

PROYECCIÓN

EDICIÓN BIMESTRAL DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE JUJUY

CENTIJ: JUNIO CON
NUMEROSAS ACTIVIDADES

CONVERSATORIO: "LAS
INGENIERÍAS EN LAS
DECISIONES DEL ESTADO"

INCOTEDES: MEMORIA,
IDENTIDAD Y FUTURO



4	EDITORIAL	33	MEMORIA, IDENTIDAD Y FUTURO: INCOTEDES INAUGURA SU GALERÍA DE EX PRESIDENTES
6	DE VIAJES Y MAPAS DEL MUNDO	35	LAS INGENIERÍAS EN LAS DECISIONES QUE TRANSFORMAN JUJUY
9	JUJUY FUE SEDE DEL DEBATE SOBRE EL FUTURO ENERGÉTICO DEL NOA	36	PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DPRH
13	UNA NUTRIDA AGENDA DE ACTIVIDADES INSTITUCIONALES	37	NOTICIAS BREVES
17	UNO DE LOS MOMENTOS MÁS SIGNIFICATIVOS DEL MES DE LA INGENIERÍA		
20	UN AÑO DE GESTIÓN CON OBRAS, MODERNIZACIÓN Y DEFENSA DEL EJERCICIO PROFESIONAL		
21	LEGISLACIÓN, MEMBRESÍA AEA Y PERTINENCIA EN EL CONTEXTO ENERGÉTICO DE JUJUY		
23	SEGURIDAD ELÉCTRICA EN REDES DE ALUMBRADO PÚBLICO		
25	FIN DE LAS FM		
26	DATOS, ANALÍTICA Y EXPERIENCIA DIGITAL		
30	UNA JORNADA PARA APRENDER, COMPARTIR Y CUIDAR NUESTRO ENTORNO		

REVISTA PROYECCIÓN

Publicación bimestral realizada por el
Colegio de Ingenieros de Jujuy

DIRECCIÓN:

Junta Directiva del Colegio de Ingenieros de Jujuy

COORDINACIÓN GENERAL:

Ing. Marcelo Helou - Mat. Prof. N°876 CI

PRENSA Y DIFUSIÓN:

Data comunicación

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:

Ing. Elisa Contreras - Mat. Prof. N° 1350 IF
Ing. Soledad Sanchez - Mat. Prof. N° 1349 IF
Marcelo Gutiérrez Diseñador Gráfico y Publicitario

FOTOGRAFIA DE TAPA: Jimena Tabera

CONTACTO:

e-mail: contacto@ingenierosdejujuy.org.ar
página web: ingenierosdejujuy.org.ar

Autoridades 2024 - 2026

N° 124 | JUL 2026

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE

Aramayo, Sergio Guillermo

VICEPRESIDENTE

Aguirre, Nestor Eduardo

SECRETARIO

Diaz, Daniel Omar

VOCAL 1°

Sánchez, Soledad Erica

VOCAL 2°

Simon, Alfredo Leonardo

VOCAL 3°

Vera, Ana Carolina

VOCAL 4°

Olivera, Julio Herminio

VOCAL SUPLENTE 1°

Guari, Sergio Reinaldo

VOCAL SUPLENTE 2°

Saravia, Claudio Abel

VOCAL SUPLENTE 3°

Rivero, Benjamín

COMISIÓN REVISORA DE CUENTAS

TITULAR

Subelza, Alberto Luis

TITULAR

Zamboni, Mónica Raquel

TITULAR

Fermoselle, Marcelo D.

SUPLENTE 1°

Gómez, Consuelo Isabel

SUPLENTE 2°

Fernández Campos, Luis María

TRIBUNAL DE ÉTICA Y DISCIPLINA

TITULAR

Francile, Héctor Rodríguez

TITULAR

Helou, Marcelo Javier

TITULAR

Coletti, Antonio O.

SUPLENTE 1°

Tolabin, Edmundo

SUPLENTE 2°

Benicio, Nicanor

Belgrano 969, 2° piso

C.P. 4600, San Salvador de Jujuy

TEL FAX:

+54-388-422-9295

TEL:

+54-388-423-3439

E-MAIL:

contacto@ingenierosdejujuy.org.ar

WEB:

www.ingenierosdejujuy.org.ar



EDITORIAL

Ing. Sergio Guillermo Aramayo

Presidente

| Colegio de Ingenieros de Jujuy

Hemos transitado uno de los meses más importantes del año, celebrando y protagonizando las actividades programadas en el marco del Mes de la Ingeniería. Cada una de las iniciativas alcanzó los resultados esperados, consolidando una agenda de gran participación y relevancia. Este número de Proyección refleja ese intenso trabajo y, desde la Junta Directiva, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todos quienes colaboraron para que la ingeniería jujeña demostrara, una vez más, su capacidad, su alcance y el papel protagónico que desempeña en los distintos ámbitos donde nuestra profesión está presente.

Celebramos especialmente el compromiso asumido por las autoridades y los profesionales de la Municipalidad de San Salvador de Jujuy con el proyecto de la Plazoleta "Ing. Luis Mas". Su inauguración reunió a numerosos colegas, vecinos del barrio y expresidentes de nuestra institución, brindando el marco adecuado para reconocer la trayectoria de quien presidió el Colegio de Ingenieros de Jujuy y ejerció su profesión con excelencia, compromiso y una profunda vocación de servicio.

También constituye un motivo de satisfacción el avance de la obra de las 80 viviendas para ingenieros en Barrio Norte. A ello se suma un importante logro institucional: gracias a las gestiones realizadas por el Colegio y al compromiso de los colegas propietarios, se iniciaron los trámites para la pavimentación de las calles del sector y la solución definitiva de un histórico problema de desagües. Las propuestas de capacitación desarrolladas durante el mes tuvieron una excelente respuesta por parte de los matriculados, confirmando, una vez más, que la Junta

Directiva interpreta adecuadamente las demandas de actualización y formación permanente de los profesionales.

Un capítulo especial mereció la participación de los colegas ministros Ing. Carlos Stanic (Infraestructura), Ing. José Gómez (Minería) e Ing. Leandro Álvarez, (Ambiente y Cambio Climático), quienes, junto a integrantes de sus respectivos equipos de trabajo, participaron de un panel destinado a reflexionar sobre el rol de la ingeniería en la gestión pública. La actividad fue una de las más esperadas del Mes de la Ingeniería, ya que permitió conocer de primera mano la visión de tres áreas estratégicas para el desarrollo de la provincia y poner en valor el aporte de la ingeniería en la planificación, la ejecución de políticas públicas y la gestión de los recursos.

Asimismo, por primera vez en muchos años, el Gobierno Provincial cuenta con catorce ingenieros desempeñándose en cargos de conducción y responsabilidad, entre ellos ministros, secretarios, directores y presidentes de organismos. Esta realidad constituye un hecho significativo, ya que evidencia el reconocimiento del conocimiento técnico como un componente indispensable para la toma de decisiones y reafirma el papel estratégico que la ingeniería desempeña en la construcción de un Estado más eficiente, capaz de impulsar el desarrollo de Jujuy desde una mirada integral que articula infraestructura, producción, minería, ambiente y calidad de vida.

En este contexto, también pudimos compartir el trabajo que viene desarrollando nuestra institución para fortalecer los servicios brindados a los matriculados. Ello incluye una administración responsable de los recursos, importantes mejoras en la infraestructura del Colegio y del CENTIJ, la incorporación de nuevos sistemas de gestión y



administración, y un significativo avance en la comunicación institucional y en la presencia del Colegio en las redes sociales. Sostenemos una mirada optimista sobre el futuro de la ingeniería en Jujuy. Estamos convencidos de que, cuando existen planificación, reglas claras y una adecuada articulación entre los sectores público y privado, la minería representa una oportunidad concreta para el desarrollo provincial. Las inversiones anunciadas y los proyectos en ejecución permiten vislumbrar un escenario favorable para las actividades que demandan conocimiento ingenieril.

Sin embargo, ese desarrollo solo será verdaderamente sostenible si se traduce en mejoras concretas para los territorios donde se generan los recursos. La actividad minera debe contribuir no solo al crecimiento económico y al fortalecimiento de las empresas locales, sino, fundamentalmente, a elevar la calidad de vida de las comunidades mediante inversiones en infraestructura, servicios públicos y desarrollo social.

En un contexto en el que el Estado Nacional ha reducido significativamente la inversión en infraestructura vial, energética, hídrica, habitacional, sanitaria, educativa y de comunicaciones, resulta indispensable que la provincia administre estratégicamente los recursos provenientes de la actividad minera. En este sentido, adquiere especial relevancia el aprovechamiento de los ingresos derivados de la participación accionaria del 8,5 % que JEMSE posee en las empresas productoras de litio, así como de las regalías y demás derechos vinculados a la explotación minera. Asimismo, resulta oportuno analizar otros mecanismos de captación de renta minera que ya se aplican exitosamente en provincias como Neuquén, donde la articulación entre el Estado y el sector privado ha

permitido potenciar el desarrollo territorial.

La restricción de recursos que hoy enfrentan las provincias como consecuencia de las políticas nacionales tiene efectos visibles sobre el mantenimiento de rutas, los planes de vivienda, la continuidad de programas públicos y el funcionamiento de organismos científicos y tecnológicos. Frente a este escenario, resulta necesario que las provincias fortalezcan su autonomía y redefinan la relación fiscal con la Nación, garantizando que los recursos generados en sus territorios contribuyan efectivamente a su desarrollo.

Al mismo tiempo, la economía argentina continúa mostrando una evolución desigual. Mientras algunos sectores, como el agro pampeano, la intermediación financiera, la minería y la energía, presentan indicadores positivos, persisten dificultades en actividades intensivas en empleo, como el comercio, la industria manufacturera y, especialmente, la construcción, fuertemente afectada por la paralización de la obra pública.

Finalmente, así como las grandes competencias deportivas demuestran que el trabajo en equipo, el esfuerzo, la disciplina y la perseverancia permiten alcanzar los objetivos más ambiciosos, desde la ingeniería creemos que Jujuy tiene la oportunidad de consolidarse nuevamente como la "Capital Nacional de la Minería". Para lograrlo, será imprescindible que el aprovechamiento de nuestros recursos naturales se traduzca en bienestar para todos los jujeños, bajo criterios de sostenibilidad, respeto por las comunidades y preservación del ambiente. Ese es el desafío y, al mismo tiempo, la responsabilidad de quienes hoy tienen a su cargo la definición de las políticas que marcarán el futuro de nuestra provincia.

DE VIAJES Y MAPAS DEL MUNDO

Ing Lidia Medina
MP 180-CI

¿Había viajado?, era probable, porque poseía el mapamundi mejor que nadie. No había sitio, por oculto que pudiera hallarse, del que no pareciera tener un especial conocimiento.

“Viaje al mundo en 80 días”, Julio Verne-1872

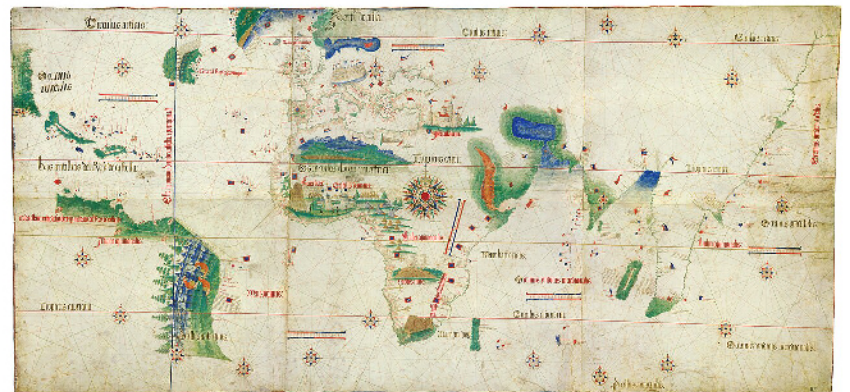
El registro más antiguo conocido de un territorio es el que fuera incorporado en el Shu Jing, textos clásicos de la literatura China tradicional que contiene mitos que se remontan al II milenio a.C. No se trataba de cartografía convencional sino de una descripción o mapa conceptual que luego permitió estructurar la información contenida en mapas cartográficos. El texto incorporaba la descripción de nueve espacios sagrados que relacionaba espíritus locales con montañas, ríos y recorridos, físicamente relevados. Era la China de los reinos combatientes -durante los siglos V a III a.C.- que con el triunfo de la dinastía Qin sobre los otros reinos en el año 300 a.C. ejecutó un mapa físico en rollos de seda integrando los territorios unificados.

Las incursiones persas en territorio griego durante el siglo V a.C. impulsaron la campaña de Alejandro Magno a oriente desarrollada entre los años 334 y 323 a.C., por vía terrestre y un tramo marítimo llegó hasta el río Indo en el 326 a.C., actual Pakistán, eran los confines de la tierra conocida. Más allá habitaban seres fantásticos. No existen registros de que Alejandro supiera de la existencia de China. China, el imperio del medio, tampoco sabía de occidente.

La China fue durante mucho tiempo el lugar exótico donde se concentraba nuestra imaginación de lo improbable. Remota y desconocida para occidente inspiró historias y leyendas a partir del siglo II a.C. cuando la ruta terrestre de la seda quedó oficializada durante la dinastía Han. La ruta de la seda llevaba productos de China a Asia Menor luego, en el siglo I a.C., los romanos mediante un acuerdo comercial completaron el recorrido hasta llevar los productos a Europa.

