

Especial



ELECTRICIDAD Y ENERGÍA

HERRAMIENTAS Y MATERIALES - ILUMINACIÓN - GABINETES Y TABLEROS
MOTORES - RESPALDO DE ENERGÍA - CONDUCTORES Y CABLES
PROTECCIONES - EQUIPOS DE BOMBEO - TRANSFORMADORES
SISTEMAS DE CALEFACCIÓN - MEDICIÓN - EFICIENCIA ENERGÉTICA
GENERACIÓN FOTOVOLTAICA - SERVICIOS Y MÁS...



Página 03	Editorial
Página 04	Panorama del Sector eléctrico nacional
Página 06	Columna: Superintendente de Electricidad y Combustibles, Marta Cabeza Vargas
Página 08	Columna: Eduardo Cordero Homad, Presidente AIE
Página 11	OPEN CONTROL - Conferencia OVARRO TECHNOLOGIES en Emiratos Árabes
Página 13	Columna: Christian Von Oetinger, Gerente de Ingeniería de EECOL ELECTRIC
Página 14	Tendencias en herramientas y materiales eléctricos
Página 17	La presencia del software ETAP en Chile desde 1998
Página 18	Columna: Tendencias 2023 para la Electromovilidad en Chile
Página 21	INTRONICA - Comprobación y supervisión de descargas parciales
Página 22	Tendencias en seguridad eléctrica, prácticas que resguardan vidas
Página 25	CONCABLES - Productos con los más altos estándares de calidad
Página 27	TECNO-CONTROL
Página 28	Columna: Más mujeres en energía para erradicar brechas de género
Página 31	GREENLEE
Página 33	IFSERVIND
Página 34	Equipos Eléctricos, iluminación y servicios
Página 37	VDA Services, especialistas en Automatización Industrial y Seguridad de Máquinas
Página 39	Expomin 2023
Página 40	Masivas charlas y alto número de visualizaciones demuestran interés por Reglamento que reemplazó a "Norma 4"
Página 42	Reforma a la distribución fue tema clave en seminario organizado por el Senado y la USACH



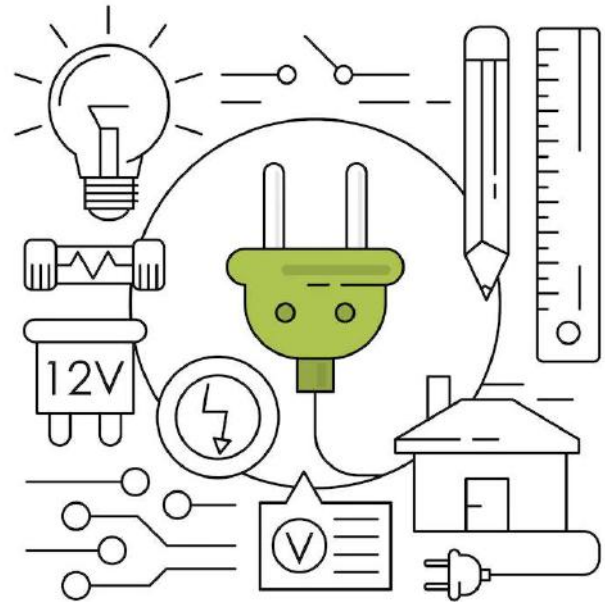
Edición elaborada por AIE
Email: aie@aie.cl
www.aie.cl

Un sector con importantes desafíos

El sector eléctrico y energético tiene una vital importancia a nivel mundial y país. En esta edición se tratan temas en esta línea, abordando principalmente temáticas relacionadas al equipamiento, soluciones, normativas, seguridad y tendencias bajo distintas miradas.

Específicamente en Chile es un sector cada vez más maduro y que implica grandes responsabilidades y desafíos, de los cuales sin duda están las bases para afrontarlos de gran manera. Esperemos que así sea y continuemos con una fuerte Industria.

¡Esperamos que disfrutes esta edición!

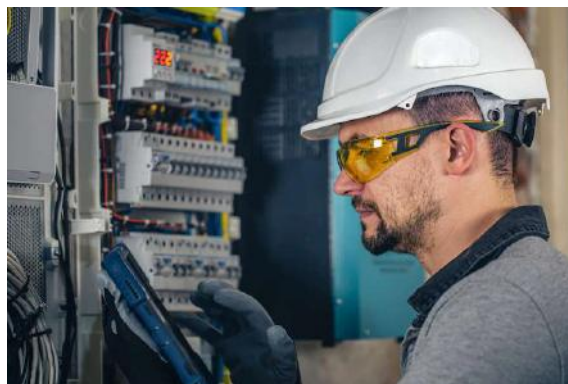


Presentan



Panorama del Sector eléctrico nacional

En los últimos años distintas variables han impulsado avances en la vida cotidiana y productiva. Uno de los aspectos relevantes fue la pandemia que llegó a Chile hace casi tres años, convirtiéndose en una válvula gatillante y aceleradora de una nueva era en las industrias y empresas, forjando la necesidad de nuevos sistemas de conectividad y procesos, los cuales se fueron insertando de manera dinámica. De hecho, según especialistas desarrollos que debían tomar años, se aceleraron terminando su implementación en meses.



Esta evolución ha significado una verdadera revolución en el modus -operandi en las empresas, siendo testigos de una nueva revolución industrial denominada transformación digital. Un ejemplo, es que durante los últimos años los canales de distribución de materiales eléctricos han progresado y su enfoque pasó de estar centrado en la venta, para orientarse fuertemente a la asesoría consultiva, y por las circunstancias muchas veces de manera online, ya que los actuales clientes necesitan cada vez más soporte técnico personalizado respecto a las soluciones comercializadas demandadas, empujando así a los distribuidores a contar herramientas e instrumentos técnicos que lo permitan.



Los contextos descritos han permitido que en estos últimos periodos las empresas del sector eléctrico ofrezcan una amplia gama de soluciones y a un alto nivel de exigencia, con productos, soluciones y materiales eléctricos de alta gama. Si bien la competencia y variedad es cada vez mayor, factores como la experiencia, prestigio e innovación en tecnología son puntos determinantes para sustentar un mayor desarrollo comercial. La industria en general actualiza continuamente sus productos y servicios por su rápido avance, demanda y necesidades.

El sector eléctrico, a pesar de ser un término amplio (generación, distribución, etc.) puede ser referido también a empresas proveedoras y fabricantes de equipamiento de alta, media y baja tensión. Entendiendo como equipamiento eléctrico los suministros y servicios necesarios para dotar, administrar y optimizar, entre otros, la energía eléctrica a un recinto residencial, comercial, industrial, minero, etc. En este sentido los productos y servicios son amplios, y van desde temas de seguridad, eficiencia energética, mediciones, iluminación, ingeniería, etc.

Por otro lado el soporte habitual de productos que conforman el mercado de productos y materiales eléctricos se podría identificar principalmente en: equipos, conductores eléctricos, canalizaciones y ductos, productos para el mercado domiciliario y terciario, productos para el mercado industrial, herramientas e instrumentos de medición, respaldo de energía,

iluminación, protecciones eléctricas, variadores de frecuencia y una diversidad de productos eléctricos para distintas necesidades, contemplando una categorización y cobertura amplia. En nuestro país este sector es extenso, diverso y particular por sus complejidades, pero ha logrado convertirse en un sector que se ha desarrollado de manera sostenida y sólida, con transformaciones en áreas relacionadas a la eficiencia energética, energías renovables, electromovilidad, entre otras.

En este escenario, la innovación y tecnologías son la base para ir generando productos que se adecúen a las necesidades que se requieren hoy. En otros aspectos, el trabajo colaborativo es fundamental, dado que tanto las instituciones (Ministerio de Energía, SEC, Gremios, etc.) y los privados (proveedores y clientes) deben estar alineados e informados para que la comercialización e instalación de los diversos equipos o servicios asociados, sean de calidad y cumplan con la normativa, junto con tener la calidad necesaria de acuerdo a los requerimientos.

