

LA REVISTA DEL COLEGIO REGIONAL DE INGENIEROS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DEL LITORAL • CRIEEL

NEXUS

INGENIERÍA • ACTUALIDAD • INNOVACIÓN

agosto 2026 | EDICIÓN 001

ENTREVISTA CENTRAL

Presidencia CRIEEL: Reconstruir para avanzar

P.14

ARTÍCULO TÉCNICO

Regular al ritmo
de la innovación

P.06

ARTÍCULO TÉCNICO

El riesgo oculto
en tus cables

P.08

ENTREVISTA

Julio Guime:
Estrategia
con transparencia

P.20



somos más fuertes CONECTADOS

Forma parte de la comunidad profesional que impulsa el desarrollo tecnológico y energético del Ecuador.

AFÍLIATE
Y CONSTRUYAMOS
JUNTOS EL FUTURO.



Representación
profesional y gremial



Capacitación
y actualización continua



Red de contactos
y alianzas estratégicas



Beneficios exclusivos
para socios

PARA MÁS INFORMACIÓN CONTÁCTANOS AL  +593 96 276 1165

 administracion@crieel.ec



VISÍTANOS

www.crieel.ec



ESCANEA EL CÓDIGO QR

Completa el formulario de inscripción
y disfruta de todos los beneficios
como socio del CRIEEL

SÍGUENOS EN

CrieeL Litoral 

@crieel_litoral 

<https://shorturl.at/4iYgN> 

@crieel_litoral 

MENSAJE DE LA PRESIDENCIA

Ing. Sofía Vinueza Ocaña

Presidenta, Colegio Regional de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Litoral – CRIEEL

✉ presidencia@crieel.ec



La ingeniería construye el futuro. La comunicación construye comunidad.

Con enorme satisfacción presentamos la primera edición de NEXUS, la revista institucional del Colegio Regional de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Litoral – CRIEEL.

Esta publicación nace con un propósito claro: ***“Convertirse en un espacio de encuentro para la comunidad técnica, académica y empresarial, donde el conocimiento, la innovación y la experiencia profesional se compartan para contribuir al desarrollo del país”.***

Vivimos una época de profundos cambios. La transición energética, la digitalización, la inteligencia artificial, las telecomunicaciones, la automatización, la movilidad eléctrica y las energías renovables están transformando la forma en que concebimos la ingeniería.

Frente a estos desafíos, el CRIEEL reafirma su compromiso de ser una institución moderna, abierta y participativa, capaz de generar espacios para el análisis técnico, el intercambio de ideas y la construcción de soluciones.

NEXUS representa precisamente esa visión. Su nombre simboliza la conexión entre profesionales, universidades, empresas, instituciones públicas y nuevas generaciones de ingenieros.

Aspiramos a que esta revista evolucione con cada edición, incorporando la participación de nuestros agremiados, investigadores, empresarios, docentes y estudiantes, hasta convertirse en un referente de la ingeniería ecuatoriana.

Agradezco profundamente a quienes hicieron posible este primer número: a nuestro Directorio, a los colaboradores, autores, entrevistados, instituciones aliadas y empresas que confiaron en este proyecto desde su nacimiento.

Hoy quiero aprovechar estas páginas para hacer una invitación a todos nuestros colegas.

El CRIEEL vive una etapa de reconstrucción institucional y ese desafío no puede ser asumido únicamente por su Directorio. Necesitamos el compromiso de nuestros afiliados: que vuelvan a participar, que se reintegren al Colegio, que mantengan al día sus aportes y que contribuyan con sus conocimientos y experiencia.

Un gremio fuerte no se construye desde una directiva; se construye con la participación de todos. Los invito a ser protagonistas de esta nueva etapa del CRIEEL.

Nuestro compromiso es que el CRIEEL vuelva a ser la voz técnica, independiente y propositiva de la ingeniería eléctrica y electrónica del Litoral, promoviendo el conocimiento, la ética profesional y el servicio al país.

Porque la ingeniería no solo resuelve los desafíos del presente; también diseña el futuro.

¡Bienvenidos a NEXUS!

Sofía Vinueza Ocaña



XAVIER BANCHÓN
Director Ejecutivo. Revista **NEXUS CRIEEL**

NEXUS: Ingeniería que conecta

Las instituciones perduran por su historia, pero trascienden por su capacidad de evolucionar sin renunciar a los principios que les dieron origen. El Colegio Regional de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Litoral (CRIEEL) representa esa visión.

Hoy presentamos el nacimiento de NEXUS, una publicación mensual concebida para informar, inspirar y fortalecer el vínculo entre quienes compartimos la responsabilidad de impulsar el desarrollo tecnológico del Ecuador.

NEXUS retoma una gran idea anterior del CRIEEL, pero lo hace con un propósito renovado. Más que un medio informativo, aspira a convertirse en un espacio donde convergen el conocimiento técnico, el análisis de los desafíos del sector y las experiencias que fortalecen nuestra comunidad profesional.

En un entorno marcado por la transformación digital, la transición energética y la evolución constante de las telecomunicaciones, ejercer la ingeniería implica asumir un compromiso permanente con la innovación, la ética y el servicio al país.

Sin embargo, NEXUS nace con una vocación que va más allá de los contenidos técnicos. Queremos acercar el Colegio a sus afiliados, mostrar el trabajo del Directorio, compartir los eventos que fortalecen nuestra presencia institucional y difundir los beneficios que forman parte de la vida gremial. Creemos que un colegio profesional sólido se construye tanto con conocimiento y excelencia técnica como con participación, confianza y sentido de pertenencia.

“

La ingeniería no solo transforma sistemas y tecnologías: también transforma sociedades.

En esta primera edición compartimos una conversación con la Ing. Sofía Vinueza, presidenta del CRIEEL, quien expone su visión sobre el presente y el futuro institucional. Analizamos también, el avance de la movilidad eléctrica en el Ecuador y los desafíos que acompañan su consolidación. Reflexionamos sobre la seguridad eléctrica residencial, recordando que el verdadero valor de la tecnología se

mide por su capacidad de proteger a las personas. Exploramos el impacto de la inteligencia artificial en la ciberseguridad y la infraestructura digital, abordamos la relevancia de las habilidades humanas en una era cada vez más automatizada y contamos con el valioso aporte de ARCOTEL para comprender cómo la regulación evoluciona al ritmo de la innovación.

La edición de agosto marca el inicio de un proyecto editorial de largo plazo. Su crecimiento dependerá de la participación de toda la comunidad. Los invitamos a leer cada artículo, cada entrevista, a compartir sus opiniones, proponer nuevos temas y convertir esta revista en un espacio vivo de intercambio de ideas y experiencias.

Revista NEXUS de CRIEEL es el reflejo de una profesión que evoluciona constantemente y de una comunidad que entiende que la ingeniería no solo transforma sistemas y tecnologías: también construye y transforma sociedades. Ese será el espíritu que guiará cada edición.

¡Bienvenidos a esta nueva etapa!