El tramo marítimo tradicional de la ruta estuvo vigente entre el siglo II a.C. y el siglo XV. Partía del sur de la China y llegaba hasta el océano Índico y se partía en dos ramales, uno hasta el Mar Rojo y la costa oriental de África que conectaba con las caravanas terrestres y otro por el golfo Pérsico y el mar Rojo en dirección al Mediterráneo para comerciar con el imperio romano y Bizancio. La expansión mongola desde China hasta el Mar Mediterráneo garantizó la seguridad del comercio entre

oriente y occidente hasta que la conquista de Constantinopla por los otomanos en el año 1453 bloqueó el itinerario, se impusieron altos aranceles y hubo que buscar vías alternativas para el comercio entre Asia y Europa.



Planisferio de Cantino-1502-Biblioteca Universidad de Módena

Hasta el siglo XV la navegación era de cabotaje, siguiendo la línea de las costas, sin aventurarse más allá. En pos de sostener el comercio se inicia entonces la era de las exploraciones: China invirtió el sentido del recorrido terrestre explorando nuevas rutas marítimas, los portugueses exploraron la vía marítima circunvalando África para llegar a la India, España se aventuró por el océano Atlántico.

La cartografía de Cantino recoge las exploraciones y descubrimientos realizados por Vasco da Gama a la India (1498) que une el océano Atlántico con el Indico, la de Colón a América Central (1492) que atraviesa el océano Atlántico, la de Gaspar Cortes Real a Terranova (1497) en territorio americano; la de Pedro Alvares Cabral a Brasil (1500) que debía dirigirse al sur de África pero cambia de dirección hacia América y la demarcación del Tratado de Tordesillas entre los reinos de España y Portugal de 1494 que divide el mundo en dos.



Mapa ilustrado del cartógrafo Waldseemüller-Cosmografía Universal-1507

El de Waldseemüller es el primer mapamundi en el que se cita a América con esta designación, en reconocimiento a Américo Vespucio quién en sus exploraciones de las costas de América del Sur entre 1499 y 1502 determinó que el nuevo mundo era un continente separado de Asia.

Hasta entonces los viajes eran de ida y vuelta. Cuando Hernando de Magallanes, al servicio del reino de España, parte en 1519 con cinco naves y 250 hombres en un viaje azaroso en busca de las islas Molucas, descubre en 1520 el estrecho que vincula el océano Atlántico con el Pacífico, arriba al archipiélago de Filipinas en 1521 -llamado así en honor al rey Felipe II de España- donde muere ese mismo año y sólo una de sus naos, Victoria, al mando de Juan Sebastián Elcano con 18 tripulantes regresa a España en 1522, completa la primera vuelta al mundo.

En tanto, en 1497 los portugueses establecen la ruta marítima hasta la India, a través del océano Índico, recién en 1543 arriban a Japón. El tratado de Tordesillas de 1494 que dividía al mundo en dos hemisferios a 370 leguas al oeste de Cabo Verde no contemplaba que ocurriría en las antípodas, esta falencia -que se puso en evidencia con la esfericidad de la tierra probada por la circunnavegación de Elcano- abrió nuevamente el juego diplomático en la disputa por la posesión de las Islas de las Especias-Molucas. En 1529 los reinos de España y Portugal firman el tratado de Zaragoza distribuyéndose el mundo en dos semiesferas: Portugal se queda con Asia y sus islas (meridiano 135°) y España con gran parte del Pacífico. Para apuntalar el comercio los portugueses le alquilaron en el siglo XV Macao al imperio Ming para la operación de un puerto, desde allí partían los productos que se comerciaron a partir del siglo XVI.



Mapa del océano Pacífico-1595

El Virreinato de Nueva España en América, creado en 1535, abarcaba Norte y Centroamérica, parte de Asia y Oceanía, el centro de ese territorio geopolítico estaba en la ciudad de México. España debía resolver cómo regresar desde las Filipinas hacia América ya que los vientos

soplaban en dirección oeste al igual que las corrientes marinas, impidiendo la navegación. Las exploraciones realizadas en 1565 desde el virreinato de Nueva España, identificaron la corriente marina de tornaviento que permitió a las flotas de Indias aprovechar ésta para realizar el regreso desde Manila a América con mayor autonomía. Su puerto convirtió a Manila en un importante centro comercial que se vinculó a Acapulco mediante el Galeón de Manila -estuvo operativo durante 250 años- por el que los productos chinos y de otros países asiáticos llegaron a América y desde allí hasta el puerto de Sevilla. Ya no había mucho por descubrir. Desde mediados del siglo XV hasta mediados del XVI la ciencia con las cartas náuticas, la técnica con la mejora de las naves y el objetivo comercial y expansionista concretados alcanzaron la globalización.

El misionero jesuita Matteo Ricci elaboró a pedido del emperador Wanli en 1602 un gran mapamundi en lengua mandarín. Resolvió la geopolítica adaptando la cartografía europea para colocar al "Imperio del Medio" (Zhōngguó) en el centro de la perspectiva mundial con Europa y Asia a la izquierda y América a la derecha.



Mapamundi chino de Mateo Ricci-1602, Nanjing

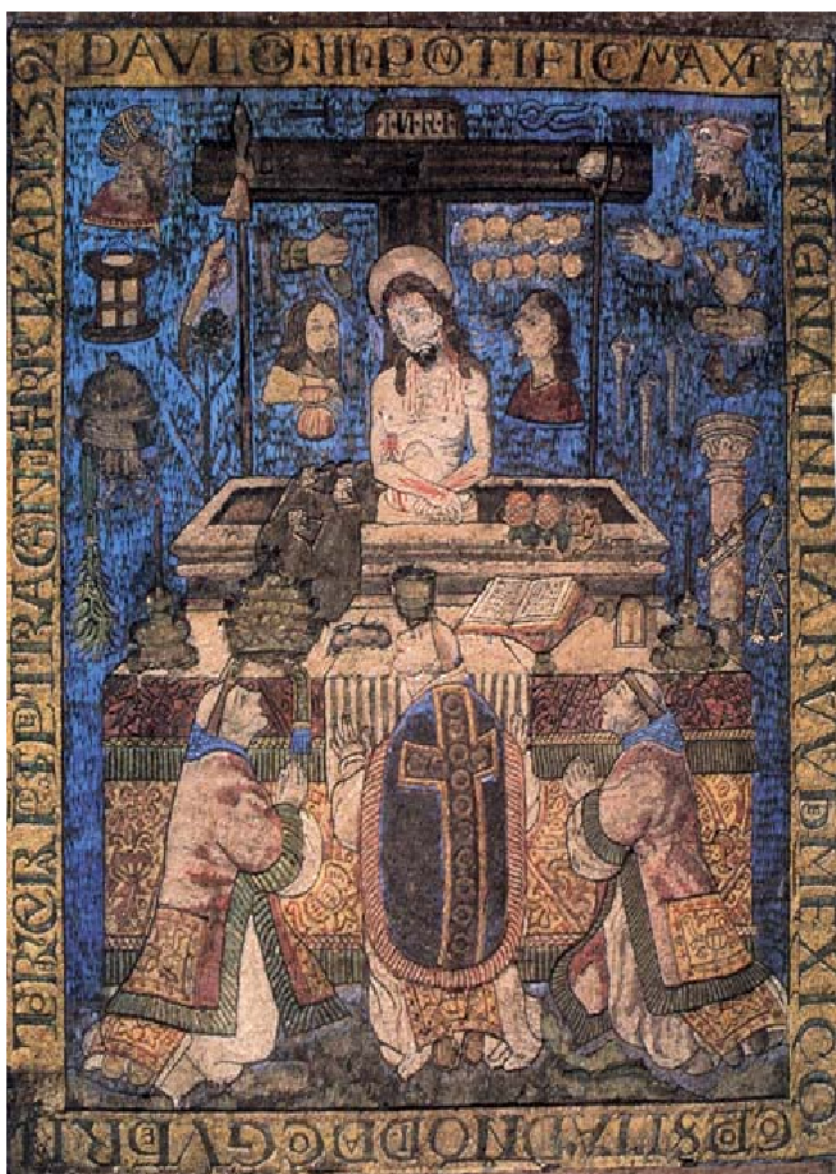
Pero en este forcejeo no solo transitaban bienes y personas, con ellos viajaba la cultura. Formas diferentes de pensar el mundo, creencias, tradiciones y religión. El sincretismo religioso derivó en budistas chinos, budistas griegos, católicos asiáticos y americanos, la adaptación de rituales y adopción de deidades con otros nombres.



Buda protegido por Hércules-Gandhara, siglo II d.C.



Buda helenístico-Gandhara, siglo II a.C.-Museo de Tokio



◀ *Misa de San Gregorio, Mosaico de plumas, Autor azteca-1539, Museo de las Américas-Francia*

Esta obra de arte plumario fue encomendada a artesanos locales como regalo al Papa Pablo III quién defendió mediante decreto en 1537 el derecho de los indígenas de las Indias a ser libres y disponer de bienes y propiedades. Es la más antigua muestra de arte cristiano en América. La historia de la cartografía es también un reflejo de la historia del poder. Durante la Dinastía Ming, entre 1421 y 1423, las flotas del almirante Zheng He realizaron expediciones épicas, cartografiando vastas regiones del mundo. Existe un debate abierto sobre si China llegó a descubrir y cartografiar América 70 años antes que las expediciones europeas. La gran diferencia que existe entre explorar, descubrir y colonizar.

JUJUY FUE SEDE DEL DEBATE SOBRE EL FUTURO ENERGÉTICO DEL NOA

Ing. Néstor Aguirre

Vicepresidente del Colegio de Ingenieros de Jujuy

Secretario de la CD Seccional NOA de APUAYE

Panelista FIE NOA 2026

El Foro de Ingeniería Eléctrica NOA reunió en Jujuy a los principales actores del sector para debatir el futuro energético del norte argentino. El Colegio de Ingenieros de Jujuy fue parte activa del evento: participó en la organización, integró los paneles técnicos y puso sobre la mesa la demanda que la provincia lleva postergada, una carrera de Ingeniería Eléctrica.



Los días 20 y 21 de mayo de 2026, San Salvador de Jujuy fue sede del Foro de Ingeniería Eléctrica NOA "FIE NOA 2026". El encuentro se realizó bajo el lema "Diseñando el futuro energético de Argentina" en el espacio Conectar LAB de calle Curupaití 4600, con organización a cargo de Editores SRL junto al Gobierno de Jujuy, la Secretaría de Energía provincial, EJESA, la Comisión de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del CIJ y APUAYE a través de su Instituto de Capacitación Energética, el ICAPE.

El Colegio de Ingenieros de Jujuy fue un actor clave del FIE NOA 2026 ya que participó activamente en su realización. La Comisión de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del CIJ integró la comisión organizadora, y esa participación se tradujo en presencia concreta en los paneles técnicos, en el debate sobre normativa y seguridad, y en la discusión que más urgía: la formación de ingenieros eléctricos en Jujuy.

Una muestra tecnológica con presencia institucional

La sala de exposición reunió a empresas del sector con

stands de alto nivel: celdas GIS, sistemas de almacenamiento BESS, equipos de medición avanzada y soluciones para la minería. Estuvieron presentes Transnoa, 4 Domos, Electrocomponentes, Enersys, Fluke, Leyden, Nöllmed, Norcoplast, Kanva, Wiring, Ganfeng Lithium y la Secretaría de Energía provincial, entre otras.

El CIJ tuvo representación directa en ese espacio. Como vicepresidente del Colegio, participé del evento acompañando también al stand institucional de APUAYE una presencia que reflejó la doble articulación que caracteriza al sector en nuestra provincia: los mismos ingenieros que habilitan, controlan y forman son también quienes producen, operan y debaten la energía del NOA.





Ocho bloques, un diagnóstico compartido

La agenda del Foro recorrió toda la cadena de valor del sector eléctrico con foco en el noroeste. La saturación de la línea de 345 kV, la digitalización de redes de distribución, la ingeniería en condiciones de alta montaña, el almacenamiento con baterías y los esquemas de prosumidor, la normativa de seguridad eléctrica, los desafíos de la industria minera y la formación universitaria fueron los ejes de ocho bloques de intercambio que convocaron a representantes del sector académico, industrial, empresarial y gubernamental.

El diagnóstico que atravesó todos los paneles fue consistente: el NOA enfrenta una demanda energética que su infraestructura aún no puede satisfacer. Los minerales de la Puna generan interés global; las líneas de transmisión no alcanzan para evacuarlos. Y mientras la región debate el anillo regional como solución estructural, las empresas mineras resuelven por cuenta propia con paneles solares, baterías y grupos generadores.

Seguridad eléctrica: la posición que llevamos al panel

Integré como panelista el Bloque 5: "Seguridad eléctrica y normativa: respaldo para una industria de clase mundial", junto al Ing. Carlos Manili, vicepresidente segundo de la AEA, y el Ing. Diego Martínez, auditor AEA,, bajo la moderación del Ing. Víctor Claros (Kanva).