Política y regulación

La Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) es la responsable de supervisar que se cumplan las leyes, regulaciones y estándares técnicos para la generación, producción, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles líquidos, gas y electricidad. A su vez, el Ministerio de Energía es la institución de Gobierno responsable de elaborar y coordinar, de manera transparente y participativa, los distintos planes, políticas y normas para el desarrollo del sector energético del país, y así asegurar que todos los chilenos y chilenas puedan acceder a la energía de forma segura y a precios razonables. Nació el 1 de febrero de 2010 como organismo autónomo luego de años de ser parte del Ministerio de Minería.

En tanto, la Comisión Nacional de Energía (CNE), creada en 1978, es un organismo técnico encargado de analizar precios, tarifas y normas técnicas a las que deben ceñirse las empresas de producción, generación, transporte y distribución de energía, con el objeto de disponer de un servicio suficiente, seguro y de calidad, compatible con la operación más económica. Otras responsabilidades del sector eléctrico están a cargo de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS), la cual se encarga de fijar impuestos, y también directamente de las regiones y municipalidades.



"Nos deja muy satisfechos haber construido la 'nueva Norma 4' con una alta participación ciudadana"

***Superintendente de Electricidad y Combustibles,
Marta Cabeza Vargas***

En julio del año 2021 entró en vigencia la aplicación del conjunto de pliegos técnicos, definidos en el actual Reglamento de Instalaciones de Consumo de energía eléctrica (RIC). Este reglamento establece las exigencias mínimas que deben ser consideradas en toda instalación de consumo de energía eléctrica, para que su funcionamiento sea seguro para las personas y las cosas. La entrada en vigor de los pliegos técnicos normativos significó la actualización de la anterior Norma 4 Eléctrica Chilena, que databa del 2003.

La aplicación del RIC tuvo como misión adecuar la normativa eléctrica chilena a los nuevos desafíos que el sector eléctrico enfrenta. Entre ellos destacan el aumento de la electrificación en los consumos energéticos de las personas, el incremento de instalaciones de generación distribuida y el avance en la digitalización de los sistemas eléctricos, entre otros. Asimismo, se incorporaron pliegos técnicos normativos cuyo objetivo fue abarcar parte de estas nuevas temáticas, como: el de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos (electromovilidad), el de sistemas de generación para el autoconsumo de energía eléctrica y el de exigencias de eficiencia energética para instalaciones eléctricas en el país.

Pues bien, la SEC, en su ímpetu de perfeccionamiento y mejora continua, en sus procesos, regulaciones y medios de interacción ciudadana, realizó un mecanismo inédito para la evaluación y futura actualización del RIC. El mecanismo consistió en disponer para toda la ciudadanía la oportunidad de enviar comentarios sobre los aspectos a mejorar o aclarar de cualquiera de los 19 pliegos técnicos que involucra el RIC. Para lo anterior, se dispuso un apartado, en la página web de la institución, para recibir comentarios con respecto a los pliegos técnicos normativos y además el envío de correos electrónicos masivos a instaladores eléctricos de todo el país, interesados, asociaciones gremiales y organismos públicos, con el fin de contar con una participación lo más amplia posible.

Durante el período de septiembre a noviembre de 2022 recibimos más de 700 comentarios y observaciones con el fin de actualizar los pliegos técnicos normativos. Lo anterior, destaca la importancia que la ciudadanía brinda a estos procesos de participación y que hacen posible construir mejores regulaciones. Se recibieron comentarios de organizaciones como el colegio de instaladores eléctricos de Chile, la Cámara Chilena de la Construcción, Asociaciones Gremiales, Ministerios, entre otros, lo cual nos deja muy satisfechos, pues significa que esta nueva normativa se construyó con una alta participación ciudadana.



Marta Cabeza ha desarrollado una importante trayectoria en la SEC, donde ha encabezado diversos equipos, asumiendo como Superintendente en noviembre del 2022.

El proceso de actualización continuará durante el primer semestre del 2023, donde como SEC pretendemos publicar las propuestas de modificaciones a los pliegos que tuvieron más observaciones o comentarios. Destaca el proceso que llevará el Pliego Técnico N°15, para instalaciones de electromovilidad, que involucrará la realización de comités técnicos, y la realización de consulta pública nacional e internacional según las modificaciones propuestas.

Las modificaciones normativas realizadas de cara a la ciudadanía, permiten que los personas y usuarios finales puedan contar, en este caso, con instalaciones eléctricas más seguras y de un mayor estándar. Cabe destacar la participación alcanzada y el interés de diversos actores que se involucraron de lleno en la participación propuesta. El camino para futuras modificaciones normativas no puede dejar de lado al ciudadano".

Un Sector Imprescindible para el País



Eduardo Cordero Homad
Presidente AIE

En la actualidad, la economía y la productividad avanzan a una velocidad sin precedentes. En este escenario, los sectores de la electricidad y la energía tienen una labor protagónica, generando una de las bases para que la vida y la productividad puedan desarrollarse. En este contexto, también podemos categorizar distintos ámbitos, tal como la generación, transmisión y distribución, temas como la eficiencia energética, energías renovables, productos y servicios, etc. El abanico es amplio y cada aspecto tiene grandes desafíos y complejidades, que, dicho de paso, son cubiertas de gran forma en nuestro país.

El sector eléctrico en su amplitud es imprescindible para el desarrollo de la economía, contemplando una dinámica y ecosistema cada vez más importante. Además de las soluciones, productos y toda la gama de servicios, considera una gran participación de capital humano, el cual además de ser parte integral y base, se ha ido profesionalizando, generando también empleos de calidad. En este aspecto, también se han ido generando desafíos de equidad de género, inclusividad, seguridad y diversas mejoras en la calidad del trabajo en sí.

Por otra parte, el ecosistema institucional es cada vez más robusto, considerando alta preocupación del Estado, a través de Ministerios y otras instituciones gubernamentales que dan apoyo al sector. Sumado a ello, también las instituciones privadas, gremios y otros organismos afines, dan una gran dinámica y "energía" para afrontar los desafíos en estas materias.

En lo específico, el ámbito de los productos, servicios y soluciones eléctricas está representado en Chile, a través de la Asociación de la Industria Eléctrica - Electrónica, AIE, a través de reconocidas empresas y compañías proveedoras para los diversos sectores productivos. Nuestra Institución desde el año 1996 es uno de los gremios más importantes del país en el ámbito tecnológico. Con más de 80 asociados, el gremio logra congregarse y unir a empresas, emprendedores, instituciones de educación, emprendedores y profesionales de las áreas eléctrica, electrónica, automatización y comunicaciones, siendo un lugar de encuentro y negocios, fomentando la asociatividad y el desarrollo del sector.

Seguiremos motivando a las empresas e instituciones asociadas a seguir participando en nuestra Asociación y a las nuevas cautivarlas para que se integren. Los Socios de AIE son los que en definitiva impulsan a esta institución, que esperamos siga creciendo y con el tiempo podamos ver a una asociación cada vez más representativa.



La red más importante de la Industria Electrónica, Electricidad, Automatización y Comunicaciones de Chile

SOCIOS AIE



Contacto: +569 6320 2958 - Email: aie@aie.cl

www.aie.cl

27 años implementando soluciones tecnológicas de alto nivel para el mercado eléctrico, minero, agua, transporte y alimentos.