X. Banchón

Índice

03 MENSAJE DE LA PRESIDENCIA

04 EDITORIAL

06 ARTÍCULO TÉCNICO

Regular al ritmo de la innovación

Por Jorge Hoyos Zavala · Director Ejecutivo de ARCOTEL

08 ARTÍCULO TÉCNICO

El riesgo oculto en tus cables

Por Luis Patiño Sánchez · Máster en Dirección y Gestión de Proyectos

11 ARTÍCULO TÉCNICO

Movilidad eléctrica: ¿Está listo Ecuador?

Por Julio Guime · Primer Vocal Principal del CRIEEL

14 ENTREVISTA CENTRAL

Sofía Vinuesa: Reconstruir para avanzar

18 ARTÍCULO TÉCNICO

Servidores bajo vigilancia inteligente

20 ENTREVISTA

Julio Guime: Estrategia con transparencia

24 OPINIÓN

Lo humano marca la diferencia

25 CARTAS AL DIRECTOR

26 COMUNIDAD CRIEEL

26 Mujeres en la Ingeniería

27 Día Mundial de las Telecomunicaciones

27 Eventos UNEMI, IEEE ESPOL



CRIEEL

Cdla. Vernaza Norte,
Manzana 14, Solar 9,
Edificio Business Crieel

+593 96 276 1165

www.crieel.ec

Director

Xavier Banchón

Colaboración Edición 001

Sofía Vinuesa O.

Jorge Hoyos Z.

Luis Patiño S.

Julio Guime C.

Fotografía

Generación artificial

Repositorio CRIEEL

Edición y diseño

Xavier Banchón

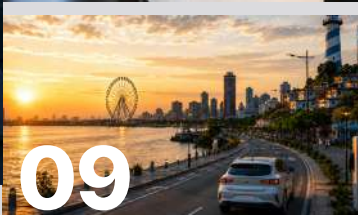
Luis Fernando Calderón

Diseño y maquetación

Luis Fernando Calderón

Pautaje y Publicidad

+593 99 985 4358



Sumario



JORGE HOYOS ZAVALA
Director Ejecutivo de Arcotel

Regular al ritmo de la innovación

La convergencia entre IA, 5G, IoT, nube y redes satelitales exige una regulación capaz de anticipar riesgos sin frenar la innovación.

Redes, datos, inteligencia artificial y servicios digitales convergen a una velocidad que desafía los modelos regulatorios tradicionales. Para Ecuador, el reto es proteger a los usuarios y promover la competencia sin frenar la innovación.

La inteligencia artificial (IA), las redes 5G, el Internet de las Cosas (IoT), la nube y las arquitecturas satelitales transforman mercados e infraestructuras. El desafío del sector es evolucionar de un modelo regulatorio reactivo hacia uno adaptativo y anticipatorio.

El nuevo entorno de convergencia tecnológica

Durante décadas, redes, servicios y operadores fueron categorías claramente distinguibles. Hoy, esas fronteras son difusas: un mismo servicio puede integrar infraestructura terrestre, satélites y software, mientras la red se vuelve inteligente y automatizada. Los motores de este cambio incluyen:

- **Convergencia de redes:** integración móvil y satelital mediante tecnologías Direct-to-Device (D2C).
- **Baja latencia y procesamiento:** 5G y edge computing acercan el procesamiento al usuario final.
- **Automatización:** uso de IA para la gestión autónoma de redes y la toma de decisiones en tiempo real.
- **Nuevas arquitecturas:** constelaciones de órbita baja (LEO) y redes privadas industriales.

Esta velocidad redefine el problema regulatorio. El riesgo ya no es solo intervenir en exceso, sino mantener normas obsoletas o actuar tarde y frenar la inversión y el desarrollo tecnológico.

El cambio de paradigma: del regulador reactivo al adaptativo

La regulación adaptativa no renuncia al control: sustituye la respuesta tardía por una capacidad permanente de aprendizaje y ajuste basada en evidencia.



“La regulación del futuro deberá ser proporcional, basada en riesgos y capaz de aprender al mismo ritmo que la tecnología.”

Capacidades estratégicas del regulador moderno

Esta transición requiere cinco capacidades alineadas con las directrices de la UIT (GSR-25) y la OCDE:

- **Anticipación e inteligencia:** aplicar horizon scanning y monitorear señales tempranas para detectar riesgos regulatorios.
- **Neutralidad y proporcionalidad:** definir objetivos y salvaguardas sin imponer tecnologías específicas.
- **Experimentación controlada:** probar innovaciones mediante sandboxes regulatorios y proyectos piloto antes de su despliegue masivo.
- **Supervisión basada en datos (RegTech/SupReg):** utilizar herramientas digitales e indicadores en tiempo real para ajustar decisiones con agilidad.
- **Gobernanza colaborativa:** articular a la academia, la industria y los organismos internacionales ante tecnologías que cruzan fronteras y sectores.

Ecuador: avances hacia una regulación de vanguardia

Comparación de modelos regulatorios

Característica	Regulación Tradicional	Regulación Adaptativa
Enfoque	Reactiva ante el problema	Anticipatoria y prospectiva
Naturaleza	Prescriptiva (cómo hacerlo)	Basada en riesgos y resultados
Temporalidad	Estática y rígida	Revisable, dinámica y con cláusulas de extinción
Alcance	Sectorial y aislada	Colaborativa e interinstitucional
Aplicación	Uniforme para todos	Proporcional al impacto y riesgo
Fundamento	Basada en cumplimiento formal	Basada en datos, analítica y evidencia

Ecuador ha alcanzado hitos que evidencian su evolución hacia un ecosistema digital más ágil:

Planificación estratégica: el Plan Regulatorio Institucional 2026 de ARCOTEL transparenta la agenda y prioriza la modernización de las reglas para redes físicas.

Modernización de infraestructura: la Resolución ARCOTEL-2026- 0037 actualiza la norma para redes físicas aéreas e incorpora georreferenciación y responsabilidad ambiental.

Evolución móvil y satelital: el país se prepara para 5G y analiza soluciones Direct-to-Cell (D2C). Además, reformó el marco de los sistemas satelitales (art. 108 de la LOT) para acoger constelaciones LEO con tarifas diferenciadas.

Entornos de prueba: la Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual permite crear sandboxes regulatorios para probar modelos de negocio disruptivos bajo supervisión institucional.

Tendencias internacionales y la próxima frontera

El Simposio Mundial para Organismos Reguladores 2025 (GSR-25) de la UIT plantea que los reguladores actúen como “creadores de ecosistemas”. Esto implica:

- Institucionalizar la innovación como práctica central.
- Fomentar la cooperación transfronteriza para la gobernanza de la IA y la ciberseguridad.
- Utilizar blockchain e IoT para mejorar la regulación y supervisar el espectro en tiempo real.

La próxima frontera, que incluye redes 6G y redes autónomas apoyadas por IA, exigirá que las instituciones aprendan al mismo ritmo que cambia el ecosistema tecnológico.

Conclusión: Un horizonte de oportunidades para la inversión.

La regulación del futuro no pretende predecir cada innovación, sino fortalecer la capacidad institucional para aprender y corregir con rigor técnico. Para inversores y empresas tecnológicas, esto significa seguridad jurídica, agilidad administrativa y un entorno predecible. Ecuador se posiciona como un destino atractivo para proyectos de última milla, conectividad satelital y servicios digitales avanzados. Un regulador adaptativo permitirá que el marco normativo impulse el crecimiento en lugar de convertirse en una barrera.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

▪ **Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones [ARCOTEL]. (2026).** Resolución No. ARCOTEL-2026-0037: Norma Técnica para el Despliegue, Ordenamiento y Mantenimiento de Redes Físicas Aéreas.

