

# única

PARA LA INTEGRACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO

ISSN 0325-2140

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

AÑO XLVIII / ABRIL 2023 / N° 146

## DESAFÍOS SECTORIALES: CORTES, TARIFAS E INVERSIONES



•  
**HIDROELECTRICIDAD:  
PRESENTE Y FUTURO  
EN ARGENTINA**

•  
**CENTRAL ATUCHA I:  
PROYECTO DE EXTENSIÓN  
DE VIDA**

# APUAYE

ASOCIACIÓN DE PROFESIONALES UNIVERSITARIOS  
DEL AGUA Y LA ENERGÍA ELÉCTRICA

**66 AÑOS**  
**DEFENDIENDO LOS INTERESES ESPECÍFICOS**  
**DE LOS PROFESIONALES DEL SECTOR ELÉCTRICO**



Reconquista 1048 - Piso 8.º - C1003ABV Buenos Aires - República Argentina  
Tel./Fax 4312-1111 Líneas Rotativas - E-mail: [apuaye@apuaye.org.ar](mailto:apuaye@apuaye.org.ar)

# DESAFÍOS SECTORIALES: CORTES, TARIFAS E INVERSIONES

Ante la llegada del verano, resulta conocido que el sistema eléctrico opera en su máxima exigencia durante varios meses. Por ello, los mantenimientos preventivos deben realizarse antes de esos períodos críticos y las compras de los combustibles deben hacerse con adecuada antelación, preparando el sistema para su máxima exigencia.

Pero desde diciembre pasado hasta marzo de 2023, se han evidenciado fallas estructurales en la generación; un apagón masivo en el Sistema Interconectado Nacional de 500 kV y cortes persistentes en las redes de distribución, especialmente en varias zonas del AMBA.

CAMMESA informa que la potencia total instalada asciende a 43.000 MW aproximadamente, mientras que, en los días de máxima demanda, los valores pico variaron entre 25.000 y 29.000 MW, por lo que en principio el sistema estaría en condiciones de abastecerla con margen y con reservas adecuadas.

Por el contrario, con frecuencia debió recurrirse a importar energía eléctrica de Brasil y de otros países vecinos, sin lo cual los cortes hubieran sido mucho mayores. Resulta preocupante que una proporción significativa del parque generador ha estado **indisponible** en los días críticos, a lo que se han sumado fallas en el sistema de transporte y en las redes de distribución.

Esto se debe a atrasos importantes en los planes de mantenimiento del parque generador y a casi una década sin nuevas obras de expansión del sistema de 500 Kv –con corredores saturados en el área del AMBA y con relativa confiabilidad en otras regiones–, así como de insuficientes inversiones en las redes de distribución. La causa principal es el muy serio desfinanciamiento del sector eléctrico, basado en tarifas atrasadas y en un nivel de subsidios insostenible, lo que afecta a las empresas eléctricas y a la economía nacional.

Por ello, se requieren actualizaciones tarifarias que permitan mejorar la prestación de los servicios y las posibilidades de crecimiento laboral de los profesionales, así como también reactivar gradualmente los planes de mantenimiento y de expansión de las generadoras, transportistas y distribuidoras.

Ante esta complicada situación sectorial, reiteramos lo propuesto por el Congreso de Delegados 2022 de APUAYE en cuanto a que es imperioso contar con un **“PLAN ENERGÉTICO NACIONAL”**, que contemple los cambios estructurales que implica el proceso de la Transición Energética con una visión de largo plazo y los compromisos asumidos por nuestro país en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Para ello, se requiere generar amplios consensos sobre el Sector Energético con una activa participación federal, que contemplen las proyecciones de desarrollo nacional y la diversificación de la matriz energética.

Finalmente, dicho plan debe incluir un capítulo orientado al **Reordenamiento del Sector Eléctrico**, que comprenda la normalización y la reforma de los organismos institucionales; del marco regulatorio y del funcionamiento económico-financiero, contemplando nuevos criterios de tarificación y de subsidios con mayor equidad y las proyecciones de inversión pública y privada necesarias para concretar la expansión y el fortalecimiento del Sistema Argentino de Interconexión (SADI).



**Revista ÚNICA**

Para la Integración del Sector Eléctrico

AÑO XLVIII - ABRIL 2023 - N° 146

**DIRECTOR**

Lic. Jorge A. Olmedo

e-mail: j.olmedo@apuaye.org.ar

**DISEÑO Y EDICIÓN GRÁFICA**

Disegnobrass

Tel.: +54 911 4199-9257

e-mail: db@disegnobrass.com

www.disegnobrass.com

**IMPRESIÓN**

Gráfica Pinter S. A.

Diógenes Taborda 48/50 - (C1437EFB)

Ciudad de Buenos Aires - Argentina

**PROPIETARIO****Asociación de Profesionales Universitarios del Agua y la Energía Eléctrica (APUAYE)**

Reconquista 1048 8.º piso - (C1003ABV)

Ciudad de Buenos Aires - Argentina

Tel/Fax: (011) 4312-1111

e-mail: apuaye@apuaye.org.ar

La responsabilidad de los artículos firmados corresponde a los autores.

**DIRECCIÓN NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR**

Expediente N°: RL-2022-34222366-APN-DNDA#MJ

ISSN 0325-2140

**COMISIÓN DIRECTIVA CENTRAL**

Presidente

*Ing. Jorge Arias*

Vicepresidente

*Ing. Carlos G. Cortizo*

Secretario de Organización

*Dr. Manuel R. Almirón*

Secretario de Prensa y Actas

*Ing. Juan C. Cabrera*

Tesorero

*Lic. Héctor A. Coacci*

Protesorero

*Lic. Jorge A. Casado*

Vocal Titular

*CPN Fátima B. Estofán*

Vocal Titular

*Ing. Roberto E. Cosentino*

Vocal Titular

*Ing. Eduardo R. Dehais***COMISIÓN REVISORA DE CUENTAS**

Miembros Titulares

*Ing. José A. Rossa**Ing. Juan C. Delgado**Ing. Jorge O. Davies*

Miembros Suplentes

*Ing. Luis Abdala Mohalem**Ing. Edgardo D. Rubina**Ing. Guillermo J. Lizzano***01 EDITORIAL****04 APUAYE**

- DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER
- A 210 AÑOS DEL COMBATE DE SAN LORENZO

**10 ACTIVIDADES EN LAS SECCIONALES**

- SECC. NORESTE - RECORDATORIO ING. FRANKLIN IBARRA RÚVEDA

**19 VISITAS DE LA CDC A LAS SECCIONALES****19 TURISMO SOCIAL - ACCIÓN SOCIAL****20 OSPUAYE**

- DÍA MUNDIAL SIN TABACO
- GRIPE AVIAR

**23 ICAPE**

- CAPACITACIÓN 2023

**25 RESEÑAS INSTITUCIONALES**

- COOPERATIVA ELÉCTRICA DE LIBERTADOR GRAL. SAN MARTÍN

**27 ÁMBITO NUCLEAR**

- CN ATUCHA I – PROYECTO DE EXTENSIÓN DE VIDA
- INVAP – DESAFÍOS DE UNA EMPRESA GLOBAL
- UNIÓN EUROPEA – ONCE PAÍSES PROMUEVEN LA ENERGÍA NUCLEAR

**34 HIDROELECTRICIDAD**

- PRESENTE Y FUTURO DE LA HIDROELECTRICIDAD EN ARGENTINA

**38 TARIFAS ELÉCTRICAS**

- DIFERENCIAS ENTRE EL AMBA Y EL RESTO DEL PAÍS

**41 MEDIOAMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO**

- ALERTA DE LA ONU SOBRE LA “BOMBA CLIMÁTICA”

**44 LEGISLACIÓN LABORAL Y EMPLEO**

- MODALIDADES DEL TIEMPO DE TRABAJO
- ¿UN FUTURO SIN JEFES?

**48 NOTICIAS NACIONALES****53 NOTICIAS INTERNACIONALES**

# DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER



Este 8 de marzo se conmemora el Día Internacional de la Mujer. La fecha, que evoca la lucha de las mujeres por el reconocimiento y ejercicio efectivo de sus derechos, fue establecida por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas para celebrar, en todo el mundo, la lucha por la igualdad femenina. El día también tiene como antecedente la declaración del Día Internacional de la Mujer Trabajadora, que realizó la Conferencia Internacional de Mujeres Socialistas en 1910.

Un hecho puntual marcó un antes y un después en la vida de las mujeres. Ese primer 8 de marzo de 1875, cientos de trabajadoras textiles de una fábrica de Nueva York se manifestaron buscando la igualdad salarial respecto de sus compañeros hombres y una mejora de sus condiciones laborales. Lamentablemente, 120 trabajadoras fueron asesinadas a manos de la policía.

Las olas de huelgas continuaron y tuvieron a las mujeres como protagonistas, hasta que, en marzo de 1908, ocurriría otro de los acontecimientos más importantes de la lucha feminista. Miles de mujeres trabajadoras salieron a las calles de Nueva York, bajo el lema "Pan y rosas", contra las jornadas interminables, las condiciones inhumanas y los penosos salarios.

Poco después, 129 mujeres murieron en un incendio en la fábrica Cotton, de Nueva York, Estados Unidos, a causa de derrumbes, quemaduras e intoxicación por humo. Ese día las trabajadoras de Cotton se declararon en huelga al igual que unas 40.000 mujeres, pero con la particularidad de permanencia en su lugar de trabajo. Los responsables de esas muertes habrían sido los mismos propietarios de la fábrica, al sellar las salidas

del edificio y no comulgar con las ideas de conceder mejores salarios y condiciones de trabajo en la huelga laboral que había tenido lugar apenas un año antes.

Esas mujeres buscaban una reducción en su jornada laboral —que por entonces era de 12 horas—, un salario igual al que percibían los hombres frente a la misma actividad (la mujer ganaba entre un 40 y un 60 % menos), y mejorar las malas condiciones de trabajo que padecían. La tragedia no fue en vano. Tras este hecho, se produjeron importantes cambios, y el movimiento empezó a tomar poder. Concretamente en 1910, un año después, se desarrolló la segunda Conferencia Internacional de Mujeres Socialistas, en la capital danesa de Copenhague.

El tema central fue el sufragio universal para todas las mujeres, y se proclamó oficialmente el 8 de marzo como el Día Internacional de la Mujer Trabajadora, en homenaje a las mujeres que murieron en la huelga de 1908. Sin embargo, hubo que esperar hasta 1977, coincidiendo con el Año Internacional de la Mujer, para que, finalmente, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) declarara oficialmente el 8 de marzo como el Día Internacional de la Mujer.

Por ello, APUAYE saluda a todas las profesionales universitarias del Sector Eléctrico en este día tan especial, manteniendo nuestro compromiso con la promoción de igualdad de género y la lucha contra la discriminación, e invitándolas a participar activamente en la lucha por mejores condiciones laborales.

*Comisión Directiva Central*

RECORDANDO LOS INICIOS DE NUESTRA PATRIA

## A 210 AÑOS DEL COMBATE DE SAN LORENZO



*El 3 de febrero de 2023, la Comisión Directiva Central de APUAYE difundió un comunicado alusivo a la conmemoración del Combate de San Lorenzo, que transcribimos a continuación:*

El histórico combate se llevó a cabo el 3 de febrero de 1813 con el objetivo de evitar las continuas invasiones a las poblaciones ubicadas en zonas cercanas al río Paraná por parte de los realistas presentes en Montevideo, en ese momento capital provisional del Virreinato del Río de la Plata, como consecuencia de la Revolución de Mayo. Estas se llevaban a cabo utilizando su fuerza naval a través del mencionado río y su intención era obstaculizar el comercio entre Buenos Aires y Paraguay, y buscar prioritariamente los

viveres necesarios para abastecerse ante el sitio impuesto por tierra a la mencionada ciudad, por las tropas de Buenos Aires (Dragones de la Patria), conducidas por el coronel José Rondeau y el gauchaje liderado por el caudillo oriental José Gervasio Artigas.

Si bien el Gral. Manuel Belgrano había instalado con ese fin las baterías Libertad e Independencia en la Villa del Rosario, ello no había

dado el resultado esperado. Fue por tal motivo que se encomendó al coronel José de San Martín que custodiara la costa desde Buenos Aires hasta San Nicolás mediante la participación del flamante Regimiento de Granaderos a su cargo.

El 10 de enero de 1813, el Gobierno tomó conocimiento de que una escuadra realista de 11 navíos con 20 cañones y 320 miembros del Regimiento Voluntarios de Infantería de Montevideo, además, partió de la isla Martín García remontando el río Paraná mientras era vigilada desde tierra por los comandantes de las distintas ciudades presentes en su camino.

El 28 de enero, el Gobierno dispuso la inmediata movilización del Regimiento de Granaderos a Caballo al mando del Cnel. José de San Martín y de 100 soldados del Regimiento de Infantería N.º 2, bajo el mando del Tte. Cnel. Juan Bautista Morón. También, de un grupo de artillería de 20 hombres con una carreta que transportaba 2 cañones y 75 fusiles y municiones, al mando del capitán Larrazábal.

Al atardecer del 28 de enero, los mejores 150 granaderos del regimiento partieron desde Retiro, en fila de a tres, al mando del Cnel. José de San Martín, acompañado por los oficiales capitán Justo Germán Bermúdez, los tenientes Hipólito Bouchard, Manuel Díaz Vélez, Manuel de Escalada, Mariano Necochea y José Fernández de Castro, conjuntamente con las tropas del Regimiento de Infantería N.º 2. El grupo de artillería había partido un día antes.

Al llegar a Santos Lugares, primera posta para recambio de la caballada, el coronel tomó conocimiento de la falta de aviso de su llegada por parte del Gobierno. El chasqui enviado para alertar a las postas se extravió, y llegó más tarde con la información. Por tal motivo, dispuso que uno de los granaderos se adelantara avisando a todas las postas existentes en el camino (15), para que tuvieran preparados 250 caballos frescos para recambio. El avance se hacía de noche a fin de evitar los efectos del sol y la polvareda que podría alertar a los realistas. Los inconvenientes de ese día no habían terminado, ya que, una legua antes de llegar a la posta de Pilar, se encontraron con el grupo de artillería detenido en el camino, dada la rotura de un eje de la carreta que portaba los cañones, fusiles y municiones para apoyo del Regimiento de Infantería N.º 2 —dicho sea de paso, quedó varado en la posta de Santos Lugares hasta conseguir 100 caballos, dado que solo tenían disponibles 150, que habían utilizado los granaderos—.

Del grupo de artillería se unieron 8 soldados al Regimiento de Granaderos y estuvieron presentes en San Lorenzo, sin resultar ninguno de ellos herido o muerto.

Las naves navegaban por el río Paraná con una ventaja de 3 días, siendo celosamente vigiladas por el jefe de la milicia rosarina, Emeterio Celedonio Escalada, que contaba con 50 hombres armados y un pequeño cañón.

Antes de llegar a la posta de Cañada de la Cruz, el Cnel. San Martín dejó al capitán Bermúdez a cargo y se adelantó acompañado por el teniente Necochea a fin de tomar conocimiento de la ubicación de los navíos realistas. Durante la noche del 31 de enero, llegaron a Cañada Honda. Horas antes habían observado la polvareda del Regimiento al mando del capitán Bermúdez. Previo a partir por la mañana, recibieron a un chasqui de Celedonio Escalada, que les informó que los navíos habían llegado a San Lorenzo, donde habían desembarcado unos 100 hombres con fusiles y que, con su gente, los habían enfrentado disparando varios tiros de cañón, lo que los hizo embarcar nuevamente en la creencia de que eran atacados por una fuerza más numerosa.

Siendo el 1 de febrero, y faltando 40 leguas para llegar a San Lorenzo, San Martín y Necochea se reunieron nuevamente con Bermúdez y el regimiento con la intención de llegar a la noche siguiente, ya que suponían que volverían a intentar un desembarco.

A media mañana, arribaron a la posta de Arrecifes, donde cambiaron caballos y volvieron a partir sin detenerse, enfrentando un nuevo inconveniente al encontrar crecido el río Arrecifes debido a recientes lluvias, lo que les originó una demora de varias horas para poder cruzarlo. Era media tarde y llegaron a San Pedro, donde decidieron avanzar rápidamente hasta alcanzar la posta de Rosario del Espinillo, en la cual se encontraba Celedonio Escalada y sus hombres. Este les presentó a un lancharo paraguayo llamado José Félix Bogado, que consiguió escaparse de los realistas tirándose de una nave al río y nadando hasta la costa. Cuenta lo visto en los navíos en cuanto a soldados y cañones, y su intención de saquear las poblaciones de la rivera en su camino hacia Paraguay.

En la posta de Rosario del Espinillo, San Martín se encontró con un conocido de diversas tertulias en Buenos Aires, el comerciante escocés



John Parish Robertson, quien se encontraba demorado por Celedonio Escalada, que había secuestrado los caballos de su carruaje para su uso en caso de necesidad. San Martín lo invitó a presenciar el posible combate y aquel aceptó.

Ya en el convento de San Carlos Borromeo, y siendo aproximadamente las diez de la noche del 2 de febrero, San Martín subió al campanario y desde allí observó la posición de las naves realistas, asesorado por Escalada en cuanto a las dimensiones del terreno comprendido entre el convento y las barrancas para llegar al río.

Al llegar la tropa el 2 de febrero pasada la medianoche, se ubicó en el patio interno del convento con los caballos sin desensillar, acompañados por los granaderos sentados a su lado. Mientras tanto, San Martín subía al campanario cada quince minutos para observar el movimiento de la escuadra.

A las cinco y media de la mañana, San Martín subió por última vez y pudo observar el inicio del desembarco y la reubicación de siete naves frente al convento —la barranca contaba con una subida de suave pendiente a unos 450 m a la izquierda de este, hacia el norte, y estaba ubicada a 300 m del referido edificio—.

San Martín, luego de arengar a la tropa, dividió a los granaderos en dos columnas de 60 hombres cada una. La de la izquierda quedaba a su cargo, y la de la derecha, al mando de Bermúdez, quien debía realizar un recorrido un poco mayor, dado que los realistas se acercaban en diagonal al haber utilizado la subida mencionada, con la idea de atacar a los realistas en forma simultánea. Estos marchaban en dos columnas y eran un total de 250 hombres con dos cañones en el medio de ambas. Al frente del convento, quedaban a la vista los milicianos de Escalada con su cañón, a fin de confundir a los realistas en cuanto a la defensa de aquel. Un grupo de granaderos armados con pistolas había quedado en el convento para proteger a los frailes por si el resultado era adverso.

El combate se inició con disparos entre los realistas y los milicianos hasta que, cuando los primeros se encontraban a 200 m del convento, San Martín dio la orden de ataque, y las dos columnas partieron al galope tendido, lo que provocó el espanto del enemigo, ya que avanzaban en columnas, y no en cuadro, como para poder repeler más hábilmente la embestida de los caballos.

Pocos segundos antes de la contienda, los realistas dispararon uno de los cañones cargado con pequeñas piezas de plomo que impactaron en los primeros siete jinetes de la columna a cargo de San Martín, lo que dio por tierra con aquellos, incluido el coronel, cuyo caballo recibió en el pecho parte de la descarga. El animal cayó sin vida y atrapó al oficial bajo su peso.

Estando en el suelo e indefenso, y atendiendo a su rango, varios soldados realistas se lanzaron hacia él con la intención de abatirlo mientras se defendía con su sable, hasta que un granadero se interpuso entre los atacantes y su jefe caído, mientras otro bajó de su caballo y trató de sacarlo de la situación en que se encontraba, aunque sin éxito. Este granadero correntino, llamado Juan Bautista Cabral, de origen afroindígena (zambo) de 24 años, ató las riendas del caballo muerto a la cincha del suyo y arrastró dicho animal hasta conseguir liberar a su jefe. Desafortunadamente, en ese momento recibió dos heridas mortales en el pecho por parte de un realista que, a su vez, fue muerto a manos del granadero puntano de origen ranquel Juan Bautista Baigorria.