Reconocidos por la excelencia de nuestros servicios altamente competitivos, confiables, con servicios post venta y garantías en Chile,

Representantes exclusivos en LATAM de la empresa Inglesa:



**REMOTA
TBOX**

- Amplia Capacidad de Programación
- Comunicación Ethernet y Serial
- Comunicación inalámbrica 3G y 4G
- Input / Output
- Web SERVER, SMTP y POP3
- FTP, SNMP, DynDNS y NTP
- Protocolos DNP3.0, IEC 101/104, MODBUS



**REMOTA
KINGFISHER**

- Capacidades Avanzadas de Programación
- Cumple con NTSyCS exigida por el CEN
- Capacidad para 20 puertos de comunicación
- Puertos Ethernet/Seriales en Cobre y Fibra Óptica
- Hasta 1000 I/O Alambrado
- Protocolos DNP3.0, IEC 101/104, MODBUS
- Estándar de programación IEC61131-5

SERVICIOS:

- Implementación de sistemas SCADA
- Cumplimiento Norma Técnica NTSyCS
- Sistema de Control Automático
- SITR - EDAC - EDAG - SLRP

Conferencia OVARRO TECHNOLOGIES en Emiratos Árabes



Entre el 1 y el 2 de Febrero de 2023, se realizó la conferencia anual de OVARRO TECHNOLOGIES en la ciudad de Abu Dhabi de Emiratos Árabes. OPEN CONTROL tiene la representación exclusiva de OVARRO en Chile desde el año 2005, y desde entonces hemos estado participando activamente en todas las conferencias realizadas por la marca en distintas partes del mundo.

Esta conferencia conto con la presencia de 70 miembros de 32 compañías distintas, representando 30 naciones de los cinco continentes.

Emiratos Árabes Unidos es uno de los países más ricos del mundo, sustentado en una economía liberal y abierta con un elevado ingreso per cápita y un considerable superávit comercial anual. El país está dentro de los primeros 5 países en el mundo en cuanto a ingreso per cápita. La riqueza de los Emiratos Árabes Unidos está en gran medida basada en la explotación del petróleo y gas natural, que representan alrededor del 20% de su PIB. Esta nación árabe es el primer productor del Golfo Pérsico rebasando a Arabia Saudita e Irán.

OVARRO TECHNOLOGIES tiene participación en el mercado de EMIRATOS ÁRABES, en el mercado eléctrico, agua y oil&gas, donde cuenta con una oficina de ventas de productos, y por este motivo la reunión se realizó en este país.

El objetivo de estas conferencias, es dar a conocer a todos sus socios el estado del arte de las tecnologías que se están desarrollando, la dirección estratégica para abordar los mercados y tomar de primera fuentes las necesidades de los distintos clientes de las empresas que representan a OVARRO en sus países.

Eficiencia y Seguridad Energetica

Conoce el nuevo Modelo C2000 Plus! Serie de Variador de frecuencia con alto par de arranque, control avanzado y rango de potencia entre 0.7KW a 630KW (1CV a 850HP). La serie C2000 plus está diseñada para cumplir con las aplicaciones y procesos que funcionan con el régimen de carga súper pesada (SHD). Con una mayor capacidad aérea, proporciona un mejor rendimiento y estabilidad para una variedad de aplicaciones de carga y par constante, como líneas de producción y procesos industriales en general.



PMI
Power Management Instruments

BENSHAW
Applied Motor Controls

ABB



Beghelli

Iluminación

La luminaria Acciaio bx910 de Beghelli, cuenta con una alta resistencia mecánica su cuerpo de acero y óptica de vidrio termo templado la pueden llevar hasta los lugares más exigentes de la industria, cuenta con una vida útil de 100.000 horas, aproximadamente 11 años. además de estar certificada con la actual normativa de contaminación lumínica sin necesidad de domo o visera.

Descripcion tecnica: luminaria industrial 50w led
Grado de proteccion : ip66 / nema 4x / wet / ik09
Temperatura de operación: -40°c a 50°c
Tension de operación : 120 a 277vac 50/60hz
Garantia: 5 años

PHOENIX
DURABILITY X DESIGN™

APPLETON

A.T.X.

Bulk Material

Molde de grafito KLK, este se utiliza para la soldadura de elementos o cables que conforman la malla a tierra, poseen los estándares más altos de fabricación y certificaciones tales como normas ISO, UL y AENOR para su utilización en Chile.

La duración media en condiciones normales de utilización es de 70 a 100 soldaduras. Posee una doble tapa, las cuales tienen apertura en direcciones distintas, lo cual brinda una mayor seguridad al operador, al momento de la ignición.



KLK
electromateriales



UEE

SICK
Sensor Intelligence.

PANDUIT™

"Ecol Electric y su área de ingeniería cuenta con un equipo técnico profesional especializado en el desarrollo de productos, lo cual permite promover equipamientos de alta calidad y con servicio pre y post venta de calidad"

Así lo describe Christian Von Oetinger, gerente de ingeniería de Ecol Electric.

Las exigencias del mercado eléctrico cada vez son mayores, en especial en temas de eficiencia y seguridad, en Ecol Electric nos enfocamos en entregar soluciones a la medida e integrales, respaldados por un equipo técnico y profesional especializado en el desarrollo de productos y soluciones en las áreas de: Accionamiento con marcas como **Delta y Benschaw** en variadores de frecuencia y partidores suaves de BT y MT, aportando con la eficiencia energética de nuestro clientes en el accionamiento de motores eléctricos, incorporando tecnología de punto al desarrollo de estos equipos.



En Iluminación industrial desarrollamos socios estratégicos, tales como, el Grupo **Beghelli** y Grupo Emerson (**Appleton y ATX**), destacando su desarrollo en la Iluminación LED Industrial, con productos con alta eficiencia energética (Lumenes/Watt's), presentando soluciones robustas para ambientes corrosivos, altas temperaturas, montajes exigentes, áreas clasificadas (APEX), incluyendo certificaciones correspondientes. Además, señalar el aumento en soluciones ERNC, tales como, solución Solar donde cada día los equipos permiten mayor Potencia Eléctricas y tiempo de autonomía.

En nuestra área de Bulk nos hemos dedicado a desarrollar socios estratégicos, tales como, Unit Electrical Engineering (**UEE**), marca que ha adoptado nuevas tecnologías y soluciones como anillos indicadores de tensión, también coplas junto a cables led, que permiten su visualización en las noches y de este modo evitar cortes de productos por el tránsito de camiones mineros u otros vehículos de gran envergadura, siendo gran aporte a la industria minera. Otra marca importantísima es **KLK**, marca española creadora de moldes para la termofusión de cables de aluminio es una novedad que se impulsará durante este 2023, innovando y agregando valor al mercado. La marca **SICK** de origen alemán, es nuestro partner para el desarrollo de soluciones en sensórica, y finalmente **Panduit** es el socio que nos apoya para el mercado industrial junto a sus productos de etiquetado y seguridad.

"En resumen, la tendencia de hoy día es entregar valor agregado con productos certificados de calidad, los cuales entreguen confianza y seguridad a nuestros clientes", cierra Christian Von Oetinger.

Tendencias en herramientas y materiales eléctricos

Las herramientas y materiales eléctricos se mantienen en continuo avance, considerando constantemente muestras de innovación. Estos instrumentos crecen al mismo ritmo del avance tecnológico y es considerable que existe una marcha acelerada y vigente respecto a la invención de nuevas herramientas para facilitar o mejorar la vida de personas e industrias.



En cada temporada o cortos períodos de tiempo, se observan productos nuevos, o mejorados, que dan dinamismo al sector que los necesita. Por su variedad, cuantía y precio, no es fácil definir cuáles herramientas adquirir para distintos desempeños. Con la masificación de este mercado, hay oferta y gamas para todos los gustos y necesidades. Así, especialistas en este ámbito, nos quisieron comentar desde su experiencia cómo se vislumbra actualmente esta área.

Christian Von Oetinger, Gerente de Ingeniería de Eecol Electric señala: "Las exigencias del mercado eléctrico cada vez son mayores, en especial en temas de eficiencia y seguridad. En este sentido, la tendencia de hoy día es entregar valor agregado con productos certificados de calidad, los cuales entreguen confianza y seguridad. En Eecol Electric nos enfocamos en entregar soluciones a la medida e integrales, respaldados por un equipo técnico y profesional especializado".

