agua desmineralizada para la prueba de presión de los sistemas del circuito primario del reactor y del moderador. Esta tarea concluirá a fines de noviembre y representa uno de los hitos más importantes de la puesta en funcionamiento de la central.

Este trabajo consiste en presurizar las cañerías y, por medio de las bombas principales, hacer circular 500.000 litros de agua para probar su hermeticidad. Se trata de la línea de cañerías más importante de la central, ya que es la encargada de transportar el calor generado en el reactor hacia la turbina.

Entre febrero y abril de 2013 se volverá a hacer una prueba de agua en caliente de origen no nuclear. Finalmente, se retirará el agua liviana del sistema, se procederá a su secado, y se cargará con 550 toneladas de agua pesada producida en la planta de Arroyito, provincia de Neuquén.

Por otra parte, en diciembre se realizará la carga de combustible en el reactor. La tarea consiste en cargar en su interior los 451 elementos combustibles que constituyen el primer núcleo de la central. Estos han sido producidos íntegramente en el país y contienen 85 toneladas de uranio.

Con estas pruebas se podrá dar inicio en junio de 2013 a la primera criticidad de la planta, para luego sincronizarse a la red. De esta forma, a mitad del próximo año, Atucha II estará aportando energía al Sistema Interconectado Nacional.

La Central Nuclear Atucha II es una central nucleoeléctrica con una potencia de 745MW eléctricos que funcionará a base de uranio natural y agua pesada. La planta se encuentra sobre la margen derecha del río Paraná, en la localidad de Lima, partido de Zárate, a 115 kilómetros de la Ciudad de Buenos Aires.

La piedra fundamental de Atucha II se colocó en 1982, y entre 1994 y 2006 estuvo demorada, hasta el relanzamiento del Plan Nuclear Argentino impulsado por el Gobierno Nacional.

Las obras civiles y el montaje mecánico de los principales componentes concluyeron en septiembre de 2011. En esa fecha, con la visita de la Presidenta de La Nación, se dio inicio a las tareas para la puesta en marcha de la planta.

fuente: Nucleoeléctrica Argentina SA*, octubre 2012.*

››› **Presidenta Cristina Fernández de Kirchner**

SIMULACRO DE EMERGENCIAS EN LA CENTRAL NUCLEAR EMBALSE

Los días 5 y 6 de septiembre se realizó un nuevo simulacro en la Central Nuclear de Embalse en Córdoba, el número 30, con el objetivo de poner en práctica los esquemas de actuación ante emergencias por accidentes graves. Los simulacros se llevan a cabo todos los años desde que, en 1983, se inaugurara la planta.

De acuerdo con el comunicado oficial, el simulacro se realizó "*Con el objetivo de mantener actualizado el Plan de Emergencias de la Central Nuclear Embalse y la coordinación con las organizaciones externas"*.

El miércoles 5 se llevó a cabo en el ámbito interno de la planta y el jueves 6 tuvo carácter externo, y se practicó en las localidades de La Cruz y Villa Quillinzo.

Cada año varían las localidades cercanas en las que se realiza el simulacro, aunque siempre se trata solamente de las que rodean a la usina (Embalse, Villa del Dique, Rumipal, La Cruz y Quillinzo).

"*Como en otras oportunidades, estos ejercicios permiten entrenar al personal de la Central y a las organizaciones de Defensa Civil de las localidades vecinas, y constituyen una forma de garantizar que todos mantengan los conocimientos adquiridos y sepan responder ante hechos de emergencia de cualquier índole que se puedan presentar*", se indicó.

Estos simulacros forman parte de las exigencias operativas de la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN).

fuente: La Voz*, Córdoba, septiembre 2012.*

INVAP FORMA PARTE DE LA COOPERACIÓN NUCLEAR CON ARABIA SAUDITA

El gobierno nacional pretende fomentar la cooperación nuclear con Arabia Saudita, tras un acuerdo firmado en junio de este año, que tiene a la empresa rionegrina INVAP como una de las instituciones que podrían sellar acuerdos con ese país.
El gerente general de la empresa rionegrina INVAP, Héctor Otheguy, participó de un encuentro que encabezó el ministro de Planificación Federal, Julio De Vido, con la delegación oficial del Reino de Arabia Saudita.
El objetivo fue *"avanzar y profundizar los alcances del Acuerdo de Cooperación en los Usos Pacíficos de la Energía Nuclear en Argentina y Arabia Saudita"*, informó el Ministerio, que convocó además para la reunión a la presidenta de la CNEA, Norma Boero, y a la vicepresidenta de la Autoridad Regulatoria Nuclear, Elena Maceiras.

En la reunión se abordaron aspectos de cooperación económica, científica y tecnológica en el área nuclear, y se coincidió en el especial interés respecto de las energías renovables, tales como la eólica, biogás, biomasa y solar, sector en el que Arabia Saudita evidencia un importante desarrollo.
INVAP sería uno de los principales eslabones en los acuerdos de cooperación, con el objetivo de vender a Arabia proyectos producidos en el país.
La empresa rionegrina ha desarrollado proyectos nucleares en el exterior, como por ejemplo un reactor para Argelia, un Centro de Investigaciones para el Instituto Peruano de Energía Nuclear, un reactor multipropósito para Egipto, que fuera inaugurado a fines de la década del noventa, y el reactor Opal en Australia, puesto en marcha en 2006.
En la reunión desarrollada en Buenos Aires, se acordó nominar una comisión de enlace y la formación de grupos de trabajo para avanzar en la identificación y concreción de proyectos comunes y en la instrumentación de los puntos del convenio.

fuente: ADN, *Río Negro, octubre 2012.*

LA RUSA ROSATOM, CON CHANCES PARA CONSTRUIR CENTRALES NUCLEARES

"En centrales con la tecnología que nos ofrecen, Rosatom es la empresa que más tiene hechas: 28 construidas y 8 en ejecución".

Así se expresó el ministro de Planificación Federal, Julio De Vido, luego de reunirse con el director general de la rusa Rosatom, Sergey Kirienko, una de las precalificadas para construir las próximas dos centrales nucleares.

También están en carrera Westinghouse, de Estados Unidos; Areva, de Francia; la Compañía Nacional de Energía Nuclear de China; y Kepco, de Corea.

ROSATOM

Estas cinco compañías fueron precalificadas tras presentar antecedentes, y ahora resta llamar a concurso, lo que se concretaría el año próximo. De Vido explicó que en la reunión se analizó la crisis de la central japonesa de Fukushima, y destacó que *"el último año fue de reflexión en todo el sector nuclear, de verificar cada uno con su sistema, y todos generaron, cada uno a su manera, diseños diferenciales. Nos vamos muy tranquilos tanto de China como de acá, porque hay un grado de maduración muy grande al respecto"*, afirmó.

fuente: BAE, *Buenos Aires, octubre 2012.*

LA SEGURIDAD EN ATUCHA I ES SATISFACTORIA

››› Central Nuclear Atucha I

La Autoridad Regulatoria Nuclear afirmó que se han realizado inspecciones durante seis semanas, durante las cuales no se han registrado inconvenientes.

Las inspecciones realizadas durante la última parada programada en Atucha I, a partir del 28 de abril de este año, arrojaron resultados satisfactorios. La ARN lo señaló en un comunicado, en el que precisa, además, que: *"la actividad desarrollada incluyó la inspección de los componentes significativos para la seguridad"*, de la central ubicada en el partido de Zárate, a 100 kilómetros de la ciudad de Buenos Aires. Organizaciones ambientalistas, entre ellas Greenpeace y la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN – Argentina), habían manifestado preocupación por el reactor de Atucha I, debido al origen de sus vasijas, provenientes de empresa holandesa RDM, cuestionadas después del accidente de la Central Nuclear Doel 3, de Bélgica.

La Autoridad Regulatoria Nuclear aclaró ayer que "*no es posible extrapolar*" con Atucha I lo ocurrido en dicha central, cerrada a raíz de fisuras detectadas en las vasijas de acero que protegen el material atómico, y advirtió que hay "*diferencias*" tanto respecto del material base como del proceso de construcción del recipiente de presión respecto de la central argentina.

En el caso de Atucha I, el recipiente fue provisto por la empresa alemana Siemens y no por la holandesa Rotterdam Droogdok Maatschappij, sostuvo la entidad en un comunicado. En ese sentido, expresó que el análisis de la situación en la Central Nuclear Doel 3, *"catalogada como nivel 1, la más baja, en una escala de 1 a 7 de eventos nucleares reportables, está siendo llevada a cabo por el operador y el regulador de Bélgica"*.

"Sin perjuicio de lo anterior, las autoridades regulatorias de Argentina, Bélgica, Alemania, Holanda, España, Suiza, Suecia y Estados Unidos están en permanente contacto para analizar la evolución de la situación, y mantener el nivel de seguridad apropiado", expresó la Autoridad Regulatoria Nuclear.

La Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo había advertido que la empresa que proveyó las vasijas a Atucha es la misma que las distribuyó en la planta belga.

agosto 2012.

Centro

EPEC, EN ALERTA AMARILLA

La situación económica de EPEC se complica cada vez más por la política energética del Gobierno nacional.
EPEC *"pasa por una situación compleja"*. Se explicó que el desequilibrio operativo que muestra el área de generación a través de Pilar ya alcanza la dimensión de un *"déficit importante"*, aunque se puntualizó que, *"hoy no se analiza una nueva suba de tarifas"*.

Más allá de las ineficiencias propias o de su menor competitividad estructural en el negocio de la generación con la usina de Pilar, en la empresa consideran que la política energética nacional es la base del problema.

"En estas circunstancias apenas estamos cambiando la plata y resulta imposible tener un plan de inversiones suficiente para mantener el sistema".
¿Cómo es que la política energética que ahora comanda el viceministro de Economía de la Nación, Axel Kicillof, impacta sobre EPEC? Básicamente, se produce por una triple vía, que también afecta a otras distribuidoras cuyas concesiones han sido dadas por provincias, como la EPE de Santa Fe.