San Martín fue retirado del combate, y Bermúdez se hizo cargo de las tropas, ordenando una segunda carga que resultó atroz para el enemigo, quien desesperadamente corrió hacia la barranca arrojándose al vacío. Bouchard echó pie en tierra y atacó al portaestandarte español arrebatándole la bandera. En un momento dado, hubo una descarga de metralla desde un barco y parte de ella hizo blanco en la rótula de la pierna izquierda de Bermúdez, por lo que lo dejó fuera de acción. Allí se hizo cargo de las tropas Manuel Díaz Vélez, quien al luchar a orillas de la barranca y ante un impetuoso movimiento de su caballo, cayó a orillas del río. Resultó herido y el enemigo lo tomó prisionero.

Los últimos realistas se dispusieron a resistir de espalda a la barranca, pero algunos granaderos ataron un lazo a las cinchas de dos caballos y los espantaron al estilo araucano, desbarrancando a los animales y a los soldados arrastrados por el lazo.

Finalmente, las lanchas llenas de heridos regresaron al medio del río buscando subir a las naves, y se dio por terminado el combate luego de quince minutos de duración.



**RESULTADO, OBSERVACIONES Y COMENTARIOS**

**Fuerza realista:** 40 muertos y 14 prisioneros, de los cuales 12 estaban heridos.

**Fuerza patriota:** 14 muertos, 20 heridos y 1 prisionero herido.

**Material rescatado:** 1 bandera, 2 cañones, 41 fusiles, 8 sables, 8 bayonetas y 8 pistolas.

El parte oficial del combate enviado al Gobierno fue redactado por San Martín y escrito por Mariano Necochea en atención al brazo afectado del primero, a causa de su caída. San Martín recibió, además, un corte en su mejilla, que lo acompañó toda su vida.

Por su parte, los muertos en el combate yacen enterrados en dos fosas comunes, una para cada bando, en el área del convento.

El día posterior al enfrentamiento, el capitán realista derrotado, Juan Antonio Zabala, se reunió con el coronel San Martín acordando el intercambio de prisioneros. Los realistas entregaron a tres paraguayos retenidos días antes, junto con José Félix Bogado y el teniente Manuel Díaz Vélez, y los patriotas, a los 14 prisioneros realistas.

Se destaca que el capitán enemigo se presentó ante San Martín siendo este gobernador intendente de Mendoza y expresándole su voluntad de desertar del

ejército español y sumarse a sus órdenes, aunque ello no fue aceptado.

En cuanto al granadero Juan Bautista Cabral, se sabe que, fallecido durante las dos horas posteriores a la finalización del combate, no pronunció su famoso dicho “muero contento; hemos batido al enemigo”, sino “muero contento porque cagamos a esos mierdas”.

Cabe señalar que no hubo respecto de aquel ascenso oficial alguno y que la asignación del grado de sargento, como se lo conoce, ha sido producto del reconocimiento que el pueblo le ha legado a través del tiempo.

El capitán Bermúdez sufrió la amputación de su pierna herida a partir de la rodilla luego de que llegara ocho días después el cirujano convocado, Dr. Francisco Cosme Argerich. Pasados unos días, el propio Bermúdez (nacido en Uruguay) aflojó el torniquete colocado y murió desangrado el 14 de febrero a los 40 años. En lo que hace a Díaz Vélez (nacido en Bs. As.), murió el 20 de mayo a los 27 años por las complicaciones de sus heridas. Ambos oficiales habían sido recomendados a San Martín por el coronel José Rondeau, a cargo del primer sitio de Montevideo (1811) y del inicio del segundo (1812-1814).

No se sabe a ciencia cierta el motivo de la decisión adoptada por el capitán Bermúdez sobre su propia

vida, pero se dan como posibles dos causas. Una, el no asumir la situación de lisiado que daba por terminada su carrera militar; otra, el malestar de San Martín ante su accionar en el ataque al frente de su columna, que tardó más de lo previsto, no coincidiendo en su llegada a los realistas con la columna de San Martín, hecho que tuvo como consecuencia que la estrategia pensada como un ataque de pinzas sobre los realistas no fuera posible. Ello lo apenó muy profundamente.

El paraguayo Bogado solicitó a San Martín su incorporación al regimiento, y fue aceptado a partir del 5 de febrero. Cabe destacar que Bogado realizó toda la campaña del regimiento, y llegó al grado de coronel; fue quien lideró el regreso de los 78 granaderos sobrevivientes en 1826 luego de la última batalla librada en Ayacucho (1824) por las tropas conjuntas bajo el mando del Gral. en jefe del Ejército Conjunto, Antonio José de Sucre, subordinado del capitán general Simón Bolívar. De los 78, solo 7 fueron los incorporados en el inicio del Regimiento de Granaderos.

El 4 de febrero, llegó el Tte. Cnel. Morón con las tropas del Regimiento de Infantería N.º 2, motivo por el cual no participaron del combate, constituyendo ello una alteración de lo previsto.

Otro aspecto que resulta interesante para tener en cuenta, relacionado con el desarrollo del combate, fue el recambio continuo de la caballada original del regimiento a efectos de acortar los tiempos de llegada. Los animales recibidos en las distintas postas no estaban preparados para participar en un combate donde el disparo de fusiles y cañones era constante, así como la velocidad requerida en las cargas sobre el enemigo.

Relacionado con ello se destaca que el Cnel. San Martín recibió de un habitante de la zona, don Pablo Rodríguez, el obsequio de un hermoso caballo bayo que, al iniciarse el combate, recibió en su pecho la descarga de la metralla que lo dejó sin vida y provocó la caída de su jinete.

El 6 de febrero, las tropas iniciaron el regreso a Buenos Aires.

San Martín no utilizó en el combate su famoso sable corvo adquirido en Londres, en 1811, sino que el que usó se lo obsequió el que fuera su edecán en el Ejército del Norte, el Tte. Cnel. Gregorio Aráoz de Lamadrid, y fue perdido por este en la batalla de Yamparáez (1817), en la que fuera derrotado durante la campaña que llevara adelante en el Alto Perú. Dicho sable fue visto en poder de un jefe colombiano bajo el mando del Gral. Sucre y, a pesar de reiteradas gestiones realizadas por el



■ Gral. José de San Martín

Dr. Díaz Vélez —padre político de Aráoz de Lamadrid— ante el Cap. Gral. Simón Bolívar, no pudo recuperarlo.

La bandera realista tomada por Bouchard durante el combate se encuentra en el Museo Histórico Provincial de Rosario Dr. Julio Marc.

De todo lo sucedido, existen dos informes no oficiales, pero que ayudaron a recrear lo sucedido. Uno de ellos fue elaborado y publicado en Europa en 1838 por quien fuera testigo del combate, el escocés John Parish Robertson. El otro fue escrito por el entonces cadete del regimiento, Manuel de Olazábal, quien en el futuro sería jefe de la escolta del Gral. San Martín, compuesta por 40 granaderos. Dicho informe recopilaba datos de aquellos que regresaron al cuartel luego de participar en el enfrentamiento.

### **IMPORTANCIA DEL COMBATE DE SAN LORENZO**

Cabe decir que el Combate de San Lorenzo no ha sido de destacada importancia desde el punto de vista militar, atendiendo a la cantidad de tropas participantes y su duración. Sí debe tenerse en cuenta el valor simbólico de aquel, ya que constituyó la única intervención del Regimiento de Granaderos a Caballo en nuestro suelo y, por lo tanto, su bautismo de fuego, acompañada por una imagen de gallardía de sus integrantes, provenientes de varios lugares del país, sin distinción de origen, que conformaron —en base a la disciplina y formación impuesta por su creador— un grupo respetado y admirado no solo por nuestro pueblo, sino también por oficiales y tropas de otros países americanos donde tuvieron presencia.

COMISIÓN DIRECTIVA CENTRAL,  
febrero de 2023

## Seccional Noreste

Delegado Normalizador Ing. Carlos H. Méndez / apuayenea@apuaye.org.ar

### RECORDATORIO

# ING. FRANKLIN E. IBARRA RÚVEDA (1954 - 2022)

Con afecto y reconocimiento, despedimos al Ing. Franklin E. Ibarra Rúveda, quien desarrolló una extensa trayectoria profesional en el ámbito de la Dirección Provincial de Energía de Corrientes (DPEC) y en APUAYE, como afiliado y directivo de la Seccional Noreste y de la Comisión Directiva Central.

Nació en la ciudad de Corrientes y se graduó en 1987 en la Universidad Nacional del Nordeste como ingeniero electricista con orientación industrial. En dicho año comenzó su carrera en la DPEC. Allí ejerció diversos cargos y funciones.

Desde APUAYE, valoramos su larga trayectoria en la Seccional Noreste, donde desempeñó diversos cargos directivos: vocal titular, prosecretario, vicepresidente y presidente en el período 2019 - 2022. Asimismo, fue el delegado normalizador de dicha Seccional desde 2022 hasta su fallecimiento.

En el ámbito de la Comisión Directiva Central, la integró como vocal titular (2011 - 2014 y 2022 hasta su fallecimiento), y fue representante de APUAYE ante la Federación Argentina del Personal Superior de Empresas Eléctricas (FAPSEE).

Por ello, merece el reconocimiento especial de APUAYE, por la encomiable labor que desarrolló durante 32



años como afiliado y como directivo, formando parte del trabajo conjunto que desarrollan los órganos de conducción y el personal de la Asociación.

Finalmente, resaltamos que Franklin E. Ibarra Rúveda se destacó por su capacidad profesional, así como también por su honestidad y espíritu solidario. Profesional apreciado por sus amigos y compañeros de ruta en APUAYE, se extrañan su trabajo y sus aportes, basados en su extensa experiencia en el Sector Eléctrico de la región Noreste.

# Seccional Centro

Presidente Ing. Franco H. Ferrari / apuayecentro@apuaye.org.ar

## ACTIVIDADES GREMIALES

Por los canales habituales, se mantuvo informados a los afiliados respecto de las adecuaciones salariales, que fueron oportunamente acordadas, por discusión entre las partes en el marco de los Convenios Colectivos de Trabajo vigentes.

Se mantuvo un contacto fluido con el personal de TRANSENER S. A. debido a la situación del cierre de paritarias, ya que existía la posibilidad de realizar una medida de fuerza si no se lograba un acuerdo satisfactorio, lo que pudo concretarse. Desde el 4 hasta el 7 de noviembre de 2022, se realizó un Quite de Colaboración Nivel II en la central nuclear Embalse, debido a no alcanzar la revisión salarial, de acuerdo con lo previsto en la última acta paritaria.

## ACTIVIDADES GENERALES

### REUNIONES DE COMISIÓN DIRECTIVA SECCIONAL

Se realizaron las reuniones de la Comisión Directiva Seccional de forma presencial, con total normalidad. En dichas ocasiones, fueron analizadas las situaciones gremiales en el ámbito de las diferentes empresas y cooperativas eléctricas, y el estado de las tratativas, tanto convencionales como salariales e institucionales, según el momento oportuno de cada reunión.

### ACCIÓN SOCIAL

Se tramitaron diferentes solicitudes de contribución en el marco del programa de Acción Social y se atendieron consultas diversas por parte de los afiliados.

El 18 de septiembre de 2022, se realizó un encuentro con familiares en vísperas del aniversario 66 de APUAYE, en la localidad de Almafuerde, en el que se gozó de una gran convocatoria. Allí los afiliados disfrutaron, junto con su familia y compañeros, de un almuerzo, juegos para niños, sorteos de regalos y una merienda. Asimismo, se hizo entrega de presentes por el Día de la Madre a nuestras afiliadas.

El 7 de diciembre de 2022, por otro lado, se realizó en Almafuerde

Durante esos días, se realizaron reuniones con los afiliados, explicándoles el alcance de la medida y convocándolos a su acaudamiento. Los afiliados respondieron de forma adecuada hasta que se les informó sobre el acuerdo alcanzado y, por ende, se levantó la medida de fuerza.

El martes 25 de octubre, por su parte, se completó la Asamblea Ordinaria 2022 con el análisis de la Memoria y el Balance 2021/2022, presentados por la Comisión Directiva Central.

Desde el día 27 de octubre hasta el día 30 del mismo mes, se participó del Congreso Ordinario de Delegados 2022 llevado a cabo en Pilar, provincia de Buenos Aires. Como aspectos para destacar, se aprobaron el Balance y el Plan de Acción 2022/2023, y se llevó a cabo la primera reunión de Presidentes de las distintas seccionales del país.

la cena de fin de año para afiliados. Esta contó con una gran concurrencia y se vivió un grato momento entre todos. Finalmente, también se realizó, el 20 de diciembre en la ciudad de Córdoba, una cena de fin de año para aquellos afiliados pasivos.

### REACONDICIONAMIENTO DE LA SEDE

Se comenzaron los trabajos del proyecto de reacondicionamiento y puesta en valor de la Sede Seccional Centro, lo que implica realizar obras tanto en el interior como en el exterior de aquella. Como parte de dicho proyecto, se efectuaron las siguientes tareas: se completó la colocación de la vereda municipal y la vereda perimetral; se efectuó el reemplazo del piso parqué por porcelanato; se realizó el revestimiento de los baños existentes, y se prosiguió con la adecuación de la caldera y el circuito de radiadores.

### OSPUAYE

Se cursaron consultas, cambios de planes de los beneficiarios, reintegros ópticos, reintegros de plantillas ortopédicas y se entregaron credenciales.



# Seccional Cuyo

Presidente Ing. Carlos J. Foco / apuayecuyo@apuaye.org.ar

## ACTIVIDADES GREMIALES

Se finalizaron las reuniones paritarias de 2022 y se dio comienzo a las de 2023, concretándose con las siguientes empresas: EDELAR S. A., EDESAL S. A., Energía San Juan S. A., Decsa S. A., Edemsa, EDESTE S. A., Coop. Godoy Cruz, Coop. Sud Río Tunuyán, EPRE de Mendoza, Emesa, Distrocuyo S. A., Hidisa e Hinisa. En el ámbito de lo gremial, se concretaron afiliaciones a APUAYE de profesionales de diferentes empresas, cooperativas y entes (Methax S. A., Edeste y Edemsa).

El 25 de noviembre pasado, se desarrolló en la sede de Mendoza la primera etapa de capacitación a aquellos Delegados que fueron elegidos en el segundo semestre del año, en las empresas EDELAR S. A., EDESAL S. A., EDESTE S. A. y CPMZA.

La jornada contempló el módulo 1 ("Resolución de conflictos", basado en experiencias reales) y el módulo 2 ("Aspectos legales"). Con esta capacitación, nuestro cuerpo de Delegados, conformado por quienes se desempeñan en La Rioja, San Luis, San Juan y Mendoza, concluyó la primera etapa de capacitación que finalizará el próximo año.

El 23 de septiembre de 2022, se realizaron las elecciones de Delegados en EDELAR S. A. (La Rioja), que contaron con una alta participación de los profesionales universitarios que laboran en dicha empresa. Se eligió a los siguientes profesionales:

### **EDELAR S. A.** **ADMINISTRACIÓN**

**CPN Pablo Gerardo Rodríguez**

**CPN Daniel Antonio Galván**

### **DISTRIBUCIÓN**

**Ing. Esteban Nicolás Barboza**

El 30 de septiembre de 2022, por su parte, Delegados electos en las últimas elecciones de la empresa EDESAL S. A. de San Luis se reunieron con integrantes de la Comisión Directiva Seccional a fin de planificar acciones gremiales y sociales para los últimos meses de 2022. El 16 de noviembre de 2022, se realizaron las elecciones de Delegados del personal en la empresa EDESTE S. A. (San Martín, Mendoza), a las que concurrieron los profesionales universitarios en un porcentaje mayoritario. Resultó electa:

### **EDESTE S. A.**

**Delegada Titular: CPN Marcela Pozzoli**



## ACTIVIDADES GENERALES

### ACCIÓN SOCIAL

En octubre pasado, comenzó el Torneo de Pádel – San Luis, de la Seccional Cuyo, que contó con la participación de afiliados de la empresa EDESAL S. A.

Asimismo, el 29 de octubre, se realizó un encuentro de mujeres en San Luis con el objetivo de que las profesionales de APUAYE intercambiaran opiniones gremiales, sociales y jubilatorias. Estas reuniones están orientadas a que la mujer sea la principal protagonista de nuestra Seccional.

En octubre tuvo lugar, también, el agasajo del Día de la Madre, en la provincia de San Juan, que transcurrió en la Sede de la seccional.

En el resto de las provincias que componen la Seccional, con motivo de esta conmemoración, se entregó un presente a las afiliadas.

Se continuó con la entrega de presentes de Cumpleaños a afiliadas y afiliados de APUAYE, así como también de obsequios por Matrimonio.

El 6 de diciembre, la Seccional Cuyo y el Colegio de Ingenieros y Técnicos de la Provincia de San Luis (CINYTEC) formalizaron un acuerdo en las instalaciones de CINYTEC, con la presencia del Ing. Alejandro Kane por parte de esa entidad, junto con el miembro de la Comisión Directiva Seccional, Marcelo Cummaudo, y el Delegado Pedro Adaro, de la empresa EDESAL S. A.

El acuerdo establece el uso, por parte de los miembros de APUAYE, de las instalaciones del predio recreativo Solares del Viento Chorrillero.

Finalizando el año 2022, la Seccional Cuyo hizo entrega de un presente de fin de año a todos los asociados/as que la integran.

### JUBILACIONES

El 17 de noviembre pasado, los profesionales de Central Puerto presenciaron la charla sobre jubilación dictada por el Presidente de la Seccional Cuyo.



La reunión se realizó en las instalaciones de la empresa, donde los profesionales habían solicitado mayor información respecto de jubilaciones.

Continuando con el cronograma de encuentros del programa "Acompañamiento a la jubilación", el 6 de octubre se desarrolló la segunda jornada. El encuentro fue dirigido por el *coach* ontológico Luis Herrera, habiéndose abordado distintos temas que transitan actualmente nuestros afiliados jubilados.

Finalizadas las dinámicas actividades propuestas por el *coach*, los jubilados conversaron sobre temas de interés (actualización de jubilación y obra social) con el Presidente y Vicepresidente de la Seccional Cuyo.

Para terminar la jornada, los afiliados compartieron un almuerzo de camaradería.

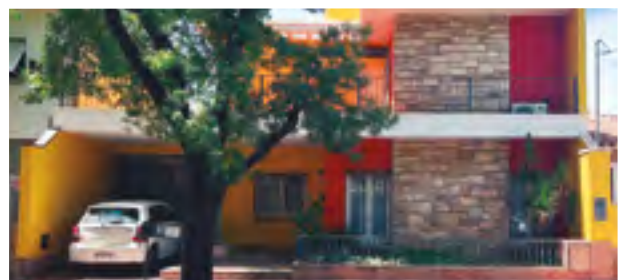
### INSTITUCIONALES

El 19 de diciembre, se hizo entrega de la distinción por sus 40 años de afiliado al Ing. Gerardo Juan, quien fuera Presidente de la Seccional Cuyo.

Dicho profesional recibió en su domicilio al Presidente y Vicepresidente de la Seccional, junto con los expresidentes Carlos Cortizo y Juan Carlos Delgado.

El 7 de diciembre de 2022, en la sede de la Seccional, tuvo lugar la reunión de cierre del año de la Comisión Directiva Seccional Cuyo. Entre los temas tratados, se informó sobre: las altas de afiliados; la evolución de las paritarias en las distintas empresas de Cuyo; la confección de un balance de las empresas que fueron visitadas en el último mes; los detalles de las actividades desarrolladas en Acción Social en noviembre; el Congreso de Delegados 2022 y los distintos temas planteados en él, y el intercambio de ideas y puntos de vista respecto de Turismo, así como también la comunicación a los afiliados/as sobre el reconocimiento en la contribución por Turismo que otorga la Asociación.