Por su parte, **María José Bustos, Ingeniero Electrónico, Docente de la Escuela de Procesos Industriales - Instituto Profesional IACC** comenta: "Hoy en día existen diversas herramientas que permiten realizar los trabajos eléctricos de manera rápida y precisa, y diferentes proveedores entregan soluciones para poder optimizar los tiempos. Una de las "novedades" es el reemplazo de las herramientas hidráulicas por herramientas eléctricas. Por ejemplo, para conductores de gran sección transversal se tenían herramientas manuales de tipo tijera o sistemas hidráulicos que son de gran tamaño, gran peso y, por sobre todo, la desconexión deja rastros de aceite. Hoy en día, los corta conductores, aprieta terminales y perforadores de tableros y placas de montaje se pueden hacer con herramientas eléctricas que facilitan su uso de cualquier manera.

Por otra parte, en materiales eléctricos se están implementando múltiples partes y piezas libres de halógeno, lo que ofrece una gran seguridad en caso de accidentes por sus características. Además, emanan humos no opacos, emiten gases menos tóxicos, no propagan un incendio y muy baja emisión de humos. Considerando lo anterior la mayor parte de los tableros eléctricos que poseen partes plásticas deberían ser libres de halógeno".



Del mismo modo, **Rodolfo Silva, Regional Sales Manager South Cone Professional Tools de Emerson / GREENLEE** señaló: "Para el caso de las herramientas, en Emerson, lo que viene con fuerza para los próximos años es la migración de sus herramientas con cordón eléctrico a herramientas con baterías. Una de las razones es que los grandes proyectos cada vez se están realizando en zonas más remotas y con difícil acceso a una fuente directa de electricidad, sumado a todos los beneficios que tiene utilizar herramientas a batería en el lugar de trabajo por la versatilidad que presentan estos equipos en su transporte y manipulación. Adicionalmente, estamos desarrollando baterías de mayor duración y equipando a todos nuestros equipos con una interfaz que permita emitir reportes desde una aplicación del teléfono celular o tablet. Por ejemplo, este año estamos lanzando nuestra roscadora portátil RIDGID® 760 FXP™. Este nuevo equipo permitirá realizar roscas con mayor rapidez y máxima portabilidad. Adicionalmente nuestro equipo cuenta con una tecnología innovadora que permite al usuario realizar roscas con un margen mínimo de error y una máxima comodidad ergonómica, requiriendo menor mantenimiento. Otra característica es que el equipo se apaga automáticamente cuando detecta un contragolpe durante el roscado. También el cabezal del equipo cuenta con LEDs integrados sobre la zona de trabajo para iluminación y para emitir una señal luminosa cuando el roscado está por terminar".

Es el momento de aprovechar la época actual, donde hay una cultura tecnológica ascendente, y en que el abanico de materiales y herramientas es infinita; lo importante es la interesante oferta, que va en la línea de mejorar las instalaciones eléctricas y labores que agilizan procesos de mantenimiento y reparación. Sin duda que estos instrumentos se han convertido en imprescindibles en esta materia.

etap 22

Presente

Pasado

Futuro



LA SOLUCIÓN PARA SUS PROYECTOS ELÉCTRICOS

SOFTWARE

ETAP PS - Estudios y Simulación

ETAP RT - Operación en Tiempo Real, eSCADA

SERVICIOS

Capacitaciones - Cursos abiertos y especiales para empresas.

Asesorías - Incorporación de SEP, Estudios, Simulación.



AUTHORIZED
REPRESENTATIVE

CONTÁCTANOS

raien.cl / ✉ ventas@raien.cl / ☎ (32) 211 4159

La presencia del software ETAP en Chile desde 1998

ETAP es una marca estadounidense que ofrece innovación en el área de software para sistemas eléctricos de potencia.

Por medio del modelado de sistemas, estudios y simulación, ha entregado a la industria chilena la posibilidad de mejorar continuamente sus operaciones a estándares internacionales.

Con más de 30 años de experiencia en distintas áreas de la ingeniería, Raien Ingeniería ofrece hoy las soluciones de ETAP, además de servicios como capacitaciones, asesorías y estudios. De esta manera apoya el desarrollo de la industria chilena como lo ha hecho desde sus inicios.

A la fecha, existen más de 100 licencias instaladas en todo Chile, y Raien Ingeniería ha capacitado a cientos de ingenieros en el uso del software.

Lo nuevo de ETAP - Real-Time

Hoy ETAP ofrece su solución de Tiempo Real.

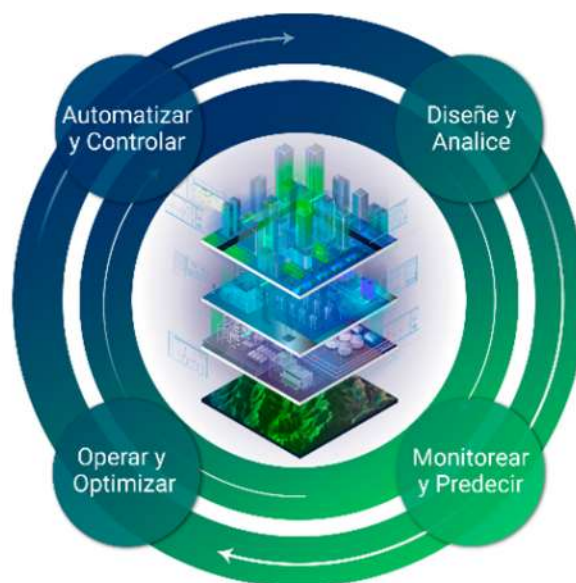
Con esto completa una solución que abarca desde el modelado del sistema, hasta su operación y control.

¿Necesitas cotizar?

Contáctanos a:

ventas@raien.cl / (32) 211 4159

raien.cl



Tendencias 2023 para la Electromovilidad en Chile

Chile busca la carbono-neutralidad al año 2050 y, para alcanzar esta meta, descarbonizar el transporte es una condición necesaria. La electromovilidad aparece como una de las acciones fundamentales para un transporte bajo en emisiones, aunque debe complementarse con esfuerzos adicionales.

Para el año 2035, nuestro país tiene como meta que todas las ventas de vehículos livianos y medianos, así como las nuevas incorporaciones al transporte público, sean eléctricas.



Por: Ignacio Rivas, Jefe de Movilidad Sostenible e Hidrógeno Verde, AgenciaSE

Durante los últimos años, el parque vehicular eléctrico en Chile ha ido en aumento: Las ventas de vehículos livianos y medianos han crecido año a año en cantidad (2020: 206; 2021: 856; 2022: 1.749) y porcentualmente se multiplica por 2 cada año (2020: 0,1%; 2021: 0,19%; 2022: 0,41%). A pesar de estos avances, la electromovilidad en Chile aún es incipiente. Sin hacer predicciones, podemos explorar los posibles escenarios y avances de la electromovilidad en Chile, dada la información que tenemos hoy.

Aumento en la venta de vehículos eléctricos

Durante el 2022, la oferta de vehículos eléctricos, tanto en cantidad como en tipos de modelos, fue limitada para suplir la demanda local. En base a información entregada por comercializadores de vehículos eléctricos, podemos esperar que la oferta de vehículos eléctricos crezca considerablemente durante el 2023, tanto en cantidad como en modelos disponibles. En este contexto, se puede proyectar que las ventas de vehículos eléctricos sigan creciendo al mismo ritmo o más, alcanzando niveles de ventas del 0,8% del total de vehículos, y por qué no, superar la barrera del 1% de las ventas a nivel nacional.

En el caso del transporte público de buses, la tendencia es similar. Se espera que durante el 2023 el número de buses eléctricos en Santiago se duplique y se incorporen los primeros buses eléctricos en el transporte público de regiones.

Desde la AgenciaSE, durante el 2023, esperamos incentivar la compra de vehículos eléctricos a través del programa "Mi Taxi Eléctrico" y otras iniciativas que pronto se darán a conocer.

Disponibilidad de infraestructura de carga de acceso público

Una medida que se usa a nivel mundial para evaluar si se cuenta con suficiente infraestructura de carga de acceso público, es la relación entre vehículos eléctricos y este tipo de infraestructura.