En julio, dos distribuidoras, Edesur y Edelap, dejaron de pagarle la totalidad de la energía a CAMMESA (la empresa mixta bajo control estatal que administra el sistema eléctrico) para que ésta a su vez les pagara a los generadores. En esta semana se agregó Edenor, que avisó que pagará sólo la mitad de su factura.

Desde julio, esas tres empresas, que tienen en total unos 3,4 millones de conexiones, han acumulado deudas con CAMMESA por unos $400M, según evaluaciones de fuentes del mercado. No hay información oficial al respecto.
EPEC, en cambio, "*está al día*" con sus pagos a CAMMESA. Aproximadamente, le paga a CAMMESA entre 40 y 60 millones de pesos, según se informó en forma extraoficial.

La EPEC es una de las pocas, sino la única empresa que, con Pilar, pasó a ser, además de distribuidora, generadora de energía.
Según el ejecutivo consultado en EPEC, en estos momentos, la central de Pilar factura por la electricidad que sube al sistema aproximadamente la mitad de lo que cobran generadores comparables. Estiman ese rojo en unos 11 millones de pesos al mes.

fuente: informaciones periodísticas, *extracción parcial, octubre 2012.*

Litoral

ET GRAN PARANÁ 500kV

El 18 de mayo de 2012 se firmó el contrato para la construcción de la obra civil, provisión de materiales y equipamiento, montaje electromecánico de la Estación Transformadora de 500/132kV Gran Paraná y obras complementarias, correspondiente a la Licitación Pública Internacional N°1/11 BID 1914/OC-AR.

El contratante es el Superior Gobierno de la Provincia de Entre Ríos, representado por Energía de Entre Ríos SA, que fue designado como subejecutor conforme al Decreto provincial N° 4058/2008 M.E.H.F. y Decreto provincial N° 1109/2012 M.E.H.F. La empresa contratista es ABB SA.

Con fecha 02 de julio de 2012 se firmó el acta de inicio de obras. Hasta el momento se ha avanzado principalmente en la ingeniería de detalle. La obra tiene un plazo de 28 meses, y está previsto que entre en servicio en octubre de 2014.

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:
Las obras consisten en la construcción de la nueva ET Gran Paraná 500/138/34,5kV compuesta de una playa de 500kV con configuración de doble barra e interruptor y medio, con cuatro campos completamente equipados, dos de ellos para transformación con transformadores trifásicos de 500/138/34,5kV - 300/300/100MVA y dos campos de línea, una de ellas con reactores de línea de 50Mvar para la salida hacia la ET Salto Grande y el otro campo sin reactores para la salida hacia la ET Santo Tomé.

La playa de 132kV es de configuración doble barra con seccionador de transferencia. Cuenta con ocho campos totalmente equipados para la salida de cinco líneas, dos campos de transformador y uno de acoplamiento.

La ET Gran Paraná estará ubicada en zona rural, al norte de la ciudad, a unos diez kilómetros de la zona urbana.

Para la conexión al SADI (Sistema Argentino de Interconexión), se abre la actual línea de 500kV entre ET Salto Grande 500/132kV y Santo Tomé 500/132kV. Aún debe realizarse la derivación hasta los pórticos de la ET Gran Paraná con dos líneas de 500kV en una longitud de 350 metros aproximadamente.

NEA

CRECIMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR

El doctor Arno Krenzinger, investigador brasileño especialista en energía solar, profesor y coordinador del Laboratorio de la Universidad Federal de Río Grande Do Sul, visitó la Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura de la UNNE (FACENA) para compartir experiencias de trabajo con profesionales que se desempeñan en proyectos e investigaciones vinculadas con las energías alternativas.

Se reunió con integrantes del Grupo de Energías Renovables (GER), con el cual trabajó en varios proyectos en vínculo con Brasil.
Como cierre de su presencia en la UNNE, Krenzinger brindó una conferencia sobre *"Mercado y Políticas Públicas de la Energía Solar Fotovoltaica"*, haciendo énfasis en la experiencia de Brasil y los países con mayor desarrollo de la energía solar en el mundo.
"La energía fotovoltaica ha experimentado un crecimiento notorio que la consolida como una de las fuentes de energía alternativas y renovables más viables", sostuvo el investigador.
Y señaló que las comparaciones realizadas entre el año 2000 y el año 2010 comprueban un crecimiento en la capacidad instalada que pasó de 280MW a 16.200MW en diez años.
Alemania —afirmó— es el país más desarrollado en el uso y generación de energía solar, seguida de otros países de Europa como Italia, España y países del norte europeo.
"En 2050 se estima que cerca del 10% de la energía mundial será fotovoltaica, y que seguirá creciendo aún más" refirió tomando como base estudios internacionales.

Los sistemas fotovoltaicos tendrán su expansión más fuerte en el mercado residencial, es decir, en los domicilios, pues los sistemas se instalarán principalmente en los hogares, techos y terrazas, y en los comercios e industrias.

Ing. Miguel A. Clossa
Pte. Seccional Noreste, APUAYE

CORRIENTES Y ENTRE RÍOS ACUERDAN INTERCONEXIONES

Para una integración estratégica entre ambas provincias, funcionarios suscribieron un acuerdo y dos cartas de intención para realizar nuevas conexiones. Una nueva línea de energía eléctrica y la derivación de un gasoducto beneficiarán a Mocoretá, y un enlace energético será destinado a la localidad de Sauce, ambas localidades del sur correntino.

Las provincias de Corrientes y Entre Ríos dieron un paso fundamental en la integración estratégica en materia de energía.
Funcionarios correntinos viajaron a la ciudad de Chajarí (Entre Ríos), donde suscribieron con sus pares sendos documentos mediante los cuales se impulsarán obras de interconexión eléctrica y también de gas natural. En ambos casos beneficiará a las localidades sureñas de Mocoretá y Sauce, sobre el límite con la vecina provincia.

NOA

PROYECTO DE LEY SOBRE ENERGÍAS ALTERNATIVAS

El Comité Zonal NOA del Consejo Federal de la Energía Eléctrica (CFEE) solicitó al Comité Ejecutivo de dicho Consejo convocar a una reunión para analizar una propuesta de emergencia, con el objetivo de resolver la urgente necesidad de inversiones en la región.
Con la presencia del presidente del Comité Ejecutivo del CFEE, Ing. Miguel Ángel Cortez, se realizó el 26 de octubre de 2012, en las Termas de Río Hondo, la reunión del Comité Zonal NOA que preside Santiago del Estero.

Cada una de las provincias expuso el cuadro de situación sobre el abastecimiento de la demanda y las necesidades del sistema para desenvolverse plenamente.
De la discusión quedó muy en claro la urgente necesidad de inversiones en obras de transporte de electricidad que tiene toda la región, incluso hasta enfrentar posibilidades concretas de colapso de los sistemas cuando se produzca el incremento de la demanda propia del verano.

fuente: Región Norte Grande, *octubre 2012.*

Buenos Aires

GARANTIZAN QUE LA SITUACIÓN DE EDENOR NO AFECTARÁ EL SERVICIO ELÉCTRICO

Ministro Julio De Vido

El ministro de Planificación Federal, Julio De Vido, aseguró que la situación por la que atraviesa la compañía eléctrica Edenor *"de ninguna manera afectará el servicio de suministro de electricidad al público"*.

El funcionario destacó que la situación de Edenor, que se encuentra casi en cesación de pagos con la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA), *"es seguida de cerca por una comisión compuesta por funcionarios de los ministerios de Planificación y de Economía"*.

Edenor le comunicó a CAMMESA que a partir de ahora sólo abonará la mitad de la electricidad que reciba, pero aclaró que es una situación transitoria, hasta tanto comience a funcionar el nuevo mecanismo de remuneración de las distribuidoras anunciado por el gobierno.
De esta manera, quedó a un paso de seguir el camino de Edesur y Edelap, que dejaron de pagar por la energía que reciben de CAMMESA.
En el caso de Edesur, el gobierno intervino la empresa y nombró a Luis Baratta, del ENRE, al frente de la compañía para analizar sus estados contables y tratar de ponerla en orden.
Esta empresa dejó de pagar a CAMMESA en julio último, y desde entonces acumuló un pasivo superior a los $ 200M.
De la misma forma, la platense Edelap acusa una deuda de $ 100M.

fuente: datos propios y periódicos varios, *octubre 2012.*

JORNADA DE CAPACITACIÓN DEL FORO REGIONAL ELÉCTRICO DE BUENOS AIRES

En la sede de la Usina de Tandil se llevó a cabo el martes 02 pasado una capacitación orientada por el Foro Regional Eléctrico de Buenos Aires (FREBA), destinada a representantes de cooperativas y distribuidoras del centro y sur bonaerense.

La charla estuvo a cargo del Ing. Eduardo Ponzano, gerente del FREBA, y de la contadora María Laura Sabio, de la distribuidora local.
La jornada versó sobre la resolución 168/12 del Ministerio de Infraestructura provincial y la implementación del Sistema Informático FITBA. Dicha aplicación informática reúne la automatización de distintos aspectos del agregado tarifario (rendición de declaraciones juradas, acreditación de pagos, cálculo de intereses por incumplimiento, liberación de fondos para obras, etc.) y facilita su control por parte de la autoridad de aplicación.
Jornadas como la realizada en la Usina ya se concretaron en Azul, Bragado y Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
El próximo 16 de octubre tendrá lugar una jornada similar en la ciudad de Salto y reunirá a representantes de distribuidoras del norte de la provincia.

fuente: ABC Hoy, *Tandil, octubre 2012.*

Cuyo

COMPLEJO HIDROELÉCTRICO LOS BLANCOS

El Consejo Nacional de Obras Públicas preadjudicó la obra a la empresa Cartellone y a la brasileña OAS. El ministro de Infraestructura de Mendoza, Rolando Baldasso, anunció esta preadjudicación en el marco de la licitación pública convocada con un presupuesto de u$s 5 mil millones.