En enero pasado, concluyeron los trabajos de mantenimiento de la Sede Mendoza, los que incluyeron la pintura de la fachada externa e interna, y la impermeabilización de techos, pluviales y goteros.



## Seccional Litoral

Presidente CPN Carlos G. Bircher / apuayeln@apuaye.org.ar

### ACTIVIDADES GREMIALES

#### ENERSA

Se acordaron recomposiciones salariales y se dio cierre al año paritario, comprendido entre marzo de 2022 y febrero de 2023. Adicionalmente, se continuaron intensamente las gestiones con las máximas autoridades de la empresa, con el propósito de avanzar en la regularización del encuadramiento a nuestro CCT de profesionales universitarios que realizan tareas inherentes a su formación profesional, y en la solución de reclamos formalizados individualmente, que procuran la readecuación de su categoría de revista, en relación con lo determinado por las normas convencionales.

Finalmente, se comunicó la posición de la Asociación en cuanto a la falta de cubrimiento de los puestos vacantes que requieren perfil universitario y a la efectiva concreción de un plan de carrera que dignifique y respete el crecimiento de los profesionales universitarios representados por APUAYE.

#### EPRE DE ENTRE RÍOS

En lo referente a recomposiciones salariales, se rubricaron los mismos acuerdos salariales que se acordaron con la empresa ENERSA sobre la base de lo que estipula la ley del marco regulatorio provincial.

Se destaca el trabajo realizado por el Delegado del personal en cuanto al compromiso y proactividad en las gestiones realizadas en defensa de los intereses de los profesionales representados y de la Asociación.

#### COOPERATIVAS

Se convino con FACE un nuevo acuerdo de recomposición salarial del período paritario con cierre en febrero de 2023.

Se realizaron visitas a las autoridades de las Cooperativas de Gualeguaychú y Concordia, donde se continuaron las tratativas con el objetivo de regularizar el encuadramiento en nuestro CCT de un grupo de profesionales universitarios que efectúan tareas inherentes a su formación profesional. Asimismo, se recalcó la vital importancia que tiene sostener políticas de personal que eviten un trato diferencial en perjuicio de los trabajadores intelectuales y de APUAYE.

#### CAMMESA, TRANSENER Y EMPRESAS GENERADORAS

Se acordaron nuevas recomposiciones salariales del período paritario con cierre en febrero de 2023.

En otro orden, se continúa con el proceso de visitas, gestiones e intercambio de información con los encargados de personal de las empresas generadoras de la zona.

En el mismo sentido, en CAMMESA, se logró acordar como nueva regla del CCT la implementación del adicional por Especialización de Posgrado, y se mantuvo una reunión con el jefe de Personal, en donde se resaltó la importancia que tiene el desarrollo de un plan de carrera, la igualdad de oportunidades para los profesionales universitarios que se encuentren o deseen afiliarse y la formalización de acuerdos que beneficien a las partes en cuanto a la calidad de vida de los trabajadores intelectuales. También se hizo hincapié en la optimización de la gestión empresarial.





## ACTIVIDADES GENERALES

### REUNIONES CON LOS PROFESIONALES

Mediante visitas efectuadas a las empresas, cooperativas y organismos, se evacuaron consultas e inquietudes gremiales, previsionales e institucionales, invitando a los profesionales a agremiarse para la defensa de los intereses específicos del colectivo del cual forman parte.

En cuanto al cierre del año 2022, se celebraron almuerzos en las localidades de Gualeguaychú, Concordia y Rosario, y una cena en la ciudad de Paraná.

### ACCIÓN SOCIAL

Se difundieron reglamentos de los beneficios de Turismo de temporada y Colonia de Vacaciones, y se tramitaron exitosamente los pedidos recepcionados. Asimismo, se continúa con la atención de consultas operativas y de gestión vinculadas con OSPUAYE.



Por otra parte, el 12 de noviembre de 2022, se celebró en las instalaciones de CEBERPA, de la ciudad de Paraná, la jornada deportiva anual. Es importante resaltar el clima de cordialidad y pertenencia imperante, facilitado por el inestimable aporte de la comisión organizadora y demás colaboradores.

### REUNIONES DE COMISIÓN DIRECTIVA SECCIONAL

Se hicieron reuniones de Comisión Directiva Seccional bajo modalidad mixta, presencial y virtual, en las que, entre otras cuestiones, se destaca el seguimiento de los asuntos gremiales, previsionales, sociales e institucionales de la Asociación, y la habilitación del Instagram de la Seccional, como nuevo canal de comunicación.



## Seccional Buenos Aires

Presidente Lic. Jorge A. Casado / apuayebas@apuaye.org.ar

## ACTIVIDADES GREMIALES

### ACUERDOS SALARIALES

Se concretaron acuerdos salariales con todas las empresas eléctricas que operan en el ámbito de esta Seccional, con porcentajes que acompañaron los valores de inflación acumulada en el período acordado para 2022.

Además, se retomaron en febrero reuniones de paritarias para negociar los acuerdos salariales para el primer semestre de 2023, en virtud de los cuales se han concretado aquellos con varias empresas del sector.

## ACTIVIDADES GENERALES

Se realizaron en la Sede de la Seccional en Zárate varias reuniones de la Comisión Directiva Seccional. Asimismo, se efectuaron reuniones con afiliados de las empresas del ámbito de la Seccional. Con mucha participación, se realizaron los almuerzos de fin de año con afiliados de la Seccional, de la zona de Zárate y de la ciudad de Buenos Aires.

### ACCIÓN SOCIAL

Se tramitaron solicitudes de ayuda económica para Turismo Social 2022-2023, con la misma metodología que venía utilizándose durante 2022, lo que ha tenido una buena acogida por parte de los afiliados. Asimismo, se han recibido y tramitado solicitudes de ayuda económica para Colonia de Vacaciones de verano 2022-2023. A partir de marzo, se tramitaron solicitudes de ayuda económica por Escolaridad, que de acuerdo a la reglamentación vigente, serán abonadas durante abril y mayo.



## Seccional Noroeste

Presidente Ing. Rafael N. Gijena / apuayenoa@apuaye.org.ar

### ACTIVIDADES GREMIALES

#### REUNIONES CON DIRECTIVOS DE EMPRESAS

Durante los meses de octubre de 2022 a febrero de 2023, se mantuvieron reuniones presenciales con los directivos de las distintas empresas del Noroeste, tratando diversos temas planteados por nuestros socios. Se lograron, a través de la firma de actas acuerdo, mejoras de las condiciones laborales establecidas en los Convenios Colectivos de Trabajo vigentes.

#### PARITARIAS SALARIALES

En materia de paritarias, se acordó con las siguientes empresas un aumento salarial para el período de marzo de 2022 a febrero de 2023: EJE S. A., EJSER S. A., EDET S. A.; TRANSENER S. A.; TRANSNOA S. A., CENTRAL TÉRMICA GÜEMES S. A., TERMOANDES S. A.; HIDROELÉCTRICA TUCUMÁN/RÍO HONDO S. A., YPF ENERGÍA ELÉCTRICA y GENNEIA S. A. En el caso de EDESA S. A., el incremento se acordó entre los

meses de abril de 2022 a marzo de 2023 y, con EDESE S. A., el incremento acordado rigió desde enero hasta diciembre de 2022.

Asimismo, durante febrero de 2023, se retomaron las negociaciones paritarias para el presente período.

#### REUNIONES CON AFILIADOS Y DELEGADOS DEL PERSONAL

Se mantuvo una intensa actividad de reuniones con nuestros afiliados, presencialmente y, en algunos casos, utilizando la modalidad virtual.

Se realizó y continuará durante el presente año una capacitación gremial a nuestros Delegados del personal de distintas empresas, incluyendo temas como el FOCOM y la Resolución 170/10, entre otros, con el fin de que se encuentren preparados para dar respuesta a las inquietudes de nuestros socios.



## ACTIVIDADES GENERALES

### REUNIONES COMISIÓN DIRECTIVA SECCIONAL

Las reuniones de Comisión Directiva Seccional se desarrollaron en la modalidad virtual y con la periodicidad mensual, dando cumplimiento a lo establecido en nuestro Estatuto Orgánico.

Las reuniones de Comisión Directiva Seccional, que tuvieron lugar entre los meses de octubre de 2022 a febrero de 2023, se desarrollaron bajo la modalidad virtual. En ellas se trataron distintas problemáticas, y se planifica el mejor abordaje de estas con el fin de mejorar las condiciones particulares que vive el profesional en cada empresa.



### ACCIÓN SOCIAL

Se gestionaron solicitudes de afiliados para Turismo de temporada 2022/2023 y el beneficio por Colonia de Vacaciones para este verano 2022/2023.

### BRINDIS DE FIN DE AÑO

Con motivo del fin de año 2022, como es costumbre en la Seccional NOA, se celebraron reuniones con afiliados en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán y Santiago del Estero, encuentros que gratifican la labor y el esfuerzo realizados a lo largo del año, ya que el socio participa y reconoce la presencia del dirigente gremial.



## Seccional Sur

Presidente Lic. Gerardo E. Steingold / apuayesur@apuaye.org.ar

## ACTIVIDADES GREMIALES

### ACUERDOS SALARIALES

En el ámbito de la Seccional Sur, se han celebrado los acuerdos de recomposición salarial a nivel local con las siguientes empresas y organismos: EdERSA S. A., TRANSCOMAHUE S.A., Ente Provincial Regulador de la Electricidad de Río Negro, Energía del Sur S. A. y TRANSPA S. A.

### ELECCIONES DE DELEGADOS

Se ha realizado en el Ente Provincial Regulador de la Electricidad de Río Negro la elección de Delegados del

personal el 5 de diciembre de 2022. El Ing. Pablo Celiar Márquez resultó elegido como Delegado titular hasta el 5 de diciembre de 2024.

### ACCIÓN GREMIAL

Se han mantenido la relación y las discusiones con las diferentes entidades del ámbito de la Seccional, poniendo énfasis en la articulación con los diferentes roles dirigenciales. En un contexto complejo, se están llevando adelante los diferentes reclamos de los profesionales.

## ACTIVIDADES GENERALES

### ENCUENTROS INSTITUCIONALES CENA DE FIN DE AÑO

El 13 de diciembre de 2022, se realizó en un local de la capital neuquina, la cena de fin de año. Esta contó con la presencia de gran cantidad de afiliados de casi todas las empresas de la región. Durante el convite, se compartió un momento muy agradable, que permitió el intercambio de opiniones y el fortalecimiento de los vínculos entre los profesionales de las distintas empresas.

### ACCIÓN SOCIAL

A través de la Seccional Sur, se han tramitado 17 solicitudes de Turismo con destinos a Mar del Plata, Monte Hermoso, Guaymallén, Ushuaia, Mina Clavero, Merlo, Necochea y Villa General Belgrano, entre otros. También se tramitaron dos kits de obsequio por Nacimientos.



# Visitas de la CDC a las Seccionales

Prosiguiendo con el programa establecido por la Comisión Directiva Central, el Vicepresidente y el Secretario de Organización de la Asociación continuaron desarrollando el plan de visitas a las Seccionales.

En noviembre de 2022, visitaron las ciudades de Corrientes y Barranqueras (Chaco), donde mantuvieron reuniones con profesionales y directivos de la empresa TRANSNEA S. A., trasladándose luego a la localidad chaqueña de Roque Sáenz Peña con motivo de la reunión mensual de la Federación Argentina del Personal Superior de la Energía Eléctrica (FAPSEE).

Durante 2023 continuarán las visitas a las Seccionales, donde se reunirán con dirigentes y Delegados de personal. Por otra parte, dando inicio al programa anual, se realizó una visita a la Seccional Noroeste desde el 20 hasta el 22 de marzo, en la ciudad de San Miguel de Tucumán, durante la cual mantuvieron reuniones con dirigentes y Delegados de personal de las provincias de Tucumán, Santiago del Estero, Salta y Jujuy.

## TURISMO SOCIAL / ACCIÓN SOCIAL

### TURISMO SOCIAL

La Comisión Directiva Central lleva adelante el Plan de Turismo como todos los años, implementando una metodología que permita al afiliado contar con una ayuda económica para los gastos con tal fin, durante todo el año.

En esta temporada de verano 2023, la participación de los afiliados se incrementó levemente respecto de los años anteriores.

El desafío es acercarnos y atender a las necesidades de los afiliados para estar a su disposición en cada una de nuestras Seccionales. Les recordamos que, para tramitar dicho beneficio, los afiliados pueden asesorarse en la Seccional a la que pertenecen.



### ACCIÓN SOCIAL

La Asociación, mediante los reglamentos correspondientes, participa de los siguientes acontecimientos familiares:

- ✓ **Beneficio para Nacimiento/Adopción:**  
se entrega un **Kit Ajuar** para el recién nacido y un ramo de flores para la mamá.
- ✓ **Beneficio para Matrimonio:**  
se entrega un **Kit de Blanquería**, o un **Kit de Valijas**, o una **Noche de Bodas en Hotel 4 Estrellas**, a elección de cada afiliado.
- ✓ **Beneficio para Colonia de Vacaciones:**  
se brinda una **ayuda económica**, que es asignada según las solicitudes recibidas de los afiliados, para que sus hijos puedan disfrutar de esta actividad.



# DÍA MUNDIAL SIN TABACO



El Día Mundial sin Tabaco se celebra en todo el mundo el 31 de mayo de cada año. Esta celebración anual tiene por objetivo informar al público acerca de los peligros que supone el consumo de tabaco; de las prácticas comerciales de las empresas tabacaleras; de las actividades de la OMS para luchar contra la epidemia de tabaquismo, y lo que las personas de todo el mundo pueden hacer para reivindicar su derecho a la salud y a una vida sana, y de cómo proteger a las futuras generaciones.

La Asamblea Mundial de la Salud instituyó el Día Mundial sin Tabaco en 1987 para llamar la atención mundial hacia la epidemia de tabaquismo y sus efectos letales. La celebración de este día es una oportunidad para destacar mensajes concretos relacionados con el control del tabaco y fomentar la observancia del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco, ya que el consumo de tabaco es la principal epidemia prevenible a la que se enfrenta la comunidad sanitaria<sup>1</sup>.

Cada cigarrillo contiene nicotina, una sustancia encargada de provocar dependencia, pero también muchos otros químicos nocivos para la salud, como el benceno, el monóxido de carbono, y metales y plaguicidas, por mencionar algunos.

Al dejar de fumar, dejamos de exponernos a estos químicos y en pocos días comienzan a notarse los beneficios: mejora la circulación sanguínea y la función pulmonar, y disminuye la tos y la dificultad para respirar. Además, estos beneficios son progresivos con los años.

Dejar de fumar también reduce el riesgo adicional de

muchas enfermedades relacionadas con el tabaquismo pasivo en los niños, como la otitis y las enfermedades respiratorias como el asma.

Dejar de fumar disminuye la probabilidad de sufrir impotencia, infertilidad, partos prematuros y abortos. Asimismo, permite vivir en lugares libres de humo y de químicos.

Seguimos apostando por niños y adolescentes que no fumen, que respiren aire puro y crezcan en hogares y ambientes libres de tabaco<sup>2</sup>.

## ¡AHORA TAMBIÉN ATENDEMOS POR WHATSAPP!

Nuestro objetivo es ofrecer siempre el mejor servicio a nuestros beneficiarios. Por ello, hemos añadido WhatsApp como nueva vía de contacto.

Esta novedosa funcionalidad para nuestra Obra Social tiene como fin mantener un contacto con nuestros beneficiarios más fluido y directo. A partir de ahora, ponemos a vuestra disposición un número de WhatsApp, a través del cual nos pueden hacer las consultas desde el celular.

De este modo, seguimos ofreciendo diferentes canales de atención y gestión virtual para estar siempre a su lado, contestar sus dudas y ofrecerles el mejor servicio.

- ▶ Teléfono: 43121111
- ▶ WhatsApp: 54911 - 41875753 (Horario de atención: de lunes a viernes de 9 a 16 h)
- ▶ Web: <https://www.ospuaye.org.ar>
- ▶ Correo electrónico: [ospuaye@apuaye.org.ar](mailto:ospuaye@apuaye.org.ar)

<sup>1</sup> <https://www.who.int/es/campaigns/world-no-tobacco-day>

<sup>2</sup> <https://www.sap.org.ar/novedades/472/31-de-mayo-dia-mundial-sin-tabaco.html>

# GRIPLE AVIAR



## *Infecciones por virus de la influenza aviar en humanos. Eventual mutación y posible pandemia.*

La influenza aviar, también conocida como gripe aviar (gripe A), es una enfermedad infecciosa que, principalmente, afecta a las aves y es causada por un virus de la familia *Orthomyxoviridae*. El primer caso de gripe aviar en humanos se reportó en Hong Kong en 1997 y se denominó “influenza aviaria (H5N1)”. El brote estuvo ligado a los pollos y su tasa de mortalidad fue de casi el 50 %.

Según el subtipo, puede clasificarse como de baja patogenicidad o altamente patógena, presentando diferentes síntomas en las aves infectadas. El virus de baja patogenicidad suele causar una enfermedad leve, casi sin síntomas. En cambio, el virus de la influenza aviar altamente patógeno, principalmente los subtipos H5 y H7 del tipo A, causa enfermedad grave en las aves, que puede propagarse rápidamente produciendo altas tasas de mortalidad en diferentes especies de aves.

La mayoría de los virus de la influenza que circulan en las aves no son zoonóticos —es decir, no pueden transmitirse de animales a humanos—. Sin embargo, los casos humanos de gripe A H5N1, en el Sudeste Asiático, se han producido

paralelamente a un gran brote de gripe aviar. A efectos prácticos, la epidemia aviar de 2004 y 2005 ha comportado solo en raras ocasiones la aparición de casos en las personas, lo cual indica que la barrera de especie para la adquisición de la infección es todavía sustancial. De todas formas, la frecuencia real de la infección se desconoce, dado que no hay estudios de seroprevalencia.

### **RIESGO DE PANDEMIA**

Si bien no hay indicios claros acerca de cómo fueron los contagios de humanos con gripe aviar, al presente no hay evidencias de su transmisión de humano a humano.

Las epidemias anuales de gripe que padecemos los seres humanos se producen como consecuencia de las pequeñas variaciones antigénicas que se desarrollan en las glucoproteínas de la superficie del virus. Estos pequeños cambios son los responsables de la necesidad de actualizar la composición de las vacunas antigripales antes de cada temporada invernal.

La aparición potencial de una cepa antigénicamente nueva del virus de la gripe A (cambio antigénico o *shift*), no detectada

previamente en la especie humana, puede dar lugar a una pandemia. El virus muta y, en una de esas mutaciones, puede adquirir la propiedad de transmitirse de humano a humano.

### TRANSMISIÓN

En las personas la gripe común se transmite, fundamentalmente, por la inhalación de gotas infecciosas y por contacto directo y, quizás, por contactos indirectos a partir de fómites, con posterior autoinoculación en la mucosa de la conjuntiva o en el tracto respiratorio superior. Para el virus A H5N1, la transmisión es de aves a personas y, posiblemente, de ambientes contaminados a personas.

La manera más común por la que el virus se introduce en un territorio es a través de aves migratorias. El principal factor de riesgo para la transmisión de aves a humanos es el contacto directo o indirecto con animales infectados o con ambientes o superficies contaminadas con heces. El desplume, la manipulación de cadáveres de aves de corral infectadas y la preparación de aves de corral para el consumo, especialmente en entornos domésticos, constituyen factores de riesgo.

La transmisión de aves a personas ya se había puesto de manifiesto con el brote de 1997, cuando la enfermedad se asoció con la manipulación frecuente de pollos contaminados y, una semana después, se produjo la aparición de la enfermedad en la persona. En principio, no se detectó riesgo en la preparación o el consumo doméstico de pollo (bien cocido).