Viendo este indicador, Chile se encuentra en mejor pie que varios países donde la electromovilidad tiene porcentajes de venta mayores al 5%. Sin embargo, dada la baja cantidad de vehículos que circulan en Chile, este indicador puede cambiar rápidamente en poco tiempo. En los últimos años, existe la tendencia de que cada vez existen más vehículos eléctricos por punto de carga, es decir, menos infraestructura por vehículo: (2020: 2,75; 2021: 3,8; 2022: 6,3).

Durante el 2023, es probable que se mantenga esta tendencia, en particular, porque la infraestructura de carga toma meses y hasta años en implementarse, mientras el vehículo puede entrar en circulación en días o semanas posteriores a su compra.

A pesar de esto, una buena noticia es que se espera que la infraestructura de carga aumente su cobertura territorial, llegando a todas las regiones del país. Hoy existen 6 regiones que aún no cuentan con cargadores rápidos de acceso público, situación que cambiará el 2023 gracias al programa +Carga Rápida que permitirá que todas las regiones de Chile cuenten con al menos 2 puntos de carga rápidos.

Desafíos en Capital Humano

Dado que la electromovilidad es un mercado incipiente, el capital humano con experiencia en electromovilidad todavía es escaso en Chile. Es probable que la demanda por profesionales y técnicos en electromovilidad siga creciendo más rápido que la velocidad en la que se forman. Lo anterior, posiblemente mantendrá la tendencia de que el mercado busca profesionales y técnicos de otros rubros para llenar puestos de trabajo relacionados a la electromovilidad y visibiliza la necesidad de que haya más carreras y estudiantes interesados en estos temas.

En resumen, la electromovilidad en Chile debería aumentar el ritmo de crecimiento de los últimos años, con desafíos en torno a la infraestructura de carga y la formación de capital humano especializado. Lo anterior, implica que los vehículos eléctricos se vuelvan más visibles y conocidos para la ciudadanía, disminuyendo así las brechas de información y haciendo más atractiva la compra de un vehículo eléctrico.

Esperemos que el 2023 sea un buen año para la electromovilidad para seguir avanzando hacia un transporte más limpio y sostenible.

La amenaza invisible...
ya es visible



Cámara acústica de precisión Fluke ii910

Zonas clave para buscar descargas parciales

- Transformadores
- Cables de alta tensión
- Conmutadores
- Pararrayos
- Barras colectoras
- Bobinas de alta tensión
- Disyuntores
- Condensadores

Supervise su equipo con rapidez, facilidad y confianza en busca de descargas parciales y Efecto Corona.

La descarga parcial es un problema muy grave que es preciso supervisar de manera rápida y sencilla. Los problemas deben detectarse a tiempo al inspeccionar aisladores, transformadores, conmutadores o cables de alta tensión. Las descargas parciales que pasan inadvertidas pueden generar arcos eléctricos que provoquen apagones, incendios, explosiones e incluso la muerte. El tiempo de inactividad también tiene consecuencias económicas. Una mejor forma de detectar descargas parciales



Cámaras acústicas de precisión Fluke

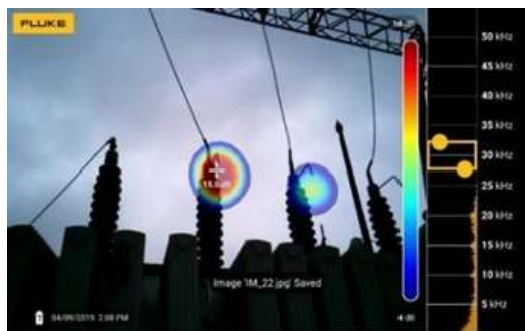
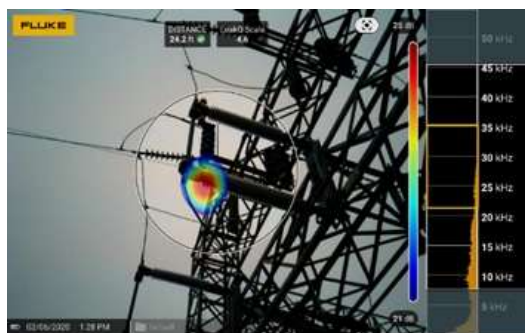
Comprobación y supervisión de descargas parciales

Las descargas parciales (DP) pueden resultar peligrosas y costosas si no se detectan a tiempo, pues son las más propensas a causar daños en los equipos o crear un arco eléctrico. De forma similar al uso de cámaras acústicas para detectar fugas de aire comprimido y gas mediante sonido, también se pueden aprovechar para detectar descargas parciales.

Una descarga parcial emite sonido en el rango de ultrasonidos. Con una cámara acústica de alta sensibilidad como la **cámara acústica de precisión Fluke ii910** podrá detectar y localizar descargas parciales con precisión. La ii910 superpone un mapa del sonido sobre una imagen visible y ello facilita la localización del origen de la descarga.

Dónde encontrar descargas parciales

En general, la DP se produce cuando hay alta tensión y defectos de varios tipos provocan que una zona de aislamiento con tensión eléctrica se acabe rompiendo. Las descargas de vacío son el resultado de una ruptura a través de un vacío en el aislamiento, mientras que las descargas superficiales se producen debido a un aislamiento contaminado en el exterior del aislamiento. Pueden ocurrir en equipos de alta tensión como sistemas de transmisión o distribución, así como en máquinas eléctricas de alta tensión como generadores o motores.



Las descargas parciales dañan el equipo con el paso del tiempo, por lo que suele ser difícil determinar la gravedad de los daños. Las inspecciones periódicas con una **cámara acústica de precisión Fluke ii910** aceleran y facilitan el proceso de detección inicial y supervisión. Solo tiene que inspeccionar el equipo en busca de posibles problemas. Puede resultar útil centrarse en los puntos de conexión del sistema pues es donde producen descargas parciales con más frecuencia.

No es necesario tener experiencia con cámaras acústicas o detección de descargas parciales para usar la Fluke ii910. La innovadora tecnología SoundSight™ de Fluke convierte los ultrasonidos en una imagen nítida. Con la Fluke ii910, puede localizar de forma segura las descargas parciales a distancia sin necesidad de incómodos cables o accesorios. A los pocos minutos de abrir la caja, ya podrá detectar descargas parciales como un profesional: es fácil aprender y fácil de usar. La Fluke ii910 le permite tomar fotografías de su escáner y acceder a datos exhaustivos para los análisis y los informes.



Intronica es Distribuidor Autorizado de Fluke en Chile desde hace más de 40 años, con Servicio técnico y Laboratorio de Calibración autorizado por fábrica. Solicite mayor información o una demostración en terreno a nuestros especialistas:
ventas@intronica.com - www.intronica.com

Tendencias en seguridad eléctrica, prácticas que resguardan vidas

Sin duda, el establecimiento de medidas de seguridad cobra cada vez más importancia en las empresas convirtiéndose en acciones imprescindibles el asegurar un ambiente óptimo en cada lugar de trabajo. En este sentido, la tecnología y la transformación digital han favorecido a las empresas al brindar un servicio de energía más eficiente y seguro. Es por esto que, incluimos opiniones de profesionales de esta área para conocer su visión sobre lo que acontece actualmente en temas de seguridad eléctrica.



Hector Bravo, Gerente de Desarrollo de Negocios de Lenor Chile, menciona: "Es un tema bastante amplio, pero como tendencias podríamos destacar los siguientes temas:

- Seguridad fotobiológica - Riesgo de luz azul - que se exige ahora a los siguientes productos eléctricos que utilizan Led como fuentes de luz: Luminarias y Proyector de área para alumbrado público, Luminarias de emergencia y Lámparas Led con balasto incorporado. El Laboratorio LENOR CHILE ya tiene en operación el equipamiento para hacer este ensayo.
- La Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), ha hecho exigible la obligatoriedad de certificación de algunos Artefactos que incorporan baterías, los cuales antes no se certificaban porque no funcionaban conectados directamente a los 220 V, como por ejemplo las Aspiradoras de polvo.
- SEC también ha emitido los Protocolos de seguridad de los siguientes productos eléctricos relacionados con la Carga de pilas y/o baterías y de los Transformadores y Fuentes de alimentación para Juguetes.
- También SEC ha actualizado algunos Protocolos de ensayos los cuales entrarán en vigencia a fines de este año y otros a comienzo del próximo año, como por ejemplo: Cortadoras de césped, Orilladoras, Taladros, Sierras circulares. Cabe destacar que, durante el año 2022, entraron en vigencia varios Protocolos donde se actualizaron las normas.