▪ **Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información [MINTEL]. (2026).** Sandbox Regulatorio para el desarrollo responsable de IA.

▪ **Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2025).** Regulatory Policy Outlook 2025 — Regulating for the future.

▪ **Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2024).** Framework for Anticipatory Governance of Emerging Technologies.

▪ **Unión Internacional de Telecomunicaciones [UIT]. (2025).** Directrices sobre prácticas óptimas del GSR-25: Empoderar a los Organismos Reguladores como creadores de ecosistemas digitales. Simposio Mundial para Organismos Reguladores.

**LUIS PATIÑO SÁNCHEZ**

Ingeniero en Electricidad, especialista en Electrónica y Automatización Industrial. Máster en Dirección y Gestión de Proyectos. Administrador de Proyectos en Energy Control S.A. y socio activo del CRIEEL.

El riesgo oculto en tus cables

La diferencia entre un conductor de cobre y uno con aleación de aluminio no es únicamente económica: afecta la capacidad, durabilidad y seguridad de toda la instalación.

Una instalación eléctrica segura comienza con decisiones que muchas veces permanecen ocultas dentro de paredes y canalizaciones. Elegir el conductor adecuado es una de ellas. En el mercado ecuatoriano existen cables con diferentes proporciones de cobre y aluminio; su precio puede ser atractivo, pero sus prestaciones y riesgos no son equivalentes.

En el mercado ecuatoriano existe una amplia variedad de precios en los cables para conducción eléctrica. Esta diferencia se debe, en gran medida, al porcentaje de aluminio presente en el conductor: existen opciones que contienen entre un 10 % y un 75 % de aluminio, mientras que el resto corresponde a cobre.

Aunque estos cables pueden resultar mucho más económicos a corto plazo, plantean preguntas importantes: ¿resistirán la carga asignada al circuito eléctrico? Debido a su fragilidad, ¿podrían haberse roto durante la manipulación o en algún tramo de la instalación?

En este sentido, un conductor con aleación de aluminio presenta menor resistencia mecánica y una capacidad inferior para conducir energía eléctrica. Algunos estudios indican que genera una mayor caída de tensión a medida que aumenta la distancia del

circuito, con una reducción de la capacidad de conducción de hasta un 50 %.

Además, el cable con aleación de aluminio presenta mayores pérdidas de señal, pues el aluminio ofrece más resistencia al paso de la corriente que el cobre. Por esta razón, es más propenso al sobrecalentamiento.

Las condiciones del entorno, en especial la temperatura, determinan el grado de protección que debe proporcionar la chaqueta del conductor. En proyectos tecnológicos y de comunicación, un mayor calentamiento puede provocar retardos temporales en la transmisión de la señal y, en consecuencia, pérdida de información.

Por otro lado, un cable fabricado completamente en cobre y conforme a estándares internacionales posee una conductividad comercial de entre el 97 % y el 98 %. Su mayor resistencia y capaci-

dad de conducción se traducen en una vida útil más prolongada para las instalaciones eléctricas residenciales o industriales.

Este aspecto es importante porque el cable constituye el medio físico por el cual se transportan las señales que conectan aparatos eléctricos y periféricos tecnológicos.

“ La seguridad eléctrica no se evalúa cuando todo funciona, sino cuando la instalación enfrenta una sobrecarga, una falla o años de uso continuo. ”



Al comparar la inversión en cableado con aleación de aluminio frente al cable completamente de cobre, el ahorro inicial puede superar el 50 %.

Sin embargo, como se ha explicado, esta decisión puede afectar negativamente la operación y la eficiencia de los circuitos eléctricos. En el ámbito industrial, puede ocasionar menor eficiencia y disponibilidad de las máquinas,

pérdidas económicas, más mantenimientos preventivos y correctivos, deficiencias en la infraestructura y menor rendimiento de equipos tecnológicos, como conmutadores, routers y sistemas con inteligencia artificial.

Aunque las conclusiones son claras, no todas las situaciones son iguales. Cuando solo se disponga de conductores con aleaciones de aluminio, se deberá

consultar a un profesional de la rama eléctrica. Este podrá levantar información sobre cargas, distancias y otros aspectos técnicos relevantes para desarrollar un diseño apropiado y, sobre todo, seguro.

Así podrán realizarse las actividades diarias sin exponer la instalación a cortocircuitos o puntos calientes que puedan provocar un conato de incendio.



Un cable completamente de cobre ofrece mayor conductividad y resistencia, lo que prolonga la vida útil de las instalaciones eléctricas residenciales e industriales.

Diferencias entre el cobre y el aluminio

	100% COBRE	ALEACIÓN DE ALUMINIO
 CONDUCTIVIDAD Capacidad para conducir la corriente eléctrica.	 Muy alta Menor caída de tensión.	 Media Mayor caída de tensión.
 RESISTENCIA MECÁNICA Capacidad para soportar cargas sin deteriorarse.	 Alta Mayor resistencia mecánica.	 Media / Baja Menor resistencia mecánica.
 TEMPERATURA Comportamiento frente al calentamiento.	 Menor calentamiento Soporta mejor altas temperaturas.	 Mayor calentamiento Menor tolerancia a la temperatura.
 VIDA ÚTIL Durabilidad en la instalación.	 Larga Más duradero y confiable.	 Media Mayor degradación con el tiempo.
 FLEXIBILIDAD Facilidad para manipular e instalar.	 Alta Más fácil de manipular e instalar.	 Media / Baja Más frágil y propenso a romperse.
 COSTO INICIAL Inversión al momento de la compra.	 Mayor inversión en el inicio.	 Menor costo inicial.



CONCLUSIÓN: EL COBRE OFRECE MAYOR SEGURIDAD, EFICIENCIA Y DURABILIDAD EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES E INDUSTRIALES.

100% ELÉCTRICO



JULIO GUIME CALERO
Primer Vocal Principal del CRIEEL

Movilidad eléctrica: ¿está listo Ecuador?

Los vehículos eléctricos pueden aprovechar mejor la energía y reducir emisiones, pero su expansión exige infraestructura, regulación, redes modernas y una estrategia nacional.

Hablar de movilidad eléctrica ya no significa hablar del futuro. Significa comprender una transformación que impactará el transporte, las redes eléctricas, la planificación urbana, la industria y la formación profesional. Ecuador tiene una oportunidad estratégica, pero también una agenda técnica que no puede postergar.

Consumo energético global del transporte

El modelo tradicional de transporte, basado en vehículos que emplean derivados del petróleo como combustible, emite gases de efecto invernadero y presenta una baja eficiencia energética. Los motores de combustión interna aprovechan aproximadamente entre el 20% y el 30% de la energía del combustible; el resto se desperdicia en forma de calor. Además, su fuente de energía primaria proviene del petróleo y sus derivados, que son recursos no renovables (*International Energy Agency, 2023*).