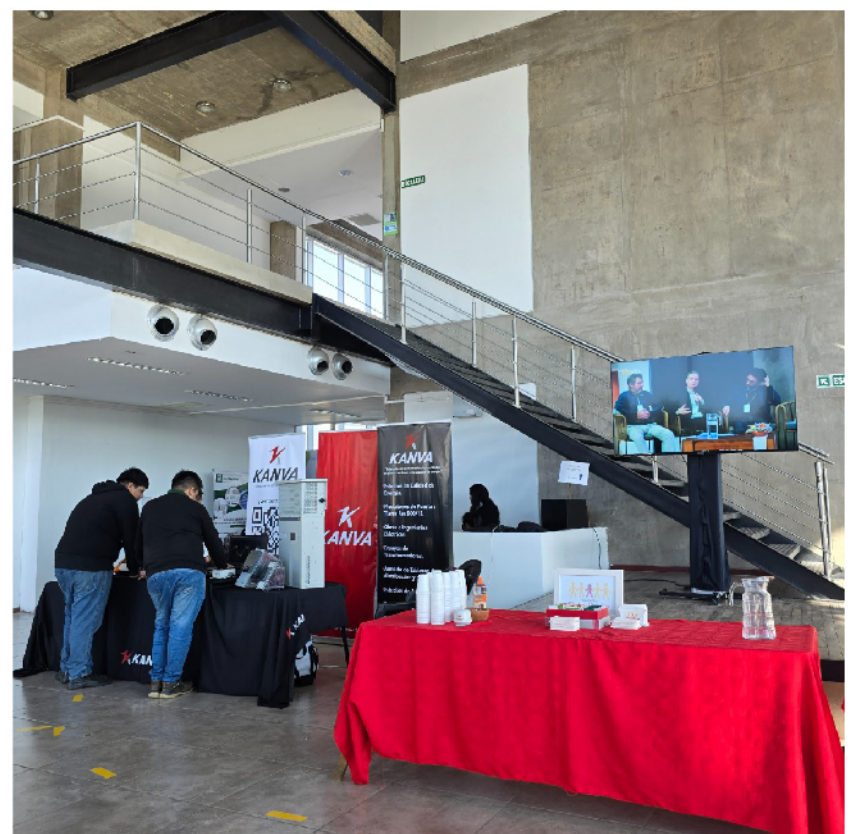
La intervención abordó dos ejes. El primero: los riesgos del arco eléctrico en instalaciones de alta potencia, un fenómeno que exige equipos de protección personal de categoría específica y protocolos de trabajo que no son negociables. El segundo: la necesidad de que Jujuy sancione una Ley de Seguridad Eléctrica que haga obligatorio el cumplimiento de las normativas AEA y la Resolución 900 de la SRT.

El consenso del panel fue claro: la seguridad eléctrica no se logra con buenas intenciones, sino con estándares exigibles. Provincias como Salta, Córdoba y Santa Cruz ya cuentan con legislación específica. Jujuy todavía no. En ese contexto, el CIJ tiene una posición institucional que defender: la habilitación profesional y la normativa técnica no son trabas burocráticas; son la garantía de que las instalaciones eléctricas en nuestra provincia las hacen quienes saben hacerlas.

La carrera que Jujuy no tiene

El Bloque 7 fue el de mayor peso institucional para el CIJ. El rector de la UNJu, Ing. Mario Bonillo; el decano de Ingeniería de la UNJu, Ing. Luis Alejandro Vargas; la decana de Ingeniería de la UCASAL, Ing. Guillermina Nievas; y el presidente del CIJ, Ing. Sergio Aramayo, describieron sin rodeos una realidad que el sector conoce pero rara vez dice en voz alta: Jujuy no tiene carrera de Ingeniería Eléctrica.

Los estudiantes jujeños que quieren formarse en





ingeniería eléctrica migran a otras provincias. Muchos no regresan. La falta de financiamiento en las universidades nacionales agrava el problema. Y mientras tanto, la provincia que alberga el mayor salar de litio del país, y que aspira a ser un polo energético del NOA, no forma los ingenieros que necesita para operar esa infraestructura.

El Foro dejó esa demanda registrada públicamente y con respaldo institucional de todos los actores del sector. Para el CIJ, acompañar ese planteo no es una posición nueva, es una consecuencia directa de lo que el Colegio representa: la organización de los profesionales que la provincia necesita formar y retener.

Cierre regional: el NOA como bloque

La mesa de cierre reunió a directivos de energía de todo el NOA: Jorge Giubergia (Salta), Ezequiel Turletto (Córdoba), Eduardo Román (EJESA), Héctor Boscolo (EC Sapem Catamarca) y Antonio Pappalardo (Instituto de Tecnologías Aplicadas). La conclusión fue unánime: la transformación energética del NOA requiere coordinación entre provincias. Cada jurisdicción que planifica por separado demora lo que solo puede resolverse en conjunto.

Esa visión regional es también la que el CIJ debe abrazar. Los ingenieros jujeños trabajan en proyectos que atraviesan límites provinciales, se forman en

universidades de otras regiones y operan instalaciones cuya normativa se decide a nivel nacional. El Foro mostró que hay interlocutores en toda la región dispuestos a construir esa agenda en conjunto.

Las cuatro líneas que el Foro dejó planteadas

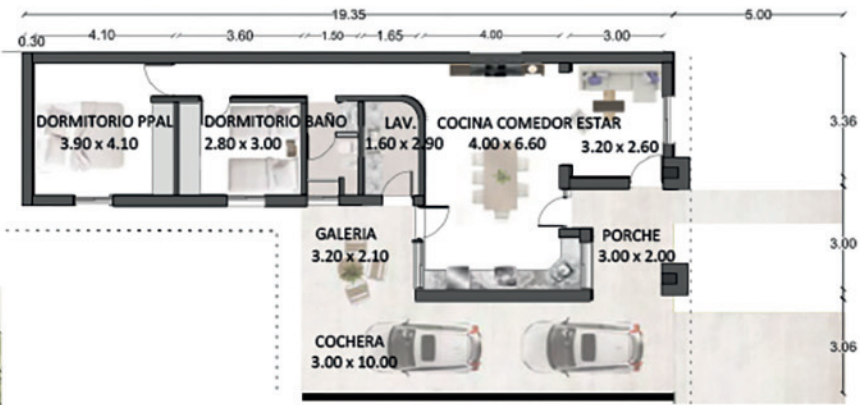
El documento de conclusiones del FIE NOA 2026 sistematizó cuatro prioridades:

1. Avanzar en el proyecto de anillo regional para superar la saturación de las líneas de 345 kV.
2. Completar la medición inteligente en servicios industriales y extenderla al sector residencial, en el marco de la revisión tarifaria bajo la Resolución 400/2025.
3. Implementar la Ley de Seguridad Eléctrica con exigencia plena de los estándares AEA y la Resolución 900/SRT.
4. Crear carreras y especializaciones energéticas en las universidades del NOA, con financiamiento adecuado para frenar la migración estudiantil.

Las dos últimas tocan directamente la razón de ser del CIJ. La Ley de Seguridad Eléctrica es una deuda que el Colegio viene señalando hace años. La formación universitaria en ingeniería eléctrica en Jujuy es una necesidad que el propio sector ya no puede postergar. El Foro las puso en el mismo documento, con el respaldo de todos los actores. El paso siguiente es que esas conclusiones se conviertan en gestión.



El NOA tiene los recursos naturales. El desafío que el Foro dejó planteado es construir también los recursos humanos e institucionales para estar a la altura de ese potencial. En eso, el CIJ tiene mucho que decir y más que hacer.



La vivienda es de tipo estandar construida con el sistema tradicional y abarca una superficie de 150 m² (incluyendo el porch, cochera y los correspondientes aleros). Los resultados obtenidos son valores promedio para este tipo de edificación, la determinación de los mismos se tomó de la cotizaciones del mercado local. Atento a las variaciones de plaza y según las posibilidades de compra es posible reajustar dichos valores. El precio unitario incluye materiales y mano de obra, para la cual se considera su rendimiento adaptado a la modalidad y cotización del medio.

COSTO M² DE LA CONSTRUCCIÓN | JUNIO 2026

Valor x m² = \$ 2.119.531

Incluye honorarios de proyecto, dirección técnica, beneficios y gastos generales.

REALIZACIÓN: Arq. Oscar Elías Gálvez | Consultas: (0381) 154739834

VARIACIÓN ANUAL COSTO M² DE LA CONSTRUCCIÓN

	2023	2024	2025	2026
ENERO	\$724.640,00	\$191.330,00	\$1.388.534,00	\$1.852.559,00
FEBRERO	\$876.814,00	\$219.281,00	\$1.416.304,00	\$1.889.610,00
MARZO	\$964.496,00	\$234.522,71	\$1.444.630,00	\$1.948.566,00
ABRIL	\$1.032.010,00	\$240.893,35	\$1.498.082,00	\$2.009.439,00
MAYO	\$1.068.130,00	\$270.246,00	\$1.535.534,00	\$2.074.886,00
JUNIO	\$1.110.856,00	\$283.749,26	\$1.566.245,00	\$2.119.531,00
JULIO	\$1.160.844,00	\$296.007,23	\$1.597.569,00	
AGOSTO	\$1.195.670,00	\$318.141,24	\$1.629.521,00	
SEPTIEMBRE	\$1.251.866,00	\$375.398,00	\$1.678.406,00	
OCTUBRE	\$1.289.422,00	\$426.791,00	\$1.711.975,00	
NOVIEMBRE	\$1.328.105,00	\$462.780,00	\$1.746.214,00	
DICIEMBRE	\$1.361.308,00	\$601.614,00	\$1.798.600,00	

UNA NUTRIDA AGENDA DE ACTIVIDADES INSTITUCIONALES

Prensa y Difusión



La Plazoleta “Ing. Luis Mas” perpetúa el legado de un referente de la ingeniería jujeña

El día 6 de junio pasado, en el marco del Día de la Ingeniería Argentina, el Colegio de Ingenieros de Jujuy inauguró la Plazoleta “Ing. Luis Mas”, un espacio que rinde homenaje a quien fuera expresidente de la institución y uno de los profesionales que dejó una profunda huella en el desarrollo de la ingeniería jujeña.

La ceremonia reunió a autoridades del Colegio de Ingenieros de Jujuy, encabezadas por su presidente, Ing. Sergio Aramayo, junto al intendente de San Salvador de Jujuy, Arq. Raúl Jorge, funcionarios municipales, concejales, familiares del homenajeado y vecinos de Barrio Norte, quienes acompañaron la apertura de este nuevo espacio verde concebido como un lugar de encuentro, recreación y memoria.

Con esta iniciativa, el Colegio de Ingenieros de Jujuy reconoce la trayectoria del Ing. Luis Mas, destacando

su compromiso con el ejercicio profesional, su vocación de servicio y su valioso aporte al fortalecimiento institucional. Durante su paso por la presidencia del Colegio, impulsó acciones orientadas al crecimiento de la entidad y al desarrollo de la ingeniería como herramienta fundamental para el progreso de la provincia.

La designación de la plazoleta constituye un reconocimiento permanente a su legado y a los valores que transmitió a generaciones de profesionales, reafirmando la importancia de preservar la memoria de quienes contribuyeron al crecimiento de la ingeniería jujeña y al desarrollo de las instituciones.

El espacio fue construido integralmente con infraestructura moderna, iluminación, forestación, juegos infantiles, equipamiento urbano y sectores recreativos, convirtiéndose en un punto de encuentro para los vecinos y en un símbolo del compromiso con la construcción de ciudades más inclusivas y sostenibles.



El tradicional chocolate reunió a la comunidad de ingenieros jujeños

Como todos los años, el tradicional Chocolate marcó el inicio a las actividades del Mes de la Ingeniería, convocando a matriculados y autoridades para compartir una mañana de reencuentro, diálogo y celebración.

La actividad permitió fortalecer los vínculos entre colegas,

intercambiar experiencias y reafirmar el sentido de pertenencia a una profesión comprometida con el desarrollo de la provincia. Este encuentro marcó la apertura de una agenda institucional que incluyó capacitaciones, jornadas técnicas, actividades recreativas y acciones de vinculación con la comunidad, consolidando al Mes de la Ingeniería como un espacio de actualización profesional, integración y celebración del ejercicio de la ingeniería en Jujuy.



El Colegio de Ingenieros de Jujuy rindió homenaje a la Bandera Nacional de la Libertad Civil

Como parte de los actos centrales por el Día de la Ingeniería Argentina, el Colegio de Ingenieros de Jujuy participó del tradicional homenaje a la Bandera Nacional de la Libertad Civil, uno de los símbolos más representativos de la historia y la identidad de la provincia.

La ceremonia contó con la presencia del gobernador Carlos Sadir; el Ministro de Infraestructura Servicios Públicos Tierra y Vivienda, Carlos Stanic; el presidente de la Dirección Provincial de Vialidad, Hugo Ponce; autoridades provinciales, representantes de instituciones

y profesionales que acompañaron este significativo reconocimiento.

La Bandera Nacional de la Libertad Civil, entregada por el General Manuel Belgrano al pueblo jujeño en 1813 en reconocimiento a su participación en la gesta independentista, simboliza los valores de libertad, compromiso y patriotismo que forman parte de la identidad de la provincia.

Con su participación, el Colegio de Ingenieros de Jujuy reafirmó su compromiso con la historia, los valores cívicos y el desarrollo de una ingeniería al servicio de la comunidad.