Con la actualización de los Protocolos de Ensayos y la incorporación de nuevos productos a la obligatoriedad de certificación, como requisito previo para su comercialización en el país, Chile continúa avanzando en la protección de las personas y de sus bienes materiales".

Respecto al tema, **María José Bustos, Ingeniero Electrónico, Docente de la Escuela de Procesos Industriales - Instituto Profesional IACC** señala: "Se debe tener en consideración que la norma eléctrica utilizada quedó obsoleta y fue reemplazada por los Pliegos Técnicos Normativos RIC, es decir, que toda instalación eléctrica se debe basar en estos pliegos y no en la antigua norma 4/2003.

La principal característica de estos pliegos es que definen los reglamentos de seguridad en instalaciones de consumo de energía eléctrica. Estos reglamentos se dividen en diferentes consideraciones de seguridad, tales como: empalmes, tableros eléctricos, alimentadores y demanda de una instalación, conductores materiales y sistemas de canalización, medidas de protección contra tensiones peligrosas y descargas eléctricas, etc".

Por su parte, **Carlos Mejía, Gerente de Operaciones y Consultor de Seguridad de Máquinas de VDA Services** indica: "En la actualidad existen muchas normas asociadas a seguridad de maquinaria, las cuales están enfocadas en la protección de las personas, los activos y el medio ambiente; pero la tecnología ha tenido una evolución tan grande, que las normas han adoptado medidas de seguridad las cuales han sido integradas a la funcionalidad y operación de las máquinas, creando sistemas seguros permitiendo una eficiencia más alta y un menor tiempo no productivo asociado a paradas no programadas u optimización de tareas; es por eso que al contar con tecnologías de vanguardia, las empresas de manufactura están buscando implementar soluciones basados en seguridad funcional que se adapten a sus procesos, sistemas de control y gestión pensando en la industria 4.0"

En tanto, **Rodolfo Silva, Regional Sales Manager South Cone Professional Tools de Emerson / GREENLEE**, asevera: "La seguridad eléctrica en el entorno moderno y tecnológico de hoy es extremadamente importante. Donde quiera que vayas, máquinas, computadores, herramientas, artículos para el hogar, todo funciona con electricidad. Si la electricidad es bien controlada, es muy útil, pero si no la tratas con respeto y no sigues las normas, es muy peligrosa. Aprender a usar, medir y manejar correctamente la electricidad ayuda a reducir los riesgos.

Esto es más relevante aún para los profesionales del rubro eléctrico, quienes conviven con estos riesgos todos los días. Además de los protocolos que aprenden y ponen en práctica estos profesionales, también cuentan con equipos de seguridad eléctrica, los cuales son equipos de protección personal especializados diseñados para proteger a los trabajadores de riesgos eléctricos generales y específicos. En general, los equipos de seguridad eléctrica más utilizados son las herramientas aisladas y los EPP, como guantes aislados, alfombras y escaleras. El equipo de seguridad eléctrica también debe usarse al realizar tipos específicos de pruebas eléctricas, trabajos de reparación, instalación o mantenimiento, como arco eléctrico y puesta a tierra y cortocircuito personalizados, entre otros.

Emerson ofrece un catálogo amplio de equipos enfocados en la seguridad eléctrica. A través de nuestra marca Greenlee®, nos complace expandir la cartera de productos de medición y prueba con la línea de alta tensión HDE. HDE aporta una vasta experiencia enfocada en el cliente, la confiabilidad y la innovación, lo que nos permite ofrecer soluciones más completas a los profesionales de la electricidad y la energía de uso general".

La seguridad eléctrica es un aspecto esencial para los trabajadores que están expuestos a manipular y mantener equipos eléctricos. El tener controles adecuados permite resguardar los activos y a las personas de manera efectiva, debiendo ser junto a la tecnología, herramientas y asesoría profesional, factores claves para el desarrollo del trabajo y los diversos procesos industriales.



www.concables.cl



Creando Futuro en el Presente

A través de su Línea Industrial

- Cables para PLC
- Cables de Control
- Cables de Robótica
- Cables de Instrumentación
- Fibra Optica
- Cables Fieldbus ISA/SP-50



30 años otorgando Calidad, Tecnología y Servicio

Cables y Equipos para Comunicación Industrial



Avda. del Parque 5339 Of. 605 - Ciudad Empresarial, Huechuraba
Santiago, Chile - Fono: + 56 2 332 34688 - Celular: (56) 9 - 9879 3020
concables@concables.cl



Distribuidor autorizado para Chile

Concables S.A.

Productos con los más altos estándares de calidad

Concables S.A. es una Empresa orientada a la comercialización de Conductores Eléctricos Especiales, para satisfacer todas las necesidades del mercado nacional en este rubro. Desde el año 1992, fecha de su fundación, Y en estos 30 años nos hemos desarrollado exitosamente, en las distintas áreas industriales del país tales como Celulosa, Minería, Refinerías, Alimentos, Empresas de Ingeniería y Montajes, Comerciales Eléctricas etc., además de estar presente en los importantes proyectos nacionales que se llevan a cabo.

Nuestro objetivo siempre ha sido, el responder en forma seria, eficaz e inmediata a todos los requerimientos de nuestros importantes clientes, dando un amplio apoyo tecnológico de vanguardia y a la vez, otorgando productos de los más altos estándares de calidad internacional, brindando así una gran performance en la calidad y servicio al cliente.

Es por esto, que en estos años hemos desarrollados fuertes lazos comerciales con distintas plantas internacionales de fabricación de cables, tales como Belden (U.S.A.), Teldor, (Israel), Borsan (Turquía), Condenerg (España), para así asistir las demandas de cables especiales en el mercado nacional.

Dentro de nuestro portafolio de productos, podemos destacar:

- Fibras ópticas en su más variada gama de fabricación industrial
- Cables de comunicaciones Fieldbus, Profibus, Devicenet LSHF
- Cables de instrumentación y control de accesos LSHF
- Cables para red de incendio multifilares LSHF
- Cables red DIGICOM de 120 ohmios para RDSI y aplicaciones de telecomunicaciones digitales
- Cables de transmisión de datos LAN y WAN:
- Cables red GIGA-STAR: CATEGORÍA 6, cables 6A UTP, S/FTP, FTP LSHF
- Cables red GIGA: CATEGORÍA 7, y cables 7A
- Cables red TERA-DOR: "CATEGORÍA 8" de 1200 MHz

Siempre nos destacaremos por la calidad en todas nuestras líneas de distribución, además de nuestros principios y valores arraigados profundamente como la ética, probidad, y confianza.

Bienvenidos a Concables S.A



MODERNIZA TU
INDICADOR DE
PROCESOS Y TU
AREA DE TRABAJO.



INDICADOR DE
PROCESOS
INTELIGENTE
PARA AREAS DE
TRABAJO
INTELIGENTES



Mayor información en info@techocontrol.cl

Fonos: +56 2 22049453 / +56 2 22253119

www.techocontrol.cl

Tecno-Control

Tecnología y Control representante de Red Lion USA, presenta la nueva generación de medidores de panel, el PM-50.

- Versión analógica, entradas de proceso, tensión DC, corriente DC, resistencia y temperatura.
- Versión digital, entrada de pulsos.
- Incluye Salida: Dual SSR.
- Incluye comunicación: RS485/ModBus y Wi-Fi.
- Opciones de salidas mediante módulos: Análogas y de 2 o 4 Relés.
- Opciones de comunicación mediante módulos: RS232 y Ethernet.
- Módulo de Alimentación: 85 Vac a 240 Vac.