El complejo hidroeléctrico Los Blancos consta de dos centrales generadoras sobre el río Tunuyán, en el Valle de Uco, Mendoza. Ambos embalses, cuya potencia se eleva a 324MW, se prevén con fines multipropósito.

Este proyecto fue estudiado y proyectado por la empresa estatal Agua y Energía Eléctrica. El Estado nacional financia el 65% del proyecto, y el 35% restante será aportado por el sector privado. La decisión final se conocerá en un plazo de 60 días, tiempo en el cual se definirán detalles del financiamiento privado y se firmarán los contratos de inicio de las obras.

septiembre 2012.

EMPRESA PROVINCIAL DE ENERGÍA

La Cámara de Diputados de Mendoza aprobó por unanimidad la creación de la empresa de energía provincial Empresa Mendocina de Energía SA (Emesa).

De este modo, los legisladores convirtieron el proyecto en ley, porque ya tenía sanción del Senado. Las acciones que el Estado posee en distintas empresas energéticas de la provincia fueron transferidas a esta nueva compañía, cuya capitalización inicial será de $5M.

El oficialismo logró dar media sanción del Senado a la ratificación legislativa del estatuto de Emesa. Además, el 10% de las áreas petroleras secundarias que se están licitando son propiedad de la empresa y Emesa se dedica además a energías no convencionales.

agosto 2012.

GRUPO DE INTEGRACIÓN PRODUCTIVA

El Ing. Víctor Doña, presidente de la estatal energética EPSE, realizó la presentación en el "***XX Plenario del Grupo de Integración Productiva del Mercosur***", en Brasilia, del proyecto de generación solar en San Juan, que puede constituir un polo de desarrollo de este tipo de energía, estableciendo una fábrica de paneles solares y parques generadores; posicionando a la provincia y al país en el desarrollo de esta energía renovable.

Con ese propósito, el Parque Industrial 9 de Julio en San Juan sería llevado a 142 hectáreas a efectos de la ubicación de los paneles que constituyen la usina de generación eléctrica.

Existe allí una línea de 132kV que va a permitir abastecer de energía suficiente a todo el proceso productivo. La elaboración de los paneles solares es uno de los proyectos del gobernador Gioja en materia energética.

octubre 2012.

▸▸▸ Ing. Victor Doña

Sur

EL PARQUE EÓLICO RAWSON GENERA AHORROS

El Parque Eólico Rawson (PER), el primero de gran escala en Argentina, ha generado en lo que va del año un ahorro de u$s 46,5M para el país en importación de combustibles y de 126 mil toneladas de dióxido de carbono no emitidos a la atmósfera, gracias a la generación de 186.000MWh de energía limpia.

Durante el mes de agosto, ha producido 22.300MWh, lo cual implicó un ahorro de 5,5 millones de dólares en importación de combustibles y una reducción de las emisiones de dióxido carbono de 15.200 toneladas.
Desarrollado por la compañía Emgasud, actualmente Genneia, el Parque Eólico Rawson está compuesto por 43 aerogeneradores Vestas V90 de 1.8MW cada uno, que suman una potencia total instalada de 80MW.
Enmarcado en el programa GENREN, obtuvo su habilitación comercial por parte de la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA) en enero de 2012.
La Patagonia argentina presenta un régimen de vientos óptimo para la generación de energía eólica, y se destaca entre las regiones más aptas del mundo para este propósito. La excelente ubicación del parque, en el noroeste de Chubut, permite una generación promedio de 700MWh/día, con picos de entre 1.000 y 1.300MWh diarios.

fuente: El Pregón Energético, *septiembre 2012.*

››› Parque Eólico Rawson

RATIFICAN INTERCONEXIÓN DE RÍO GALLEGOS

››› Julián Osorio

El presidente de la empresa estatal Servicios Públicos, Julián Osorio, ratificó que la ciudad de Río Gallegos estará conectada al Sistema Interconectado Nacional Sur el próximo 19 de diciembre; en tanto que la ciudad de El Calafate lo estará en marzo de 2013, y las ciudades de Río Turbio y 28 de Noviembre, estarán conectadas en abril del año próximo.
"Está terminada en un 85% la estación transformadora de La Esperanza y se avanza en las torres", indicó Osorio, quien además señaló que por estos días arribarán los transformadores para la estación de donde surgirán las líneas de alta tensión hacia esta capital, El Calafate y la Cuenca Carbonífera.
Osorio señaló que tras una reunión con el secretario de Energía, Daniel Cameron, el funcionario del Gobierno Nacional le reiteró que la decisión es dejar inaugurada la estación transformadora y la línea La Esperanza-Río Gallegos el 19 de diciembre, día que se celebra el aniversario de fundación de la capital.
El funcionario recordó, por otra parte, que la provincia perderá, a partir del año 2013, cuando el interconectado este finalizado, los fondos del impuesto denominado comúnmente como el "6 por mil".
Otro propósito es que la termoeléctrica a carbón que se construye en Río Turbio aporte energía al Interconectado.

fuente: La Opinión Austral, *Santa Cruz, octubre 2012.*

Bolivia

YPFB: PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL SE INCREMENTA

Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) informó que :
"Durante el primer semestre de 2012, la producción de gas natural sujeta al pago del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH), regalías y participaciones alcanzó un promedio de 46,10 millones de metros cúbicos por día (Mm³/d). Este volumen representa un incremento de 10,43% en relación al mismo período de 2011 cuando la estatal petrolera registró una producción promedio de 41,75MMm³/d", explicó YPFB.
Según la estatal petrolera, entre enero y junio de 2012, los campos con mayor producción fueron Sábalo y San Alberto, que entregaron el 32,52% y 22,48%, respectivamente.
Además, otros campos que tuvieron una producción significativa son Margarita y Bulo Bulo, cuya producción representa el 3,43% y el 4,52%, respectivamente.
Según YPFB, la producción de gas natural que registró Margarita-Huacaya orilló el 5,46%.
Por otra parte, YPFB informó que la producción bruta de gas natural en el primer semestre de 2012 alcanzó un promedio de 47,70MMm3/d y la producción bruta de petróleo, condensado y gasolina natural orilló los 47,89MBbl/día, en el período examinado.

fuente: ABI, *Bolivia, septiembre 2012.*

Brasil

INDIOS LIBERAN FINALMENTE OBRAS DE REPRESA EN AMAZONÍA

Un grupo de indios brasileños que se opone a la construcción de la hidroeléctrica de Belo Monte concluyó con la ocupación de las obras, que se prolongó nueve días, después de alcanzar un acuerdo con la constructora Norte Energía.
La empresa informó que ha aceptado integralmente las demandas de los indios, que incluyen la construcción de escuelas, un hospital y viviendas para los pueblos nativos, en una audiencia mediada por la gubernamental Fundación Nacional del Indio (Funai).
Después de la reunión, los indios comenzaron a desbloquear la represa provisional del sitio Pimentel, el principal lugar de las obras, a orillas del río Xingú, en el estado amazónico de Pará, según informó la constructora a la Agencia Brasil.
Belo Monte, que tendrá una potencia máxima de 11.233 megavatios cuando sea concluida, será la tercera hidroeléctrica del mundo, ha motivado numerosas manifestaciones de las comunidades ribereñas y los indios, que denuncian que la represa tendrá un gran impacto en la selva amazónica.

fuente: Finanzas, *España, octubre 2012.*

Uruguay

DOS PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE

UTE firmará dos proyectos de energía renovable en Melo (Cerro Largo) tendientes a continuar ampliando la matriz energética del Uruguay.
Uno de los proyectos se trata de un parque eólico en el lomo del Cerro Largo. Consiste en 20 aerogeneradores que conformarán un parque eólico de 50 megavatios (MW), que se llamará "*Melo Wind*" y será explotado por la empresa Estrellada SA.
Las autoridades de UTE prevén que los primeros molinos de viento queden instalados en marzo de 2013. El proyecto se enmarca en una de las principales políticas que lleva adelante el actual directorio del ente, el cual se propuso generar más de 1.000MW de energía eólica al cierre del quinquenio.

Por su parte, el otro proyecto promovido por UTE es la instalación de dos microturbinas en el cauce del río Tacuarí, 10 kilómetros aguas abajo de la Picada de las Bochas.
Las microturbinas generarán 15,2MW de energía, con un costo que asciende a los u$s 38M de inversión.

fuente: El País, *Uruguay, agosto 2012.*

Chile

CHINA SKY SOLAR INGRESA AL SEA DOS PROYECTOS POR U$S 150M

La empresa china Sky Solar Holding presentó ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de Antofagasta el estudio de los parques solares *"Solar Sky 1 SpA"* y *"Solar Sky 2 SpA"*. Los proyectos, que comprenden una inversión en torno a los u$s 78M cada uno, se localizarán al Norte de la comuna de María Elena, Región de Antofagasta, y se calcula una producción de 25MW por cada parque fotovoltaico.
Jaime Gómez Aragón, director de Negocios de la compañía, expresó: *"Elegimos Chile por sus condiciones climáticas y meteorológicas, por el incremento de la necesidad de energía en un mercado que se está regulando y por nuestra confianza en el país"*.

A esto agrega el elemento económico como otro factor que actualmente motiva el emprendimiento de parques solares. "*Los costos de operación de la energía solar fotovoltaica son los más bajos dentro de todas las energías. Si se comparan con las energías convencionales, los costos son más bajos*".

fuente: Estrategia, *Chile, octubre 2012.*

CODELCO LICITARÁ CENTRAL A GNL DE 750MW

Ante los altos costos de la energía, Codelco de Chile decidió tomar cartas en el asunto. Siguiendo el mismo modelo que se usó para Energía Minera, que incluyó un proceso de licitación para que generadoras llevaran a cabo su construcción, la minera estatal espera contar, durante 2013, con las autorizaciones medioambientales para concretar una de sus principales iniciativas en materia de energía: un grupo de centrales que funcionen a Gas Natural Licuado (GNL) y que en total tengan una capacidad de generación de 750MW. El desarrollo de este proyecto implicará una inversión de u$s 900M y estará ubicado en Mejillones, en la Región de Antofagasta.