Según estimaciones de la Agencia Internacional de Energía (IEA), el sector del transporte es responsable de aproximadamente el 23% de las emisiones directas de CO₂ relacionadas con la energía a nivel mundial y continúa dependiendo en gran medida de combustibles fósiles, lo que ha impulsado políticas orientadas hacia una transición energética que garantice una movilidad sostenible (*International Energy Agency, 2024*).

Diagnóstico actual

El Balance Energético Nacional (BEN) elaborado por el Ministerio de Energía y Minas del Ecuador identifica los flujos de producción, transformación y consumo de energía del país. De acuerdo con la edición más reciente disponible, la oferta primaria continúa siendo dominada por el petróleo, seguido de la hidroenergía, el gas natural y otras fuentes renovables (*Ministerio de Energía y Minas del Ecuador, 2025*).

El transporte representa el principal consumidor de energía del Ecuador, utilizando generalmente gasolina y diésel. El sector industrial

consume una proporción importante de electricidad proveniente mayoritariamente de centrales hidroeléctricas, mientras que el sector residencial utiliza gas licuado de petróleo, electricidad y biomasa.

Según la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), el parque automotor ecuatoriano supera los tres millones de vehículos (*Ministerio de Energía y Minas del Ecuador, 2025; Agencia Nacional de Tránsito, 2025*).

Tecnologías para una movilidad sostenible

Diversas tecnologías pueden contribuir a la descarbonización del transporte. Los vehículos ligeros pueden utilizar baterías de ion-litio, caracterizadas por su elevada densidad energética y larga vida útil. Para el transporte pesado se proyecta el uso de hidrógeno verde mediante pilas de combustible, mientras que los biocombustibles avanzados de segunda y tercera generación representan alternativas viables para sectores como la aviación y el transporte marítimo de larga distancia (*International Energy Agency, 2024; International Renewable Energy Agency, 2023*).

Ventajas de los vehículos eléctricos

Los vehículos eléctricos con baterías de litio constituyen una de las principales alternativas para la transición hacia energías limpias debido a que no producen emisiones directas durante su operación, presentan elevada eficiencia energética y reducen considerablemente los costos de mantenimiento (*International Energy Agency, 2024*).

Según la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador

(AEADE), en el país circulan aproximadamente 11.500 vehículos eléctricos y alrededor de 48.000 vehículos híbridos, de los cuales cerca de 37.000 utilizan baterías de litio, mientras que los restantes emplean baterías de níquel-metal hidruro (*Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, 2024*).

Entre las principales ventajas de los vehículos eléctricos destacan:

- Las baterías Litio-Ferrofosfato (LFP) presentan mayor vida útil, estabilidad térmica y menor costo, mientras que las baterías Níquel - Manganeseo - Cobalto (NMC) ofrecen más autonomía y mejor desempeño en climas fríos (*International Energy Agency, 2024*).
- Los motores eléctricos requieren un mantenimiento considerablemente menor al de los motores de combustión interna debido a que poseen menos componentes móviles.
- Los vehículos eléctricos convierten en movimiento entre el 80% y el 90% de la energía eléctrica almacenada, frente a una eficiencia de entre el 20% y el 30% en los motores de combustión (*United States Department of Energy, 2024*).

Barreras críticas

A pesar de sus beneficios ambientales, la adopción masiva de vehículos eléctricos enfrenta diversas barreras, entre ellas:

- Precio inicial superior al de vehículos convencionales.
- Insuficiente infraestructura de recarga.
- Mayor tiempo requerido para la recarga.
- Alto costo del reemplazo de baterías.
- Reducción del rendimiento en condiciones de temperaturas extremas.

Ventajas clave de los vehículos eléctricos

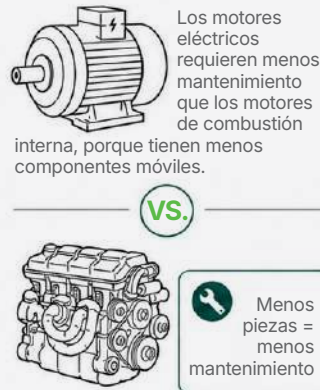
Tres razones técnicas que explican por qué la movilidad eléctrica gana terreno.

01 | Baterías: LFP vs. NMC



Fuente: International Energy Agency, 2024

02 | Menor mantenimiento



03 | Eficiencia energética



Fuente: International Energy Agency, 2024



Más eficiencia, menos mantenimiento y mejores tecnologías de batería: **tres ventajas que aceleran la transición eléctrica.**

Estas limitaciones han sido identificadas por diversos organismos internacionales como factores que ralentizan la transición hacia la movilidad eléctrica (International Energy Agency, 2024).

Propuesta energética

Para consolidar la transición energética del transporte en Ecuador se requiere fortalecer las políticas públicas que promuevan la movilidad eléctrica mediante:

- Instalación de infraestructura nacional de recarga.
- Expansión de la generación mediante fuentes renovables.
- Modernización de las redes eléctricas.
- Financiamiento de investigación y desarrollo.
- Formación técnica especializada.
- Fortalecimiento del marco regulatorio.
- Implementación de programas de economía circular para baterías de litio.
- Electrificación del transporte público y de las flotas comerciales.

Estas acciones son consistentes con las recomendaciones formuladas por la IEA y la IRENA para acelerar la descarbonización del sector transporte (International Energy Agency, 2024; International Renewable Energy Agency, 2023).

Conclusión

El transporte constituye el principal consumidor de energía en Ecuador y depende mayoritariamente de derivados del petróleo. La incorporación de vehículos eléctricos con baterías de litio representa una alternativa viable para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la calidad del aire. No obstante, su adopción requiere incentivos tributarios, infraestructura de recarga, fortalecimiento del marco regulatorio y estrategias de economía circular para la gestión de baterías al final de su vida útil. Estas acciones contribuirán al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible y a la transición hacia una movilidad baja en carbono.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Agencia Nacional de Tránsito. (2025).** Estadísticas del parque automotor del Ecuador.
- **Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador. (2024).** Anuario del sector automotor ecuatoriano.
- **International Energy Agency. (2023).** Energy Technology Perspectives 2023.
- **International Energy Agency. (2024).** Global EV Outlook 2024.
- **International Renewable Energy Agency. (2023).** Renewable Energy Statistics 2023.
- **Ministerio de Energía y Minas del Ecuador. (2025).** Balance Energético Nacional 2025.
- **United States Department of Energy. (2024).** Electric Vehicle Basics.
- **Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial. (2023).** Industrial Development Report.



“Queremos que los ingenieros vuelvan a sentir orgullo de pertenecer al Colegio y que el CRIEEL sea reconocido como una voz técnica seria.”

ING. SOFÍA VINUEZA
PRESIDENTA DEL CRIEEL

Sofía Vinueza: reconstruir para avanzar

La presidenta del Colegio explica los desafíos heredados, los avances de los primeros meses y la visión de una institución más ordenada, activa y conectada con sus profesionales.

La gestión actual inició con una tarea compleja: recuperar estabilidad, ordenar procesos y volver a conectar al Colegio con sus agremiados. En esta conversación, la Ing. Sofía Vinueza expone con franqueza el diagnóstico institucional, las decisiones adoptadas y el legado que espera construir.