### SÍNTOMAS – DETECCIÓN Y ASISTENCIA DE LOS CASOS

Los síntomas de la infección por gripe aviar en humanos dependen de la cepa del virus que la causa. Estos son seudogripales clásicos, y pueden ir desde una infección leve de las vías respiratorias superiores, como tos y fiebre, o cefalea, diarrea, dolores musculares y malestar general, hasta una neumonía grave con síndrome de dificultad respiratoria aguda, *shock* e, incluso, la muerte.

El período de incubación de la gripe A H5N1 parece ser algo superior al de otros virus de la gripe. La mayoría de los pacientes inician el cuadro clínico con fiebre alta (superior a 38 °C) y la presencia de síntomas en el tracto respiratorio inferior.

La detección precoz de casos de gripe A H5N1 resultará determinante para la correcta vigilancia de una eventual pandemia, la consulta precoz y el tratamiento de los pacientes; la instauración de una quimioprofilaxis (importará la precocidad en su administración para su eficacia) y las medidas de aislamiento para reducir su transmisión.

En estos momentos, la posibilidad de contraer gripe A H5N1 debería considerarse en todos los pacientes con

enfermedades respiratorias graves en países o territorios con este tipo de gripe, en especial en aquellos pacientes que se han expuesto a aves domésticas o salvajes, en un período de 7 a 14 días antes de iniciarse los síntomas. Sin embargo, esta detección puede ser difícil por la falta de especificidad de las manifestaciones clínicas iniciales y también por la alta tasa de enfermedades respiratorias debidas a otras causas.

Para la detección de casos, el uso combinado de la presencia de tos y fiebre posee un buen valor clínico predictivo. La confirmación por parte del laboratorio de una infección por el virus A H5N1 requiere por lo menos uno de los siguientes resultados: aislamiento positivo del virus y resultado positivo por PCR-RT del ARN del virus A H5N1, una prueba de inmunofluorescencia positiva para la detección del antígeno.

En una primera etapa, y mientras el número de personas afectadas sea pequeño, los pacientes sospechosos de presentar la enfermedad deberían ser hospitalizados, permaneciendo aislados y siendo sometidos a tratamiento con un antiviral.

### VACUNACIÓN

La vacunación es la principal estrategia para la prevención de la gripe y la medida que puede proteger a un mayor porcentaje de la población. Sin embargo, actualmente todavía no se dispone de una vacuna comercializada contra el virus A H5N1 para las personas. Si bien hay vacunas en estudio, no es posible precisar su eficiencia. De todas formas, la producción de vacunas con los métodos disponibles no se podría llevar a cabo con la velocidad suficiente como para frenar la posible expansión de una nueva cepa del virus con transmisión de humano a humano.

### CONCLUSIONES

Para la detección de personas infectadas por el virus A H5N1, será fundamental identificar estos casos a través de unidades de vigilancia para instaurar las primeras medidas de contención hasta que se disponga de la vacuna.

Es evidente que la amenaza de una pandemia de gripe aviar constituye un nuevo desafío para nuestro sistema de salud, y el afrontarlo a tiempo, de forma planificada, con transparencia informativa, fundamentos epidemiológicos y criterios científicos puede reducir considerablemente el impacto de dicha pandemia.

**Dr. Rubén A. Rey**

Auditor médico de OSPUAYE

Especialista en Medicina del Trabajo,

Diabetología y Nutrición.



# CAPACITACIÓN 2023

## APUAYE - ICAPE



En función de la permanente necesidad de la Asociación de perfeccionar la gestión del conocimiento y la capacitación de sus dirigentes, el **Congreso de Delegados 2022** estableció, en el Plan de Acción del presente ejercicio, que el accionar del ICAPE siga orientado al cumplimiento de sus objetivos fundacionales.

A esos fines, el ICAPE llevará adelante actividades de **capacitación gremial** en forma conjunta con las Seccionales, realizando jornadas y talleres específicos de formación y actualización en temas del derecho laboral, la historia institucional, la conducción sindical y las herramientas de gestión, para fortalecer los conocimientos y aptitudes de nuestros dirigentes y delegados gremiales.

Asimismo, se continuará con la **formación y actualización de los profesionales del Sector Eléctrico** a los que representa, en temas relacionados con la política energética en general y con la política eléctrica en particular.

Estas actividades formativas se seguirán realizando sobre la base de exposiciones de reconocidos especialistas en la problemática energética, regulatoria, tecnológica y ambiental, con la presencia no solo de los miembros de la Asociación, sino también de profesionales externos, profesores universitarios, estudiantes, funcionarios y políticos interesados en la temática para desarrollar.

### CAPACITACIÓN GREMIAL

De acuerdo con las pautas establecidas por el Congreso de Delegados 2022, se determinó la conveniencia de que directivos y delegados de APUAYE participen del **Ciclo de Formación de Dirigentes Sindicales 2023 del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación**, que se lleva a cabo bajo la modalidad virtual, por regiones en todo el país, y que incluye los siguientes cursos:

- Trabajo, Género y Diversidad
- Formación de Formadores
- Líderes con Futuro
- Salud Mental y Consumos Problemáticos en el Ámbito Laboral
- Abordajes de la Violencia y el Acoso

El ciclo completo comprende el dictado de 21 clases, que se desarrollan desde marzo hasta octubre del corriente año.

Paralelamente, miembros de la CDC realizarán una **capacitación interna** de la Asociación, transmitiendo a los dirigentes de Seccionales y delegados los ideales y la trayectoria institucional de APUAYE; la historia y las etapas vividas; la organización interna; las áreas de trabajo; la conformación de la Comisión Central y sus Seccionales; las modalidades de conducción; los derechos y obligaciones de los dirigentes; la atención a los representados y



asociados; las relaciones con otras instituciones y con las distintas empresas del Sector, y los Convenios Colectivos de Trabajo y sus discusiones paritarias. Esta actividad se inicia en marzo, previéndose su culminación para julio próximo.

Por otra parte, y en un trabajo conjunto entre el ICAPE y las Seccionales, se establecerá un **Programa de Capacitación Gremial bianual**, con instructores especialistas unificados, partiendo del nivel actual alcanzado. Los aspectos para abordar son los siguientes:

- **Derecho laboral**

**1.º Módulo:** Derecho del Trabajo, roles y responsabilidades, convenciones colectivas.

**2.º Módulo:** Conflicto y negociación, perspectiva de género, normativas y mecanismos de participación y promoción. Ámbito internacional.

- **Herramientas para la gestión**

**1.º Módulo:** Conducción, poder, mando, persuasión, liderazgo. Organización colectiva, ser social y colectivo.

**2.º Módulo:** Conflicto y negociación, conflicto individual y colectivo, estilos de resolución de conflictos, involucramiento, vínculo trabajador-dirigente. Trabajo en equipo, modos de funcionamiento. Esquemas democráticos. Los recursos y las voluntades. Planificación estratégica del equipo. Comunicación y herramientas tecnológicas. Redes sociales.

## FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PROFESIONALES DEL SECTOR ELÉCTRICO

Se continuará con el desarrollo del **Programa de Seminarios Energéticos Regionales en las Seccionales de APUAYE**, dando continuidad a los ciclos anuales iniciados en 2009, destinados a la formación y actualización de los profesionales en temas relacionados con la política energética general y, más específicamente, con la eléctrica.

El formato base de estos seminarios está compuesto por cuatro exposiciones y, dentro de lo posible, por dos en el ámbito nacional y dos regionales.

Los temas inicialmente previstos son los que abajo se detallan:

- Las tarifas eléctricas en Argentina. Situación actual y sendero futuro.
- Los aspectos regulatorios del sector: análisis de situación, adecuaciones necesarias.
- La optimización de las redes e infraestructuras.
- El Plan de Transición Energética. Descarbonización del Sector Eléctrico.
- La eficiencia energética: políticas específicas y programas en ejecución.
- El medioambiente y el cambio climático: incidencia del Sector Eléctrico.
- El plan de centrales nucleares en Argentina.
- Las centrales hidroeléctricas: definición sobre los contratos de concesión. Obras en construcción y planificadas.
- El futuro de la movilidad eléctrica.

El ciclo anual se inicia en abril con el seminario que concretará la Seccional Buenos Aires en la localidad de Lima (partido de Zárate), continuando luego con la organización coordinada de las restantes Seccionales en los siguientes meses.

SECCIONAL NORESTE

# COOPERATIVA ELÉCTRICA DE LIBERTADOR GRAL. SAN MARTÍN EN SU 70 ANIVERSARIO



*“El cooperativismo está donde el Estado no llega y donde no existe interés para el mercado”.*

Esta frase, que forma parte del pensamiento de la dirigencia cooperativista y que describe la razón de ser de este movimiento, seguramente reflejó la realidad que, en los inicios de la década de los cincuenta, enfrentaban aquellos vecinos de Puerto Rico y zonas cercanas, que vieron que, si no aunaban esfuerzos propios y no tomaban la iniciativa ellos mismos, difícilmente accederían al servicio de energía eléctrica.

**La provisión de servicios públicos esenciales en el interior misionero, como la electricidad y el agua potable, fue promovida y resuelta por el accionar del cooperativismo.**

En este caso particular, fue en diciembre de 1952, luego de otras iniciativas e intentos anteriores, cuando se conformó en la sede de la municipalidad local una comisión provisional encargada de promover e incentivar a todos los vecinos para la conformación de una cooperativa destinada a la instalación de una usina eléctrica. La idea y el deseo era replicar “las usinas que había en otros pueblos, como Montecarlo y Eldorado, que movían industrias, iluminaban el pueblo y traían confort al hogar”.

Esta primera comisión fue presidida por el Sr. Reinaldo Fank y su labor se cristalizó en la realización de la asamblea que, el 22 de febrero de 1953 —y con la asistencia de 73 socios fundadores—, constituyó la Cooperativa de Luz y Fuerza de Libertador Gral. San Martín, dado que por aquel entonces el actual Municipio de Puerto Rico poseía la denominación oficial de “Libertador Gral. San Martín”. En esa misma asamblea constitutiva, se aprobaron los estatutos.

En una reunión posterior, se conformó el primer Consejo de Administración, que fue presidido por el Sr. Antonio Enrique Riedmaier (hijo), acompañado por los Sres. Ricardo Fank (vicepresidente), Arnoldo Alejo Rauber (secretario), Leopoldo Osvaldo Brandt (tesorero) y, como vocales, los Sres. Enrique Riedmaier (padre), Hilario Johann y Reinaldo Fank.

Los primeros años se destinaron a efectuar las gestiones para obtener la personería jurídica, la adhesión a la Federación Argentina de Cooperativas Eléctricas (FACE); a lograr una mayor cantidad de asociados; a organizar la administración de la nueva entidad; a tramitar la obtención de un predio donde instalar los equipos y otras dependencias, y a



analizar las alternativas técnicas y financieras para adquirir los equipos generadores.

En 1957 se accedió a un predio, gracias a una donación efectuada por la Compañía Eldorado de Colonización y Explotación de Bosques y, en 1958, se fueron instalando los primeros grupos electrógenos, trabajo llevado a cabo por el Sr. Reinaldo Fank. Los equipos consistían en un Caterpillar de 154,4 kW, un Mirrlees de 137 kW y un National de 108 kW, con un total de potencia disponible de 399,4 kW, suficientes para la demanda de los socios de la época. Estas unidades comenzaron a generar energía el 1 de enero de 1959.

Se inició, entonces, un proceso de implementación y desarrollo de nuevos servicios, que no se detuvo hasta la actualidad, como el servicio telefónico que se prestó entre 1965 y 1982, año en que se integró al servicio de telediscurso nacional prestado por ENTEL. Posteriormente, en 1979, se produjo la fusión por absorción de la vecina Cooperativa de Electrificación Rural San Alberto Garuhapé Limitada, incorporándose de esta manera sus 293 asociados.

En 1982, por su parte, se puso en funcionamiento una nueva usina generadora de mayor capacidad, ubicada en el paraje Mbopicuá, la que prestó servicio hasta 1992, dado que, en 1987, se concretó la interconexión con la prestadora provincial EMSA, a través del sistema eléctrico provincial.

Hacia 1990, entró en funcionamiento la planta de fraccionamiento y envasado de gas de Miscoopgas, cooperativa integrada por las nueve cooperativas eléctricas de Misiones, en un predio ubicado cerca de Puerto Rico y que fue cedido por la Cooperativa de Luz y Fuerza.

Desde fines de los 80, se fueron adicionando nuevos servicios ligados a las telecomunicaciones. Se incorporó el circuito cerrado de TV y, ya en el nuevo milenio, se sumó Internet y se retomó la telefonía fija con la aparición de nuevas tecnologías.

Actualmente, la entidad se posiciona como una institución de servicios públicos prestigiosa y de referencia a nivel

provincial y nacional. Hoy la cooperativa cuenta con un total de **18.236** asociados, y su área de servicios abarca las localidades de Garuhapé, Puerto Rico, Capioví, Ruiz de Montoya, Puerto Leoni y la zona rural de Jardín América.

**Cuenta con alrededor de 1130 km de líneas eléctricas, en una superficie de 1200 km<sup>2</sup>, para proveer energía a unos 18.112 abonados al servicio de energía eléctrica. Por otra parte, abastece a más de 9000 abonados al servicio de TV, a quienes ofrece una grilla básica analógica y una grilla digital con calidad HD.**

**En lo que hace a Internet, tiene más de 6000 suscriptos a este servicio**, cada vez más demandado y que requiere de constantes inversiones para optimizar y ampliar la infraestructura existente. Para ello, se articula y acuerda con otras cooperativas colegas, y operadores provinciales y nacionales, para avanzar en sistemas de interconexión tendientes a obtener mayores capacidades de prestación.

Pese a las dificultades financieras de la época, a los efectos negativos del proceso inflacionario y a la caída de rentabilidad de algunas actividades (por efecto de tarifas atrasadas), la cooperativa refleja una sólida situación económica y patrimonial, que le permite trabajar en pos de mejorar y extender sus servicios para beneficio de todos sus asociados y usuarios.

En la actualidad, preside la institución **María Victoria Vercelli**, una abogada de 34 años, oriunda de Puerto Rico, que desde hace tiempo ha venido participando de la vida institucional de la cooperativa y de la actividad cooperativa. Primero, como asociada; luego, como delegada distrital y, desde agosto de 2022, como presidenta del Consejo de Administración.

Como expresa a diario: “La cooperativa tiene su sede en Puerto Rico, pero busca llegar y estar presente en todas las localidades y zonas rurales de su área de servicio. Todos los socios, los de las zonas urbanas y los de las colonias más alejadas, son importantes e indispensables; por ello, se debe trabajar cada día para ofrecerles el mejor servicio posible”.

# CENTRAL NUCLEAR ATUCHA I: PROYECTO DE EXTENSIÓN DE VIDA

NUCLEOELÉCTRICA ARGENTINA S. A. (NA-SA)\*



## OBJETIVO

El objetivo del proyecto es contar con un segundo ciclo de operación de la central nuclear Atucha I, más allá del lapso de tiempo de servicio previsto en el diseño original de la planta.

Para lograr el mencionado objetivo, el proyecto deberá fundamentalmente:

- Ejecutar los trabajos necesarios para permitir la operación extendida segura de acuerdo a los requerimientos de la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN).
- Implementar las mejoras técnicas que elevarán la operatividad de la planta a un nivel de confiabilidad sostenible a lo largo del período de Operación a Largo Plazo (LTO, por sus siglas en inglés: “*Long Term Operation*”).

La LTO requiere cumplir dos grupos de actividades principales: el **primero** es necesario para **garantizar las funciones de seguridad** de las estructuras, sistemas y componentes

de planta diseñados para tal fin, y el **segundo** comprende un plan de mejoras analizado en forma metodológica para **eleva el nivel de seguridad** de la instalación en la medida de lo razonablemente posible.

Mantener la CN Atucha I en operación significará continuar contribuyendo a la diversificación de la matriz energética nacional con la generación de energía eléctrica de forma segura, limpia y económica, favoreciendo la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> y colaborando en consolidar la empresa en el ámbito de la actividad nuclear.

## ALCANCE

### Trabajos para realizar

Las modificaciones más relevantes serán realizadas en la Parada Programada de Reacondicionamiento (PPR), que tendrá una duración mayor a las paradas anuales (se estima una duración del orden de los 30 meses entre los años 2024 y 2026).

### Los principales proyectos son:

- Actualización del segundo sumidero de calor
- Análisis de normas de diseño y construcción de la CN Atucha I
- Establecimiento de la calificación ambiental de equipos
- Cambio del sistema de protección del reactor
- Estrategia posaccidente fuera de la base de diseño
- Análisis de falla consecuente
- Habitabilidad de Sala de Control Principal e implementación de Sala de Control de Emergencia
- Inspección y limpieza de los intercambiadores de calor del sistema moderador
- Instalación de nuevos filtros de aspiración de las bombas del sistema de inyección de seguridad
- Trabajo en la protección contra incendios
- Separación física de redundancias y trenes eléctricos
- Actualización de equipos y componentes por obsolescencia
- Descontaminación del sistema primario-moderador
- Evaluación, construcción y readecuación de edificios

Además, se realizarán trabajos de infraestructura, necesarios para la operación a largo plazo, acondicionamiento y modernización, tales como: almacenes para repuestos de la central; talleres de mantenimiento para el nuevo ciclo de operación; obras para el resguardo de la documentación; nueva zona de ingreso de materiales; cuartel de bomberos; ampliación del edificio de Instrumentación y Control; finalización del edificio de Capacitación y Entrenamiento; edificio de Dosimetría y Laboratorio; y la ampliación del edificio de Ingeniería.

Cabe destacar que NA-SA recibe asesoramiento y apoyo metodológico de IAEA (International Atomic Energy Agency) a través del Programa Aspectos de Seguridad de la Explotación a Largo Plazo (SALTO, por sus siglas en inglés: "Safety Aspects of Long Term Operation"), en el marco del proceso de la LTO.

La revisión por pares de SALTO consiste en una revisión de seguridad integral que aborda directamente la estrategia y los elementos clave para la Operación a Largo Plazo segura de las centrales nucleares de potencia. La evaluación de los programas y el desempeño se realiza sobre la base de las normas de seguridad y otras publicaciones de IAEA, y de la experiencia combinada del equipo de revisión internacional. La revisión no es una inspección reglamentaria ni una auditoría de los códigos y normas nacionales; es un intercambio técnico de experiencias y prácticas en el nivel de trabajo destinado a fortalecer los programas, procedimientos y prácticas implementados en la planta.

### Trabajos ya realizados

Durante la vida operativa de la CN Atucha I, debido a la experiencia adquirida en las Revisiones de Pares de la

Asociación Mundial de Operadores Nucleares (WANO), a la experiencia operativa post-Fukushima y a la obsolescencia de algunos sistemas y componentes, se realizó un significativo número de mejoras, que robustecieron la decisión de NA-SA de operar a largo plazo la central. Entre ellas, podemos mencionar:

- Segundo sumidero de calor
- Nuevo sistema de suministro de corriente de emergencia
- Ampliación del circuito secundario asegurado de refrigeración
- Construcción de cascos para la transferencia de elementos combustibles gastados desde la CN Atucha I a la CN Atucha II
- Almacenamiento en seco de elementos combustibles quemados
- Actualización de etapa de alta presión de la turbina principal
- Mejoras en los sistemas de protección contra incendios, protección contra misil por tornado y actualización del sistema de protección física, entre otros

### BENEFICIOS

Los beneficios económicos y estratégicos de la extensión de vida de Atucha I se pueden resumir de la siguiente manera:

- Extender la operación por más de veinte años.
- Reemplazar el uso de hidrocarburos y contribuir a la reducción de las importaciones de energía.
- Mantener la potencia instalada nuclear y mantener el nivel de diversificación de la matriz energética.
- Generar energía limpia, confiable, segura, de base y alto factor de carga.
- Contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- Conservar los conocimientos nacionales de tecnología de uranio natural y agua pesada.
- Generar un impacto positivo en el empleo.
- Aprovechar la mano de obra calificada y potenciar la sinergia resultante en la ejecución de futuros proyectos.
- Maximizar el aprovechamiento de los activos físicos ya instalados y en servicio.
- Mantener una mejora de escala en la fabricación de combustibles nucleares nacionales, con la reducción de precio que ello conlleva.
- Aprovechar las capacidades nacionales adquiridas, especialmente durante la operación de la CN Atucha I, como así también la finalización del proyecto Atucha II y la ejecución de la extensión de vida de la CN Embalse.