Por otra parte, la minera BHP Billiton ya anunció que reactivará su proyecto termoeléctrico Kelar, que inicialmente estaba diseñado para operar con carbón pero que ahora lo hará con GNL.
Éste tendrá una capacidad de 500MW y estará destinado a abastecer las operaciones de Escondida.
La opción de la compañía es traer hasta Chile GNL, pues BHP Billiton produce gas. La idea sería trasladarlo desde Estados Unidos para regasificarlo en Mejillones.

fuente: Portal Minero, *Chile, octubre2012.*

Paraguay

AVANZAN LAS OBRAS EN LA LÍNEA 500kV DESDE ITAIPÚ

Desde Paraguay informan que avanzó en un 65% el trabajo de instalación de la línea de transmisión de 500kV, que va desde Hernandarias (Subestación Itaipú, Margen Derecha) hasta la Subestación Villa Hayes, en un recorrido de 350 kilómetros. De momento ya fueron levantadas 120 de las 758 torres previstas.

Para abril de 2013, se prevé la culminación total del tendido eléctrico, que tendrá tres etapas, según Carlos Heisele, presidente de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Durante la segunda etapa se instalarán dos transformadores de 600MVA (Mega Voltios Amperios), uno estará listo en abril y el otro en setiembre. Añadió que las obras complementarias están a cargo del grupo integrado por la empresa paraguaya Consorcio de Ingeniería Electromecánica (CIE) y la brasileña EBB, adjudicada por u$s 120M.

Incluye la ampliación de la Subestación Margen Derecha (SEMD), en Hernandarias. La línea de 500kV es una obra que forma parte del acuerdo del 25 de julio de 2009, firmado por el entonces presidente de Brasil, Luis Inácio da Silva y Fernando Lugo.

Heisele recordó que la construcción de la línea de 500kV dio fuente de trabajo a más de 1.400 personas. Aseguró que con la puesta en marcha de la subestación el país podrá duplicar la cantidad de energía que trae de Itaipú, hecho que garantizará que ya no habrá apagones en la temporada del calor.

fuente: ABC, *Paraguay, septiembre 2012.*

Perú

PROINVERSIÓN REPROGRAMARÁ CONCESIÓN PARA USO DE GAS NATURAL

La Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión) de Perú informó que reprogramará las actividades del proceso de adjudicación del proyecto "*Masificación del Uso de Gas Natural*" a nivel nacional, a fin de considerar el tiempo que requerirá el Ministerio de Energía y Minas (MEM) para elaborar el proyecto.

Estos aspectos del proyecto son: las ciudades que estarán comprendidas en la concesiones por adjudicar, y la confirmación del volumen y precio del gas natural en estado líquido que estará disponible en la planta de Melchorita para el proyecto.

En función de ello, el Comité de ProInversión en Proyectos de Energía e Hidrocarburos (Pro Conectividad) procederá a establecer un nuevo cronograma de las actividades del concurso, que dará a conocer oportunamente, señaló este Comité en una circular.

La subasta de la concesión del proyecto estaba prevista para el 20 de diciembre, es decir, a los 20 días de la entrega de la versión final del contrato, prevista para el 30 de noviembre.

El proyecto consistía en entregar la concesión, bajo la modalidad de concurso de proyecto integral, a adjudicatarios para que diseñen, financien, construyan, operen y mantengan sistemas de transporte y distribución de gas natural al servicio de 19 ciudades del país.

fuente: Andin *12.*

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL TRABAJO *Parte I*

DR. HUGO GONZÁLEZ
Consultor organizacional. Director de HFG – Alta Gestión en Recursos Humanos. Asesor de empresas en todo el país, ha participado en Jornadas y Congresos de Administración y Dirección de Personal en nuestro país y en el extranjero.
Tiene diversos títulos de posgrado, y es autor de numerosas publicaciones y de libros y manuales sobre su especialidad.

La etimología de la palabra "trabajo" no está ciertamente definida. Mientras algunos autores consideran que deriva de la palabra tripalis –que significa "sostenido por tres palos o estacas"– y que dio origen al tripallium –"instrumento de tortura de tres palos"–, otros señalan que la palabra "labor", utilizada como sinónimo de trabajo, proviene del griego labeo, que significa "vacilar bajo un gran peso". En sus orígenes, la acción de trabajar fue relacionada con el sacrificio, la pena y el sufrimiento.
Estos conceptos se fueron modificando a lo largo del tiempo, a medida que evolucionaron las condiciones laborales; si bien en el imaginario colectivo, el esfuerzo que demanda trabajar es considerado, aún hoy, como un sacrificio.

El hombre en el trabajo

El hombre es un ser indigente con necesidades que debe satisfacer. Para saciar esa apetencia necesita realizar una actividad (trabajo) a fin de transformar los recursos que le brinda la naturaleza, a los cuales requiere explotar. Este combate nació con él, y en sus primeras etapas estuvo jalonado por el descubrimiento del fuego, el uso de los instrumentos de piedra, el cultivo de la tierra, el empleo de animales domésticos, etc. Pero el ser humano cuenta, además, con un recurso valiosísimo, su inteligencia, que le otorga la posibilidad de transformar y convertir los recursos naturales.
Esa tarea exige actividades de investigación para descifrar las leyes naturales, los estilos de comportamiento que impone la vida social: modas, estilos, creencias, y el desarrollo del conocimiento para aplicarlos a la realidad mediante la producción de bienes y servicios. Esta acción se transmite mediante el proceso educativo por el que las generaciones heredan el patrimonio cultural, científico y técnico de sus antecesores. Trabajo y educación unidos dinamizan las habilidades y operan cambios.

Para tratar de comprender esos cambios analizaremos la evolución de las condiciones de trabajo en dos etapas claramente diferenciadas: la primera, antes de la irrupción de la Revolución Industrial, y la segunda, a partir de ésta. Puede hablarse, además, de una tercera etapa, marcada por los actuales cambios y transformaciones operados por la globalización económica de los mercados.

PRIMERA ETAPA

Apropiación

En la antigüedad, el trabajo humano se caracterizaba por atender solamente elementales niveles de subsistencia en la que cada familia procuraba satisfacer sus propias necesidades. La organización social estaba compuesta por clanes y tribus en las que la caza, la pesca, y la recolección de frutos que se producían espontáneamente constituían la forma de trabajar.

Agricultura y pastoreo

El avance de la civilización y la aparición de organizaciones sociales —caracterizadas por el asentamiento de las familias— impusieron la realización de tareas agrícolas y ganaderas. Los instrumentos de producción que se utilizaban dependían de la fuerza muscular del hombre, que era ayudado por los animales a los que había logrado domesticar. El jefe de la familia era secundado por todos los miembros, y trabajaban mientras hubiese luz solar, por cuanto vida y trabajo se confundían en un mismo concepto: el campesino construía su vivienda, fabricaba y reparaba sus enseres y herramientas y se procuraba la alimentación.

En la antigüedad, el trabajo humano se caracterizaba por atender solamente elementales niveles de subsistencia en la que cada familia procuraba satisfacer sus propias necesidades.

Esclavitud

En forma paralela y como resultado de las continuas guerras de conquista, surge el fenómeno de la esclavitud: los derrotados en las batallas eran tomados prisioneros para ser utilizados como esclavos en minas, talleres o reparación de caminos. En esa época, lo habitual para evitar peligros y molestias era matar al prisionero, por lo cual la esclavitud llegó a ser considerada como un acto humanitario que incluso llegó a ser reglamentado por el Derecho Romano. Es decir que la esclavitud era una pena de muerte conmutada en cautiverio. Los esclavos eran considerados como una cosa u objeto (a la manera de las bestias de carga) y no como seres humanos. Su fuerza de trabajo era alquilada, y la utilidad de la locación pertenecía al dueño del esclavo.

La posesión de esclavos era un hecho habitual, natural, considerado lógico, en tanto que la idea de establecer la abolición de ese estado de cosas era considerada como artificial e impracticable. Quién sentó el principio básico que destruye

toda la estructura de la esclavitud fue el cristianismo, al establecer la igualdad sustancial de todos los hombres, que por cuestión de intereses fue concretada recién en el siglo XIX.

Servidumbre

Hacia la Edad Media (período comprendido desde la caída del Imperio Romano de Occidente, año 476, hasta la caída de Constantinopla —en poder de los turcos otomanos—, en el año 1453) las costumbres se modifican: la organización feudal de la sociedad atenúa las características de la esclavitud al sustituirla por la servidumbre.
Los hombres se agrupan alrededor de alguien sumamente poderoso y celebran un contrato de alianza (*foedus*) por el cual el señor feudal se compromete a proteger y defender a los siervos y sus familias a cambio de la obligación de estos de prestar servicios, por lo general en trabajos agrícolas. El siervo estaba ligado a la tierra que cultivaba y compartía con el señor feudal los frutos obtenidos; por otro lado, en caso de cesión de la tierra a otro dueño, la transacción comprendía al siervo que en ella trabajaba.