Al asumir la presidencia del CRIEEL, ¿cuál fue su diagnóstico inicial sobre el estado de la institución y qué desafíos identificó como prioritarios para este período de gestión?

Al asumir la Presidencia, encontramos una institución con importantes desafíos administrativos, financieros y operativos. Existían limitaciones económicas, procesos internos que requerían ordenamiento y una evidente necesidad de reconectar al Colegio con sus agremiados.

Identificamos como prioridades la recuperación de la estabilidad institucional, la reactivación gremial, la modernización administrativa, la generación de nuevas fuentes de ingreso y el reposicionamiento del CRIEEL como un referente técnico del sector eléctrico, electrónico y de telecomunicaciones.

¿De qué manera define usted el rol del CRIEEL en el ecosistema profesional y técnico del país, y qué acciones concretas ha impulsado para fortalecer ese posicionamiento?

El CRIEEL debe ser mucho más que una organización gremial. Debe actuar como un espacio técnico de análisis, propuesta, articulación profesional y defensa del ejercicio responsable de la ingeniería.

Durante esta gestión hemos impulsado la reactivación de comisiones técnicas, la organización de encuentros sectoriales, la elaboración de propuestas para el sector energético, el fortalecimiento de la educación continua

y la construcción de alianzas con universidades, empresas e instituciones públicas y privadas.

¿Cuál considera que es el legado más significativo que este directorio dejará a la comunidad de ingenieros eléctricos y electrónicos del país?

Aspiramos a dejar un CRIEEL más ordenado, más activo y más conectado con sus profesionales.

Nuestro mayor legado será haber iniciado una etapa de reconstrucción institucional basada en transparencia, participación, sostenibilidad económica y presencia técnica.

Queremos que los ingenieros vuelvan a sentir orgullo de pertenecer al Colegio y que el CRIEEL sea reconocido como una voz técnica seria en los grandes debates del país.

¿Podría destacar los logros más relevantes alcanzados hasta este momento durante su gestión como presidenta, y qué impacto han tenido en los agremiados y en la sociedad en general?

Considerando que llevamos apenas los primeros meses de gestión, uno de los avances más importantes ha sido la estabilización financiera e institucional del CRIEEL.

Al inicio de nuestra administración encontramos obligaciones pendientes con diversas entidades y proveedores, situación que limitaba la capacidad operativa de la institución. Durante estos primeros 90 días hemos logrado

establecer convenios de pago con el Municipio de Guayaquil, con la empresa Ecuador Consulting y con la empresa prestadora del servicio de agua potable, permitiendo regularizar compromisos históricos y recuperar gradualmente la estabilidad administrativa del Colegio.

Uno de los desafíos más complejos continúa siendo la deuda con el IESS. Lamentablemente, aún no ha sido posible alcanzar un acuerdo debido al elevado monto acumulado y a la existencia de procesos coactivos vigentes en contra del CRIEEL. Como referencia, una obligación que en 2017 ascendía aproximadamente a USD 17.000 supera actualmente los USD 99.000, evidenciando el impacto que puede tener la falta de atención oportuna de las obligaciones institucionales.

“ Más allá de los aspectos financieros, hemos trabajado en la reactivación gremial, la organización de actividades técnicas, el fortalecimiento de las comisiones de trabajo y la construcción de nuevas alianzas estratégicas que permitan devolver protagonismo al CRIEEL dentro del sector eléctrico ecuatoriano. ”

En términos de gobernanza institucional, ¿qué mejoras o innovaciones se han implementado en los procesos internos del CRIEEL para garantizar una gestión más eficiente y transparente?

Hemos trabajado en ordenar la gestión administrativa, mejorar la documentación institucional, fortalecer el rol del Directorio y activar mecanismos de seguimiento de las decisiones adoptadas.

También hemos procurado que las comisiones tengan objetivos definidos, que las resoluciones se documenten adecuadamente y que la información relevante sea compartida con mayor claridad. La transparencia y el orden institucional son condiciones indispensables para recuperar la confianza de los agremiados.

¿Cómo ha evolucionado la membresía activa del CRIEEL durante su gestión, y qué estrategias se han desplegado para atraer y retener a nuevos profesionales en el gremio?

La reactivación de la membresía es uno de nuestros principales desafíos. Muchos profesionales se alejaron del Colegio durante años, por lo que no basta con convocarlos: Debemos demostrar que pertenecer al CRIEEL tiene valor.

Por eso hemos impulsado campañas de regularización, beneficios para afiliados, programas de capacitación, eventos técnicos, actividades de integración y nuevas redes de participación.

¿Qué alianzas o acuerdos de cooperación se han concretado o están por concretarse con universidades, organismos internacionales, o entidades públicas o privadas?

Estamos fortaleciendo vínculos con universidades, empresas del sector tecnológico, energético y de telecomunicaciones, así como con organizaciones interesadas en apoyar la formación continua y el desarrollo profesional.

Entre las líneas de trabajo se encuentran convenios de capacitación, programas de beneficios para afiliados, cooperación académica, auspicios institucionales y espacios de articulación con el sector público y privado.

Nuestro objetivo es que la afiliación no sea vista como una obligación, sino como una oportunidad de crecimiento profesional y pertenencia gremial.

El sector eléctrico atraviesa una transformación acelerada impulsada por las energías renovables y la digitalización. ¿Cómo está

posicionando el CRIEEL a sus agremiados frente a estas tendencias globales?

El CRIEEL está orientando su agenda técnica hacia los grandes temas de transformación del sector: energías renovables, almacenamiento energético, redes inteligentes, automatización, eficiencia energética, digitalización, telecomunicaciones e inteligencia artificial aplicada.

Buscamos que los agremiados no solo conozcan estas tendencias, sino que estén preparados para participar activamente en los nuevos proyectos, regulaciones y oportunidades profesionales que se abrirán en el país.

¿De qué forma el CRIEEL puede contribuir a la elaboración o incidencia en políticas públicas del sector eléctrico y energético en Ecuador?

El CRIEEL puede contribuir desde su capacidad técnica y profesional. Nuestro rol no es reemplazar a las instituciones públicas, sino aportar criterios especializados, generar propuestas, participar en mesas técnicas y promover debates serios sobre los desafíos del sector.

Hemos iniciado la construcción de una agenda técnica orientada a temas como reducción de pérdidas, almacenamiento energético, modernización de redes, simplificación de trámites, fortalecimiento institucional y meritocracia en cargos técnicos estratégicos.

¿Cuáles son los programas de capacitación, certificación o formación continua más destacados que el CRIEEL ofrece a sus afiliados?

Estamos impulsando una agenda de educación continua enfocada en las necesidades reales del ejercicio profesional. Las áreas prioritarias incluyen sistemas eléctricos de potencia, normativa, protecciones, redes de distribución, energías renovables, telecomunicaciones, seguridad eléctrica, automatización y nuevas tecnologías.

Además, buscamos que la capacitación del CRIEEL tenga respaldo académico, pertinencia técnica y beneficios concretos para los afiliados.

¿Qué mecanismos ha implementado el directorio para fomentar la participación de jóvenes ingenieros y profesionales en etapa temprana de carrera dentro de la vida gremial?