La ejecución de la extensión de vida de la CN Atucha I permitirá mantener 362 MW brutos (340 MW netos) en la red, produciendo una energía que representa aproximadamente el 2 % de la demanda total del país.

Por otro lado, tanto la comunidad de Lima como el resto



de las ciudades de Zárate, Campana, Baradero y zonas de influencia se verán beneficiadas no solo por el impulso a la actividad social e infraestructura de la zona, sino también por la ocupación directa e indirecta de sus trabajadores.

Permitirá además conservar más de 250 puestos directos del personal de operación exclusiva de la CN Atucha I, sin considerar los que además realizan tareas, simultáneamente, para las unidades 1 y 2. Además, la contratación de un promedio mayor a las 600 personas al año, con un pico durante la Parada Programada de Reacondicionamiento (PPR) cercano a las 2000 personas.

Para lograr los objetivos del proyecto, se hará hincapié en el fortalecimiento de la estructura y metodología para la gestión de proyectos de la empresa, mediante la recuperación de personal formado y especializado en ella en etapas anteriores, y la incorporación y formación de jóvenes profesionales que serán debidamente capacitados y pasarán a ser recursos de alta calificación de un sector estratégico del desarrollo del país.

Se buscará también maximizar la provisión de servicios y equipamientos de origen nacional, lo que permitirá la recuperación de proveedores calificados y el desarrollo de potenciales nuevos proveedores.

#### **MONTO ESTIMADO Y FINANCIACIÓN**

El monto total estimado del proyecto asciende a una suma equivalente a USD 463 millones, de los cuales aproximadamente un 51 % será en moneda nacional.

El proyecto será financiado mayoritariamente, al menos en una primera fase, por el Fideicomiso Financiero Solidario de Infraestructura Pública NASA IV. La colocación se está realizando en tramos y en pesos.

Este se encuentra respaldado por el contrato de abastecimiento firmado entre Nucleoeléctrica Argentina S. A. y CAMMESA, y sustentado en la generación de las centrales nucleares.

Es importante destacar que los títulos del fideicomiso fueron calificados como "Bonos vinculados a la sostenibilidad", debido a la contribución medioambiental que la energía nuclear genera.

---

#### **\*Autores:**

**Ing. Pablo Katz** (Gerente General de la Unidad de Gestión de Proyectos Nucleares)

**Ing. Claudio Maduri** (Gerente de Planificación de la Unidad de Gestión de Proyectos Nucleares)

**Ing. Darío Ferniot** (Subcoordinador del Proyecto de Extensión de Vida de la CN Atucha I)



## “SER UNA EMPRESA GLOBAL ES UN DESAFÍO ESTIMULANTE PARA INVAP”

*Satélites geoestacionarios, radares militares y servicios de alta especialización tecnológica. En estos negocios se destaca el INVAP, la principal empresa de proyectos de alta tecnología del país. Pero el corazón continúa siendo el diseño y la construcción de reactores nucleares de investigación, que le permitieron dar el salto a negocios como el satelital. INVAP lleva cuatro décadas exportando este tipo de unidades y está en uno de sus momentos de mayor actividad, con proyectos nucleares en Argentina, Países Bajos y otros mercados.*



»» Ing. Tulio Calderón, Gerente de la División Nuclear de INVAP

Tulio Calderón, Gerente de la División Nuclear de INVAP, dialogó sobre el estatus de los distintos proyectos nucleares de la compañía, el mercado de radioisótopos médicos y la visión de la empresa sobre tendencias en el mercado nuclear.

—INVAP lleva décadas trabajando en el diseño y construcción de reactores de investigación en Argentina y el mundo. ¿Qué funciones cumplen este tipo de reactores?

—Nuestros reactores son multipropósito de potencia media para hacer investigación, producir radioisótopos para medicina, realizar ensayos de materiales, entrenar personal y realizar aplicaciones médicas directas. El RA-10 en Argentina tendrá las capacidades para hacer experimentos y estudios con neutrones sobre materiales, para aplicaciones industriales directas y otros para investigación.



—*La producción y venta de radioisótopos médicos es un core business (competencia distintiva) en este tipo de unidades. ¿Cuáles son las características de este producto en lo que se refiere a sus aplicaciones y a su comercialización?*

—Los radioisótopos médicos tienen finalidades de diagnóstico y tratamiento. Un isótopo radiactivo tiene la capacidad de decaer, emitiendo normalmente rayos gamma o unas partículas beta. El más usado es el tecnecio, que genera la capacidad de realizar imágenes para diagnósticos de cáncer. Con el isótopo que se genera a partir del reactor, se pone y marca una molécula que es química. Esta molécula se dirige a ciertos órganos, transportando el radioisótopo a donde uno quiere estudiar los tumores. Desde esa posición, al emitir radiación, permite que con sensores externos se estudie cómo se distribuye la actividad. Hay otros isótopos que permiten hacer no solamente diagnósticos, sino tratamiento. Se alojan cerca del tumor y lo irradian; liberan energía destruyéndolo.

—*¿Qué oportunidades existen hoy en el mercado internacional de radioisótopos médicos?*

—Hay una demanda más o menos estable. El más usado es el tecnecio 99, que es molibdeno 99. La flota mundial de reactores que lo producen es de los años sesenta. En Argentina tenemos el RA-3; en Australia está el más nuevo, el OPAL, que hicimos en el 2000. Países Bajos hoy lo produce con un reactor viejo, que será reemplazado por el PALLAS. Sudáfrica también quiere una nueva unidad para reemplazar el reactor SAFARI-1. Canadá salió de este mercado, y Estados Unidos no fabrica esto y representa el 50 % de la demanda mundial. Hay bastante trabajo en una generación nueva de reactores que reemplacen los antiguos.

Con la salida del Reino Unido de la Unión Europea, Gales está estudiando instalar un reactor, con el que eventualmente podría exportar al Reino Unido. Estamos participando en un análisis de factibilidad allí. El 40 % del tecnecio se produce en Europa y el 60 % restante está distribuido entre Sudáfrica, Australia y otros países. El RA-10 es argentino y también puede entrar en este mercado. También hay un isótopo nuevo, el lutecio 177, que tiene grandes expectativas comerciales.

—*¿Cómo está avanzando la construcción del reactor RA-10?*

—La obra civil está prácticamente terminada y los montajes electromecánicos están muy avanzados. Este es el año de montar los sistemas para que en el próximo se entre en el comisionamiento del sistema, por lo que el RA-10 estaría operativo en 2024.

—*Otro proyecto importante es el reactor PALLAS. ¿Qué impulsa a Países Bajos a querer este reactor?*

—Países Bajos, junto con Bélgica, produce actualmente el 40 % de los radioisótopos del mundo, particularmente del molibdeno. Además, tienen una excelente cadena logística. Está cambiando el reactor que los produce, el High Flux Reactor, por uno nuevo, el PALLAS. Con este nuevo reactor, se está configurando como posible proveedor de lutecio 177.

—*¿Cuál es el rol del INVAP en este proyecto?*

—Básicamente, es el diseñador de la planta y el responsable de la construcción e integración. Tenemos una relación muy buena con la Fundación PALLAS, que será la dueña de la planta y operadora, junto con RNG, que es el actual operador del HFR. Trabajamos en un pliego para la licitación de la obra civil del reactor.

—*¿Cuál es el estatus del proyecto PALLAS?*

—La construcción ya comenzó. El financiamiento será otorgado por el Gobierno holandés, así como suele pasar con estos reactores en el mundo.

—*INVAP también tiene proyectos en Brasil, Sudáfrica y Arabia Saudita. ¿En qué consisten?*

—Hace varios años Argentina y Brasil tuvieron la posibilidad de hacer un reactor como el que se había hecho en Australia, para que sea el reactor de radioisótopos y ciencia a partir de neutrones de referencia en la región. Se acordó construir uno en Buenos Aires y otro cerca de San Pablo. Se diseñó el RA-10 en Argentina y, junto con una empresa brasileña, Amazul, INVAP diseñó el Reactor Multipropósito Brasileño. Brasil está empezando a prepararse para la construcción. Esperamos que este año se estructure el presupuesto, por lo que se sumaría en la región un reactor parecido a lo que es el OPAL, el RA-10 y el PALLAS.

Sudáfrica está reemplazando el reactor SAFARI-1. El año pasado abrió un nuevo proceso licitatorio, al cual presentamos una oferta muy similar a los reactores mencionados anteriormente. Somos dos o tres los oferentes, con Francia y Corea del Sur. Por otro lado, en Arabia Saudita construimos una facilidad para entrenar personal para operar y mantener centrales de potencia. Arabia Saudita decidió hace unos años explorar la energía nuclear para generación eléctrica. Esperamos terminar la obra civil el año que viene.

—*Muchos gobiernos y empresas están apuntando al desarrollo de reactores de baja y mediana potencia, como es el caso del CAREM argentino, e incluso se habla de microrreactores. ¿Cómo están viendo estas tendencias en generación nucleoelectrónica?*

—Los reactores modulares pequeños (SMR) constituyen un campo muy atractivo desde el punto de vista tecnológico, ambiental y económico. Aspiran a dar suministro de energía



cercano a las ciudades, en ubicaciones chicas, y son fabricados en economía de escala —no por tamaño, sino por cantidad—, además de ser intrínsecamente seguros. La atracción mayor de los SMR es que tienen inversión gradual. El módulo de reactor nuclear grande, de entre seis y diez mil millones de dólares, tarda ocho o diez años en empezar a producir. Es invertir un gran dinero para recién comenzar a recuperarlo en diez años, mientras que un reactor modular puede comenzar a producir en tres o cuatro años. El negocio es más chico, pero se va incrementando modularmente, por lo que tienen dos ventajas, una financiera y otra de mejor resiliencia a eventos extremos.

Otra área que mueve este negocio es la posibilidad de incorporar tecnologías avanzadas. Hay reactores que derivan de **reactores de submarinos**. Están en esa línea Rolls Royce, Francia, y Argentina con el CAREM. Son reactores de potencia chicos que se adaptan a generación de electricidad. Luego, hay dos o tres conceptos completamente diferentes, algunos basados en combustibles muy avanzados. Por ejemplo, con esferitas de muy alta tolerancia a las temperaturas, llamados **combustibles tolerantes a accidentes**. Hay dos operando en China y X-energy está apostando a uno en EE. UU. Esos reactores tienen un combustible avanzado que los hace mucho más aptos para ser utilizados en reactores chicos. También hay otra línea que está haciendo reactores con **núcleos líquidos**: son sales fundidas, en las que el uranio está disuelto en la sal. Su gran atractivo es que pueden realizar un ciclo de torio. La tecnología nuclear tiene la potencialidad de producir más combustible del que consume, lo que se conoce como “**reactores reproductores**”.

Existe una línea de trabajo que busca construir **reactores de torio**, que son complicados, porque utilizan sales fundidas que deben ser reprocesadas constantemente. Sintetizando, todos estos conceptos son los que se conocen como **reactores de cuarta generación**; son intrínsecamente seguros, basados en diseños convencionales con agua refrigerante, diseños que utilizan combustibles tolerantes a accidentes, o diseños que utilizan sales fundidas. Argentina está trabajando en la primera línea, que es el CAREM, mientras que hay empresas en China, EE. UU. y Europa que trabajan en reactores de sales fundidas.

En los reactores tolerantes a accidentes lo interesante es que, como son chicos como los microrreactores, el combustible en vez de tener 5 % de enriquecimiento tiene 20 %, que se considera no proliferante. Argentina tiene muy bien conocidas ciertas partes del proceso tecnológico de hacer combustible al 20 %, así que **estamos trabajando con Westinghouse de EE. UU. para ver si podemos hacer ciertas partes del proceso para tener este uranio al 20 %, conocido como HALEU**. Con este tipo de uranio, que tiene cuatro o cinco veces más de densidad de energía, se pueden hacer reactores más pequeños. Los estadounidenses crearon en diciembre un consorcio para establecer una base tecnológica para hacer unos nuevos ciclos de combustible en base a HALEU, reactores compactos de siguiente generación.

*Fuente: EconoJournal (extracto),  
enero de 2023*

# ONCE PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA SE UNEN PARA PROMOVER LA ENERGÍA NUCLEAR



*Encabezados por Francia, se comprometieron a "reforzar la cooperación europea" en torno a la energía nuclear, como una forma eficaz de luchar contra el cambio climático.*

"La energía nuclear es una de las numerosas herramientas que permiten alcanzar nuestros objetivos climáticos, producir electricidad de base y garantizar la seguridad del suministro", afirmaron en una declaración en la reunión de ministros europeos de Energía en Estocolmo.

Los 11 países coincidieron en "apoyar nuevos proyectos nucleares basados en tecnologías innovadoras y en la explotación de las centrales existentes". Estos países son Francia, Bulgaria, Croacia, República Checa, Hungría, Finlandia, Países Bajos, Polonia, Rumanía, Eslovaquia y Eslovenia.

El texto prevé proyectos conjuntos de formación, posibilidades de cooperación científica y el despliegue coordinado de las mejores prácticas en materia de seguridad.

La ministra francesa de Transición Energética, Agnès Pannier-Runacher, había manifestado el objetivo de "crear una alianza de la energía nuclear y enviar un mensaje fuerte en las diferentes negociaciones europeas".

Francia, históricamente apegada a la energía atómica, quiere recurrir a esta para alcanzar sus objetivos climáticos, y está haciendo campaña en Bruselas para que el hidrógeno producido a partir de un mix que incluya energía nuclear también pueda considerarse como "verde".

Alemania y España se oponen a esta flexibilización, y quieren que la UE considere como "verde" únicamente el hidrógeno producido a partir de fuentes renovables.

"La energía nuclear representa el 25 % de nuestra producción eléctrica europea, y emite menos carbono que la eólica y la fotovoltaica", incidió la ministra Pannier-Runacher, que ve en el átomo una herramienta "complementaria" a las renovables para alcanzar la neutralidad carbono en la UE en 2050. "Las energías renovables pueden resultar inestables. Hace falta una energía estable y sostenible, y baja en carbono. Solo conocemos una, la nuclear", coincidió el ministro checo de Energía, Jozef Sikela.

Por el contrario, Alemania, Austria y Luxemburgo reafirmaron en Estocolmo su hostilidad al auge de la energía atómica en Europa. "Para ganar la carrera contra el cambio climático tenemos que actuar rápido. Las nuevas centrales nucleares requieren 15 años de construcción, es decir entre dos y tres veces más caro que en el caso de la eólica o la solar. Eso es ideología, y no pragmatismo", declaró el ministro luxemburgués, Claude Turmes.

Fuente: [www.france24.com](http://www.france24.com), febrero de 2023

# PRESENTE Y FUTURO DE LA ENERGÍA HIDROELÉCTRICA EN ARGENTINA



*El potencial hidroeléctrico nacional se encuentra subaprovechado. De la energía media anual identificada (170.000 GWh/año), solo la cuarta parte es aportada por las centrales que se encuentran en operación. Por ello, el Estado nacional y las provincias deberán promover la incorporación de nuevos embalses y centrales hidroeléctricas, que son la única manera de almacenar energía a gran escala que permita complementar otras fuentes intermitentes de energía renovable, como la eólica y la solar.*



► ► ► Ing. Gustavo Alberto Devoto

Ing. Civil egresado de la UBA  
Académico de número de la Academia Nacional de Ingeniería (ANI)  
Miembro del Instituto de Energía de la ANI

## INTRODUCCIÓN

La energía hidráulica es, en última instancia, una forma de energía solar. El sol, principal fuente motriz del ciclo hidrológico, evapora el agua de los océanos y lagos, y calienta el aire que la transporta en estado de vapor. El agua retorna a la tierra como precipitación, en sus diversas formas, y al escurrir hacia los océanos y lagos situados a cotas inferiores, disipa la energía potencial acumulada.

Una corriente de agua contiene dos formas de energía: la cinética, debido a su velocidad, y la potencial, correspondiente a su elevación con respecto a un plano de referencia. Esta propiedad física permite aprovechar, a través de máquinas específicas —turbinas—, tanto los pequeños desniveles con grandes caudales (ríos de llanura) como los grandes desniveles con pequeños caudales (ríos de montaña).



El potencial hidráulico mundial equivale, aproximadamente, al consumo energético total actual. Hoy en día, la humanidad solo utiliza la cuarta parte, por lo que la energía hidráulica tiene aún mucho por contribuir a la sustitución de los combustibles fósiles como fuente energética renovable.

La energía hidroeléctrica es la más probada de todas las tecnologías para la generación de energía eléctrica a gran escala: no es contaminante; no consume el recurso hídrico; no produce residuos; su rendimiento en la transformación energética es el más elevado de todas las tecnologías (superior al 90 %); utiliza un recurso que es renovable; produce directamente energía mecánica en vez de calor para mover el generador; puede obtenerse con máquinas de casi cualquier tamaño, y además tiene la ventaja de que la inversión en obras hidroeléctricas permite satisfacer otros usos del recurso hídrico, como el riego, el abastecimiento de agua potable e industrial, la navegación, el control de las crecidas y las actividades recreativas, estrechamente vinculadas con el turismo. Por eso las obras hidroeléctricas son consideradas de beneficio múltiple.

### **POTENCIAL HIDROELÉCTRICO DE ARGENTINA**

El potencial hidroeléctrico nacional se encuentra subaprovechado. De la energía media anual identificada (170.000 GWh/año), solo la cuarta parte es aportada por las centrales que se encuentran en operación; la energía restante corresponde a un conjunto de estudios y proyectos de muy variado nivel de desarrollo, que necesitan ser actualizados. Este grupo incluye un gran número de pequeñas centrales (PCH), que fundamentalmente tienen influencia local.

La potencia hidroeléctrica total instalada en 2019, último año no distorsionado por la pandemia por Covid-19, alcanzó los 10.812 MW, que aportaron el 26 % de la energía eléctrica total generada. Este total incluye 675 GWh, provenientes de alrededor de 60 pequeñas centrales con una potencia sumada que ronda los 180 MW, incluidas 20 micro- y mini-centrales pertenecientes a varios sistemas eléctricos rurales aislados.

Cerca del 2 % de la oferta total hidroeléctrica de la República Argentina proviene de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos (con potencias < 15 MW), lo que constituye un reflejo de la media mundial en esta materia.

El límite superior de 15 MW resulta arbitrario, y es el que figura en el Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica —conocido como “Ley Salvatori”—, de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Se ha podido identificar un catálogo de proyectos de unos 65 pequeños aprovechamientos hidroeléctricos con distintos niveles de avance (inventario, básico, prefactibilidad, ejecutivo), que suman unos 200 MW de potencia.

Nahueve (4 MW), en la provincia de Neuquén, es el único que se encuentra hoy en construcción.

Las dos tablas siguientes resumen el estado de situación de la hidroelectricidad en Argentina.