Artesanado

En forma paulatina y como consecuencia del desarrollo de las ciudades se van formando grupos de personas que pertenecían a un mismo gremio: herreros, talabarteros, plateros, etc., que constituyen las corporaciones, instituciones características del medioevo, originadas en el siglo XI y que se desarrollan notablemente en el siglo XII, en las cuales se establecían condiciones de trabajo minuciosas y obligatorias para todo el gremio.
Los integrantes de las corporaciones trabajaban en pequeños talleres y de acuerdo con rigurosas reglas del oficio, y la jornada de trabajo era de sol a sol. La característica principal del artesanado radicaba en que el productor era propietario de los sencillos instrumentos que utilizaba y quien ponía su esfuerzo de trabajo. Además, era más importante la pericia del trabajador que la acción de los instrumentos, a tal punto que la cantidad y calidad de la obra dependían de la aptitud del artesano.
Es en esta época que surgen los primeros elementos de la división de capital y trabajo, que habrán de acentuarse en la etapa siguiente: las materias primas las adquiría quien efectuaba la primera fase del proceso (por ej., el pañero en la industria textil), y luego pasaban por manos de quienes completaban las etapas subsiguientes (hilanderos, tejedores, limpiadores, tintoreros) hasta llegar el empresario, que colocaba el producto en el mercado y lo vendía al mejor postor.

A fines del siglo XV, en Europa, la mayoría de la gente vivía en la miseria. En las ciudades, las condiciones de higiene eran pésimas y eran frecuentes las pestes. El promedio de vida era de sólo 35 años.

CONQUISTA Y DESARROLLO AMERICANO

La ocupación de Constantinopla por parte de los turcos otomanos en 1453 cortó la ruta que permitía el comercio entre Oriente y Occidente y los reinos más poderosos comenzaron a pensar en vías alternativas.
El avance de la técnica fue notable. La inventiva naval diseñó la carabela, que combinaba velas cuadradas y triangulares con un moderno timón. Además de valiosos instrumentos de navegación, como la brújula (traída de China), el estrabolario (inventado por los árabes), y el sextante. Fue así que Portugal inauguró la ruta de África que conducía al Lejano Oriente, en tanto que España estaba en condiciones de emprender una gran empresa marítima, comercial y militar.
A fines del siglo XV, en Europa, la mayoría de la gente vivía en la miseria. En las ciudades, las condiciones de higiene eran pésimas y eran frecuentes las pestes. El promedio de vida era de sólo 35 años. La gente comía lo que podía y por eso se hacían tan necesarias las especias, para conservar las carnes y dar sabor a las comidas.

Descubrimiento de América

Es entonces cuando, en 1492, Cristóbal Colón descubre América. La suya fue una empresa exclusivamente comercial cuyo fin era hallar una ruta hacia los países asiáticos productores de especias. Los primeros habitantes del continente americano habían llegado de Asia y Oceanía 300.000 años antes. A la llegada de

Las invasiones españolas, más conocidas como el descubrimiento de América, provocaron la irrupción de aventureros deseosos en participar en actividades de exploración de las nuevas tierras. Sus intereses, además de la conquista, pasaban por la minería y el esclavismo.

Colón existían sociedades urbanas con grandes y bellas ciudades, como la de los aztecas en el valle central de México, y la de los incas, en los Andes centrales. Los incas crearon un imperio que llegó a ocupar gran parte de los actuales países de Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y Argentina.

Los aztecas de México y los Incas del Perú domesticaban a los animales, cuidaban la tierra y la sembraban. Sembrar es multiplicar la producción espontánea de la naturaleza, asegurarse contra el hambre.

Las invasiones españolas, más conocidas como el descubrimiento de América, provocaron la irrupción de aventureros deseosos en participar en actividades de exploración de las nuevas tierras. Sus intereses, además de la conquista, pasaban por la minería y el esclavismo: poseer el oro y la plata se convierte en obsesión ante la demanda de metal precioso por parte de las potencias de la época. Es un período signado por el ataque a las civilizaciones indígenas.

En el choque bélico de la conquista, contra la superioridad numérica y el conocimiento del terreno que poseía el indio, el español tuvo a su favor la superioridad del armamento y la disposición a atacar y dominar.

Los nativos fueron esclavizados y estaban obligados a entregar todo el oro que encontraran; a quienes no lo conseguían o se negaban a satisfacer la apetencia de sus captores se les cortaban las manos, en tanto que aquellos que huyeron a la montaña fueron cazados con perros.

Fue luego del año 1500 y ante las noticias de baja notable en la población sometida (tan sólo 10 años después del arribo de los españoles a este continente) que los reyes de España dieron instrucciones expresas para que a los indios se los tratara como a súbditos y vasallos de los reyes y no como esclavos, y de proveer los medios necesarios para instruirlos en la fe cristiana; instrucciones que rara vez fueron observadas por los conquistadores.

Fundaciones de Buenos Aires

En 1516, el español Juan de Solís desembarcó en las costas del Río de la Plata, pero los indígenas se resistieron a su intento de conquista y la expedición fracasó.

A principios de 1536 llega la flota del adelantado Pedro de Mendoza "*para conquistar y poblar las tierras que hay en el Río de Solis, llamado de la Plata*", a lo que luego sería Buenos Aires, en ese entonces habitada por los indios querandíes, que significa "*hombres o gente con grasa*" ya que en su dieta diaria consumían grasa de animal.

Físicamente, los querandíes eran bien proporcionados, de elevada estatura y sumamente belicosos. Vestían un abrigo de cuero, similar al quillango; las mujeres también usaban una falda que cubría su cuerpo hasta las rodillas. De vida semisedentaria, agrupaban sus toldos de cuero junto a las aguadas en las épocas de frío, y en verano hacían sus correrías o incursiones hacia el interior. Eran buenos corredores —cazadores, con arco, flecha y boleadora cazaban perdices, venados, codornices y ñandúes—*;* su industria era la alfarería.

Desde el primer momento se mostraron amistosos y obtuvieron mercancías españolas a cambio de alimento proveniente de la caza y la pesca; pero, repentinamente, optaron por interrumpir el contacto y el alimento comenzó a escasear entre los españoles, quienes creyeron que bastarían los caballos y las armas de fuego para someterlos. Pronto comprendieron que estaban equivocados.

Con el fin de robarles comida y de someterlos, Pedro de Mendoza organizó una expedición militar; y así fue que el 15 de junio de 1536 tuvo lugar una cruel batalla en las márgenes del río Luján, en la cual los españoles fueron derrotados. A partir de ese momento, Buenos Aires quedó a merced del hambre y de los esporádicos ataques de los querandíes, quienes a fines de ese mes iniciaron el cerco de Buenos Aires. Los indios fueron finalmente dispersados, aunque en la lucha murieron unos mil de ellos y cerca de cuarenta españoles. Los indios sobrevivientes se aliaron a otros y destruyeron la recién fundada ciudad.

De regreso a España, la muerte alcanzó en el mar al primer adelantado del Río de la Plata. En la dispersión que se produjo, su tripulación navegó por los ríos Paraná y Paraguay, y fundó la ciudad de Asunción.

El rastro más perdurable de la aventura de Pedro de Mendoza sería fruto del azar. Por un descuido, una tropilla de caballos y de yeguas se escapó a la llanura, donde los animales se reprodujeron con total libertad.

Los indios carios, habitantes de la zona, eran pacíficos agricultores, poseían ganado y abastecieron de víveres a los conquistadores.
A pocos años de fundada esta ciudad los mestizos eran amplia mayoría. Al principio se los llamó *"mancebos de la tierra"*, en razón de haber nacido en el Nuevo Mundo, y no en España como sus padres, y más tarde se los habría de llamar "criollos".
El rastro más perdurable de la aventura de Pedro de Mendoza sería fruto del azar. Por un descuido, una tropilla de caballos y de yeguas se escapó a la llanura, donde los animales se reprodujeron con total libertad.
Será otro conquistador español, Juan de Garay, quien en 1580 arribó con el propósito de colonizar los territorios del sur y poblar la costa, y llevó a cabo la segunda fundación de Buenos Aires, a la que llamó Santísima Trinidad, y a su puerto, Santa María de los Buenos Aires.

Conquistas y colonizaciones

En 1535 los españoles fundaron Lima, luego beneficiaria directa de la prosperidad del Potosí, que estableció una despótica hegemonía comercial en perjuicio de las ciudades ubicadas al sur.
En 1550 fue descubierto en el cerro de Potosí, de 4000 metros de altitud, una riqueza minera tan extraordinaria como la más alucinante codicia pudiera imaginar. Buscando nuevos Potosí, desde el Perú partieron los conquistadores hacia el sur en distintas expediciones, y llegaron hasta la actual Argentina. Algunas lo hicieron cruzando los Andes.

Las corrientes colonizadoras fundaron a mediados del siglo XVI numerosas ciudades, a veces repitiendo el nombre de ciudades españolas: Córdoba, La Rioja, o recordando al santoral católico: San Juan, San Luis, otra veces con vocablos indígenas: Tucumán, Catamarca, Jujuy. Ciudades que a su fundación eran integradas por entre cuarenta y cincuenta vecinos.
En las actas de fundación de las ciudades, los españoles definían quiénes serían los cinco o seis vecinos llamados a ser, por voluntad del fundador, los integrantes del cabildo o gobierno comunal, quienes definían en diversidad de cuestiones, tales como otorgar permiso de entrada y salida de la ciudad, autorización para ejercer oficios y profesiones, fijar impuestos y precios de artículos de primera necesidad, ordenar revistas de armas, autorizar fiestas y procesiones, etcétera.
Los primitivos habitantes en la zona en la cual fueron fundadas esas ciudades eran los indios diaguitas, pueblo sedentario que poseía conocimientos de construcción de casas y fortalezas de piedra, y también del cultivo del suelo: sembraban maíz, papas y porotos; y habían domesticado un animal típico del sur del Nuevo Mundo: la llama, que además de proporcionarles carne, leche y lana, servía para el transporte de cargas.
Los diaguitas pelearon bravamente contra los conquistadores: incendiaban las poblaciones de los blancos, desviaban los cursos de agua para vencerlos por la sed

o despeñaban piedras enormes para aplastar a los españoles en los desfiladeros. Vencidos a pesar de su obstinada resistencia, los diaguitas fueron repartidos entre los españoles por el sistema de encomiendas.