La Junta Directiva honró el legado del Ing. Ítalo Palanca

El Ing. Ítalo Palanca fue uno de los grandes referentes de la ingeniería jujeña. Su destacada trayectoria profesional, su compromiso con el desarrollo de la infraestructura provincial y su visión sobre la integración regional lo convirtieron en una figura trascendental para la ingeniería y para el crecimiento de Jujuy. Entre sus principales aportes se destacan su impulso al Paso de Jama y al Corredor Bioceánico, proyectos estratégicos que contribuyeron a posicionar a la provincia como un punto clave para la integración con los países vecinos. En reconocimiento a ese legado, y en conmemoración

del Día del Ingeniero, el pasado 16 de junio, la Junta Directiva del Colegio de Ingenieros de Jujuy realizó una ofrenda floral en el monumento que lleva su nombre, renovando el homenaje a quien dedicó gran parte de su vida al desarrollo de la ingeniería y al fortalecimiento de la profesión.

La ceremonia constituyó un momento de reflexión y reconocimiento a la trayectoria de Palanca, cuyo ejemplo continúa inspirando a las nuevas generaciones de ingenieros. Con este homenaje, el Colegio de Ingenieros de Jujuy reafirmó su compromiso de preservar la memoria de quienes, con su trabajo, contribuyeron al crecimiento de la provincia y al prestigio de la ingeniería jujeña.

CENA DE LA INGENIERÍA

Predio CENTIJ - San Pablo de Reyes



UNO DE LOS MOMENTOS MÁS SIGNIFICATIVOS DEL MES DE LA INGENIERÍA

Junta Directiva CIJ



Como cada año en el marco de las celebraciones por el Mes de la Ingeniería, el Colegio de Ingenieros de Jujuy llevó a cabo el tradicional acto de “Jura de Nuevos Matriculados”. En esta emotiva ceremonia, 21 profesionales participaron formalmente de la actividad, consolidando su incorporación a la vida institucional de la Provincia.

Desde el último acto de juramento realizado en diciembre del año pasado, un total de 36 ingenieros e ingenieras se han matriculado en la institución, dando inicio formal al desarrollo de su actividad profesional bajo el estricto cumplimiento y resguardo de la Ley Provincial N° 4430.

El presidente del CIJ, Ing. Sergio Aramayo, fue el encargado de dar la bienvenida a los nuevos matriculados. Durante su discurso, destacó la importancia de este paso y remarcó los pilares fundamentales que guían a la Institución: la ética profesional y la legalidad en el ejercicio de la ingeniería, esenciales para el desarrollo seguro y confiable de la profesión en la comunidad. Además, sumó una reflexión clave sobre el rol actual de la ingeniería, invitando a los nuevos profesionales a ejercer la profesión con vocación, compromiso y excelencia.

En representación de los nuevos profesionales, la Ing. María José Basbus dirigió unas palabras a los presentes.

En su discurso, destacó que la obtención de la matrícula profesional representa años de esfuerzo, dedicación y aprendizaje, abriendo las puertas a una nueva etapa de gran responsabilidad. Asimismo, enfatizó el deber de ejercer la profesión bajo los valores de compromiso, respeto, honestidad y ética. Finalmente, expresó su agradecimiento al Colegio de Ingenieros de Jujuy por recibirlos en una institución de gran prestigio y por acompañarlos activamente en este hito fundamental en el inicio de la vida profesional.

El acto contó con la presencia de referentes de la comunidad académica y profesional. Estuvieron presentes el decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Jujuy, Ing. Alejandro Vargas; la presidenta del Centro de Ingenieros de Jujuy, Dra. Ing. Luciana Garzón; y el presidente de la Fundación Incotedes, Ing. Julio Olivera.

Las autoridades hicieron entrega de obsequios institucionales y compartieron información clave sobre los beneficios a los que acceden los nuevos miembros. Entre ellos, se destacó la invitación a hacer uso de las instalaciones recreativas y deportivas que el CENTIJ posee en San Pablo de Reyes, así como el acceso a los recursos técnicos y formativos que ofrece la Fundación Incotedes para potenciar su crecimiento profesional.

Reconocimiento a la trayectoria profesional

Al mismo tiempo, el acto brinda la oportunidad de reconocer la trayectoria de aquellos ingenieros e ingenieras que han dedicado gran parte de su vida al desarrollo de la profesión. El homenaje a quienes cumplen 25 y 50 años de ejercicio profesional constituye un reconocimiento a décadas de esfuerzo, capacitación permanente, compromiso institucional y aporte al crecimiento de la provincia y del país.

Cada una de estas trayectorias refleja el papel fundamental que la ingeniería desempeña en la construcción de infraestructura, el desarrollo productivo, la innovación tecnológica y la mejora de la calidad de vida de la sociedad. Por ello, el reconocimiento a los profesionales con mayor experiencia se convierte



también en una instancia de inspiración para las nuevas generaciones.

La convivencia entre quienes inician su camino profesional y quienes han construido una extensa carrera sintetiza el espíritu del Colegio de Ingenieros de Jujuy. Una institución que promueve la excelencia, la ética y la formación continua, fortaleciendo el vínculo entre la experiencia acumulada y los desafíos del futuro.

Por estos motivos, la Jura de Matriculados y el homenaje a los profesionales con 25 y 50 años de trayectoria constituyen uno de los actos más solemnes y significativos en la agenda institucional, reafirmando el compromiso de nuestra institución con la jerarquización y el fortalecimiento permanente de la profesión.



N°	Mat.	Especialidad	Profesional
1	1.997-RNMA	ING. EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	SORIA, ELSA PATRICIA
2	1.998-IN	ING. INDUSTRIAL	BRACAMONTE, JUAN PABLO
3	1.999-IF	ING. EN INFORMÁTICA	ARROYO PACHECO, DAVID JORGE
4	2.000-ET	ING. EN ELECTRÓNICA	SALAS, MARCOS SEBASTIAN
5	2.001-CI	ING. CIVIL	SKOREPA, AGUSTINA
6	2.002-CI	ING. CIVIL	MENAJOVSKY, LUIS ALEJANDRO
7	2.003-IF	ING. EN INFORMÁTICA	IBARRA ORTEGA, RAUL ANGEL
8	2.004-RNMA	ING. EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	ORTEGA, JOSE ADRIAN
9	2.005-IF	ING. EN INFORMÁTICA	ARAMAYO, GIANINA NEYEN
10	2.006-SI	ING. EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN	FABIO GUIDO
11	2.007-AM	ING. AMBIENTAL	BONILLO, PAULA LORENA
12	2.008-SI	ING. EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN	IRIS ROSARIO DEL HUERTO
13	2.009-RNMA	ING. EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	CHOQUE, YESICA MERCEDES

N°	Mat.	Especialidad	Profesional
14	2.010-IF	ING. EN INFORMÁTICA	SANCHEZ, ANA MARIA VANESA
15	2.011-CI	ING. CIVIL	RAMOS, ALEJANDRA ANDREA
16	2.012-EL	ING. ELECTRICISTA	GROSSO, LUCAS IVAN
17	2.013-IN	ING. INDUSTRIAL	BIONE, MARCOS
18	2.014-CI	ING. CIVIL	CAUCOTA, HECTOR RAUL
19	2.015-IF	ING. EN INFORMÁTICA	ABEZAS, JIMENA FERNANDA
20	2.016-CI	ING. CIVIL	BASBUS, MARIA JOSE
21	2.017-EL	ING. ELECTRICISTA	BAZAN MARCOS GABRIEL
22	2.018-IN	ING. INDUSTRIAL	PERALTA, RICARDO JORGE ANDRES
23	2.019-CI	ING. CIVIL	NICOLAS, LAURA ANAHI
24	2.020-MC	ING. MECÁNICO	CALIZAYA, MATIAS ELISEO
25	2.021-SI	ING. EN SIST. DE INFORMACIÓN	ESPINDOLA, ADOLFO DAMIAN
26	2.022-IN	ING. INDUSTRIAL	ABUD, GABRIEL NICOLAS
27	2.023-CO	ING. EN CONSTRUCCIONES	QUISPE, CESAR RODRIGO
28	2.024-IF	ING. EN INFORÁMTICA	AGUILAR, OSVALDO IVAN
29	2.025-CI	ING. CIVIL	MATULOVICH, IVAN
30	2.026-MC	ING. MECÁNICO	ESPINDOLA, BRUNO EXEQUIEL
31	2.027-CI	ING. CIVIL	JURE, OCTAVIO
32	2.028-IF	ING. EN INFORMÁTICA	CABALLERO, ANDREA LORENA
33	2.029-RNMA	ING. EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	GARCIA, MARIA DE LOS ANGELES
34	2.030-IN	ING. INDUSTRIAL	VACA, DARIO ALBERTO
35	2031-MC	ING. MECÁNICO	ESPINOZA, ROLANDO GONZALO
36	2032-CI	ING. CIVIL	MIRABAL, ANA BELEN

Matriculados que cumplen
25 años de profesión

ING. ALBORNOZ, HECTOR DANIEL

ING. ASSEF, CARLOS ALEJANDRO

ING. CHELI, JORGE GUILLERMO

ING. MARTIARENA, RITA DEL CARMEN

ING. HEREDIA, ROBERTO E.

ING. FLORES, ALDO NESTOR

ING. VILLENA, HORACIO MARCELO

ING. AZAGRA, MARIA LEONOR

ING. ABAD, NORBERTO OSCAR

Matriculados que recibieron
medalla por 50 años de profesión

ING. BRAVO, JOSE EDUARDO

ING. PEREZ, MANUEL HORACIO

ING. GONZALEZ BENABIDEZ, FERNANDO

ING. IZQUIERDO JOSE LUIS

UN AÑO DE GESTIÓN CON OBRAS, MODERNIZACIÓN Y DEFENSA DEL EJERCICIO PROFESIONAL

Junta Directiva CIJ

Durante la última Asamblea General Ordinaria, la Junta Directiva del Colegio de Ingenieros de Jujuy (CIJ), representada por su presidente, Ing. Sergio Aramayo, y su secretario, Ing. Daniel Díaz, presentó el informe de las actividades desarrolladas durante el período comprendido entre el 2 de abril de 2025 y el 31 de marzo de 2026, dando cuenta de los principales logros institucionales, las acciones ejecutadas y los desafíos afrontados en un contexto económico marcado por la retracción de la obra pública y la desaceleración de la actividad privada.

Durante la exposición se destacó el fortalecimiento institucional alcanzado mediante una intensa agenda de vinculación con organismos públicos, universidades, entidades profesionales, cámaras empresarias y organizaciones técnicas. En este marco, el Colegio consolidó su participación en espacios de decisión vinculados a infraestructura, vivienda, minería, energía, recursos hídricos, planificación urbana y desarrollo territorial, posicionándose como un referente técnico para la provincia.

Uno de los ejes centrales de la gestión fue la defensa del ejercicio profesional y el cumplimiento de la Ley N.º 4430. En ese sentido, se impulsaron acciones destinadas a promover la participación de profesionales matriculados en obras y proyectos de ingeniería, al tiempo que durante el período se incorporaron 74 nuevos ingenieros a la matrícula del Colegio.

Entre los principales hitos institucionales se destacó el avance del proyecto habitacional destinado a los matriculados. En articulación con el Instituto de Vivienda y Urbanismo de Jujuy, se logró poner en marcha la construcción de la primera etapa de un complejo de 80 viviendas que se desarrollará en el predio del Colegio, en Barrio Norte, constituyendo una de las iniciativas de mayor impacto social impulsadas por la institución en los últimos años.

La capacitación profesional continuó siendo otro de los pilares de la gestión. Se organizaron cursos, jornadas, conferencias y actividades de actualización en diversas especialidades de la ingeniería, incorporando temáticas vinculadas a inteligencia artificial, innovación tecnológica, transformación digital, infraestructura, minería, energía, medio ambiente y nuevas tecnologías. Asimismo, se resaltó el éxito de la convocatoria al Profesorado en Docencia Superior impulsado por INCOTEDS, que superó ampliamente las expectativas iniciales.



En materia de modernización institucional, la Asamblea tomó conocimiento de las importantes inversiones realizadas para mejorar la infraestructura y los servicios del Colegio. Entre ellas sobresalen la incorporación de equipamiento audiovisual de última generación, la adecuación del Salón Ing. Pérez para actividades híbridas y transmisiones en línea, la modernización integral del ascensor, la renovación del sistema de climatización, la refuncionalización de espacios institucionales, la creación de un espacio de coworking mediante un convenio con Neurona y diversas obras de mantenimiento y mejora edilicia.

La comunicación institucional también experimentó una importante transformación, con el fortalecimiento de la revista "Proyección", la actualización de la página web, una mayor presencia en redes sociales y la incorporación de nuevas herramientas digitales destinadas a optimizar la atención y la comunicación con los matriculados. Otro de los aspectos destacados fue el crecimiento sostenido de la Comisión de Jóvenes Ingenieros, que se consolidó como un espacio de participación, capacitación e integración para las nuevas generaciones de profesionales.

Finalmente, las autoridades remarcaron que, pese a las dificultades que atraviesa el sector, el Colegio de Ingenieros de Jujuy logró sostener una gestión austera, equilibrada y orientada al fortalecimiento institucional, manteniendo una activa participación en los principales temas relacionados con el desarrollo de la provincia. El informe concluyó reafirmando el compromiso de continuar promoviendo la jerarquización de la profesión, la capacitación permanente y la participación activa de la ingeniería como actor estratégico para el crecimiento sostenible de Jujuy.