**TABLA 1: CENTRALES HIDROELÉCTRICAS EN OPERACIÓN**

REGIÓN	CENTRAL	POTENCIA	Nº GRUPOS	RÍO
<b>CUYO</b>		(MW)		
	LOS REYUNOS	224	2	Diamante
	AGUA DEL TORO	130	2	Diamante
	EL TIGRE (de bombeo)	14	2	Diamante
	CACHEUTA NUEVA	120	4	Mendoza
	ÁLVAREZ CONDARCO	51	3	Mendoza
	NIHUIL I	74	4	Atuel
	NIHUIL II	133	6	Atuel
	NIHUIL III	52	2	Atuel
	NIHUIL IV	22	1	Atuel
	QUEBRADA DE ULLUM	43	1	San Juan
	LOS CARACOLES	185	2	San Juan
	PUNTA NEGRA	62	2	San Juan
	CUESTA DEL VIENTO	8,9	1	Jáchal
	EL CARRIZAL	17	2	Tunuyán
<b>COMAHUE</b>		(MW)		
	PIEDRA DEL ÁGUILA	1400	4	Limay
	EL CHOCÓN	1200	6	Limay
	ALICURÁ	1040	4	Limay
	PLANICIE BANDERITA	450	2	Neuquén
	PICHI PICÚN LEUFÚ	285	3	Limay
	ARROYITO	120	3	Limay
	CASA DE PIEDRA	60	2	Colorado
<b>NOA</b>		(MW)		
	CABRA CORRAL	102	3	Juramento
	ESCABA	24	3	Marapa
	RÍO HONDO	17	2	Dulce
	PUEBLO VIEJO	15	2	Pueblo Viejo
	CADILLAL	13	2	Salí
	EL TUNAL	11	2	Juramento
	LOS QUIROGA	2	2	Dulce
<b>CENTRO</b>		(MW)		
	RÍO GRANDE (de bombeo)	750	4	Grande
	LOS MOLINOS	63	5	Los Molinos
	REOLÍN	38	3	Tercero
	SAN ROQUE	26	4	Primero
	CASSAFOUSTH	7	3	Tercero
	LA VIÑA	16	2	Los Sauces
	FITZ SIMÓN	11	3	Tercero
	PIEDRAS MORAS	6	1	Tercero
	LA CALERA	5	4	Primero
	CRUZ DEL EJE	2	2	Cruz del Eje
<b>LITORAL</b>		(MW)		
	SALTO GRANDE (1)	1890	14	Uruguay
<b>NEA</b>		(MW)		
	YACYRETÁ (2)	3100	20	Paraná
<b>PATAGONIA</b>		(MW)		
	FUTALEUFÚ	472	4	Futaleufú
	FLORENTINO AMEGHINO	47	2	Chubut

(1) - Argentina y Uruguay reparten la generación de Salto Grande por mitades.

(2) - Actualmente, Argentina absorbe un 90 % de la generación.

**TABLA 2: PRINCIPALES PROYECTOS EN CARTERA**

DENOMINACIÓN DE LA OBRA	POTENCIA	EMA
	(MW)	[GWh/año]
CORPUS EN PINDO-Í (50 % ARGENTINA)	1,440	10,088
AÑA CUÁ 50 (% ARGENTINA) (#)	135	1,000
AMPLIACIÓN YACYRETÁ (50 % ARGENTINA)	240	1,500
GARABÍ (50 % ARGENTINA)	576	2,985
PANAMBÍ (50 % ARGENTINA)	524	2,738
EL TAMBOLAR	70	343
CORDÓN DEL PLATA 1	847	2,291
CORDÓN DEL PLATA 2	214	443
CORDÓN DEL PLATA 3	325	560
LOS BLANCOS 1	324	900
LOS BLANCOS 2	162	450
PORTEZUELO DEL VIENTO	216	887
CHIHUIDO 1	637	1,750
CHIHUIDO 2	234	1,075
EL CHAÑAR	69	366
RÍO NEGRO SUPERIOR	117	801
BELISLE	84	400
CHELFORÓ	130	670
CHIMPAY OESTE	230	1,212
PINI MAHUIDA	320	1,409
LA INVERNADA	320	1,402
CERRO RAYOSO	261	1,144
RINCÓN DE LA MEDIALUNA	270	1,127
TALHELMUM	240	1,008
LA RINCONADA	200	860
CORRAL DE PIEDRA	376	1,492
MICHIHUAO	621	2,869
PTE. NÉSTOR KIRCHNER (#)	1,140	3,380
GDOR. JORGE CEPERNIC (#)	600	1,866

(#) Hidroeléctricas en construcción.

El desarrollo de la energía hidroeléctrica tuvo su auge en Argentina durante dos décadas: de 1970 a 1990. De hecho, con la entrada en servicio de los últimos grupos de Yacyretá, la generación hidroeléctrica llegó a alcanzar participaciones cercanas al 50 % en la matriz eléctrica nacional. En el transcurso de la década de los 90, a raíz de las privatizaciones en el sector energético, los precios irrisorios del gas de Loma La Lata, el uso de materiales cerámicos en los álabes de las turbinas de gas –un beneficio secundario de la carrera espacial– y, finalmente, la instalación de los primeros ciclos combinados fueron un conjunto de factores que indujeron a un cambio en la política energética del país, por la cual la demanda de energía comenzó a ser cubierta preponderantemente con centrales térmicas.

Ante la amenaza del cambio climático, hoy en día el paradigma es otro. El mundo exige una limitación al aumento de la temperatura global y, por ende, a la reducción de las emisiones de gases GEI. El gran desafío de los países ha mutado a conseguir una economía descarbonizada, en la que la energía hidroeléctrica —renovable y sin emisiones— no puede estar ausente. La Transición Energética hasta 2050 es un proceso técnicamente viable, pero será de difícil implementación: por

la magnitud de las inversiones para realizar, por los diferentes niveles de desarrollo de los países y por la inercia de los pueblos al cambio en el camino hacia la sustentabilidad del ecosistema.

Aunque no seamos conscientes los “habitantes de estas pampas chatas”, la Argentina es un país semiárido. Dos terceras partes de su territorio se encuentran por debajo de la isohieta de los 800 mm/año. El agua es un recurso natural crítico. Sin ella, la vida no es posible. Las presas de embalse con generación hidroeléctrica proporcionan una fuente confiable de agua, ya que permiten almacenarla en los períodos de excedencia para luego usarla durante los períodos de estiaje, además de ayudar al control de crecidas predatorias. Solo esto es razón suficiente para justificar que el Estado nacional y las provincias deban promover la incorporación de nuevos embalses y centrales hidroeléctricas, que son, a la fecha, la única manera de almacenar energía a gran escala, que permita complementar otras fuentes intermitentes de energía renovable, como la eólica y la solar.

Finalmente, cabe resaltar que la hidroelectricidad es la tecnología con mayor participación de componentes nacionales. Tenemos ingeniería, historia y capacidad industrial y constructiva.

# TARIFAS ELÉCTRICAS: LAS DIFERENCIAS ENTRE EL AMBA Y EL RESTO DEL PAÍS



*La factura promedio del país para un usuario de ingresos medios es de \$3406. Pero el valor más bajo es de \$1783 para usuarios de Edesur, y de \$1791 en el caso de Edenor.*

Las brechas entre las tarifas de energía eléctrica que se pagan en el AMBA y en el resto del país se fueron acrecentando en los últimos años, especialmente a partir de diciembre de 2019. Una de las causas se encuentra en la particularidad de cada uno de los marcos regulatorios provinciales.

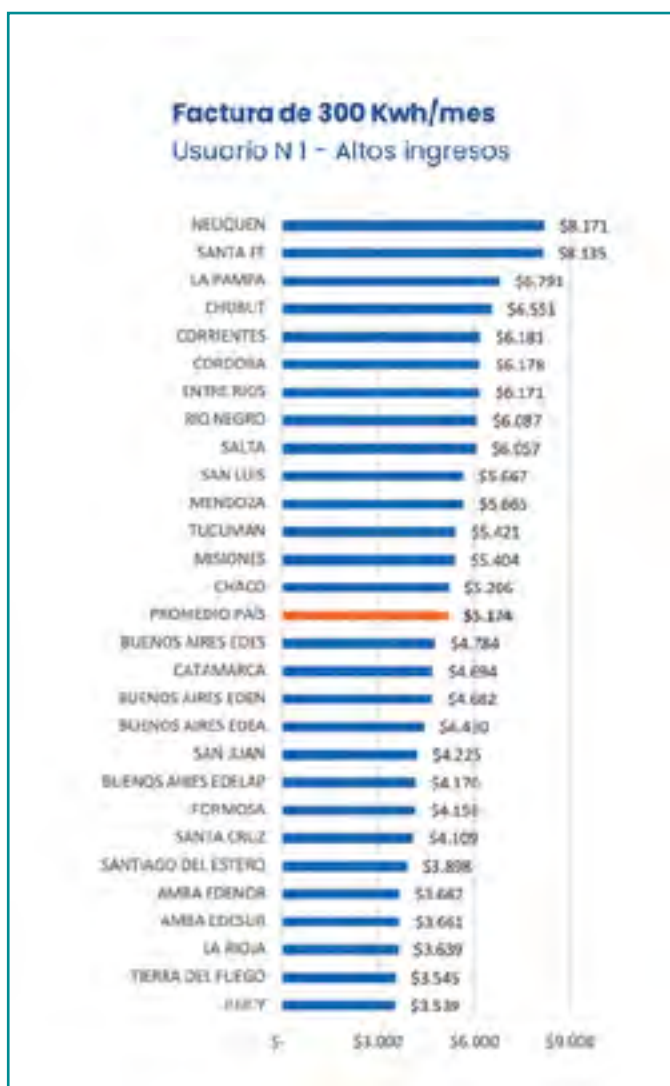
Si bien el precio de la energía mayorista es igual para todo el país, el costo final por kWh consumido es muy variable según la zona. “Esto se explica, sin contar los impuestos, por las diferencias en el Valor Agregado de Distribución (VAD), que cada distribuidora cobra a sus clientes y que es autorizado por los entes reguladores provinciales, excepto en el AMBA, que se encuentra bajo jurisdicción nacional”,

de acuerdo a un informe elaborado por el Observatorio de Tarifas y Subsidios IIEP (UBA-Conicet).

Además, desde 2022, la segmentación de tarifas le puso aún más complejidad y aumentó la dispersión tarifaria, ya que para los diferentes segmentos de usuarios –de acuerdo a su nivel de ingresos– puede variar el lugar donde encontrar la tarifa más baja.

Según el informe, la tarifa promedio del país para un usuario del segmento N1 (hogares de ingresos altos), con datos disponibles a febrero de 2023, es de \$5174 por mes para una factura de 300 kWh mensual. En este sentido, el





valor más bajo por kWh se cobra en Jujuy (\$3539) y Tierra del Fuego (\$3545), mientras que el valor más alto es el que reciben los usuarios de Neuquén (\$8171) y Santa Fe (\$8135).

Los usuarios del AMBA del segmento N1 se encuentran por debajo del promedio del país, con precios de \$3667 para Edeenor, y \$3661 para Edesur.

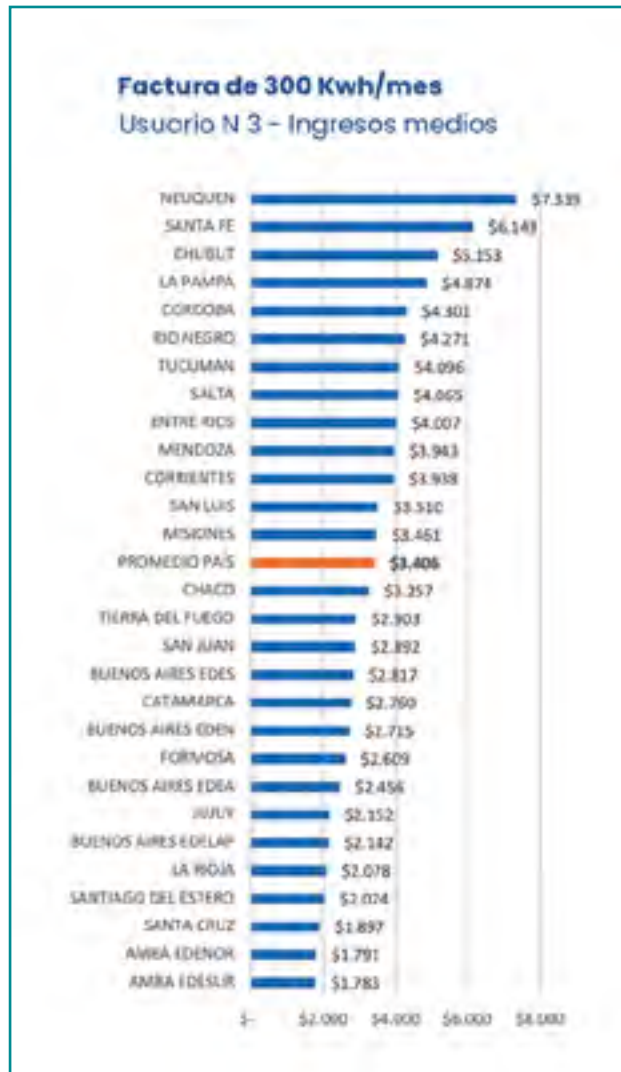
A su vez, la tarifa promedio del país para un usuario N3 (hogares de ingresos medios) es de \$3406. En este caso, el valor más bajo por kWh se cobra en el AMBA, con \$1783 para usuarios de Edesur, y \$1791 para los usuarios de Edeenor. Mientras tanto, el valor promedio más alto es el que reciben los usuarios de Neuquén, con \$7339 siempre para una factura de 300 kWh mensuales. En este segmento, la factura más elevada es casi 5 veces mayor a la más baja.

Por otra parte, la tarifa promedio del país para un usuario N2 (hogares de bajos ingresos) es de \$3106. En este caso, el

valor más bajo por kWh se cobra en Formosa (que aún tiene el cuadro tarifario correspondiente a enero), mientras que el valor más alto es el que reciben los usuarios de Santa Fe, con \$5865. En este nivel, la factura más elevada es 4 veces mayor a la más baja.

Los usuarios del AMBA del segmento N2 se encuentran por debajo del promedio del país con precios de \$1527 para Edeenor, y \$1521 para Edesur.

Para los usuarios de altos ingresos, y para el promedio del país, el precio de la energía representa el 54 % de la factura, mientras que el 46 % lo ocupa el valor de distribución. En el caso de la factura de mayor monto, en el nivel de altos ingresos para Neuquén se compone de un 34 % por valor de la energía y 66 % por el VAD, mientras que, en el nivel 2, esta relación es de 17 % y 83 % respectivamente para la misma provincia y, en el nivel 3, es de 18 % y 82 % respectivamente en la jurisdicción.



“En las restantes jurisdicciones se observa la misma situación: mientras más bajo sea el nivel de ingresos, mayor proporción ocupa el VAD y menor proporción el precio de la energía”, explicó el informe del **Observatorio de Tarifas y Subsidios IIEP (UBA-CONICET)**.

**EVOLUCIÓN DE LA TARIFA EN TÉRMINOS REALES**

La tarifa media eléctrica del AMBA, equivalente a 300 KWh por mes, se redujo —en términos reales— desde diciembre de 2019. A su vez, los diferentes niveles determinados en el programa de segmentación de subsidios tuvieron un comportamiento diferente desde su implementación.

Entre enero de 2019 y agosto de 2022, la tarifa residencial para un consumo promedio se redujo un 64 %. A partir de entonces, la tarifa media para los usuarios del Nivel 2 (bajos ingresos) y Nivel 3 (ingresos medios) continuó su trayectoria decreciente hasta hoy, mientras que la factura final para usuarios N1 (altos ingresos) aumentó a partir de la implementación de la segmentación de subsidios.

“Sin embargo, de no mediar aumento de tarifas en lo que resta del año, se prevé una reducción de la factura en términos reales para los tres niveles de usuarios residenciales”, explicaron.

En marzo de 2019, el valor de la factura llegó al máximo de la serie con un precio —en la moneda de febrero de 2023— de \$7155. Esto fue equivalente al 3 % del salario en aquel mes, medido a partir de la Remuneración Imponible Promedio de los Trabajadores Estables (RIPTE).

En febrero de 2023, en tanto, la factura media del AMBA para un usuario N1 fue de \$4660 mientras que para un N3 es de \$2257 y para un N2 de \$1921. Con estos números, y al tomar el último valor publicado del RIPTE, en enero de 2023 las facturas de un usuario de ingresos altos representaron el 1,8 % del salario promedio, mientras que las facturas de los usuarios de ingresos bajos y medios representaron el 1 %.

*Fuente: Infobae, 22 de marzo de 2023*

## LA ONU ALERTÓ QUE LA “BOMBA CLIMÁTICA” ESTÁ A PUNTO DE EXPLOTAR SI NO SE FRENAN LAS EMISIONES CUANTO ANTES



*El informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) reveló datos alarmantes, señalando que la humanidad todavía tiene una oportunidad, casi la última, de evitar daños futuros irreversibles.*

Los impactos devastadores del cambio climático están golpeando más rápido de lo esperado, y el mundo superará el límite clave de calentamiento global de 1,5 °C en aproximadamente una década. “**La bomba de relojería del cambio climático no se detiene**, y los países ricos deben reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero cuanto antes”, advirtió **António Guterres**, secretario general de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en la presentación del informe del **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)**.

Las conclusiones alarmantes del informe deben considerarse como “**una guía de supervivencia para la humanidad**”, basada en el análisis de los máximos expertos en las consecuencias actuales y futuras del calentamiento global.

“El ritmo de aumento de la temperatura en el último medio siglo es el más alto de los últimos 2000 años y las

concentraciones de dióxido de carbono están en su punto más alto en al menos 2 millones de años. La bomba de relojería climática está haciendo tictac”, sentenció Guterres.

Sin embargo, el mensaje clave del IPCC es que, si bien la humanidad ha llevado al planeta al **precipicio de la catástrofe climática**, todavía hay tiempo para llevar las temperaturas globales dentro de límites relativamente seguros.

“Los años más cálidos que hemos experimentado hasta la fecha estarán entre los más fríos dentro de una generación”, advirtió uno de los expertos del IPCC.

El informe resume las conclusiones de **tres evaluaciones de expertos publicadas entre 2021 y 2022**, que analizaron los datos científicos, los impactos y la mitigación del cambio climático, buscando aportar claridad a los responsables políticos a la hora de plantearse **nuevas medidas**. El documento se elaboró



tras una semana de deliberaciones en Interlaken, Suiza.

**La humanidad todavía tiene una oportunidad, casi la última**, de prevenir los peores daños futuros del cambio climático. Pero hacerlo requiere reducir rápidamente la contaminación por carbono y el uso de combustibles fósiles en casi dos tercios para 2035.

Guterres fue más contundente al pedir el fin de la exploración de nuevos combustibles fósiles y que los países ricos abandonen el carbón, el petróleo y el gas para 2040. “La humanidad está sobre hielo delgado, y ese hielo se está derritiendo rápidamente. Nuestro mundo necesita **acción climática** en todos los frentes: todo, en todas partes, todo a la vez”, afirmó.

El informe del IPCC postula que el mundo necesita eliminar el 60% de sus emisiones de gases de efecto invernadero para 2035, en comparación con 2019.

El documento servirá de guía para la Cumbre Mundial del Clima (COP28), que tendrá lugar este año en Emiratos Árabes Unidos, en la que los países evaluarán lo realizado. En virtud del **Acuerdo de París de 2015**, las naciones también deben actualizar sus compromisos climáticos para 2025.

Las emisiones deben reducirse a la mitad para mediados de la década de 2030 a fin de que el mundo tenga alguna posibilidad de limitar el aumento de la temperatura a 1,5 °C por encima de los niveles preindustriales, un objetivo del Acuerdo de París.

**“Los años más cálidos que hemos experimentado hasta la fecha estarán entre los más fríos dentro de una generación”**, indicó Friederike Otto, científica del

Imperial College London y autora principal del informe.