Desde el primer momento, los diaguitas fueron la mano de obra utilizada para hacerlo todo: edificar casas, plantar frutales aquí desconocidos (higueras, viñas, durazneros), cuidar animales tradicionales en Europa (vacas, caballos, cerdos, ovejas). Además, pronto se pudo contar con el esfuerzo de los mestizos, hijos de españoles e indias. Indios y mestizos constituyeron el "*motor*" muscular indispensable. A punto tal que en diciembre de 1586, Ramírez de Velazco, en una carta dirigida al rey, escribió *"… en esta tierra no come sino el que tiene indios…"* Sin embargo, los indios cada vez fueron menos *"… el fenómeno más desconcertante es el de la despoblación de los naturales…"*. En 1583, los cuarenta y ocho vecinos originales de Santiago del Estero habían recibido doce mil indios, y a mitad del siglo XVII sólo quedaban quinientos. A veinticinco españoles de San Miguel de Tucumán se les habían entregado tres mil diaguitas, de los que en 1671 sólo quedaban trescientos… Algo semejante ocurrió en las restantes ciudades. La causa fundamental fue la violenta extracción de indios con destino a Chile y Perú.

Como testimonio de los indígenas en la Argentina sólo existe en el idioma, que ha incorporado algunas voces aborígenes: pampa, poncho, chacra, cancha, mate, etc., son sólo algunas de las tantas palabras heredadas del vocabulario aborigen. Nada ha quedado de sus costumbres ni del estilo de sus construcciones.

Progresos que impulsaron la conquista

De manera casi simultánea se verifican notables progresos en el arte de la navegación, como así también el descubrimiento de nuevas tierras. Es así que España, Francia, Dinamarca, Suecia, Inglaterra, Escocia y Austria impulsaron la creación de compañías de comercio, hecho que generó que se incrementara en forma notable el comercio por vía marítima y, consecuentemente, los depósitos de dinero y los bancos.

En 1583, los cuarenta y ocho vecinos originales de Santiago del Estero habían recibido doce mil indios, y a mitad del siglo XVII sólo quedaban quinientos.

El 31 de diciembre de 1600 el reino de Inglaterra autorizó a 125 accionistas el funcionamiento de la Compañía de las Indias Orientales, a la que le otorgó amplias facultades, tales como hacer la guerra y la paz, acuñar moneda y actuar en los ámbitos criminal y civil en las tierras que ocupaba. Otras dos compañías, que se encontraban asentadas en Londres y en Plymouth, fueron responsables de la colonización de Virginia y Nueva Inglaterra, que fue el impulso inicial para lo que más tarde se constituyó en los Estados Unidos de América, en tanto que la Compañía Real Africana, fundada en 1672, se dedicó casi con exclusividad al comercio de esclavos. Los negros africanos trabajaron como esclavos en las minas de Potosí cuando los indios habían casi desaparecido por la explotación a la que fueron sometidos.

Las acciones tendientes a la colonización del nordeste de Brasil constituyeron una operación comercial de Mauricio Nassau quien, en su carácter de agente de la Compañía de las Indias Occidentales de los Países Bajos, tenía derecho al 2% de las ganancias. Esta empresa fue creada en 1631 y en sus orígenes fue integrada por 6.000 accionistas. Lógicamente, esos criterios comerciales no eran compartidos, entre otros, por Antonio Vieira, quien obtuvo que Portugal creara la Compañía General de Comercio. Esta empresa fue la encargada de armar la flota que luchó contra las fuerzas holandesas e impulsó la colonización portuguesa del Brasil.

Casi todas esas compañías poseían gran espíritu comercial, realizaban asambleas, distribuían dividendos y se conducían con atributos de sociedades anónimas. Los comerciantes, como integrantes de una corporación, organizaban su abastecimiento, sus inversiones, las modalidades de venta, y negociaban con reinos, competidores extranjeros y otras corporaciones.

Un célebre cuadro de Rembrandt, pintado en 1662, llamado "*Los síndicos de la corporación de pañeros*", refleja las difíciles alternativas de una reunión del consejo de administración de una corporación.

LA CONQUISTA DEL ESPACIO

Más tarde, en 1865, en una famosa obra de ficción titulada *De la Tierra a la Luna*, Julio Verne escribe sobre un grupo de hombres que viajó hasta la Luna usando un gigantesco cañón.

El hombre, buscando ampliar su horizonte más allá del planeta Tierra, luego de observar las estrellas y planetas en el cielo, comenzó a viajar hacia ellos iniciando lo que se conoce como "la conquista del espacio". Para ello, necesitaría vehículos en los cuales trasladarse hacia los planetas, dando comienzo al desarrollo de la astronáutica.
La Astronáutica es la rama de la Ingeniería dedicada a diseñar y construir aeronaves que viajen fuera de la atmósfera de la Tierra. Algunas con tripulantes y otras a control remoto. Incluye la construcción de los propios vehículos y de los cohetes lanzadores que habrán de ponerlos en órbita.
Se trata de una actividad muy amplia y de gran complejidad, debido a las condiciones difíciles bajo las que deben funcionar las naves que viajan y los aparatos que, desde la Tierra, controlan y dirigen la navegación. Muchas ciencias aportan lo necesario: astronomía, biología, medicina, ingeniería… y una larga lista.

El origen de los sueños en la conquista espacial

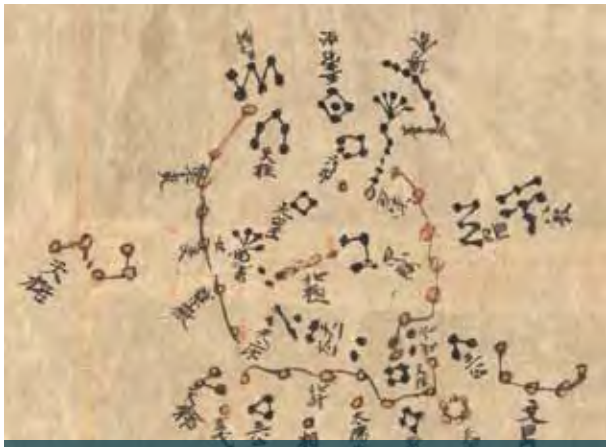
El cielo siempre ha atraído la atención y los sueños del hombre. Ya en 1634 se publicó la que se considera primera novela de ciencia-ficción, ***Somnium***, de Johannes Kepler, que narra un hipotético viaje a la Luna.
Más tarde, en 1865, en una famosa obra de ficción titulada ***De la Tierra a la Luna***, Julio Verne escribe sobre un grupo de hombres que viajó hasta la Luna usando un gigantesco cañón. En Francia, Georges Méliès, uno de los pioneros del cine, tomaba la novela de Verne para crear ***Le voyage dans la Lune*** (1902), una de las primeras películas de ciencia-ficción en la que describía un increíble viaje a la Luna. En obras como ***La guerra de los mundos*** (1898) y ***The First Men in The Moon*** (1901), de H. G. Wells, también se concibieron ideas de exploración del espacio y de contacto con civilizaciones extraterrestres.
Aún faltaba mucho para que el hombre pudiera alcanzar el espacio exterior, pero este sueño se hizo realidad, en parte, gracias a las ideas de estos visionarios y del trabajo de pioneros.

Los astros siempre han sido objeto de observación y estudio para el hombre. Aztecas, chinos, hindúes y otras civilizaciones como la mesopotámica, y pueblos como los griegos y los árabes registraron a lo largo de la historia diversos eventos celestes, como eclipses solares y lunares, y efectuaron medidas de los astros y de sus órbitas, principalmente con el objetivo de mantener calendarios precisos.
Los dos mayores astrónomos de la antigüedad fueron Hiparco y Ptolomeo.
Estas primeras observaciones astronómicas se hacían totalmente a simple vista y, por lo tanto, eran limitadas. La invención del telescopio dio un gran impulso a la observación del cielo.

El telescopio tiene un origen controvertido. Su invención generalmente es atribuida a Hans Lippershey, un fabricante de lentes neerlandés, en 1608. En 1609, el astrónomo italiano Galileo Galilei presentó uno de los primeros telescopios registrados por la historia (una "*luneta*") y con él realizó diversas observaciones astronómicas que lo llevaron a proponer el sistema heliocéntrico.
Las observaciones de Galileo incluyeron el descubrimiento de las manchas solares, del relieve lunar y de los satélites de Júpiter, entre otros importantes descubrimientos.

La tecnología necesaria para la exploración espacial estuvo disponible con la construcción de los primeros cohetes. Permiten poner en órbita satélites artificiales para estudio tanto de la Tierra como del espacio exterior. También permiten el envío de astronautas al espacio exterior.
Desde que los antiguos chinos inventaron la pólvora, se hacen experimentos con cohetes.
Pero fueron Pedro Paulet (Perú), Robert Hutchings Goddard (EE.UU.), Konstantin Tsiolkovsky (Rusia) y Hermann Oberth (Alemania) los pioneros en la concepción de cohetes y, más recientemente, Wernher von Braun (Alemania) y Sergéi Koroliov (URSS). Estos científicos hicieron que la ciencia astronáutica diese sus primeros pasos.

▸▸▸ Astrolabio esférico. Muestra el movimiento de las estrellas alrededor de la Tierra



▸▸▸ Antiguo mapa chino de los cielos

Estas primeras observaciones astronómicas se hacían totalmente a simple vista y, por lo tanto, eran limitadas. La invención del telescopio dio un gran impulso a la observación del cielo.

Robert Hutchings Goddard y el primer vuelo de cohete impulsado por combustible líquido (gasolina y oxígeno), fue lanzado en marzo de 1926, en Auburn, Massachusetts, EE.UU.
Pedro Paulet diseñó y construyó el primer motor cohete en 1897.
En 1902, Konstantin Tsiolkovsky diseñó una nave a retropropulsión para viajes interplanetarios guiándose en los diseños y el prototipo del denominado *"Autobólido"* que en 1895 había diseñado Pedro Paulet Mostajo. Asimismo, en 1912, el profesor estadounidense Robert Goddard y el científico alemán Hermann Julius Oberth (en 1923) perfeccionaron sus motores experimentales basándose en la concepción inicial de Paulet.