Queremos que los jóvenes vean al CRIEEL como un espacio abierto, útil y cercano. Para ello estamos promoviendo su incorporación en comisiones, eventos técnicos, actividades de capacitación, redes profesionales y espacios de debate.

También buscamos fortalecer la relación con universidades para acercar el Colegio a los futuros ingenieros desde la etapa de formación, de manera que la vida gremial no empiece tarde, sino desde el inicio de la carrera profesional.

En el ámbito personal y profesional, ¿qué ha significado para usted liderar el CRIEEL y de qué manera esta experiencia ha enriquecido su trayectoria como ingeniera?

Liderar el CRIEEL ha sido un enorme compromiso y también una experiencia profundamente enriquecedora. Como ingeniera y empresaria, conozco los desafíos del ejercicio profesional; como Presidenta del Colegio, he podido mirar esos desafíos desde una perspectiva más amplia, institucional y gremial.

Esta responsabilidad me ha recordado que la ingeniería no solo se ejerce desde los proyectos o las empresas, sino también desde el servicio, la participación y la construcción de instituciones más fuertes.



“ Para mí, presidir el CRIEEL significa aportar a una profesión que me ha dado mucho y trabajar para que las nuevas generaciones encuentren un gremio más sólido, activo y representativo. ”

Servidores bajo vigilancia inteligente

POR

Madeline Alba Chancay Baque · Hugo Leonel Mera Mendoza · Silvana Jacqueline Bermúdez Vélez · Oscar Stalin Baque Pinargote

Durante años, la seguridad de servidores se apoyó en reglas predefinidas, firmas conocidas y revisiones manuales.

Estos mecanismos siguen siendo necesarios, pero pierden eficacia frente a amenazas nuevas o patrones que cambian con rapidez.

Los modelos de aprendizaje automático añaden una capa de análisis dinámico: observan el comportamiento habitual del sistema y señalan desviaciones que podrían indicar una intrusión.

“ La IA no sustituye los controles de seguridad ni el criterio del especialista. ”

Su valor está en ampliar la capacidad de observación, priorizar alertas y reducir el tiempo entre la detección y la contención. Cada incidente puede, además, aportar información para ajustar los modelos y mejorar la preparación frente a ataques futuros.

Tres aportes clave

1. **Detección.** Identifica patrones anómalos y amenazas que pueden pasar inadvertidas para reglas estáticas.
2. **Análisis.** Procesa grandes volúmenes de eventos y ayuda a distinguir las señales relevantes.
3. **Respuesta.** Automatiza acciones iniciales de contención y permite que el equipo se concentre en decisiones complejas.

Lo que reporta la revisión

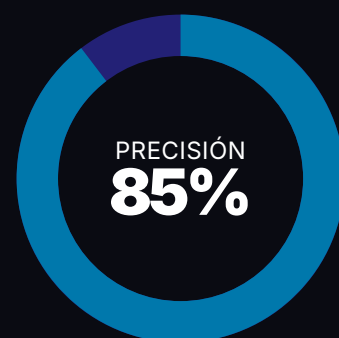
La investigación combinó revisión de literatura académica,

informes de seguridad y estudios de caso. Los datos presentados por los autores comparan la precisión de métodos tradicionales con sistemas apoyados por IA.

El método tradicional alcanza un 85% de precisión y registra un 15% de falsos negativos; la IA reporta un 95% de precisión y un 5% de falsos negativos.

Precisión y amenazas

Método Tradicional



15% Falsos negativos

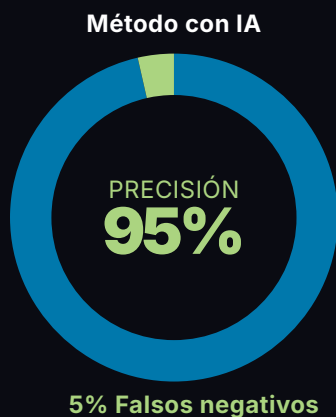
La inteligencia artificial mejora la detección de anomalías y acelera la respuesta ante incidentes, pero exige datos confiables, entrenamiento continuo y supervisión humana.

Los servidores concentran información, procesos y servicios esenciales para la operación de cualquier organización. A medida que los ataques se vuelven más frecuentes y sofisticados, la inteligencia artificial (IA) ofrece una capacidad que los esquemas tradicionales difícilmente pueden igualar: analizar grandes volúmenes de datos, reconocer comportamientos anómalos y activar respuestas en tiempo real.

La diferencia equivale a diez puntos porcentuales más de precisión y diez puntos menos de amenazas no detectadas.

El resultado sugiere una mejora importante, aunque debe interpretarse dentro del alcance de la revisión y de los casos analizados.

Amenazas no detectadas



Datos reportados por los autores.

Más precisión. Menos amenazas invisibles.

MÁS VELOCIDAD, MENOR IMPACTO

La automatización también reduce el tiempo de reacción. Cuando una solución identifica un comportamiento sospechoso, puede priorizar la alerta o ejecutar medidas iniciales antes de que el incidente escale. Esta capacidad mejora la resiliencia del sistema, disminuye la exposición y libera al personal especializado para investigar causas, validar decisiones y coordinar la recuperación.

Los límites que no deben ignorarse

La adopción de IA introduce desafíos. Los falsos positivos pueden distraer a los administradores y consumir recursos; los modelos pierden eficacia si no se actualizan frente a nuevas amenazas; y una automatización sin controles adecuados puede amplificar decisiones incorrectas.

Por ello, la calidad de los datos, el entrenamiento continuo y la supervisión humana deben formar parte de la estrategia desde el inicio.

Conclusión

La IA fortalece la detección y respuesta ante amenazas en la administración de servidores, mejora la eficiencia operativa y puede reducir el impacto de los ataques. Sin embargo, no funciona como una solución aislada. Su eficacia depende de una arquitectura de seguridad integral, procesos definidos y especialistas capaces de interpretar resultados, corregir sesgos y mantener los modelos actualizados.

Distribuidor
autorizado



Soluciones para distribución eléctrica y automatización industrial

Electrificando el mundo de manera segura,
inteligente y sostenible.



www.sumelec.net

    @sumelececuador

Matriz Guayaquil

 +593 4 2593600  +593 99 919 7035
 Av. Juan Tanca Marengo Km 2.5
 info@sumelec.net

Sucursal Quito

 +593 2 3947710  +593 98 950 8984
 Av. General Eloy Alfaro N50 y de las Fucsias
 asistente.quito@sumelec.net

Conoce nuestras
soluciones



LA VOZ DEL INGENIERO

Cartas al Director

Este es un espacio abierto a ideas que aportan. Tus ideas, comentarios o artículos pueden transformar el mundo.

Comparte con nuestra comunidad. Queremos hacer escuchar tu voz.

HAZ CLICK AQUÍ

<https://nexus-cartas-director.lfc11.chatgpt.site/>



Ó escanea el código QR, llena el formulario y participa activamente de NEXUS.

Julio Guime: estrategia con transparencia

El primer vocal principal del CRIEEL analiza las prioridades que deben sostenerse a largo plazo y el valor de un Directorio alineado con el bienestar de los agremiados.

“

Existe un compromiso para impulsar el aporte de la ingeniería en el desarrollo del país.