“Si actuamos ahora, todavía podemos garantizar un futuro sostenible y habitable para todos”, afirmó **Hoesung Lee**, presidente del IPCC. “Tenemos las herramientas para evitar y reducir los riesgos de los peores impactos de la crisis climática, pero debemos aprovechar este momento para actuar ahora”, dijo el enviado de Estados Unidos para el clima, **John Kerry**.

### **REDUCIR LAS EMISIONES CUANTO ANTES**

Guterres pidió que los países ricos adelanten su meta de lograr cero emisiones netas de carbono para el 2040 y los países en desarrollo para el 2050, aproximadamente una década antes de las metas actuales.

El panel científico de la ONU informó que, para mantenerse por debajo del límite de calentamiento establecido en París, **el mundo necesita reducir el 60 % de sus emisiones de gases de efecto invernadero para 2035**, en comparación con 2019.

**“No estamos en el camino correcto, pero no es demasiado tarde** —dijo Aditi Mukherji, coautora del informe—. Nuestra intención es realmente un mensaje de esperanza, y no el del fin del mundo”.

### **¿SUPERAR LOS 1,5 °C ES INEVITABLE?**

“La humanidad camina sobre hielo delgado, y ese hielo se derrite rápidamente”, manifestó el secretario general del ONU.

Después de 1,5 °C, **“los riesgos comienzan a acumularse”**, dijo el coautor del informe, Francis X. Johnson, científico del Instituto Ambiental de Estocolmo. El informe menciona “puntos de inflexión” en torno a esa temperatura



de extinción de especies, incluidos los arrecifes de coral, el derretimiento irreversible de las capas de hielo y el aumento del nivel del mar del orden de varios metros.

Muchos científicos dijeron que alcanzar los 1,5 °C **es inevitable**. “Estamos bastante bloqueados en 1,5 °C”, expresó el coautor del informe Malte Meinshausen, científico de la Universidad de Melbourne, en Australia. “Hay muy pocas formas de que podamos evitar cruzar los 1,5 °C en algún momento de la década de 2030, pero el gran problema es si la temperatura sigue aumentando a partir de ahí o se estabiliza”.

Por su parte, Guterres insistió en que “el límite de 1,5 °C es alcanzable”. El jefe del panel científico, Hoesung Lee, dijo que hasta ahora el mundo está muy lejos de su curso: “Este informe confirma que, si las tendencias actuales, los patrones actuales de consumo y producción continúan, entonces... el aumento de la temperatura promedio mundial de 1,5 °C se verá en algún momento de esta década”.

Se deben dejar de usar estos combustibles fósiles y hacer un cambio no solo en la matriz energética del mundo, sino también en la propulsión del transporte de las personas.

Mukherji expresó: “No es como si fuera un acantilado del que todos nos caemos”. Pero un informe anterior del IPCC detalló cómo **los daños severos** se aceleran al superar los 1,5 °C de calentamiento.

“Ciertamente es prudente planificar un futuro con una temperatura superior a 1,5 °C”, dijo Steven Rose, economista del Instituto de Investigación de Energía Eléctrica de Estados Unidos.

Si el mundo continúa utilizando toda la infraestructura alimentada por combustibles fósiles, ya sea existente ahora o propuesta, la Tierra se calentará al menos 2 °C desde la época preindustrial, y superará la marca de 1,5, según el informe.

Debido a que el informe se basa en datos de hace algunos años, los cálculos sobre los proyectos de combustibles fósiles que ya están en trámite no incluyen el aumento en el uso de carbón y gas natural después de **la invasión rusa de Ucrania**, aclaró el coautor del informe Dipak Dasgupta, experto del Instituto de Energía y Recursos de la India.

## **LA CRISIS CLIMÁTICA GOLPEA MÁS A LOS PAÍSES POBRES**

El informe y las discusiones también abordan la disparidad entre las naciones ricas, que causaron gran parte del problema porque las emisiones de dióxido de carbono de la industrialización permanecen en el aire durante más de un siglo, y **los países más pobres se ven más afectados por el clima extremo**.

Las ciudades no solo albergan a personas, sino también industrias, fábricas y transportes. Es por eso que los expertos apuntan a que se conviertan en espacios más verdes y sustentables.

Si el mundo quiere alcanzar sus objetivos climáticos, **los países más pobres necesitan un aumento de la ayuda financiera “multiplicado” para adaptarse a un mundo más cálido y cambiar a energía no contaminante**. Los países han hecho compromisos financieros y promesas de un fondo de compensación por daños.

Si los países ricos no reducen las emisiones más rápido y ayudan mejor a las naciones víctimas a adaptarse a daños futuros, “el mundo está relegando a los países menos desarrollados a la pobreza”, dijo Madeleine Diouf Sarr, presidenta de una coalición de las naciones más pobres.

## **¿QUÉ ES EL IPCC?**

Según señala la ONU, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) es un órgano científico que está encargado de analizar la bibliografía científica, técnica y socioeconómica más reciente producida en todo el mundo, pertinente para la comprensión del cambio climático. En la actualidad, son 195 los países que reconocen la autoridad científica de estos informes y que, además, forman parte de este órgano intergubernamental.

Por su parte, los científicos que participan del IPCC lo hacen como voluntarios y ad honórem. Entre las tareas que desempeñan pueden ser autores, autores contribuyentes y revisores. La creación del panel tuvo lugar en 1988 y tiene por objetivo realizar evaluaciones integrales del cambio climático mediante conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos, además de investigar sus causas, posibles repercusiones y estrategias de respuesta.

*Fuente: Infobae (extracto),  
marzo de 2023*

# MODALIDADES DEL TIEMPO DE TRABAJO

*Los horarios de trabajo flexibles pueden beneficiar el equilibrio entre la vida personal y profesional, las empresas y la productividad.*



Las modalidades innovadoras del tiempo de trabajo, como las introducidas durante la crisis de COVID-19, pueden aportar beneficios a las economías, las empresas y los trabajadores, incluidas una mayor productividad y un mejor equilibrio entre la vida profesional y personal.

El informe *Working Time and Work-Life Balance Around the World* (El tiempo de trabajo y el equilibrio entre el trabajo y la vida privada en el mundo) examina los dos aspectos principales del tiempo de trabajo: las horas de trabajo y la organización del tiempo de trabajo (también llamados "horarios de trabajo"), y sus efectos sobre el rendimiento de las empresas y el equilibrio

entre el trabajo y la vida privada de las personas. Incluye una serie de nuevas estadísticas sobre las horas de trabajo, tanto antes como durante la crisis de COVID-19.

El estudio, el primero que se concentra en el equilibrio entre la vida profesional y personal, constata que una parte sustancial de la fuerza de trabajo mundial trabaja bien, sea un número mayor o menor de horas respecto de la jornada laboral estándar de 8 horas diarias y 40 horas semanales. Más de una tercera parte de todos los trabajadores trabaja más de 48 horas por semana, mientras que una quinta parte de la fuerza de trabajo mundial tiene un horario de trabajo reducido (a tiempo parcial) o

trabaja menos de 35 horas semanales. Los trabajadores de la economía informal tienen mayores probabilidades de tener jornadas laborales más largas o más cortas.

El informe analiza diferentes organizaciones del tiempo de trabajo y sus efectos sobre el equilibrio entre la vida profesional y privada, como los sistemas de trabajo por turnos, por pedido, horarios comprimidos y horas anuales promedio. Advierte que los beneficios de algunas de estas modalidades flexibles, como una mejor vida familiar, pueden estar acompañados por ciertos costos, como mayores desequilibrios de género y riesgos para la salud.

**“Existe una cantidad considerable de evidencia de que las políticas de equilibrio entre la vida profesional y privada proporcionan importantes beneficios a las empresas, sustentando el argumento de que este tipo de políticas son provechosas tanto para los empleadores como para los empleados”,** señala el informe.

El estudio analiza también las medidas adoptadas por los gobiernos y las empresas como respuesta a la pandemia de COVID-19 para ayudar a que las empresas siguieran operando y a que los trabajadores no perdieran su empleo. En este sentido, constata que la reducción de las horas de trabajo de una mayor proporción de trabajadores contribuyó a prevenir pérdidas de empleo. Asimismo, se evidencian cambios a largo plazo: “La implementación a gran escala del teletrabajo en casi todas las partes del mundo donde era posible hacerlo cambió la naturaleza del empleo y, probablemente, lo hará más en un futuro previsible”, sostiene el informe.

Las medidas adoptadas durante la crisis de COVID-19 aportaron pruebas nuevas y contundentes de que ofrecer a los trabajadores más flexibilidad en cómo, dónde y cuándo trabajan puede dar resultados positivos tanto para ellos como para las empresas, por ejemplo, mejorando la productividad. Por el contrario, restringir la flexibilidad acarrea costos sustanciales, como una mayor rotación del personal.

“El fenómeno llamado ‘**Gran Renuncia**’ ha puesto el equilibrio entre la vida profesional y privada en la primera línea de las cuestiones sociales y del mercado laboral del mundo pospandemia —declaró Jon Messenger, el principal autor del informe—. Este estudio muestra que, si aplicamos algunas de las lecciones aprendidas durante la crisis de COVID-19 y analizamos

atentamente la manera en que las horas de trabajo están estructuradas, así como su duración promedio, podemos crear una situación que beneficie a todos, mejorando tanto el rendimiento de las empresas como el equilibrio entre la vida laboral y familiar”.

El informe incluye un número de conclusiones y recomendaciones, entre ellas:

- Las leyes y reglamentaciones de la jornada laboral sobre el número máximo de horas de trabajo diarias y los períodos de descanso reglamentarios son logros que pueden contribuir a la salud y bienestar de una sociedad a largo plazo, y no deben ponerse en peligro.
- Las jornadas de trabajo más largas, por lo general, están asociadas con una productividad inferior, mientras que un horario más reducido se relaciona con una mayor productividad.
- Los países deberían aprovechar las experiencias adquiridas con la reducción y la flexibilidad de las horas de trabajo durante la crisis de COVID-19, incluyendo las modalidades a tiempo parcial con las mayores prestaciones posibles; no solo a fin de mantener el empleo, sino también para sostener el poder adquisitivo y crear la posibilidad de amortizar los efectos de las crisis económicas.
- Son necesarias respuestas de la política pública a fin de promover reducciones de las horas de trabajo en numerosos países, para promover un equilibrio saludable entre el trabajo y la vida privada, y para mejorar la productividad.
- El teletrabajo contribuye a mantener el empleo y crea un nuevo espacio para la autonomía del empleado. Sin embargo, esta y otras formas de modalidades flexibles de trabajo deben ser reguladas para contener sus posibles efectos negativos, a través de políticas como la que con frecuencia se llama un “derecho a desconectarse” del trabajo.

*Fuente: Organización Internacional del Trabajo (OIT), Prensa, enero de 2023*

## ¿UN FUTURO SIN JEFES?



*Irrumpen esquemas de trabajo con equipos que se autoadministran y toman decisiones de peso; la conducción se transforma.*

La horizontalidad en las empresas gana terreno frente a la verticalidad, y **los líderes actuales ya no son los de antes**. Este movimiento promete seguir transformando los modelos organizacionales, que se alejan de la clásica distribución de poder en forma piramidal. De hecho, hay compañías en las que se trabaja con **una modalidad circular, en la que la toma de decisiones no está solo en manos de los jefes**.

¿Esto significa que nadie conduce? “No, significa que hay equipos más chicos que tienen la **capacidad de autoadministrarse** y trabajar en organizaciones reticulares, algo así como equipos interdependientes en los que cada uno **tiene claramente fijados los objetivos** y las maneras por las que se van a medir los resultados, y ellos deciden

internamente cómo hacen para lograrlos”, advierte Alejandro Melamed, consultor en recursos humanos.

Andrés Hatum, profesor de la Universidad Torcuato Di Tella (UTDT), sostiene que es más aplicable en organizaciones que recién comienzan y que no es tan fácil de implementar en empresas multinacionales con miles de personas. “Pero sí existe **una tendencia que avanza hacia estructuras más horizontales** con el objetivo, en primer lugar, de **darle más agilidad** a las organizaciones”, señala.

Las empresas se transforman, pero no todas con ritmos iguales. Están aquellas que funcionan como hace décadas, **sin renovación en los procesos ni en los perfiles**.



En el otro extremo, se encuentran las que sorprenden con **formatos inéditos**. Es el caso de 10Pines, una compañía argentina de desarrollo de *software* a medida, que el año pasado facturó cuatro millones de dólares. “Yo siempre digo que nuestro modelo se representa como una mesa con tres patas. Sobre la mesa está **la toma de decisiones colaborativa basada en el consentimiento**”, asegura Jorge Silva, uno de sus socios. ¿Cómo funciona? Al momento de tomar una decisión, se hace una propuesta y se buscan objeciones fuertes a esa propuesta. Si no hay objeciones, se avanza y, si hay una objeción de peso, se hace una propuesta superadora, que es aquella que cuenta con la aprobación de todos los que participan del proceso.

### EQUIPOS MADUROS

“Se trata de un liderazgo redárquico en el que la toma de decisiones se hace en forma de red, y no en forma de jerarquías”, explica Virginia Borrajo, directora del Estudio Locht, especializado en recursos humanos. Y aclara que **esta dinámica no reemplaza el 100 % del sistema jerárquico**.

Borrajo considera que se trata de un modelo cultural organizacional que permite imprimir celeridad a las tareas a través de equipos maduros, con **capacidades instaladas y experiencia en su rol**. No siempre se puede aplicar en todas las áreas y solo se implementa en algún sector. Según su mirada, lo enriquecedor es que estos grupos cuentan con diversos perfiles e inciden en el diseño de los procesos y el formato de trabajo.

Hace años Seguros Sura comenzó a transitar una transformación en el modo de liderazgo. Según Alejandro Desimone, vicepresidente de Talento Humano, se propusieron ir hacia una organización más flexible y se enfocaron en bajar los niveles de reporte. “Al tener una estructura más chata, uno tiene la oportunidad de darles más autonomía a los líderes. Esto logra organizaciones más dinámicas; más rápidas; menos jerárquicas, en las que **el liderazgo se vuelve mucho más inspiracional, con jefes que acompañan**”, señala Desimone.

Melamed aporta que esta tendencia fue impulsada por empresas de *software* de distintas partes del mundo y augura que irá acrecentándose a futuro.

### LIBERTAD CON RESPONSABILIDAD

A nivel internacional, dos de las empresas que están a la cabeza del esquema redárquico son Zappos y Semco. Melamed advierte que no todas las personas están preparadas para ocupar un rol en estos equipos. “**No es algo fácil porque requiere mucho más compromiso para trabajar,**

**mucha más responsabilidad, porque en estas organizaciones tienen pocas reglas, pero claras para todo el mundo. Para mí, la palabra clave es la confianza**”.

Según su mirada, la pandemia fue un gran acelerador de este tipo de cultura, porque en lugar del modelo de control, se impuso el modelo de conducción de la confianza. “Cuando yo confío en el otro, no necesito estar controlándolo, **mido por los resultados y, en lugar de ser el jefe que obliga a hacer las cosas, soy el jefe que está al servicio de las personas para colaborar y facilitar los procesos**”, asegura.

Los especialistas coinciden en que, por lo general, estas compañías tienen los **menores índices de rotación y logran buenos resultados**. “Intentamos evitar una alta rotación de la gente, un bajo compromiso y una baja calidad en el producto que se obtiene. Nos parece que esta es la forma de gestión del futuro. No exactamente como nosotros, pero sí logrando que la gente se involucre más; que el propósito de lo que estás haciendo esté más presente”, aporta Silva, cuya empresa tiene 90 colaboradores con un 70 % de su facturación en el exterior.

### DECISIONES ÁGILES EN UN ENTORNO CAMBIANTE

La estrategia elegida por Sura derivó en un incremento de la rotación, pero interna. “Las personas no quedan estancadas en un puesto, sino que rotan a otros a medida que se necesita. El contexto te lleva a este cambio porque **las decisiones necesitan ser más rápidas, ya que el entorno es muy cambiante**, y eso lleva a adaptar la organización a las nuevas tendencias”, comenta Desimone.

Esta nueva forma de trabajo lleva a que, ya en la contratación de personal, la empresa evalúe otras habilidades, como las humanas, y no solo las técnicas, porque se pasa a un “modelo de valores”, según Melamed. Borrajo plantea que el principal cambio radica en que el modelo de poder jerárquico implica que **algunos están para pensar y tomar decisiones, y otros, para ejecutar y hacer**. La nueva mirada apunta, con diversos matices, a trabajar con sujetos capaces de **hacer, pensar y tomar decisiones** porque tienen un nivel de autonomía posible. “Promueven un mayor bienestar cuando las personas logran sentir que su voz es valorada”, indica la especialista. “Se genera mucho más compromiso en la gente, más agilidad organizacional y te permite dar un paso más rápido que el resto”, cierra Hatum.

Fuente: *La Nación* (extracto),  
enero de 2023

## Seccional NORESTE

## YACYRETÁ: LLEGARON COMPONENTES CLAVES PARA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA AÑA CUÁ

*Son cuatro transformadores de 350 toneladas destinados a la construcción de la central Aña Cuá, que aportará 270 MW.*



Llegaron al país los componentes electromecánicos para las obras de maquinización del brazo Aña Cuá, la ampliación de la central hidroeléctrica de Yacyretá que le aportará 270 MW más de potencia. Se trata de cuatro transformadores de potencia y accesorios fabricados en Croacia, que forman parte de la provisión electromecánica del consorcio de las compañías Siemens – Rider.

### COMPONENTES

Cada unidad tiene un peso de 70 toneladas y el embarque total es de 350 toneladas. Estos transformadores elevarán la tensión de 13,2 kV a 500 kV permitiendo la interconexión eléctrica entre la nueva planta que se construye en Aña Cuá y la central hidroeléctrica Yacyretá.

“Este equipamiento permite que el cronograma de la obra avance dentro de los plazos estipulados para la construcción de la nueva central. Esta es la obra civil de mayor magnitud que se desarrolla hoy en la Argentina”, remarcó la EBY.

Para recibir el equipamiento, estuvieron la consejera Ana Almirón y el gerente de Aña Cuá, Darío Jara, que destacó: “Estamos muy contentos de recibir el primer equipamiento electromecánico de gran porte que llega a Aña Cuá, es uno de los equipos más grandes antes de las turbinas”.

### MÁXIMA POTENCIA

El pasado viernes 24 de febrero, la central Yacyretá alcanzó nuevamente su máxima potencia por encima de los 3000 MW, producto de la operación de las 20 unidades generadoras y el aumento en el caudal del río Paraná. De esta manera, la central hidroeléctrica puso a disposición de la demanda de los sistemas eléctricos de Argentina y Paraguay la totalidad de su potencia instalada.

*Fuente: ECONOJOURNAL (extracto),  
marzo de 2023*

## IMPSPA CONSTRUIRÁ UN PARQUE SOLAR DE 50 MW EN SAN JUAN

*Generará energía para cubrir el consumo anual de 50.000 viviendas familiares.*



El avance de las energías renovables continúa a paso firme en el país, y esta vez una empresa nacida en Mendoza construirá un proyecto solar en tierras sanjuaninas. Se trata del Parque Fotovoltaico Ullum Alfa, con una potencia de 50 MW en el departamento Ullum, realizado en convenio con la empresa EPSE (Energía Provincial Sociedad del Estado).

José Ignacio de Mendiguren, secretario nacional de Industria y Desarrollo Productivo, y Sergio Uñac, gobernador de San Juan, dieron impulso a la iniciativa en un acto en la provincia. Además, se firmó un contrato entre EPSE e IMPSPA que permitirá garantizar el acceso al financiamiento para la construcción de nuevos parques solares por 350 MW, que se encuentran proyectados en San Juan para 2024.