Goddard fue más lejos y construyó diversos cohetes pequeños. Se especializó en concebir y construir cohetes impulsados por combustible líquido. Varios de sus proyectos presentaban conceptos que hasta hoy son usados en los modernos cohetes, como por ejemplo, la estabilización del vuelo con el uso de giroscopios.
De forma independiente, en la Alemania nazi, los ingenieros alemanes desarrollaban un proyecto que resultaría en la bomba V-2 (técnicamente más bien descripta como misil).
Las V-2 estaban impulsadas por alcohol (una mezcla del 75% de alcohol etílico y un 25% de agua) y oxígeno líquido. Los motores desarrollaban una velocidad de 1.341m/s, con un radio de alcance de 321 a 362km.
Recordemos que fueron usadas para bombardear París y Londres en 1944.

El proyecto de los modernos cohetes les debe mucho a estos precursores.
El principio de funcionamiento del motor del cohete se basa en la tercera ley de Newton, la ley de la acción y reacción, que dice que "*a toda acción le corresponde una reacción, con la misma intensidad, misma dirección y sentido contrarios*".

Así, el cohete se desplazará hacia arriba como reacción a la presión ejercida por los gases en combustión en la cámara de combustión del motor. Por eso este tipo de motor se llama de propulsión a reacción.
En la década de 1930, el entusiasmo con los cohetes era muy grande tanto en los EE.UU., con Goddard, como en la URSS.

Wernher von Braun

Con la derrota de Alemania en la Segunda Guerra Mundial, los EE.UU. y la URSS capturaron a la mayoría de los ingenieros que trabajaron en el desarrollo de la V-2.
Cierto es que ellos fueron relevantes sólo en el programa espacial de los EE.UU., ya que los capturados por la URSS no pasaban de ingenieros y técnicos de producción. Particularmente importante para los EE.UU. fue el reclutamiento de Wernher von Braun, uno de los principales proyectistas alemanes, que participó activamente en el programa de misiles balísticos de los EE.UU. y, después, en los primeros pasos del programa espacial estadounidense (habiendo sido, incluso, el líder del equipo que proyectó el lanzador Saturno V que llevó las naves Apolo a la Luna).

Transmisión de radio de la Sputnik

El primer ser vivo en el espacio no fue un hombre, sino la perra rusa Laika. Llegó al espacio en 1957 a bordo de la nave espacial Sputnik II, y murió cuatro días después, debido al calor en la reentrada.
Los primeros astronautas en circunnavegar la Luna fueron los tripulantes de la Apolo 8, Frank Borman, James A. Lovell, Jr. y William A. Anders, en la noche de Navidad de 1968.

▸▸▸ Sputnik 1

Neil Armstrong

Es famosa la frase del primer astronauta en pisar en la Luna, Neil Armstrong, quien falleciera el 25 de agosto pasado: "*Un pequeño paso para el hombre, pero un gran paso para la humanidad*".
En 1975, las naves Apolo y la soviética Soyuz 19 realizaron un acoplamiento en el espacio, en la primera misión conjunta de la NASA (Agencia Espacial de los EE.UU.) y de la Agencia Espacial soviética.
Más tarde, con la caída del comunismo, esta cooperación entre los dos países se intensificaría y acabarían participando juntos en la construcción de la Estación Espacial Internacional.

Exploración de Marte

El planeta del Sistema Solar que más ha atraído la imaginación del hombre ha sido siempre el "*planeta rojo*". Escenario de incontables historias de ciencia-ficción, Marte es el planeta del sistema solar que posee la atmósfera más próxima a los parámetros de la atmósfera terrestre.

El primer ser vivo en el espacio no fue un hombre, sino la perra rusa Laika. Llegó al espacio en 1957 a bordo de la nave espacial Sputnik II, y murió cuatro días después, debido al calor en la reentrada.

Objeto de estudio de las misiones Viking, Mars Pathfinder, Mars Global Surveyor, Mars Odyssey y Mars Express, muchos descubrimientos están aún por hacerse, particularmente en relación con la respuesta a la pregunta de si Marte posee o poseyó vida.

Las misiones Viking enviaron dos naves gemelas a Marte, la Viking 1, en agosto de 1975 y la Viking 2, lanzada en septiembre de 1975, la que entró en la órbita de Marte en agosto. Ambas llevaron naves-hijas, las Landers, que tomaron fotos y muestras y efectuaron análisis del suelo en búsqueda de vida marciana.

Fueron exactamente los análisis del suelo marciano, hechos por los Landers de las misiones Viking, los que permitieron a los científicos clasificar diversos meteoritos encontrados en la Tierra como de origen marciano. Uno de ellos en especial, llamado científicamente ALH 84001, caído en la Tierra hace decenas de miles de años y encontrado entre 1984 y 1985, causó sensación en 2001, pues presentaba posibles indicios de vida bacteriana fosilizada, en forma de pequeñas estructuras minerales —eventual prueba de vida extraterrestre que se mostró polémica y fue rechazada—.
A las misiones Viking les siguió la Pathfinder, que fue una de las sondas más célebres de la historia de la explo-

▸▸▸ Rover de Exploración de Marte Spirit.

ración espacial. La Pathfinder fue lanzada al espacio en diciembre de 1996.
Poseía un robot llamado Sojourner Rover, que fue proyectado para moverse por la superficie de Marte y recoger muestras, como así también hacer análisis del suelo marciano.

Las imágenes de la Pathfinder fueron recibidas hasta septiembre de 1997, cuando las transmisiones se interrumpieron por un problema desconocido.

La Mars Global Surveyor es una nave de la NASA lanzada en noviembre de 1996, que llegó a la órbita de Marte en septiembre de 1997. La misión de esta nave terminó en diciembre de 2006.
La NASA también llevó dos vehículos robóticos de control remoto (rovers) a la superficie de Marte, el Opportunity y el Spirit. Ambos obtuvieron valiosas informaciones científicas del suelo marciano.
La Mars Odyssey fue una sonda lanzada en abril de 2001, y llegó a Marte en octubre de 2001.
Otra sonda importante enviada a Marte fue la Mars Express, lanzada por la Agencia Espacial Europea.
La sonda fue lanzada al espacio en junio de 2003 por medio de un cohete Soyuz-Fregat. La Mars Express es la primera misión europea en visitar otro planeta. Fue proyectada hacia investigaciones relacionadas con la geología y la historia de Marte: uno de sus objetivos primarios fue el descubrimiento de trazas de agua en el planeta rojo.

Muertes en la carrera espacial

Explosión del transbordador espacial Challenger momentos después de su despegue, el 28 de enero de 1986.
Aún con toda la tecnología y controles de calidad, en un ambiente tan hostil como el espacio, e incluyendo máquinas tan complejas, es de esperar que ocurran errores. Muchos accidentes quedaron para la historia de la exploración espacial, algunos de los cuales provocaron bajas entre los astronautas y cosmonautas.

Cronología sintetizada de la conquista del espacio

1957, 4 DE OCTUBRE: lanzamiento del primer satélite artificial de la Tierra, el Sputnik 1, de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (ahora Rusia). Este viaje permitió comprobar que una nave podía salir de la atmósfera terrestre.

1957, 3 DE NOVIEMBRE: primer lanzamiento al espacio de un ser vivo (la perra Laika), en el Sputnik 2, con lo cual se comprobó que un ser vivo podía viajar en las naves espaciales.

1958, 31 DE ENERO: lanzamiento del primer satélite artificial de Estados Unidos, el Explorer I. Para comenzar el desarrollo de satélites.

1958, 18 DE DICIEMBRE: lanzamiento del primer satélite de comunicaciones, el Score, de Estados Unidos. Para permitir un nuevo horizonte en las comunicaciones.

1959, 12 DE SEPTIEMBRE: Luna 2, de la URSS, primera sonda en alcanzar la Luna, para extender la distancia que podría recorrerse en el espacio.

1959, 4 DE OCTUBRE: Luna 3, de la URSS, toma las primeras fotografías de la cara oculta de la Luna, que demuestran su similitud con el lado conocido.

1961, 12 DE FEBRERO: Venera 1, de la URSS, primer lanzamiento hacia Venus, extendiendo mucho más la distancia de los recorridos.

1961, 12 DE ABRIL: Vostok, de la URSS, primer vuelo tripulado orbital de la historia, tripulado por el cosmonauta soviético Yuri Gagarin, para demostrar que un humano podía viajar en una nave sin gravedad y con oxígeno envasado. Actualmente, el 12 de abril se conmemora el "*Día del Cosmonauta*".

1962, 20 DE FEBRERO: Friendship 7, Estados Unidos realiza su primer vuelo orbital tripulado, por el astronauta John Glenn por similares razones que la Vostok rusa.

1969, 21 DE JULIO: la nave Apolo 11 de Estados Unidos realiza el primer desembarco en la Luna (Neil Armstrong, Buzz Aldrin). Para comprobar que es posible sobrevivir fuera de la Tierra.

1971, 19 DE ABRIL: la URSS realiza el lanzamiento de la primera estación espacial tripulada, la Salyut 1. Para comenzar a construir estaciones intermedias donde reaprovisionarse en viajes largos.

1972, 7 DE DICIEMBRE: Apolo 17, última misión tripulada de Estados Unidos a Luna.

El 24 de octubre de 1960, una explosión en la plataforma de lanzamiento mató a decenas de científicos y técnicos de la URSS.
En 1966, la nave Gemini 8 se descontroló en el espacio, pero los astronautas consiguieron reparar la nave y regresar a la Tierra.
El 27 de enero de 1967, los astronautas Virgil I. Grissom, Edward Higgins White II y Roger Bruce Chaffee, del Proyecto Apolo, murieron en un incendio dentro de la cabina de comando, en lo que fue conocido como "*Apolo 1*".
En abril de 1967, el cosmonauta Vladímir Komarov tuvo una variedad de problemas técnicos con la nave Soyuz 1, y acabó muriendo en el aterrizaje, en un accidente que atrasó el programa espacial soviético 18 meses.
El 21 de febrero de 1969, un cohete del programa lunar soviético se cayó, inmediatamente después del lanzamiento, sobre una ciudad y mató a 350 personas.