ING. JULIO GUIME
Primer Vocal Principal
del CRIEEL

Desde su posición, ¿qué aspectos de la gestión del directorio actual considera que deben ser profundizados o deben continuarse como estrategia a largo plazo?

La gestión del Directorio actual debe mantener una administración basada en la transparencia, la rendición de cuentas, la participación de los agremiados y la capacitación continua mediante certificaciones internacionales.

También debemos consolidar la representación del gremio ante los organismos públicos y la empresa privada, promoviendo la participación de los ingenieros en proyectos de infraestructura, innovación y sostenibilidad.

¿Cómo valora la cohesión y el trabajo en equipo del Directorio actual, y qué factores han sido determinantes para el éxito colectivo?

El Directorio actual está conformado por profesionales con experiencia, comprometidos con el bienestar de los agremiados.

Su trabajo parte de una planificación estratégica, la asignación de responsabilidades y el seguimiento de los proyectos institucionales, además de la cooperación con entidades públicas y las alianzas con empresas. Existe un compromiso para impulsar el aporte de la ingeniería al desarrollo del país.

ASPECTOS QUE DEBEN MANTENERSE



Transparencia y rendición de cuentas



Participación activa de los agremiados



Capcitación continua y certificaciones internacionales



Representación del gremio ante sector público y privado



Impulso a proyectos de infraestructura, innovación y sostenibilidad

La continuidad institucional depende de convertir los compromisos en prácticas sostenidas. Para el Ing. Julio Guime, la transparencia, la capacitación continua, la representación gremial y el seguimiento de proyectos son los ejes que deben consolidarse.

5 PILARES QUE GUÍAN NUESTRA GESTIÓN



Planeación estratégica



Asignación clara de responsabilidades



Seguimiento de proyectos institucionales



Cooperación con entidades públicas



Alianzas con empresas

Ser parte del CRIEEL tiene ventajas que trascienden la colegiatura

En el CRIEEL trabajamos para generar valor real para nuestros agremiados. Estos son algunos de los beneficios que te acompañan en tu desarrollo profesional y personal.

01



CONVENIOS EXCLUSIVOS

Accede a descuentos y beneficios con empresas aliadas en salud, educación, tecnología, seguros y más.

02



CAPACITACIÓN CONTINUA

Participa en cursos, talleres, webinars y programas especializados para fortalecer tus competencias.

03



CERTIFICACIONES INTERNACIONALES

Impulsa tu perfil profesional con certificaciones y alianzas académicas de prestigio nacional e internacional.

04



NETWORKING PROFESIONAL

Conecta con colegas, expertos y líderes del sector en espacios de intercambio y colaboración de alto nivel.

05



BOLSA DE EMPLEO

Accede a oportunidad laborales y publica tus ofertas en nuestra plataforma especializada.

06



REPRESENTACIÓN GREMIAL

Defendemos tus intereses y promovemos el rol de la ingeniería en el desarrollo del país.

Una comunidad fuerte comienza cuando decides pertenecer.

Más que beneficios, creamos oportunidades para que sigas creciendo como profesional y como persona.



Beneficios exclusivos

Accede a descuentos y promociones con nuestros aliados.



Acceso preferencial

A eventos, charlas y actividades del sector.



Educación continua

Actualízate con programas y recursos de calidad.



Convenios que suman valor

Pensados para tu bienestar y el de tu familia.



Eventos y networking

Conecta, comparte y genera nuevas oportunidades.



Comunidad que inspira

Sé parte de una red de profesionales comprometidos.



AFÍLIATE HOY

Escanea el código QR y forma parte del gremio que impulsa la ingeniería y el futuro del Ecuador





ANA BELÉN MARTÍNEZ

Ingeniera en Telecomunicaciones, Máster en Sistemas Eléctricos de Potencia.
Secretaria del Directorio y miembro de la comisión de Telecomunicaciones del CRIEEL.

MUJERES QUE LIDERAN la transformación energética

El Encuentro de Mujeres Ingenieras CRIEEL 2026 mostró que la evolución del sector también depende de ampliar la participación femenina en los espacios técnicos y de decisión.

Más que una conmemoración por el Día de la Ingeniera, el encuentro “Mujeres que Transforman la Energía”, realizado el 24 de junio, abrió una conversación necesaria sobre liderazgo, innovación y oportunidades para las mujeres en un sector que atraviesa cambios profundos.

La presidenta del CRIEEL, Ing. Sara Sofía Vinuesa Ocaña, reafirmó el compromiso institucional de ampliar la participación femenina y fortalecer su presencia en los espacios donde se toman decisiones técnicas.

La Ing. Enith Carrión, exviceministra de Electricidad e investigadora doctoral, situó el debate en un plano estratégico: la transformación energética también depende de incorporar más experiencias y perspectivas en la formulación de políticas, la gestión de infraestructura y el desarrollo tecnológico.

Experiencia que abre camino

Las trayectorias compartidas por las ingenieras Jessica Saavedra, Tanya Barreto Yépez y Jenny Desiderio

mostraron que el avance profesional no descansa únicamente en el dominio técnico. La disciplina, la capacidad de adaptación y el liderazgo de equipos multidisciplinarios son determinantes para asumir responsabilidades en proyectos de infraestructura, telecomunicaciones y gestión eléctrica.

Sus experiencias también evidenciaron un desafío persistente: hacer visible el trabajo de las ingenieras y convertir su participación en una presencia sostenida dentro de las organizaciones, especialmente en funciones de dirección y decisión.

Capacidades para el nuevo escenario energético

Las intervenciones de Mabel Espín Noboa, Silvia Tejada y Kathy Delgado Arévalo trasladaron la conversación hacia el futuro. La transición energética abre oportunidades en generación eléctrica, automatización, investigación, energías renovables y emprendimiento; pero aprovecharlas exige preparación técnica, capacidad de innovar y una comprensión más amplia de los mercados y de la sostenibilidad.

En este punto surgió el principal consenso del encuentro: la formación continua será decisiva. La digitalización de la infraestructura, la descarbonización y la evolución de los sistemas eléctricos demandan profesionales capaces de actualizar conocimientos, integrar nuevas tecnologías y responder a problemas cada vez más complejos.

El encuentro dejó una conclusión concreta: impulsar a más mujeres en la ingeniería no consiste solamente en reconocer sus logros, sino en crear condiciones para que participen, lideren y transformen el sector. Para el CRIEEL, el desafío es convertir ese mensaje en oportunidades permanentes de formación, vinculación y visibilidad profesional.

“

Vamos a impulsar la participación de más mujeres en la ingeniería, creando condiciones idóneas para que lideren y transformen el sector.

Nuestro compromiso es convertir este mensaje en oportunidades reales de formación, vinculación y visibilidad profesional.

ING. SOFÍA VINUEZA
Presidenta del CRIEEL



CRIEEL en la COMUNIDAD

EVENTOS Y PARTICIPACIONES DEL CRIEEL

ABRIL

ESPOL PES Day 2026

La ESPOL abrió en el mes de abril, un espacio para dialogar sobre la innovación y la regulación del sistema eléctrico del Ecuador, el mismo que contó con la participación de nuestra presidenta, la Ing. Sofía Vinuesa. A este evento asistieron varios expertos, profesionales y estudiantes del sector eléctrico de nuestro país.