El PM-50 tiene una pantalla táctil gráfica multicolor y está disponible en dos tamaños de 3,5" y 4,3". Gracias a esta pantalla táctil el usuario puede cambiar rápidamente la visión de datos: monitoreando el proceso o acceder al registro histórico de datos.

A la conectividad vía cable Ethernet y Modbus, Red Lion ha añadido conexión inalámbrica, Wi-Fi.

Esto permite visualizar todas los datos desde un Smartphone gracias a la aplicación PM-50, disponible en Google Play o Apple Store, facilitando de esta forma un flujo constante de información sin necesidad de moverse hasta el panel, ahorrando en tiempo y desplazamientos innecesarios.

El PM-50 está diseñado para trabajar en áreas peligrosas, dispone de protección frontal IP65/NEMA 4X. Con su innovadora pantalla gráfica, permite procesos más eficientes, mejora el tiempo de actividad y reduce los costos operativos.

El PM-50 es sencillo de instalar, programar y ampliar. Es el sustituto natural de los indicadores de panel de 1/8 o 1/16.



Para mayor información contactar a info@tecnocontrol.cl ó a los fonos: +56 2 22049453 / +56 2 22253119

Más mujeres en energía para erradicar brechas de género

Las brechas de género se hacen presentes en todas las áreas del sector energético, situación que se evidencia en temas tan relevantes como la participación laboral, donde actualmente se cuenta sólo con un 23% de mujeres en la industria. Esta situación se agudiza cuando se analizan áreas laborales más específicas tales como operación, donde sólo existe un 9% de participación. Por lo anterior, es que abordar los desafíos para avanzar hacia una mayor incorporación de mujeres en las industrias es fundamental para alcanzar un desarrollo sostenible como país y continuar una transición energética sin dejar a nadie atrás.



Por María Francisca Valenzuela
Jefa de la Oficina de Género y Derechos Humanos
Ministerio de Energía

En esta tarea, hemos alcanzado importantes consensos y sumando compromisos en el marco de la mesa de trabajo público - privada del Plan Energía + Mujer, iniciativa liderada por la Oficina de Género y Derechos Humanos del Ministerio de Energía cuyo objetivo es avanzar hacia la igualdad de género y la inclusión sostenible de las mujeres en el desarrollo de las industrias energéticas y sus ecosistemas. En más de 6 años de trabajo conjunto, se ha llegado a la conclusión de que la formación y estereotipos de género juegan un rol clave en las barreras de acceso. Es decir, no se enseña en nuestra sociedad, que el mundo de la energía también es un espacio en el que las mujeres pueden participar. No lo sienten como propio y es por eso, que no eligen carreras afines a un futuro laboral en las industrias energéticas.

Específicamente en materia de áreas de formación que son relacionadas a energía, tales como las profesiones STEAM (Science, technology, engineering, art and math) las brechas de género son tan significativas, que impactan en el posterior desarrollo laboral. Al revisar la tasa de participación femenina en el total de graduados de STEAM de la educación superior en Chile esta cifra sólo alcanza un 19%, a diferencia del promedio de países OCDE que alcanza un 32%, siendo Chile el más bajo dentro de este grupo de países. De acuerdo a las cifras nacionales, por ejemplo, en la carrera de ingeniería civil eléctrica, sólo existe un 10% de mujeres tituladas en 2022.

Por estas razones es que desde el Ministerio de Energía se llevan a cabo acciones tales como el programa "Educa Sostenible" que busca desafiar los estereotipos de género desde las

edades más tempranas, además de la línea de capital humano cuyo objetivo es formar perfiles profesionales según las necesidades de las industrias energéticas. Ambas iniciativas coordinadas junto al Ministerio de Educación buscan garantizar un futuro con más mujeres capacitadas en niveles técnicos y profesionales que se encuentren disponibles para ingresar a espacios laborales relacionados a energía.

Desde la Oficina de Género y Derechos Humanos el trabajo en los próximos años también estará orientado a ampliar la mirada hacia otras brechas existentes en el sector de la energía. Avanzar en la inclusión de mujeres es fundamental, pero también lo es la incorporación y mirada de otros grupos que han estado históricamente subrepresentados y/o que sus derechos han estado en riesgo de ser vulnerados, tales como pueblos indígenas, diversidades y disidencias sexuales, entre otros.

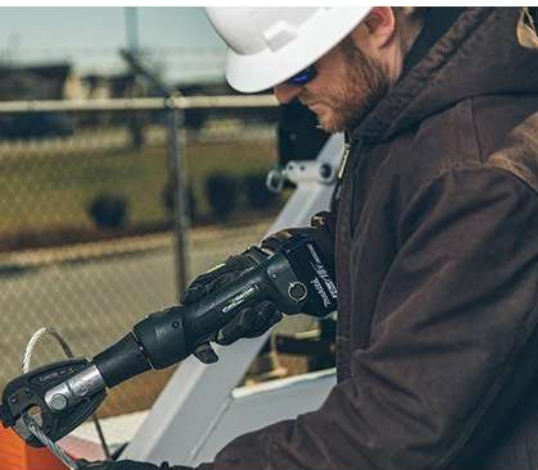
Es urgente incorporar enfoque de derechos humanos, particularmente en el actual proceso de transición energética hacia el uso de energías limpias. Para ello es fundamental que a través de estrategias intersectoriales se continúe avanzando en la inclusión representativa de los talentos y manifestando el compromiso con la igualdad de género y con un desarrollo sostenible que releve la importancia de los derechos de las personas en todos los niveles.





V-WATCH®
PERSONAL VOLTAGE DETECTOR

IT CAN SAVE YOUR LIFE
IT'S THAT SIMPLE

A worker in a white hard hat and safety glasses is wearing a yellow V-Watch personal voltage detector around their neck. The device is a small, rectangular, yellow and black unit.

Emerson Professional Tools Safety and Productivity
Industry leading products for mechanical, electrical, utility, and plumbing tradespeople
www.greenlee.com
www.ridgid.com

Greenlee

Greenlee es una empresa estadounidense de herramientas industriales y eléctricas. Fue fundada en 1862 por los hermanos Robert y Ralph Greenlee. En 2018, Emerson Electric Co. compró la marca Greenlee a Textron y hoy, junto con la marca Ridgid, conforman la división de Emerson Professional Tools.



Greenlee es un fabricante líder reconocido de herramientas de alta calidad para trabajos profesionales. Se dedica a innovar y desarrollar la próxima generación de soluciones que mejoran la seguridad, la ergonomía y la facilidad de uso para hombres y mujeres profesionales del rubro eléctrico. El catálogo de Greenlee ofrece un amplio portafolio de soluciones para proyectos CAPEX y OPEX, los cuales abarcan desde distribución de energía hasta herramientas eléctricas residenciales, así como también los rubros de HVAC (calefacción, ventilación, aire acondicionado, por sus siglas en inglés) y plomería.

Dentro de las líneas de productos de Greenlee, encontramos las herramientas Gator®, las cuales combinan tecnología líder en la industria y diseños ergonómicos para ayudar a trabajar de manera más inteligente en terreno. Con características que incluyen el diagnóstico i-press® y la tecnología Intelli-CRIMP®, así como la parada de retracción automática (ARS), siempre se podrá estar seguro de que el trabajo se hizo correctamente.

Entre las categorías del catálogo de Greenlee encontramos la de "Preparación y terminación de cables", la cual incluye herramientas de Corte, Pelado de cables y Engarzado. También cuenta con la categoría de "Medición y Prueba", tanto de baja, media y alta tensión. Entre los productos más destacados para la baja tensión tenemos multímetros, pinzas amperométricas y probadores de aislamiento, entre otros. Y para la media y alta tensión, a través de la marca HDE, que también pertenece a Greenlee, ofrecemos productos diseñados y fabricados para verificar, medir y controlar la energía eléctrica de manera segura y eficiente, con detectores y medidores, tanto de contacto como de proximidad. Entre ellos contamos con los siguientes dos equipos:

Detector personal de tensión V-Watch®

Ofrece un nivel adicional de seguridad para los equipos de operarios o cuadrillas de emergencia después de una tormenta o accidentes y socorristas al advertirles de la presencia de campos eléctricos o equipos activados.