LEGISLACIÓN, MEMBRESÍA AEA Y PERTINENCIA EN EL CONTEXTO ENERGÉTICO DE JUJUY

Ing. Daniel Nieto López
Docente Investigador FI-UNJu
dnieto@fi.unju.edu.ar

Ing. Néstor Aguirre
Vice-presidente CIJ
vicepresidente@ingenierosdejujuy.org.ar

La Comisión de Eléctricos del Colegio de Ingenieros de Jujuy es la comisión técnica con mayor continuidad activa de la institución. Su trabajo (capacitación, legislación, dictámenes y actualización normativa) se apoya en la membresía del CIJ a la AEA. Sin ese vínculo, el respaldo técnico de cada iniciativa de la Comisión se debilitaría de manera sustancial.

Dentro del Colegio de Ingenieros de Jujuy, la Comisión de Ingenieros Eléctricos es hoy la comisión con mayor continuidad activa de la institución: más de quince años de funcionamiento ininterrumpido. Ese dato no es menor en el contexto de las comisiones técnicas de los colegios

profesionales, donde la continuidad es la excepción y no la regla. Durante ese período, la Comisión organizó capacitaciones, exposiciones, jornadas técnicas y debates normativos basados en los reglamentos AEA, formando y actualizando a centenares de ingenieros matriculados en la provincia.

En 2024, la Comisión dio un paso más y elaboró un proyecto de ley de seguridad eléctrica para la Provincia de Jujuy, que fue presentado ante la Legislatura provincial. El proyecto ingresó pero no fue tratado en comisión. No es un caso aislado: el panorama legislativo en materia de seguridad eléctrica en Argentina es llamativamente escaso.

Ante este panorama, la Comisión de Eléctricos del CIJ no

Estado de la legislación de seguridad eléctrica en Argentina

Jurisdicción	Norma/Proyecto	Año	Estado actual
Salta	Ley N° 7469	2007	Vigente
Córdoba	Ley N° 10.281	2015	Vigente desde 2017
Santa Cruz	Ley N° 3247	2011	Sancionada
Ley Nacional	Proyecto s/n	2023	Pérdida de esta parlamentario
Jujuy	Proyecto CIJ 2024	2024	Ingresando - sin tratamiento en comisión
Resto del país	---	---	Sin legislación específica

Tabla 2 - Estado de la legislación de seguridad eléctrica en Argentina (2025). El marco técnico existe; la obligación legal es aún la excepción.

da el tema por cerrado. En el período legislativo en curso reiterará la presentación del proyecto de ley y avanzará en paralelo en la gestión de un decreto reglamentario municipal como vía alternativa y más ágil para instalar la obligatoriedad del marco técnico AEA en el ámbito de la capital provincial. En todo ese trabajo, la normativa AEA es el argumento técnico central y la membresía del Colegio,

el acceso institucional que lo hace posible.

Por qué la membresía AEA importa

La pregunta concreta que algunos matriculados se hacen es razonable: ¿para qué paga el Colegio una membresía anual a la AEA? La respuesta más directa es también la más importante: sin esa membresía, el CIJ pierde el acceso

institucional al sistema normativo que da validez técnica al trabajo de sus ingenieros.

Esto implica concretamente:

- Acceso a las versiones vigentes del Reglamento AEA 90364 y sus actualizaciones, sin las cuales el profesional actúa con un marco normativo potencialmente desactualizado.
- Participación en las instancias de revisión de normas antes de su publicación, donde el Colegio —a través de la AEA— puede representar los intereses técnicos y regionales de sus matriculados.
- Capacidad para respaldar con argumentos normativos de primer nivel los proyectos legislativos, dictámenes técnicos y propuestas ante organismos públicos provinciales y municipales.
- Acceso al canal de actualización de normas IEC: cuando la IEC modifica un estándar —por ejemplo, IEC 60364, IEC 61439 o IEC 61000—, ese cambio llega a Argentina a través del CEA/AEA.
- Legitimidad institucional en las capacitaciones y certificaciones que el Colegio ofrece a sus matriculados, avaladas por los estándares AEA e IEC.

Sin la membresía del Colegio en la AEA, ese respaldo técnico se debilita de manera sustancial. No es una formalidad: es el piso sobre el que se apoya cada capacitación, cada proyecto de ley y cada dictamen que la Comisión de Eléctricos lleva adelante.

La pertinencia en el contexto actual de Jujuy

La provincia de Jujuy atraviesa un ciclo de expansión energética e industrial sin precedentes. Los proyectos de extracción de litio y potasio en la Puna, el crecimiento acelerado de los parques fotovoltaicos en la Quebrada y los Valles, la expansión de las redes de distribución eléctrica en el área metropolitana de San Salvador de Jujuy y las crecientes demandas de la infraestructura turística, logística y hospitalaria generan una demanda sostenida de ingeniería eléctrica de calidad, con respaldo técnico verificable y alineado con estándares internacionales.

En ese contexto, la articulación del CIJ con la AEA (y a través de ella, con la IEC) no es un lujo institucional. Es la condición técnica mínima para que los ingenieros jujeños

puedan participar en igualdad de condiciones en proyectos que exigen cumplimiento de normas internacionales, licitaciones con pliegos que referencian estándares IEC, y certificaciones que las empresas contratantes requieren como condición de adjudicación.

La Comisión de Eléctricos seguirá siendo el motor de esa articulación: capacitando, actualizando y, fundamentalmente, insistiendo para que la seguridad eléctrica deje de ser un estándar técnico voluntario y se convierta en una obligación legal en la provincia.

La pertenencia del Colegio de Ingenieros de Jujuy a la AEA no es una formalidad institucional. Es el vínculo que conecta a sus matriculados con la fuente normativa del sector eléctrico, el acceso al sistema internacional IEC, y el respaldo técnico detrás de cada iniciativa que la Comisión de Eléctricos lleva adelante en nombre de la profesión y de la comunidad jujeña.

Referencias normativas y bibliográficas

- [1] Asociación Electrotécnica Argentina (AEA), Reglamento AEA 90364 — Instalaciones Eléctricas en Inmuebles, Buenos Aires, Argentina. Vigente.
- [2] International Electrotechnical Commission (IEC), IEC 60364 — Low-Voltage Electrical Installations (series completa), IEC, Ginebra.
- [3] IEC, IEC 61439-1/2 — Low-Voltage Switchgear and Controlgear Assemblies, IEC, Ginebra.
- [4] IEC, IEC 61000 (series) — Electromagnetic Compatibility (EMC), IEC, Ginebra.
- [5] AEA — Comité Electrotécnico Argentino (CEA), Participación argentina en los comités técnicos de la IEC, Buenos Aires.
- [6] Provincia de Salta, Ley N° 7469 de Seguridad Eléctrica, Boletín Oficial, 2007.
- [7] Provincia de Córdoba, Ley N° 10.281 de Seguridad Eléctrica, Boletín Oficial, 2015.
- [8] Colegio de Ingenieros de Jujuy — Comisión de Eléctricos, Proyecto de Ley de Seguridad Eléctrica para la Provincia de Jujuy, presentado ante la H. Legislatura Provincial, 2024.

SEGURIDAD ELÉCTRICA EN REDES DE ALUMBRADO PÚBLICO

Ing. Néstor Aguirre

MP 1341 - ET



Síntesis de la charla técnica del Ing. Raúl A. González (AEA), realizada en el Colegio de Ingenieros de Jujuy

Durante los días 18 y 19 de junio pasados, el Colegio de Ingenieros de Jujuy fue sede de una jornada técnica, organizada por la Comisión de Ingenieros Eléctricos, que abordó un tema de alta relevancia para la seguridad pública: la seguridad eléctrica en redes de alumbrado público. El disertante, Ing. Raúl A. González, perteneciente a la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA) y presidente del Organismo de Estudio AEA de Líneas Aéreas de BT y Alumbrado Público, expuso con precisión y profundidad un enfoque que supera los criterios tradicionales de diseño y mantenimiento.

El problema de fondo: una seguridad que no era redundante

Durante décadas, el alumbrado público argentino se diseñó bajo el esquema de conexión a tierra TT, con interruptor

diferencial como única barrera de protección. Este enfoque, denominado de "seguridad activa", depende completamente del correcto funcionamiento de un dispositivo expuesto al vandalismo, al robo y al deterioro ambiental. Si ese interruptor falla o es removido, la tensión de contacto indirecto sobre una columna metálica puede alcanzar valores peligrosos para las personas. La seguridad, en ese esquema, no es redundante.

González presentó la alternativa reglamentaria vigente: el esquema TN-S, ya aplicado en la red pública de distribución de baja tensión, extendido ahora a las redes de alumbrado. Este esquema conecta rígidamente las masas eléctricas expuestas al neutro de la red, conformando un sistema de tierra múltiplemente conectado. El resultado es una "seguridad pasiva" que limita la tensión de contacto a valores seguros (≤ 50 V respecto a tierra alejada) incluso ante fallas no despejadas, independientemente del estado del interruptor diferencial.



El criterio técnico central: la resistividad del suelo, no un valor absoluto

Un punto técnico de gran valor práctico es el criterio para la puesta a tierra. La reglamentación AEA no exige un valor absoluto de resistencia ($\leq 10 \Omega$) como condición suficiente de seguridad, sino que define la resistencia de puesta a tierra total del neutro en función de la resistividad eléctrica real del suelo. Esto es determinante en regiones como el NOA, donde la heterogeneidad del terreno puede generar valores muy dispares entre columnas contiguas.

El procedimiento implica medir la resistencia de puesta a tierra de cada columna, determinar el valor mínimo ($R_{\min}$), calcular la resistencia total del neutro en paralelo ($R_{PAT.\text{total}}$) y verificar que ésta sea menor o igual al valor calculado mediante la ecuación normativa. Si la diferencia entre ambos valores (ΔR) se mantiene igual o superior al 50%, el nivel de seguridad puede adecuarse sin urgencia ni interrupción del servicio.

Mantenimiento predictivo: eficiencia y anticipación

Uno de los aportes más significativos de la exposición fue la metodología de mantenimiento predictivo para redes TN-S. Con solo dos mediciones, la resistencia de puesta a tierra de una columna con y sin neutro conectado, es posible calcular la resistencia total del neutro de toda la línea y verificar si el nivel de seguridad se mantiene. Este procedimiento puede realizarse en cualquier época del año, con frecuencia bienal en alumbrado vial y anual en plazas y parques públicos.

En contraste, el mantenimiento preventivo bajo esquema

TT requiere verificar individualmente cada columna y cada interruptor diferencial con periodicidad anual, con mayor exposición al error y al deterioro no detectado. La empresa LuSal en la ciudad de Salta lleva trece años aplicando el enfoque TN-S con resultados positivos documentados en seguridad y reducción de costos operativos.

Un compromiso institucional que nos compete

El CIJ tiene un rol activo en la promoción de estándares técnicos que protejan a la comunidad. Las redes de alumbrado público recorren espacios donde niños, adultos mayores y transeúntes interactúan cotidianamente con infraestructura eléctrica energizada. La diferencia entre un esquema con seguridad redundante y uno sin ella puede ser, literalmente, la diferencia entre una falla contenida y una tragedia.

La transición desde el esquema TT al TN-S en instalaciones existentes no requiere grandes inversiones: implica principalmente acciones de verificación, conexión rígida del neutro, eliminación del diferencial general y colocación de tornillos de seguridad en tapas de columnas. La AEA ofrece talleres de formación técnica, también en modalidad in company, para municipios, cooperativas y profesionales responsables de estas redes.

Desde el CIJ y la Comisión de Ingenieros Eléctricos, continuaremos promoviendo este tipo de intercambios técnicos que conectan la normativa vigente con la práctica profesional cotidiana. La seguridad eléctrica en el espacio público es una responsabilidad compartida, y los ingenieros somos parte central de esa cadena.

EL FIN DE LAS FM

PhD IEEE Carlos Pantsios Markhauser

Ingeniero en Telecomunicaciones, Doctor en Electrónica de Telecomunicaciones, Magister en Comunicaciones de la Universidad Simón Bolívar, con Especialización en Telecomunicaciones en Satélite y Redes The George Washington University - School of Engineering & Applied Science, Especialización en Telecomunicaciones Digitales University of Colorado Boulder. Se desempeña como profesor titular de postgrado en las Escuelas de Telecomunicaciones en la Universidades Simón Bolívar y Universidad Católica Andrés Bello. Además de consultor profesional en proyectos de TV basado en Argentina.

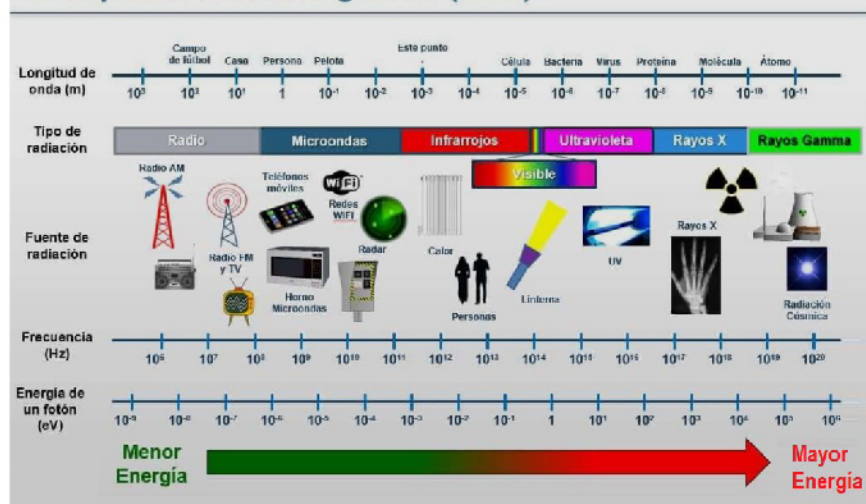
En las telecomunicaciones de hoy en día, la ocupación de espectro radioeléctrico de los diferentes servicios de telecomunicaciones es crucial. Todas las grandes ciudades en el mundo poseen fuertes limitaciones de espectro. En las últimas décadas, una gran cantidad de nuevos servicios han entrado al sector, usando espectro de todos los tamaños, como WiFi, Bluetooth, GPS, Lan's inalámbricos, 4G, 5G, etc. Esto hizo que las plataformas digitales se hayan convertido en fundamentales para reemplazar viejas tecnologías analógicas, por buenas que hayan sido.