Desde IMPSPA informaron que será el parque solar más grande operado por EPSE. “La empresa EPSE contrató a IMPSPA como proveedora del servicio EPC, lo que habitualmente se conoce como ‘contrato llave en mano’, que abarca tanto la construcción como la puesta en marcha del parque solar”, aclararon.

### DETALLES DEL PROYECTO SOLAR

Como es sabido, la generación de energía fotovoltaica evita la emisión de gases contaminantes al medioambiente, producto de la quema de combustibles líquidos o gas natural necesarios en centrales con tecnologías no limpias. En esta primera etapa, este proyecto evitaría la emisión de 49.000 toneladas de CO<sub>2</sub> por año.

Además, tendría un esquema de diseño modular, lo que simplifica el desarrollo en términos de ingeniería, reduce costos operativos y facilita futuras ampliaciones. “Con este proyecto, en esta etapa se ahorrará el uso de 115.000 MWh de energía fósil por año”, afirmaron desde IMPSPA.

Estiman que se podría cubrir el consumo anual de aproximadamente 50.000 viviendas familiares. El proceso de construcción generaría entre 100 y 150 puestos de trabajo, y el proyecto potenciaría el desarrollo de las PYMES nacionales en lo relacionado con la provisión de equipos especiales, de insumos y servicios para las instalaciones, y en el mantenimiento de las plantas solares o de las líneas de producción de la fábrica.

Si bien ya es un referente nacional y regional en generación de conocimientos, ingeniería y desarrollos tecnológicos asociados a la energía renovable, con este proyecto se consolida como un desarrollador y proveedor de componentes, soluciones y tecnología para grandes proyectos fotovoltaicos. “IMPSPA es una empresa que crea soluciones integrales de alto valor, que lo hace de manera responsable socialmente con las comunidades en las que trabaja y que tiene una profunda conciencia medioambiental y vocación de largo plazo en la investigación y desarrollo de tecnologías sustentables”, agregaron desde la empresa.

*Fuente: Los Andes (extracto),  
febrero de 2023*

## Seccional SUR

## LA PAMPA: YPF LUZ Y PAMPETROL ACORDARON DESARROLLAR DOS PROYECTOS SOLARES DE 80 MW

*Se trata de dos proyectos ubicados en las ciudades de Realicó y General Pico, con una capacidad instalada de hasta 40 MW cada uno y una producción anual de energía de hasta 185 GWh.*

YPF Luz y Pampetrol firmaron un convenio de colaboración en el que se propusieron trabajar conjuntamente para el desarrollo de proyectos de generación solar por una capacidad instalada potencial de hasta 80 MW.

Los proyectos en evaluación en Realicó y General Pico tendrán una capacidad instalada aproximada de hasta 40 MW cada uno, pudiendo alcanzar una producción anual de energía de hasta 185 GWh. A su vez, esto significará un ahorro de emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) de hasta 100.000 toneladas por año. La inversión en la construcción de cada proyecto se estima entre 20 y 30 millones de dólares, dependiendo de la capacidad instalada que se defina.

En primera instancia, los equipos técnicos de YPF Luz y Pampetrol realizarán la identificación de sitios con potencial, la definición de la interconexión y la ingeniería del proyecto, junto con la gestión de los permisos necesarios. De igual manera, buscarán alcanzar la viabilidad técnico-económica que permita llevar adelante los proyectos renovables en la provincia.

YPF Luz ya invirtió USD 1850 millones para la generación de energía eléctrica y el desarrollo de las energías renovables en Argentina. Ahora estos dos proyectos con Pampetrol se suman a la cartera de la firma de la petrolera estatal para contribuir con la Transición Energética.

*Fuente: EconoJournal (extracto), febrero de 2023*

## RÍO NEGRO: INAUGURACIÓN DE GENERACIÓN RENOVABLE EN NAUPA HUEN

Durante los primeros meses de 2023, está prevista la inauguración de la minired de generación fotovoltaica y eólica con acumulación en el poblado de Naupa Huen, una instalación con fuentes de energía renovables que permitirá contar con generación durante las 24 horas, favoreciendo el arraigo y el desarrollo de la localidad.

Así lo informó el responsable técnico del área Generación Aislada provincial, Federico Hernández, junto al gerente de Obras en PERMER, Osvaldo Svampa, quienes recordaron que se trata de una inversión del programa nacional PERMER, a partir del cual se brinda acceso a la energía con fuentes renovables a poblaciones rurales del país aisladas de las redes eléctricas de distribución.

La obra fue ejecutada por la empresa Obras Andinas S. A. y la rionegrina SyR Energía SAS, y la inversión fue de USD 2.075.000, financiada parcialmente con un préstamo del Banco Mundial al Estado nacional. "Faltan algunos ajustes

en relación al segmento de generación eólica, pero con la parte solar y el almacenamiento del sistema en baterías ya podemos abastecer las necesidades energéticas de las 165 familias que viven en Naupa Huen. Previamente, la energía eléctrica se entregaba a través de un equipo generador a gas, por lo que ahora podremos reemplazarlo por energías limpias, lo que mejorará la calidad de vida de sus habitantes, con un impacto ambiental positivo", valoró Svampa.

Vale apuntar que, una vez que se finalice completamente la obra, será la provincia la que operará y mantendrá en funciones el sistema.

A su vez, se informó que se solicitó ante el PERMER incluir desarrollos similares en Pilquiniyeu, Ojos de Agua, Pilquiniyeu del Limay, Chipauquil y Corralito en futuras licitaciones.

*Fuente: El Pregón Energético, enero de 2023*

# NEUQUÉN: VACA MUERTA REQUIERE MÁS ENERGÍA PARA PRODUCIR



Vaca Muerta continúa creciendo, y cada vez requiere más energía. Así lo detalló Francisco Zambón sobre el incremento de la demanda de electricidad y las obras que se llevan a cabo en la región.

El presidente de EPEN también se refirió a la segmentación tarifaria, los aumentos de los servicios y las tareas que se desarrollan en la formación.

“En Vaca Muerta se ha registrado un aumento de la demanda, pero además hay obras que están impulsando las empresas. Un ejemplo fue la obra de Sierras Blancas, de Shell, donde se hizo una inversión importante en una estación transformadora y estamos trabajando con Total y Vista”, subrayó Zambón.

En el caso de TotalEnergies, las obras están dirigidas al proceso de descarbonización, por lo que se avanza

electrificando sus yacimientos. “Eso estamos viendo que tiene una fuerte importancia y creemos que se mantendrá a futuro”, aseveró.

En este sentido, EPEN mantiene gestiones ante el Gobierno de Neuquén y la Nación para pensar en iniciativas a largo plazo. El objetivo es planificar a futuro el suministro eléctrico para el desarrollo de Vaca Muerta. “Hay que fortalecer un poco el sistema eléctrico con más líneas o, eventualmente, un nuevo rebaje en 500 kVen en la zona de Puesto Hernández”, consideró.

El presidente de EPEN también sostuvo que Vaca Muerta se está expandiendo hacia la zona norte de Neuquén.

*Fuente: La Mañana de Neuquén,  
febrero de 2023*

## Seccional NOROESTE

## PROFESIONAL DE JUJUY INTEGRA COMITÉ TÉCNICO NACIONAL DE CIGRÉ



### CIGRÉ EN ARGENTINA – CIGREAC

El Centro de Investigación de Grandes Redes Eléctricas Asociación Civil (CIGREAC) es una institución argentina sin fines de lucro, que tiene por objeto promover y desarrollar estudios e investigaciones, promover la educación, el intercambio y la difusión de conocimientos, técnicas y tecnologías en las áreas de generación, transmisión y distribución de sistemas eléctricos de potencia.

CIGREAC es reconocida por CIGRÉ (Conseil International Des Grands Réseaux Électriques) como Comité Nacional de CIGRÉ en Argentina.

CIGREAC constituye un espacio del sector eléctrico argentino en el que convergen intereses de universidades; organismos gubernamentales; de contralor y de administración del mercado; fabricantes de equipamiento; empresas de servicios de generación, transmisión y distribución; consumidores; consultoras, y empresas de ingeniería y de montajes electromecánicos, entre muchos más actores de la cadena de generación, transmisión y distribución en sistemas de potencia.

### COMITÉS TÉCNICOS ARGENTINOS

En Argentina, se han organizado 16 comités de estudios abiertos a la participación de sus socios, en forma correspondiente con los 16 internacionales. En estos últimos, a través de calificados socios de CIGREAC, Argentina tiene una importante representación.

En este sentido, **cabe destacar que el Ing. Daniel Alejandro Nieto, que trabaja en la empresa EJESA de Jujuy y es afiliado de APUAYE, actualmente forma**

**parte del cuerpo de presidentes de comités técnicos de CIGREAC.**

Específicamente, es presidente del Comité de Estudios Técnicos A3 Equipos de Transmisión y Distribución, por el período agosto 2022-julio 2024, siendo quien coordina las actividades técnicas relacionadas con equipos de transmisión y distribución a nivel local, y quien representa en dicha temática a la Argentina en CIGRÉ Internacional.

### ENCUENTRO REGIONAL IBEROAMERICANO DE CIGRÉ – ERIAC

En el orden regional, CIGRÉ trabaja activamente en Latinoamérica desde hace más de veinte años, lo que se ha potenciado notablemente desde 2003, al extenderse la región a Iberoamérica, con la participación de los comités nacionales de CIGRÉ del área Andina (constituida por Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú), de Argentina, Brasil, Chile, España, México, Paraguay, Portugal y Venezuela, y de representantes de otros países de la Región Iberoamericana de CIGRÉ (RIAC), que está dando lugar a crecientes actividades de cooperación técnica en la región, que facilitan el conocimiento de eventos que se realizan en otros países, el acceso a las numerosas publicaciones que se producen en Iberoamérica y el desarrollo de contactos y negocios.

El Encuentro Regional Iberoamericano de CIGRÉ, abreviado como "ERAC", es el seminario internacional de CIGRÉ más importante de la Región Iberoamericana de CIGRÉ (RIAC). Desde 1987, se realiza cada dos años en la Triple Frontera, lugar que facilita la participación de profesionales de los tres países limítrofes de la zona de Brasil, Argentina y Paraguay.

## CHINA: THREE GORGES PONE EN MARCHA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE BAIHETAN DE 16 GW, LA SEGUNDA MAYOR DEL MUNDO

*Sus 16 turbinas de 1 GW cada una pueden generar 62.400 millones de kWh/año para satisfacer las necesidades anuales de electricidad de 75 millones de personas.*



La empresa energética estatal **China Three Gorges (CTG)** acaba de poner en marcha la segunda mayor central hidroeléctrica del mundo. Se llama Baihetan y tiene una capacidad de 16 GW en total. La central entró en pleno funcionamiento en la sección superior del río Yangtze, en el suroeste de China.

“Baihetan significa un gran avance en la fabricación de equipos de alta gama de China, ya que está equipada con 16 unidades de generación hidroeléctrica de cosecha propia, cada una con una capacidad de 1 GW, la unidad más grande del mundo”, dijo Lei Mingshan, presidente de China Three Gorges.



El proyecto puede generar 62.400 millones de kWh de electricidad por año, para satisfacer las necesidades anuales de electricidad de 75 millones de personas y ahorrar 19,68 millones de toneladas de carbón estándar, además de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en 51,6 millones de toneladas.

El proyecto hidroeléctrico Baihetan, ubicado aguas abajo del río Jinsha en la frontera de las provincias de Yunnan y Sichuan, en el suroeste de China, transmite electricidad desde el oeste, rico en recursos, hasta las regiones consumidoras de energía en el este de China, lo que contribuye a la utilización de objetivos de energía limpia del país.

“La operación completa de Baihetan es de gran importancia para el cambio en la estructura energética de China, la construcción de la Franja Económica del Río Yangtze y el desarrollo coordinado de la economía regional en el país”, agregó Lei Mingshan.

#### **EL CORREDOR VERDE MÁS GRANDE DEL MUNDO**

Baihetan pertenece a un corredor verde formado por otras cinco grandes hidroeléctricas que lo convierten en el mayor del mundo. Se espera que las seis estaciones

hidroeléctricas en el río Yangtze, todas administradas por la CTG, generen 300.000 millones de kWh de electricidad cada año, y reduzcan el consumo de carbón en 90 millones de toneladas y las emisiones de carbono en 248 millones de toneladas.

Cuatro de ellas, Wudongde, Baihetan, Xiluodu y Xiangjiaba, están ubicadas en el río Jinsha (la sección superior del río Yangtze), mientras que las otras dos, la presa de las Tres Gargantas y Gezhouba, se encuentran en la sección media del río Yangtze.

Forman un corredor de energía limpia de 1800 km de largo, que también desempeña un papel importante en el control de inundaciones, el transporte marítimo, la utilización de recursos hídricos y la seguridad ecológica en la cuenca del río Yangtze.

*Fuente: El Periódico de la Energía,  
febrero de 2023*



## LA UNIÓN EUROPEA QUIERE PRODUCIR EL 40 % DE LAS TECNOLOGÍAS VERDES NECESARIAS

*Aunque define a los SMR y a la nueva nuclear como “Tecnología Net Zero”, no la incluye como estratégica.*



La Comisión Europea ha propuesto la **Ley de Industria Net-Zero** para ampliar la fabricación de tecnologías limpias en la UE y asegurarse de que Europa esté bien equipada para la transición hacia la energía limpia.

“Crearé mejores condiciones para establecer proyectos de cero emisiones netas en Europa y atraer inversiones, con el objetivo de que la capacidad de fabricación de tecnologías netas cero estratégicas de la Unión se aproxime, o alcance al menos el 40 % de las necesidades de despliegue de la Unión para 2030”, explica la Comisión.

### **CONTRA LOS PLANES DE EE. UU. Y CHINA**

Bruselas contesta a EE. UU. y China con un plan con el que pretende competir con los dos gigantes económicos.

“Necesitamos un entorno regulatorio que nos permita escalar rápidamente la transición hacia la energía limpia. La Ley creará las mejores condiciones para aquellos sectores que son cruciales para que alcancemos el cero neto para 2050: tecnologías como turbinas eólicas, bombas de calor, paneles solares, hidrógeno renovable y almacenamiento

de CO<sub>2</sub>. La demanda está creciendo en Europa y en todo el mundo, y estamos actuando ahora para asegurarnos de que podemos satisfacer una mayor parte de esta demanda con la oferta europea”, afirma la presidenta de la Comisión Europea, **Ursula von der Leyen**.

Junto con la propuesta de una Ley Europea de Materias Primas Críticas, y la reforma del diseño del mercado eléctrico, la Ley de Industria Net-Zero establece un marco europeo claro para reducir la dependencia de la UE de las importaciones altamente concentradas, sobre todo de China.

### **EXCLUYE A LA NUCLEAR COMO ESTRATÉGICA**

Bruselas ha jugado al ratón y al gato con la energía nuclear. En la ley propuesta, define como tecnología net-zero a las siguientes: energía solar fotovoltaica y solar térmica; eólica terrestre y energía renovable marina; baterías y almacenamiento; bombas de calor y energía geotérmica; electrolizadores y celdas de combustible; biogás/biometano, captura, utilización y almacenamiento de carbono y tecnologías de red; tecnologías de combustibles alternativos sostenibles;



tecnologías avanzadas para producir energía a partir de procesos nucleares con un desperdicio mínimo del ciclo del combustible, pequeños reactores modulares y los mejores combustibles relacionados.

Pero, de todas ellas, solo ocho tecnologías serán estratégicas y tendrán que cumplir el 40 % de la fabricación en Europa.

Estas son:

1. Solar fotovoltaica y termosolar
2. Eólica terrestre y marina
3. Baterías y almacenamiento
4. Bombas de calor y energía geotérmica
5. Electrolizadores y pilas de combustible
6. Biogás y biometano
7. Captura y almacenamiento de carbono
8. Redes eléctricas inteligentes

La Ley de Industria Net-Zero se basa en los siguientes pilares:

- **Establecimiento de condiciones habilitantes:** mejorará las condiciones para la inversión en tecnologías netas cero al mejorar la información, **reducir la carga administrativa** para establecer proyectos y **simplificar los procesos de concesión de permisos**.
- **Acelerar la captura de CO<sub>2</sub>:** establece el objetivo de alcanzar una capacidad de inyección anual de 50 Mt en sitios estratégicos de almacenamiento de CO<sub>2</sub> en la UE para 2030, con contribuciones proporcionales de los productores de petróleo y gas. Esto eliminará una barrera importante para el desarrollo de la captura y el almacenamiento de CO<sub>2</sub> como una solución climática económicamente viable.

- **Facilitar el acceso a los mercados:** exige que las autoridades públicas consideren criterios de sostenibilidad y resiliencia para las tecnologías netas cero en la contratación pública o las subastas.

- **Mejora de las habilidades:** introduce nuevas medidas para garantizar que haya una mano de obra calificada que apoye la producción de tecnologías netas cero en la UE, incluida la creación de **Academias industriales Net-Zero**, con el apoyo y la supervisión de Net-Zero Europe Platform. Esto contribuirá a crear puestos de trabajo de calidad en estos sectores esenciales.

- **Fomento de la innovación:** hace posible que los Estados miembros establezcan **entornos de pruebas reglamentarias** para probar tecnologías innovadoras de cero emisiones netas y estimular la innovación, en condiciones reglamentarias flexibles.

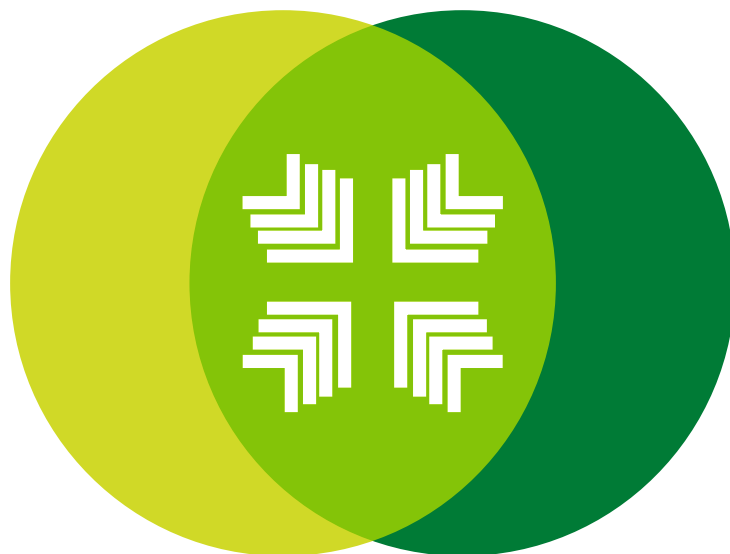
- Una plataforma **Net-Zero Europe** ayudará a la Comisión y a los Estados miembros a coordinar acciones e intercambiar información, incluso en torno a las asociaciones industriales Net-Zero. Esta plataforma apoyará la inversión al identificar las necesidades financieras, los cuellos de botella y las mejores prácticas para proyectos en toda la UE. También fomentará los contactos entre los sectores netos cero de Europa, haciendo un uso particular de las alianzas industriales existentes.

*Fuente: El Periódico de la Energía – España (extracto), marzo de 2023*

# OSPUAYE

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

*Calidad y eficiencia en nuestras prestaciones*



## *28 años*

garantizando excelencia  
en nuestros servicios  
para una mayor satisfacción  
de nuestros beneficiarios

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.

**Horarios: de lunes a viernes de 10:00 a 17:00 h.**

***llamando al 0800 -222-72583***

**OBRA SOCIAL DE LOS PROFESIONALES UNIVERSITARIOS  
DEL AGUAY LA ENERGÍA ELÉCTRICA**



**OSPUAYE**

R.N.O.S. 1-2510 / 3

**CALIDAD Y EFICIENCIA  
EN NUESTRAS PRESTACIONES**

**Reconquista 1048 - 2.º 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 trasposos. El mismo se encuentra habilitado de Lunes a Viernes de 10:00 a 17:00 hs. llamando al 0800-222-72583.