En 1970, debido a un accidente grave, la Apolo 13 fue seriamente dañada en su camino a la Luna. Esto imposibilitó su alunizaje en el satélite terrestre y resultó en un retorno tenso y espectacular a la Tierra, con mínimas reservas de oxígeno y energía, en el más conocido accidente espacial de la historia. El episodio terminó, afortunadamente, de forma satisfactoria para sus tripulantes.
La frase que marcó el evento fue: *"OK, Houston, we've had a problem here"* (OK, Houston, tenemos un problema aquí).

El 30 de junio de 1971, la despresurización de la nave Soyuz mató a los cosmonautas Georgy Dobrovolsky, Vladislav Vólkov y Viktor Patsayev, que habían cumplido una misión de 24 días en órbita.
El 28 de enero de 1986, un defecto en los tanques de combustible causó la explosión del Transbordador espacial Challenger, y mató a todos sus ocupantes, entre quienes se hallaba la profesora Christa MacAulife, la primera civil en participar en un vuelo espacial.
Más recientemente, en 2003, el transbordador espacial Columbia se desintegró en la reentrada en la atmósfera, lo que provocó la muerte de todos sus tripulantes.

▸▸▸ **Apollo XIII.**

fuente:
Wikipedia, *La enciclopedia libre.*
Taringa, *"La conquista del espacio".*

1973, 14 DE MAYO: Skylab se convierte en la primera estación orbital de Estados Unidos, lo que constituyó un avance en la construcción de estaciones intermedias donde reaprovisionarse en viajes largos.

1974, 29 DE MARZO: Mariner 10, de Estados Unidos, realiza el primer sobrevuelo del planeta Mercurio (lanzado el 3 de noviembre de 1973). Se extiende una vez más la distancia a recorrer.

1975, 17 DE JULIO: Apolo 18 y Soyuz 19, de Estados Unidos y la URSS respectivamente, realizan un acoplamiento de cápsulas en la primera misión conjunta, para desarrollar tecnologías comunes compatibles.

1975, 22 DE OCTUBRE: Venera 9, de la URSS toma las primeras imágenes de Venus.

1976, 20 DE JULIO: el Viking 1 de Estados Unidos realiza el primer *"amarizaje"* en Marte, para entrenar la maniobra en un planeta con distintas condiciones de gravedad y atmósfera.

1977, 15 DE JUNIO: Soyuz 26, de la URSS, bate el récord de permanencia en espacio (139 días), para comprobar que es posible sobrevivir mucho tiempo en el espacio, lo cual es necesario para emprender largos viajes.
Lanzamiento de las sondas Voyager 1 y 2 con destino a Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno. Ambas están fuera del Sistema Solar en estos momentos.

1979, 1 DE SEPTIEMBRE: Pioneer 11, de Estados Unidos, realiza el primer sobrevuelo de Saturno, para extender nuevamente la distancia a recorrer en búsqueda de nuevos mundos.

1979, 24 DE DICIEMBRE: Ariane 1 realiza el primer lanzamiento con éxito de un cohete lanzador europeo.

1986: Sonda Vega para investigar a Venus y fotografiar el núcleo del cometa1P/Halley para estudiar su composición y aprender sobre su origen y trayectorias.

1990: Puesta en órbita del Telescopio espacial Hubble, para observar el espacio sin interferencia de la atmósfera.

1995: Lanzamiento de la sonda Clementine, que investigó y envió millones de fotografías de la Luna. Encontró indicios de hielo en los cráteres polares.

1996: Lanzamiento de la misión Mars Sojourner, ésta llegaría con el vehículo Mars Pathfinder al planeta rojo y brindarían imágenes y estudiarían el suelo y otras características del planeta.

1997: Lanzamiento de la sonda Cassini, que en junio de 2004 llegó a Saturno junto con su "módulo" Huygens. Estudiarán el planeta y su gran satélite natural, Titán.

Quino

JOAQUÍN LAVADO presenta una creación artística cuyos protagonistas suelen ser gente con escenas surrealistas y reacciones caricaturescas. Ha cumplido este año sus ochenta, nacido en Mendoza, hijo de emigrantes andaluces, le llamaban Quino desde pequeño para distinguirlo de su tío, el ilustrador Joaquín, que fue quien despertó su vocación de dibujante a edad muy temprana.

En el año 1954 comienza a publicar sus tiras de humor en diversos medios: *Leoplán*, *TV Guía*, *Vea y Lea*, *Damas y Damitas*, *Usted*, *Panorama*, *Adán*, *Atlántida*, *Che*, el diario *Democracia*, *Rico Tipo*, *Tía Vicenta* y *Dr. Merengue*.

En 1963 crea a Mafalda y se publica en *Leoplán* y en *Primera Plana*.

Quino es producto de las características de los últimos cuarenta años en Argentina. A partir de 1965 y hasta 1967 se publica en El Mundo; luego se publica el primer libro recopilatorio, y empieza a editarse en Italia, España, Portugal y otros países. Su profundo humanismo es quizá una de las principales razones de su gran éxito en el mundo.

Mafalda presenta contenidos sobre política mundial, la obsesión de la sociedad por el dinero, hasta que en el año 1973 es abandonada por su creador.

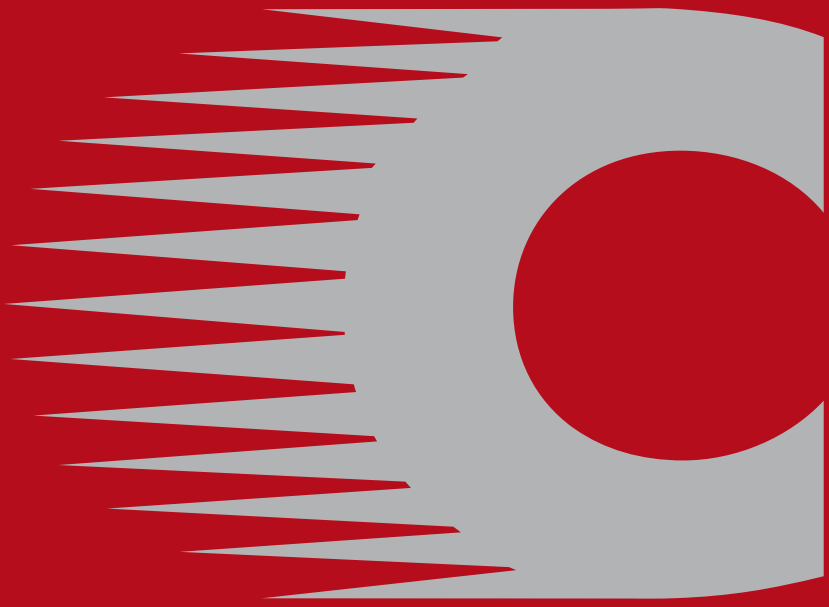
Sus historias llenas de ternura muestran una simpatía profunda por las inocentes víctimas de la vida. Sus obras han sido editadas en Francia, España, Italia, Japón, China, Brasil, México y Taiwán.
Durante su prolífica carrera ha recibido innumerables distinciones y reconocimientos tanto en nuestro país como en el extranjero.

¿HUMANOS EN EUROPA HACE 1,2 MILLÓN DE AÑOS?

El resto más antiguo encontrado en el continente, cambia la historia evolutiva.

Desde Madrid informan……*"Aunque es sólo un fragmento de mandíbula, tiene el poder de sacudir y poner en dudas la visión hasta ahora más aceptada sobre la evolución humana del último millón y medio de años"*.

Ese fragmento inquietante, en efecto, pertenece a un fósil hallado en el Yacimiento de la Cima del Elefante en Atapuerca (Burgos) y se ha constituido en el resto humano más antiguo del que se tenga noticias en el mundo occidental. Los investigadores extraen varias conclusiones; una es que la presencia humana en Europa es muy anterior a lo que se pensaba hasta hoy, que se une a otra, que es que en este continente pudieron originarse no sólo los *"neandertales"*, como se creía hasta ahora, sino también especies como el *"homus antecessor"* posible antepasado común de los neandertales y nosotros, el *"homo sapiens"*.
Esto sugiere que en Europa pasaron muchas más cosas, según palabras de Juan Luis Arsuaga, del Centro de Investigación de Evolución y Comportamiento Humanos y codirector de las excavaciones en Altapuerca quien, junto a Eudal Carbonell y José Bermúdez de Castro y otros 27 investigadores dieron cuenta de su hallazgo en un artículo de la revista *Nature*.



CONSULSER S.A.

CONSULTORÍA Y SERVICIOS DE INGENIERÍA
OPERADOR DE CENTRALES ELÉCTRICAS
Y SISTEMAS DE TRANSMISIÓN

Reconquista 1048, Piso 11, C1003AVB
Ciudad de Buenos Aires, República Argentina
Tel./fax: (011) 4312-1111
Int.: 212 / 214 / 215

OBRA SOCIAL DE LOS PROFESIONALES UNIVERSITARIOS DEL AGUA Y LA ENERGÍA ELÉCTRICA

OSPUAYE

Calidad y Eficiencia
en nuestras prestaciones

Reconquista 1048 - 2º P. / C1003ABV - CABA / Tel/Fax: (011) 4312-1111 int. 121 y 125

La Superintendencia de Servicios de Salud tiene habilitado un servicio telefónico gratuito para recibir desde cualquier punto del país, consultas, reclamos o denuncias sobre irregularidades de la operatoria de traspasos. El mismo se encuentra habilitado de Lunes a Viernes de 10:00 a 17:00 hs. llamando al 0800-222-72583.