Las plataformas digitales son las únicas que ofrecen el Dividendo Digital, que permite despejar espectro radioeléctrico para lograr la expansión urgente del 5G (SA-5G), la DTV y muchos otros servicios indispensables actualmente.

En años pasados numerosos países, sobre todo latinoamericanos, han rechazado la incorporación del apagón analógico de la radio, y muchos ni siquiera han contemplado un plan futuro para incorporar esta maravillosa y sofisticada tecnología a su sector de las telecomunicaciones. Tampoco han cumplido cabalmente con el apagón analógico de la DTV. Los argumentos que se esgrimieron para defender esta posición fueron débiles, desacertados y, en ocasiones, equivocadas.

Hoy en día, la radio digital ofrece, con sus estándares de radio digital, cualquiera de las soluciones que se tratan de justificar con la AM y la FM, por ejemplo, permitiendo tanto coberturas locales, regionales (DBT, IBOC, ISDBT) y nacionales (DRM, por ej.), dependiendo de las bandas a operar. Por otra parte, el considerar el broadcasting totalmente opacado por el streaming y los servicios on-line es un grave error. Ellos se complementan, no compiten en ningún caso. El internet nunca fue diseñado para broadcasting, sino para unicasting o multicasting. El broadcasting es completamente gratuito y maneja

El espectro electromagnético (EEM)



cualquier cantidad de usuarios, dentro del área de cobertura, lo que no resulta rentable en internet. El acceso al broadcasting es inmediato, en el caso del internet requiere al proveedor de servicio, la red, etc. Actualmente, el broadcasting está volviendo a resurgir en toda Europa, como lo afirma la EBU en su revista Tech-i de septiembre del 2024, pg 9.

En Argentina, por ejemplo, la cantidad de emisoras FM es inmensa, contando con más de 2300 emisoras en Bs. As. y con más de 200 emisoras en San Salvador de Jujuy, por ejemplo. De ellas, un alto porcentaje usan el espectro ilegalmente, o en forma irregular.

Cada estación FM ocupa un BW de 200 kHz para un solo canal en el aire, cuando con el DRB hasta 18 canales pueden ocupar ese segmento, con más calidad, capacidad y ahorro energético. En el caso del DRM hasta 3 canales digitales pueden ocupar perfectamente un solo canal de FM.

Con un cuidadoso control y ordenamiento del espectro radioeléctrico, así como con la incorporación de nuevas tecnologías digitales muy superiores a lo disponible hoy en día, se puede garantizar expansión de servicios fundamentales, incorporación de nuevos competidores en el mercado, mejorar las prestaciones de servicio y garantizar QoS (Calidad de Servicio, un parámetro que se ha descuidado por mucho tiempo en estos países, aun cuando utilizan los mismos equipos del primer mundo. La diferencia pareciera estar en las instalaciones, mantenimiento y operación de los mismos). Solo hay que recordar que la FM, una plataforma espectacular en su momento, ya tiene 70 años de existencia en el mercado, y la AM con 80 años. Ya han cumplido más que bien con sus misiones de servirle al mundo, pero ya llegó la hora de estar con la ola tecnológica mundial.

DATOS, ANALÍTICA Y EXPERIENCIA DIGITAL

Ing. Damián Espíndola

MP 2021-SI



La evolución de los sistemas de información ha llevado a las organizaciones a enfrentar un nuevo desafío: complementar la estabilidad de los sistemas transaccionales con capacidades orientadas a la analítica de datos, la experiencia digital y la toma de decisiones basada en información. Este artículo analiza la transición desde modelos centrados exclusivamente en la gestión operativa hacia ecosistemas tecnológicos integrados, donde la interoperabilidad, la visualización de información y la experiencia del usuario adquieren un papel estratégico. Se sostiene que la transformación digital no requiere reemplazar los sistemas existentes, sino evolucionarlos mediante arquitecturas que permitan convertir los datos operativos en conocimiento útil para la organización.

Introducción

La transformación digital ha modificado significativamente las expectativas de usuarios, organizaciones y equipos directivos respecto de los sistemas de información.

Durante las últimas dos décadas, numerosas instituciones públicas y privadas impulsaron importantes procesos de informatización, logrando automatizar operaciones, digitalizar procedimientos y consolidar plataformas que continúan siendo fundamentales para su funcionamiento diario.

Un ejemplo frecuente puede observarse en organismos públicos en la Provincia de Jujuy que poseen sistemas consolidados de gestión administrativa, pero cuyos niveles directivos continúan dependiendo de reportes manuales para analizar indicadores de gestión. Sin embargo, el contexto tecnológico actual presenta nuevos desafíos. La creciente demanda de aplicaciones móviles, portales de autogestión, tableros de control interactivos, analítica de datos y experiencias digitales centradas en el usuario ha modificado la forma en que las organizaciones consumen y utilizan la información.

En este escenario, el debate no debería centrarse exclusivamente en las herramientas utilizadas para desarrollar los sistemas existentes. Muchas de ellas

continúan siendo válidas y cumplen adecuadamente su propósito operativo. El desafío actual radica en la capacidad de integrar nuevas tecnologías, metodologías y enfoques de diseño que permitan construir ecosistemas digitales más flexibles, visuales e inteligentes.

Como señalan Bisbal y Toro (2022), la ingeniería de software moderna ya no puede limitarse a la construcción funcional de aplicaciones, sino que debe considerar aspectos relacionados con la experiencia del usuario, la interoperabilidad y la capacidad de adaptación al cambio.

Evolución de los Sistemas de Información Organizacionales

Tradicionalmente, los sistemas corporativos fueron diseñados para registrar operaciones, administrar reglas de negocio y garantizar la integridad de los datos.

La evolución tecnológica no exige el descarte traumático de los sistemas heredados o legacy, por el contrario, estos sistemas, que han garantizado la integridad operativa durante décadas, deben ser la base sólida sobre la cual se construyan nuevas capacidades. La estrategia moderna de transformación digital consiste en evolucionar sobre lo existente para satisfacer las expectativas de una dirección que ya no demanda solo reportes de lo sucedido, sino herramientas que permitan analizar tendencias y anticipar escenarios.

Este enfoque continúa siendo indispensable. No obstante, la evolución de las organizaciones ha generado una nueva necesidad: transformar grandes volúmenes de información operativa en conocimiento accesible para los distintos niveles de decisión. En este sentido, Pressman y Maxim (2020) sostienen que los sistemas modernos deben concebirse como plataformas integradas capaces de brindar soporte tanto a los procesos operativos como a las necesidades estratégicas de la organización. Este cambio permite que la toma de decisiones abandone la intuición para fundamentarse en evidencia empírica inmediata, optimizando la capacidad de respuesta institucional. Esta transición hacia una visión de datos como activos dinámicos encuentra su punto de contacto más crítico en la interfaz, donde la arquitectura técnica se encuentra con la experiencia humana.

La información ya no representa únicamente un recurso almacenado en bases de datos. Constituye un activo organizacional que debe ser presentado de manera comprensible, visual e inmediata.



La Experiencia de Usuario (UX/UI) como Pilar de Adopción Tecnológica

Durante muchos años, el éxito de un sistema estuvo asociado principalmente a su capacidad funcional. Actualmente, diversos estudios en el campo de la Interacción Persona-Computadora (IHC) indican que la adopción efectiva de una solución tecnológica depende en gran medida de factores relacionados con la usabilidad, accesibilidad y experiencia de usuario.

Autores como Preece, Rogers y Sharp (2019) destacan que los usuarios evalúan los sistemas no solo por lo que permiten hacer, sino también por la facilidad con la que pueden alcanzar sus objetivos. Bajo esta perspectiva, los conceptos de UX/UI dejan de constituir elementos exclusivamente estéticos para convertirse en componentes estratégicos de los sistemas de información. El diseño UX/UI ha dejado de ser un aspecto exclusivamente estético para convertirse en un componente estratégico que favorece la adopción, reduce errores operativos y mejora la interacción entre usuarios y sistemas. Invertir en usabilidad es, en última instancia, una estrategia para reducir la fricción institucional y asegurar que las capacidades analíticas de la organización no se vean obstaculizadas por barreras de acceso.

Los beneficios estratégicos de una interfaz de usuario adecuadamente diseñada incluyen:

- Reducción de tiempos de aprendizaje: Las interfaces intuitivas aceleran la curva de productividad del personal, optimizando el retorno de inversión en talento humano.
- Minimización de errores: Un diseño centrado en el usuario mitiga equivocaciones críticas en la carga y

procesamiento de datos, reduciendo costos indirectos de soporte técnico.

- Mejora en la interpretación: La disposición visual lógica permite al cerebro humano procesar información compleja con mayor rapidez y precisión.

Analítica de Datos y Toma de Decisiones

Uno de los cambios más significativos en las organizaciones modernas se encuentra en la forma en que los niveles gerenciales consumen información. Mientras que históricamente la elaboración de informes requería procesos específicos de extracción y procesamiento de datos, actualmente existe una fuerte demanda por herramientas de análisis en tiempo real. La disciplina conocida como Business Intelligence (BI) propone precisamente la transformación de datos operativos en información estratégica mediante indicadores, tableros de control y herramientas analíticas.

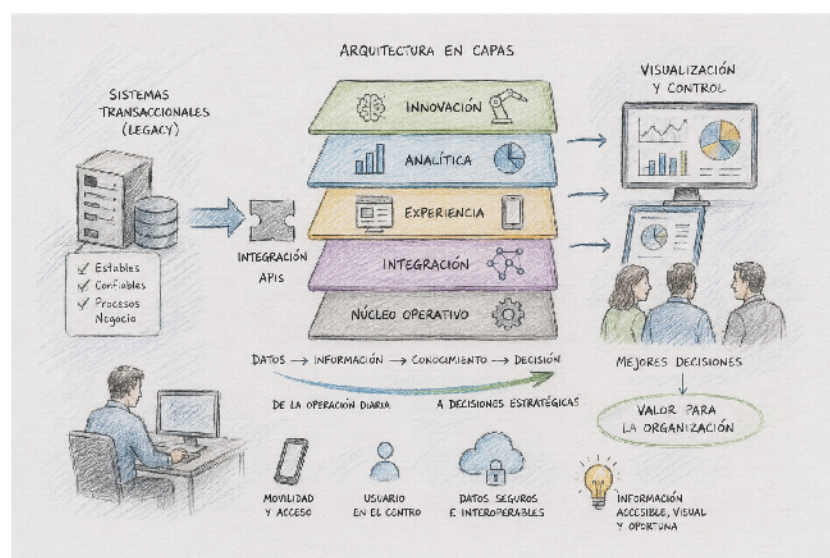
El modelo tradicional de reportes estáticos, caracterizado por procesos manuales y lentos de extracción, es hoy insuficiente. Los niveles directivos actuales no consumen información de la misma manera que hace una década. La necesidad de acceder a indicadores desde dispositivos móviles, explorar métricas en tiempo real y visualizar tendencias mediante dashboards interactivos ha modificado significativamente las expectativas sobre los sistemas de información corporativos, esto exige una transición hacia la visualización en tiempo real, donde la información es explorada activamente. Los dashboards interactivos permiten identificar tendencias, detectar desvíos y evaluar el desempeño organizacional con mayor rapidez que los modelos tradicionales basados exclusivamente en reportes estáticos.

Según Kimball y Ross (2013), la capacidad de visualizar información de manera clara y contextual constituye uno de los factores más importantes para mejorar los procesos de toma de decisiones.

Arquitecturas Modernas: El Diseño de Ecosistemas en Capas

La evolución de las necesidades organizacionales ha impulsado la adopción de arquitecturas tecnológicas basadas en la integración de múltiples capacidades. En lugar de depender de una única plataforma para resolver todos los requerimientos, las organizaciones modernas construyen ecosistemas tecnológicos compuestos por diferentes capas funcionales:

Núcleo Operativo: El cimiento transaccional encargado de



asegurar que las reglas de negocio se cumplan con absoluta integridad.

Capa de Integración: El tejido conector basado en APIs que facilita el flujo de información entre aplicaciones, eliminando silos de datos.

Capa de Experiencia: El punto de contacto con el usuario (portales y apps móviles) diseñado bajo estándares estrictos de usabilidad y accesibilidad.

Capa Analítica: El motor de inteligencia de negocios dedicado a la visualización de indicadores estratégicos y toma de decisiones.