Durante esta interesante jornada, participó el Ing. Javier Medina, viceministro de energía, además estuvieron presentes los ingenieros Jhon Peralta, Stalin Buenaventura, Ronald Reyes, Jennifer Ruiz, Elías Bustos, Ben Cevallos, Stephanie Solano y Paola Luque.

Fotos: Cortesía de ESPOL



El Ing. Stalin Buenaventura y el Ing. Jhon Peralta en la jornada ESPOL PES Day 2026.

MAYO

Día Mundial de las Telecomunicaciones

Cada 17 de mayo se reconoce el impacto de las telecomunicaciones y de la sociedad de la información en el desarrollo. Para Ecuador, ampliar la conectividad significa acercar servicios, conocimiento y oportunidades a más personas y territorios. El desafío no consiste únicamente en desplegar infraestructura, sino en asegurar acceso, calidad, seguridad y competencias digitales.

“La conectividad adquiere valor cuando se convierte en desarrollo para las personas”, mencionó la Sra. Presidenta, Sofía Vinuesa.



MAYO

Encuentro técnico CRIEEL

El pasado 28 de mayo, se llevó a cabo el Encuentro Técnico VCRIEEL 2026 donde se conversó sobre el presente y futuro del Sector Eléctrico Ecuatoriano y en el mismo se abordaron sobre los retos, las oportunidades y la visión estratégica del mismo. Este encuentro consideró la importancia del trabajo permanente entre el Gobierno, la academia, la industria y los gremios especializados para poder trabajar sobre acciones concretas, sostenidas y medibles.

Fotos: Cortesía de la Cámara de Industrias de Durán



Participaron en el Encuentro Técnico de la VCRIEEL 2026 Tanya Barreto, Juan Saavedra, Magno...

El CRIEEL fortalece su presencia institucional mediante encuentros técnicos, actividades académicas, alianzas y espacios de diálogo con el sector público, privado y universitario. Esta sección documentará las principales participaciones del Colegio y reconocerá el aporte de sus representantes y comisiones.

| Eventos y ponencias técnicas | Reuniones interinstitucionales |
| Convenios y alianzas | Actividades de integración gremial |



...n Peralta, durante su partici-
026.



Intervención de nuestra presidenta.



Los expositores recibieron un reconocimiento por su destacada participación en el evento.



Autorizadas de la ESPOL junto a MSc. Jorge Hoyos Director del Arcotel, MSc. Ricardo Gutierrez, Viceministro de Tecnologías de la Información y Comunicación, Ing. Sofía Vinueza, Presidenta del CRIEEL, Ing. Tomislav Topic, CEO de Telconet así como altos ejecutivos de empresas de telecomunicaciones que participaron en el evento.

Foto: Cortesía de FIEC - ESPOL



...el CRIEEL los ingenieros Iván Rodríguez,
Briones, Sofía Vinueza y Paúl Loaiza.



Asistentes al evento, profesionales reconocidos del sector eléctrico, miembros de la Cámara de Industrias de Durán y miembros del CRIEEL quienes lideraron la iniciativa.

SYLVANIA

Ilumina tu mundo

COTIZA TUS PROYECTOS CON SYLVANIA

Soluciones completas en iluminación
y energía para cada necesidad.



Voffaico®

Especialistas en proyectos de iluminación



INDUSTRIALES

Soluciones robustas
para entornos de
alto desempeño.



ALUMBRADO PÚBLICO

Eficiencia, seguridad
y ahorro para
ciudades inteligentes



ILUMINACIÓN

Ambientes bien
iluminados para cada
espacio y proyecto.



GENERACIÓN SOLAR

Energía limpia
y confiable para un
futuro sostenible.



Máximo rendimiento
para la industria.



Seguridad y eficiencia
para espacios públicos.



Diseño, eficiencia y tecnología
para cada ambiente.



Energía que impulsa
un mundo sostenible.



COTIZA HOY Y HAZ REALIDAD
TUS PROYECTOS CON SYLVANIA

VISITA NUESTRA WEB

www.sylvania.com.ec

f y in @ d



ESCANEA
EL QR



ALTA CALIDAD



EFICIENCIA
ENERGÉTICA



TECNOLOGÍA
CONFIABLE



ASESORÍA
PERSONALIZADA

SYLVANIA

Aquí no hay nada para ver...

(todavía).



*Tus productos o servicios, podrían venderse mejor AQUÍ.
Pauta con nosotros.*

contáctanos al

+593 99 985 4358

NEXUS

LA REVISTA TÉCNICA DEL **CRIEEL**

TELCONET



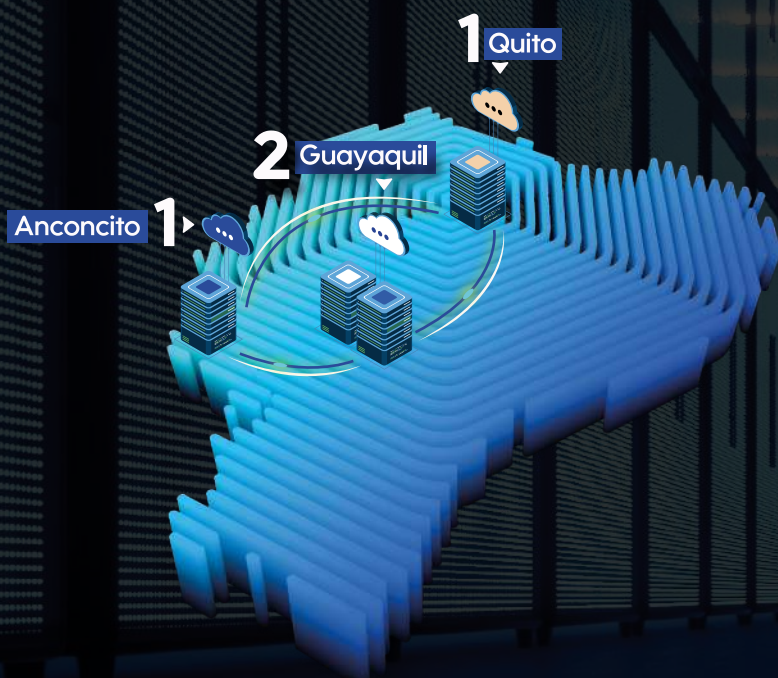
telconet
cloudcenter

¿SU CENTRO DE DATOS SE APAGÓ?

Las contingencias energéticas demostraron que la improvisación cuesta caro. En Telconet, la continuidad de sus datos y plataformas críticas está respaldada por ingeniería real.

+7 DÍAS DE AUTONOMÍA ENERGÉTICA

Gracias a los tanques de reserva de combustible instalados en la infraestructura, nuestros Centros de Datos ofrecen más de 7 días de autonomía energética, operando de forma autónoma ante emergencias.



Replicación
continua

Baja
latencia

Uptime
Tier III y IV

Redundancia
geográfica

Resiliencia
Energética

Únase a la única red de 4 centros de datos en Ecuador que combina ultra-resiliencia energética y el mayor uptime del mercado con 99.995% de disponibilidad (Tier IV)

conozca más en: www.telconet.ec