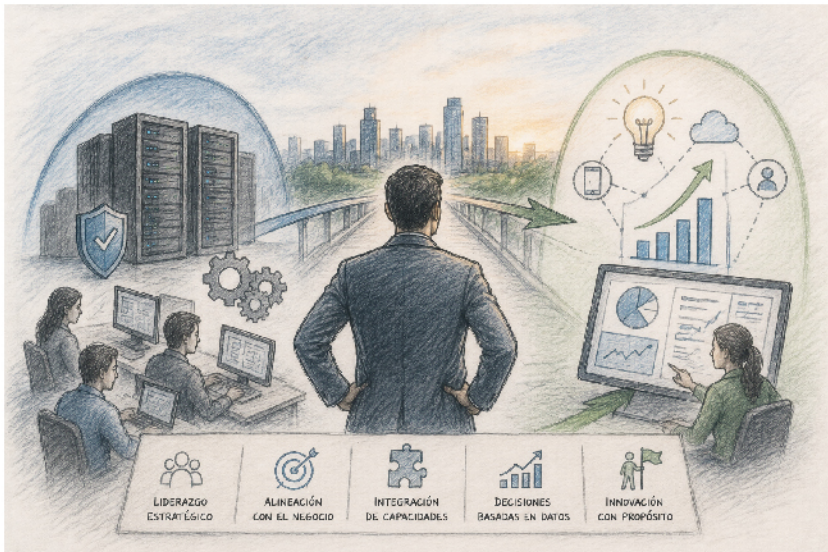
Capa de Innovación: El frente de vanguardia y la capa de mayor dinamismo, donde se integran soluciones de automatización, inteligencia artificial y tecnologías emergentes que potencian la competitividad.

Este enfoque de capas, articulado mediante la interoperabilidad de APIs, permite modernizar la experiencia del usuario o las capacidades analíticas sin necesidad de sustituir traumáticamente el núcleo operativo. Esta solidez arquitectónica redefine por completo el perfil y la responsabilidad de quien lidera el área de tecnología en la organización.

La transformación digital actual plantea desafíos que trascienden la selección de herramientas específicas de desarrollo.

El Nuevo Rol del Líder de Sistemas

El entorno actual exige un cambio en el liderazgo tecnológico. El desafío ya no es meramente técnico, sino estratégico: el líder de sistemas debe actuar como un articulador de valor, equilibrando la continuidad operativa con la innovación disruptiva. El éxito tecnológico no reside en la herramienta por sí misma, sino en la capacidad de construir plataformas que permitan comprender,



interpretar y utilizar la información de manera efectiva para los objetivos del negocio.

Los líderes tecnológicos deben trascender la gestión de infraestructura para convertirse en arquitectos de la estrategia organizacional. Su misión es asegurar que cada dato recolectado en el núcleo operativo fluya a través del ecosistema hasta transformarse en una ventaja competitiva en la capa analítica, catalizando así el crecimiento y la resiliencia de la institución en la era digital.

Las organizaciones necesitan evolucionar hacia ecosistemas tecnológicos capaces de integrar procesos operativos, experiencia de usuario y capacidades analíticas dentro de una estrategia común. La estabilidad de los sistemas existentes continúa siendo un factor esencial;

sin embargo, resulta igualmente importante incorporar mecanismos que permitan visualizar información, facilitar la toma de decisiones y mejorar la interacción entre usuarios y tecnología.

En este contexto, el rol de los líderes tecnológicos consiste en equilibrar continuidad e innovación, promoviendo arquitecturas que transformen los datos disponibles en conocimiento útil para la organización.

El desafío ya no consiste únicamente en desarrollar sistemas, sino en construir plataformas que permitan comprender, interpretar y utilizar la información de manera efectiva.

Referencias

Bisbal, J., & Toro, M. (2022). *Ingeniería del Software: De la teoría a la práctica*. RA-MA Editorial.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill.

Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2019). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. Wiley.

Kimball, R., & Ross, M. (2013). *The Data Warehouse Toolkit*. Wiley.

Ross, J. W., Weill, P., & Robertson, D. (2006). *Enterprise Architecture as Strategy*. Harvard Business School Press.

AMÉRIAN JUJUY ★★★★

CONOCÉ NUESTRO NEGOCIO

RENTA ANUAL ESTIMADA 8%

www.amerianjujuy.com.ar

GRUPO
VILLANUEVA

VILLANUEVA
E HIJOS

Valerza

☎ 388 4564532 ☎ 388 4219635



UNA JORNADA PARA APRENDER, COMPARTIR Y CUIDAR NUESTRO ENTORNO

Dra. Ing. Luciana Garzón

MP 1294 - QI

Presidenta CENTIJ



Compromiso ambiental con las futuras generaciones

En el marco del Día Mundial del Ambiente, el Centro de Ingenieros de Jujuy y la Comisión de Jóvenes Ingenieros del CIJ llevó a cabo el taller "Ingeniería, ambiente y compromiso social", una propuesta educativa destinada a estudiantes de la Escuela N.º 235 "Provincia de Chubut" de Yala, reafirmando el compromiso institucional de trabajar junto a las escuelas de la zona en la promoción de valores vinculados al cuidado del ambiente y la responsabilidad social.

La actividad se desarrolló en el predio del Centro de Ingenieros de Jujuy, un espacio que permitió combinar el aprendizaje con el contacto directo con la naturaleza. Durante la jornada, los alumnos participaron de un taller interactivo en el que conocieron el papel que desempeña la ingeniería en la búsqueda de soluciones para los desafíos ambientales, comprendiendo cómo las acciones individuales y colectivas pueden contribuir al desarrollo de comunidades más sostenibles.

Como parte de la propuesta, se realizó una plantación de árboles, una actividad que simboliza el compromiso con el cuidado del ambiente y la construcción de un futuro más sustentable. A través de esta experiencia, los estudiantes reflexionaron sobre la importancia de los árboles en la conservación de los ecosistemas, la mitigación del cambio climático y la mejora de la calidad de vida.

Más allá de la plantación, la jornada promovió el trabajo en equipo, la participación activa y el intercambio de ideas, fortaleciendo valores como la solidaridad, el respeto por la naturaleza y el compromiso con la comunidad.

Con iniciativas como "Ingeniería, ambiente y compromiso social", el Centro de Ingenieros de Jujuy continúa impulsando acciones de vinculación con la comunidad educativa, convencido de que la educación ambiental es una herramienta fundamental para formar ciudadanos comprometidos con el desarrollo sostenible y el cuidado de nuestro entorno.



Esta actividad reafirma el compromiso del CENTIJ con la educación, la sustentabilidad y la responsabilidad social, promoviendo espacios de aprendizaje que acercan la ingeniería a las nuevas generaciones y contribuyen a la construcción de una sociedad más consciente y comprometida con el ambiente.

"Yo Ingeniera": inspirando a las futuras generaciones en el Día Internacional de la Mujer en la Ingeniería

En el marco del Día Internacional de la Mujer en la Ingeniería, el Centro de Ingenieros de Jujuy llevó adelante el taller "Yo Ingeniera", una iniciativa orientada a despertar el interés de niñas y jóvenes por las disciplinas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática) con el acompañamiento de la Comisión de Jóvenes del CIJ, para promover la igualdad de oportunidades y visibilizando el papel de las mujeres en el desarrollo de la ingeniería.

La actividad reunió a estudiantes de nivel secundario en un espacio participativo, donde la creatividad, el trabajo en equipo y la resolución de desafíos fueron los principales protagonistas. A través de dinámicas lúdicas y actividades prácticas, las participantes pudieron acercarse al mundo de la ingeniería desde una perspectiva innovadora, comprendiendo que esta profesión no solo desarrolla soluciones tecnológicas, sino que también contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas y

al desarrollo sostenible de la sociedad. Uno de los momentos más destacados de la jornada fue la realización del Marshmallow Challenge, una actividad que invitó a los equipos a diseñar y construir la estructura más alta posible utilizando materiales simples. Este desafío permitió poner en práctica habilidades como la comunicación, la planificación, la creatividad y la capacidad de adaptación, competencias esenciales para el ejercicio de la ingeniería.

El taller también incluyó un espacio de intercambio con ingenieras de distintas especialidades, quienes compartieron sus experiencias personales y profesionales, relatando los desafíos, aprendizajes y oportunidades que encontraron a lo largo de sus trayectorias. Estos testimonios brindaron a las estudiantes una mirada cercana sobre la diversidad de campos en los que pueden desarrollarse las profesionales de la ingeniería y la importancia de contar con referentes que inspiren nuevas vocaciones.

La iniciativa formó parte de las acciones impulsadas por el Centro de Ingenieros de Jujuy para promover una mayor participación de mujeres en las carreras científico-tecnológicas y contribuir a reducir las brechas de género que aún persisten en el ámbito profesional.

Más allá de la conmemoración de una fecha significativa, "Yo Ingeniera" representó una oportunidad para sembrar



Nuevas autoridades electas del CENTIJ

inquietudes, fortalecer la confianza de las jóvenes en sus capacidades y mostrar que la ingeniería es una profesión abierta al talento, la creatividad y el compromiso, sin distinción de género.

Con este tipo de acciones, el CENTIJ reafirma su compromiso con la promoción de la igualdad de oportunidades, el desarrollo de vocaciones tempranas y la construcción de una ingeniería cada vez más diversa, inclusiva y representativa de la sociedad a la que sirve.

Renovación parcial de autoridades en el Centro de Ingenieros de Jujuy

El pasado 26 de junio de 2026 se llevó a cabo el acto eleccionario para la renovación parcial de la Comisión Directiva del Centro de Ingenieros de Jujuy (CENTIJ), en cumplimiento de lo establecido por el Estatuto de la institución.

En esta oportunidad, el proceso electoral se desarrolló con la presentación de una única lista de candidatos, expresión del compromiso compartido de continuar fortaleciendo el trabajo institucional y consolidando las acciones que el Centro viene desarrollando en beneficio de sus asociados.

La renovación corresponde a la mitad de los cargos de la Comisión Directiva, conforme al mecanismo de renovación parcial previsto en el Estatuto, garantizando la continuidad de la gestión y la incorporación de nuevas iniciativas. Las nuevas autoridades asumieron sus funciones durante la Asamblea Ordinaria, quedando conformada la renovación de cargos de la siguiente manera:

ING. PASTOR RODOLFO MONTALVO - MP N° 624-CI
Vicepresidente
ING. ALEJANDRA ANDREA RAMOS - MP N° 2011-CI.
Secretaria
ING. LUIS ALBERTO ZAPANA - Mat. Prof. N° 1741-IF.
Vocal Titular
ING. DOLLY ELIDA MORENO BALDIVIEZO - MP N° 1681-IF.
Vocal Suplente

Durante la campaña se presentaron las principales líneas de trabajo para el próximo período, organizadas en torno a los ejes estratégicos que el CENTIJ viene impulsando: sustentabilidad, brecha de género, innovación, deporte y cultura. Estas propuestas buscan fortalecer el rol del Centro de Ingenieros como un espacio de encuentro, participación e integración para los profesionales de la ingeniería, promoviendo actividades deportivas, culturales, sociales y recreativas, además de impulsar iniciativas que contribuyan al desarrollo institucional y al compromiso con la comunidad.

Con esta renovación parcial de autoridades, el Centro de Ingenieros de Jujuy reafirma su compromiso de seguir construyendo un espacio de integración y crecimiento para la comunidad de ingenieros, consolidando los vínculos con organismos públicos y privados y promoviendo iniciativas que fortalezcan la vida institucional y contribuyan al desarrollo social, cultural y deportivo de sus asociados.

MEMORIA, IDENTIDAD Y FUTURO: INCOTEDES INAUGURA SU GALERÍA DE EX PRESIDENTES

Ing. Julio H. Olivera

Presidente INCOTEDES

MP 1662 - SI



De izquierda a derecha: El Ing. Olivera (actual presidente) junto a expresidentes Ing. Marisa Ledesma, Ing. Cynthia Gonzalez e Ing. Sergio Aramayo

El camino de las instituciones no se construye en el vacío; es la sumatoria de visiones, esfuerzos y compromisos sostenidos en el tiempo. Bajo esta premisa, la Fundación INCOTEDES, vivió una jornada de profunda significación institucional al inaugurar formalmente su Galería de Ex Presidentes, un espacio permanente de homenaje y memoria alojado en la sede del Colegio de Ingenieros de Jujuy.

El acto, que reunió a autoridades de ambas instituciones, matriculados y referentes del ámbito tecnológico y educativo, no solo buscó plasmar los rostros de quienes guiaron los destinos de la Fundación, sino también consolidar un puente dorado entre la historia y los desafíos venideros.

Un legado que se proyecta en el tiempo

Cada gestión al frente de INCOTEDES ha dejado una importancia conectada a las necesidades de su época:

desde los primeros pasos en la promoción del desarrollo técnico, hasta la consolidación de convenios estratégicos y trayectos formativos de vanguardia que hoy dan respuesta a las demandas del sector socio- productivo y tecnológico de nuestra región.

La galería de fotos, es un reconocimiento a la generosidad de aquellos profesionales que, con mirada federal y espíritu colaborativo, restaron horas a sus agendas personales y profesionales para ponerlas al servicio del crecimiento de la comunidad técnica jujeña.

“Las instituciones fuertes son aquellas que reconocen sus raíces. Esta galería nos recuerda de dónde venimos y nos marca la altura de la vara para lo que deseamos construir hacia adelante”.

Sinergia institucional

La alianza estratégica entre el Colegio e INCOTEDES continúa



Hace **20 años** un **29 de junio de 2006**, nació un sueño impulsado por la convicción de que el desarrollo, la educación y el compromiso social pueden cambiar vidas. Así comenzó el camino de la **Fundación INCOTEDES**, una institución que, con trabajo constante, dedicación y vocación de servicio, se convirtió en un espacio de encuentro, crecimiento y generación de oportunidades para miles de personas.

Miramos con orgullo el camino recorrido y con entusiasmo los desafíos que vendrán, renovando nuestro compromiso de seguir impulsando iniciativas que promuevan el conocimiento, la innovación, el desarrollo sostenible y el bienestar de nuestra comunidad.

siendo un motor fundamental para impulsar la capacitación continua, la innovación y la inserción de nuevas herramientas como la Inteligencia Artificial y las telecomunicaciones en el tejido profesional de la provincia.

La inauguración de este espacio no es un punto de llegada, sino un faro. Al mirar el camino recorrido por los ex presidentes, las nuevas generaciones de ingenieros y profesionales de la tecnología encuentran un ejemplo claro de que el desarrollo de Jujuy se construye con gestión, idoneidad y, sobre todo, una profunda vocación de servicio.

20 años de vanguardia, educación, y compromiso con el futuro.

A lo largo de estos 20 años, la Fundación ha sabido consolidarse como un referente indiscutido en la región. Su actividad no se ha limitado a la teoría; ha sido el motor de transformaciones reales a través de la educación técnico-profesional superior y la capacitación continua.

“INCOTEDES nació para demostrar que la Ingeniería y la tecnología son herramientas de transformación social

cuando se gestionan con responsabilidad ambiental y visión de Futuro”.

Mirando al futuro

Celebrar un vigésimo aniversario no es solo mirar hacia atrás con gratitud; es, por sobre todas las cosas, tomar impulso para lo que viene. Los desafíos del mañana, el cambio climático, la digitalización acelerada y la necesidad de una infraestructura cada vez más resiliente, exige que INCOTEDES continúe en la primera línea de acción.

Felicidades a cada uno de los Profesionales, Docentes, Coordinadores de Programas y/o Proyectos, Miembros del Consejo de Administración, Gerente, y Colaboradores Administrativos que, con su esfuerzo diario, han hecho de esta Fundación un Faro de conocimiento y progreso.

Renovamos el compromiso fundacional de aquel 29 de junio de 2006 para seguir construyendo un Jujuy más tecnológico, más conectado y profundamente sustentable.

¡FELICES 20 AÑOS, INCOTEDES!

LAS INGENIERÍAS EN LAS DECISIONES QUE TRANSFORMAN JUJUY

Prensa y Difusión



De izquierda a derecha: Ing. Ponce (DPV), Ing. Gomez (Minería), Ing. Alvarez (Ambiente), Ing. Stanic (Infraestructura) e Ing. Garcia (Agua Potable).

Con una destacada convocatoria, el Colegio de Ingenieros de Jujuy llevó adelante la mesa panel "Las ingenierías en las decisiones del Estado", un espacio de diálogo que reunió a ministros, funcionarios provinciales, profesionales y matriculados para reflexionar sobre el rol estratégico de la ingeniería en la planificación, ejecución y desarrollo de las políticas públicas que impulsan el crecimiento de la provincia.

La propuesta permitió generar un intercambio entre quienes tienen la responsabilidad de conducir áreas clave de la gestión pública y los profesionales de la ingeniería, poniendo en valor el aporte técnico como herramienta indispensable para la toma de decisiones en materia de infraestructura, servicios, recursos naturales, ambiente y desarrollo territorial.

La mesa estuvo integrada por el ministro de Infraestructura, Servicios Públicos, Tierra y Vivienda, Carlos Stanic; el ministro de Minería, José Gómez; el ministro de Ambiente

y Cambio Climático, Leandro Álvarez; el presidente de la Dirección Provincial de Vialidad, Hugo Ponce; y el presidente de Agua Potable de Jujuy S.E., Juan Carlos García, todos matriculados del Colegio de Ingenieros de Jujuy, quienes compartieron la visión de cada organismo sobre los principales desafíos y proyectos que hoy atraviesan la provincia.

Durante el encuentro se abordaron temas vinculados a la planificación de obras de infraestructura, el desarrollo de la actividad minera, la gestión de los recursos hídricos, el cuidado del ambiente y el ordenamiento territorial, destacando la necesidad de que las decisiones públicas se sustenten en criterios técnicos, sostenibles e interdisciplinarios.

Asimismo, los expositores coincidieron en que la ingeniería ocupa un lugar central en el diseño de soluciones para responder a las demandas de una provincia en permanente crecimiento, donde la articulación entre el Estado, las instituciones profesionales



y el ámbito académico resulta fundamental para impulsar obras y proyectos con una visión de largo plazo.

El evento, moderado por los ingenieros Alfredo Simón y Marcelo Helou, contó con una importante participación de colegas, empresarios, representantes de instituciones

intermedias, funcionarios y público en general. La jornada culminó con un enriquecedor intercambio durante la rueda de preguntas y respuestas, en la que los asistentes pudieron dialogar con los expositores y profundizar sobre los temas expuestos.

PRESENTACION DE PROYECTOS DPRH

Como actividad previa al conversatorio, la Dirección Provincial de Recursos Hídricos, encabezada por su director, el Ing. Edgardo Sosa, presentó dos iniciativas de gran relevancia para la gestión del recurso hídrico en la provincia.

En primer lugar, se expuso el proyecto ejecutivo del sistema de canales colectores pluviales destinados a mitigar inundaciones, proteger áreas urbanas y productivas y optimizar el escurrimiento de aguas pluviales en los Valles. La obra beneficiará principalmente a las ciudades de Perico, Monterrico, Pampa Blanca y El Carmen, constituyéndose en una intervención estratégica para fortalecer la infraestructura hídrica regional y dar respuesta a una problemática histórica asociada a los anegamientos durante los períodos de lluvias intensas.

Posteriormente, se presentaron dos de los proyectos hídricos desarrollados por profesionales matriculados en el marco del convenio suscripto entre la Dirección Provincial de Recursos Hídricos (DPRH) y el Colegio de



Ingenieros de Jujuy (CIJ). Durante la exposición se destacó el exitoso desarrollo de esta experiencia de articulación institucional y se expresó la expectativa de obtener financiamiento para impulsar una nueva etapa con más proyectos de ingeniería al servicio de la provincia.

CHARLA DEL ING. DANIEL TROGLIA SOBRE STEEL FRAMING



Se llevó adelante una conferencia técnica sobre secciones abiertas conformadas en frío y su aplicación al sistema Steel Framing. La propuesta de capacitación estuvo orientada a fortalecer los conocimientos de profesionales y estudiantes sobre uno de los sistemas constructivos con mayor crecimiento en el país.

La disertación estuvo a cargo del Ing. Daniel Troglia, ingeniero civil, docente de la Universidad Nacional de Córdoba y especialista en cálculo de estructuras, reconocido por su amplia trayectoria en el diseño estructural y su aporte al desarrollo de la normativa técnica argentina. Troglia integra la Comisión Permanente de Estructuras Metálicas del Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC) y participó en la elaboración de los reglamentos CIRSOC 301 y CIRSOC 303, documentos de referencia para el diseño de estructuras de acero y perfiles conformados en frío en el país.

La conferencia reunió a ingenieros, arquitectos, profesionales de la construcción, docentes y estudiantes, quienes participaron activamente de una jornada de intercambio técnico y actualización profesional, reafirmando el interés del sector por incorporar tecnologías innovadoras y soluciones más eficientes.

JORNADA DE CONFRATERNIDAD FORTALECIÓ LOS VÍNCULOS DE LA COMUNIDAD DE INGENIEROS

El Centro de Ingenieros de Jujuy (CENTIJ) fue sede de una nueva Jornada de Confraternidad, un encuentro que convocó a ingenieros, matriculados y sus familias en una propuesta destinada a fortalecer los vínculos de integración y el sentido de pertenencia dentro de la comunidad profesional.

A lo largo de la jornada se desarrollaron actividades deportivas y recreativas que favorecieron el intercambio entre colegas en un ámbito distendido, culminando con el tradicional locro compartido, una propuesta que se ha consolidado como parte de la identidad de estos encuentros institucionales.

Uno de los momentos más destacados fue el reconocimiento al Ing. "Juanito" Villena, en homenaje a su trayectoria y a su permanente compromiso con el Centro de Ingenieros de Jujuy. Durante el acto se puso en valor su aporte al crecimiento institucional y su calidad humana, aspectos que lo convirtieron en un referente para distintas generaciones de profesionales.

Desde el CENTIJ señalaron que este tipo de actividades trascienden el carácter recreativo, ya que constituyen espacios de encuentro que fortalecen la vida institucional, promueven la participación de los matriculados y consolidan los lazos de camaradería que distinguen a la comunidad de ingenieros jujeños.

La jornada concluyó con un agradecimiento a todos los participantes, quienes, con su presencia, reafirmaron el espíritu de unidad, compromiso y colaboración que caracteriza al Centro de Ingenieros de Jujuy.



DISERTACIÓN DEL ING. BATTAGLIA: INNOVACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL FUTURO DE LA INGENIERÍA



El Colegio de Ingenieros de Jujuy fue escenario de la disertación del Ing. Agustín Battaglia, joven ingeniero jujeño distinguido por la Academia Nacional de Ingeniería, quien compartió una reflexión sobre los desafíos y oportunidades que enfrenta la profesión en un contexto atravesado por la innovación tecnológica y el avance de la inteligencia artificial.

Durante su exposición, Battaglia destacó el papel fundamental que desempeñan los ingenieros en la transformación de la sociedad, remarcando que detrás de los grandes avances tecnológicos, de las soluciones a problemas complejos y de muchas de las herramientas que hoy forman parte de la vida cotidiana, existe el trabajo, la creatividad y el compromiso de profesionales que ponen la ingeniería al servicio de las personas.

A través de ejemplos concretos, invitó a repensar el rol de la ingeniería frente a los nuevos escenarios tecnológicos, señalando que la inteligencia artificial no reemplaza el pensamiento crítico ni la capacidad de innovar, sino que representa una herramienta que amplía las posibilidades para diseñar soluciones más eficientes y sostenibles.

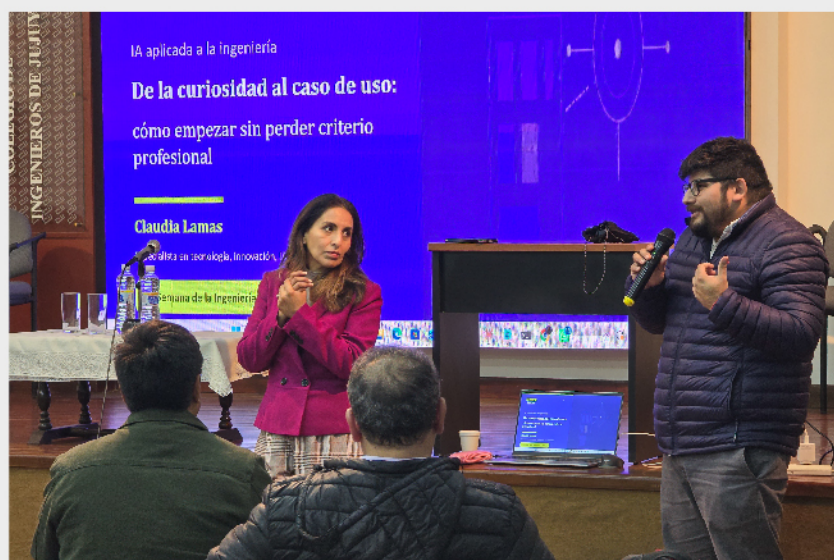
La actividad propició un espacio de intercambio con estudiantes y profesionales, quienes reflexionaron sobre la importancia de la formación continua, la investigación y la incorporación de nuevas tecnologías como pilares para afrontar los desafíos del presente y construir la ingeniería del futuro.

CHARLA: "IA APLICADA A LA INGENIERÍA" Y PRESENTACIÓN DE CASOS REALES

En el marco del programa Mes de la Ingeniería, el pasado 10 de junio se llevó a cabo la jornada "La IA aplicada a la Ingeniería", un espacio de intercambio destinado a analizar cómo la Inteligencia Artificial está transformando el ejercicio profesional y los procesos de ingeniería.

La actividad contó con la disertación de la Ing. Claudia Lamas y fue moderada por el Ing. Juan Guzmán, quienes abordaron las principales aplicaciones de la IA en el diseño, la planificación, la gestión de proyectos y la optimización de recursos, además de reflexionar sobre los desafíos éticos y las nuevas competencias que demanda esta revolución tecnológica.

Uno de los aspectos más enriquecedores de la jornada fue la presentación de casos prácticos desarrollados por colegas de distintas especialidades de la ingeniería, quienes compartieron experiencias concretas sobre el aprendizaje y la utilización actual de herramientas de Inteligencia Artificial en sus ámbitos profesionales. Estas exposiciones permitieron demostrar que la IA ya forma parte de la práctica profesional cotidiana, contribuyendo a optimizar procesos, mejorar la toma de decisiones y aumentar la productividad.



ENERGÍA SEGURA, VIDA SEGURA



EJESA EJSEDSA
ENERGÍA QUE NOS TRANSFORMA

116 años

agregando valor



Ledesma

Con la caña de azúcar fabricamos azúcar, alcohol, bioetanol y papel. Además, tenemos un Negocio de Frutas y Jugos y un Negocio Agropecuario, a través del cual producimos y comercializamos carne y granos.