Alerta al usuario sobre la proximidad de campos eléctricos o equipo eléctrico energizado con una fuerte alarma y luces brillantes. La frecuencia de la alarma se incrementa a medida que el usuario se acerca al peligro eléctrico. Detecta un voltaje por encima de 4 kVCA línea a línea. La distancia de advertencia inicial normal es 2,13 metros desde un conductor de 4 kVCA, aunque esta distancia de advertencia se incrementa con voltajes más altos. Posee un broche ajustable para uso en el equipo de protección personal o simplemente colgando del cuello a la altura del torso.



Detector de tensión por proximidad PRX-500

Permite verificar la presencia de tensión con facilidad sin necesidad de hacer contacto con el conductor. La solución ideal para equipos de línea que realizan pruebas de tensión, tanto en líneas de distribución como de transmisión. Posee un preajuste con nueve rangos de tensión estándar de 120 VCA a 500 kVCA. Incluye modo de punto de prueba capacitivo incluido en el ajuste de 120 VCA. Emite alertas audibles y visuales cuando la tensión está presente. Funciona con una batería de iones de litio recargable.

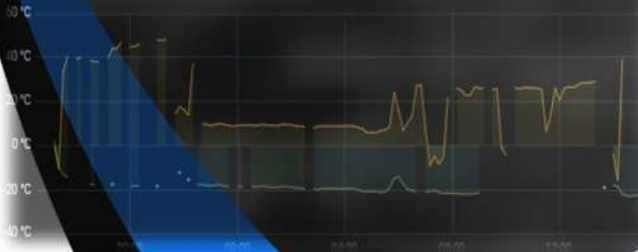


IFSERVIND

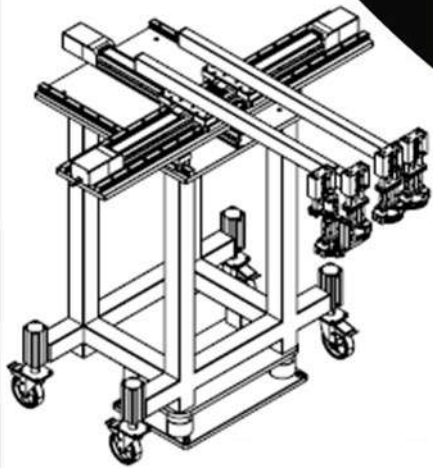
General / Temperaturas ☆ 🔊

Row title

Temperatura Camara



ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN



ROBÓTICA COLABORATIVA

ROBÓTICA EDUCATIVA

VISIÓN ARTIFICIAL

**AUTOMATIZACIÓN
INDUSTRIAL**

INDUSTRIA 4.0

Y MUCHO MAS...

IFSERVIND

**“Resolvemos problemáticas
aportando creatividad, innova-
ción y mucha pasión”**

- +56 9 49199174
- soporte@ifservind.com
- www.ifservind.org
- Limache 3363, Viña del Mar, Chile

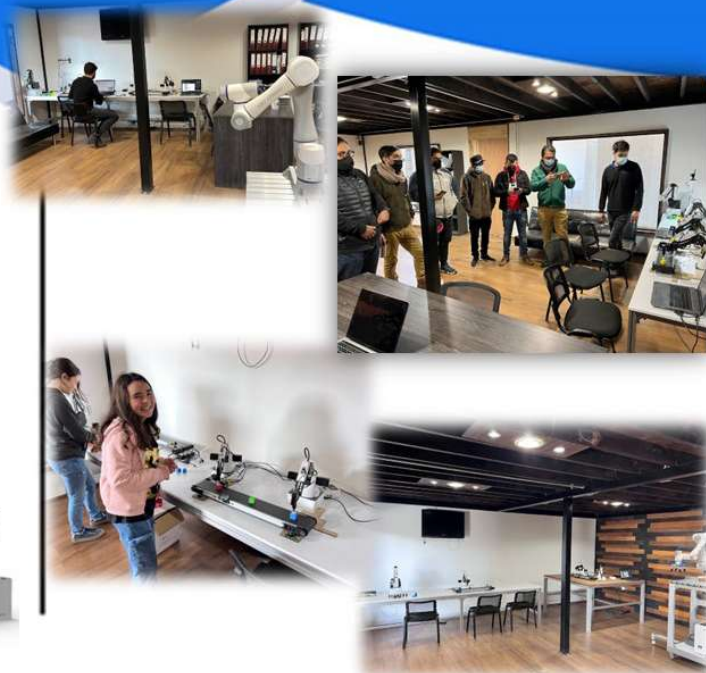
IFSERVIND

Sistemas Interactivos Robóticos diseñados para estudiantes desde educación básica hasta educación superior, basado en metodología STEAM Y PNL, entrega a estudiantes las habilidades requeridas en el siglo XXI, donde podrán desde, analizar y desarrollar una solución cotidiana como almacenaje de productos dentro de contenedores para ordenar (Educación Escolar), hasta la integración de soluciones de Investigación, Innovación, Informática, Automatización Industrial, Mecatrónica, entre muchos otros (Educación Superior).

CAMPEONATO ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN DE SISTEMAS

Este año desarrollaremos un Campeonato de habilidades para quienes estén dispuestos a probar sus capacidades en Robótica y Automatización, utilizando Brazos Robóticos, IOT, IA, Sistemas Neumáticos y mucho más ...

Más detalles en:
www.ifservind.org



Equipos Eléctricos, iluminación y servicios

Múltiples cambios tecnológicos hemos vivenciado en poco tiempo y viéndose reflejado en todos los sectores. En este sentido el equipamiento eléctrico, la iluminación y los diversos servicios asociados se han ido adaptando a los requerimientos actuales, acoplándose a otras tecnologías y cumpliendo los distintos estándares que el mercado requiere.



En cuanto al tema, **María José Bustos, Ingeniero Electrónico, Docente de la**

Escuela de Procesos Industriales - Instituto Profesional IACC, comenta: "Se sabe que en la actualidad estamos presentes en la Industria 4.0, donde una de las principales características es el monitoreo, control remoto y el almacenamiento de la información en una nube. Es decir, la expectativa es que todos los servicios y equipos eléctricos puedan realizar su operación a distancia, en general analizadores de red, control y monitoreo remoto de edificios y más equipos ofrecen el servicio de control a distancia. Entonces, la tendencia de los diferentes servicios es el monitoreo y control a distancia".

En tanto, **Rodolfo Silva, Regional Sales Manager South Cone Professional Tools de Emerson / GREENLEE** señala: "En nuestro caso, la tendencia es a fabricar mejores productos de alta calidad para poder entregarles a nuestros clientes un producto que sea confiable, seguro y durable. Queremos que la inversión que hacen nuestros clientes les entregue un retorno prolongado en el tiempo y que nuestras soluciones les permitan mejorar la ergonomía, facilidad de uso y la seguridad, factor que cada día va tomando más fuerza en nuestros mercados. Como ejemplo, este año con la marca Greenlee® estamos lanzando nuestro aprieta terminales de 15 toneladas Greenlee® Gator® EK1550SLX. Este equipo ofrece un diseño optimizado que brinda productividad a través de una ergonomía mejorada, ya que es un 15 % más liviano que nuestra herramienta Kearney de 15 toneladas existente. El nuevo diseño del cabezal en C reduce el peso, mejora el equilibrio, permite una fácil carga/descarga y mejora la integridad del engarce o crimpado. Un equipo que estamos seguros será muy bien recibido por los actores del mercado eléctrico".

María José Bustos de IACC, en relación al tema de iluminación comenta: "En general, la mayor parte de las iluminaciones en el sector residencial y sector industrial se pueden controlar de forma remota. Esto implica que los circuitos de iluminación pueden y deben ser controlados mediante aplicaciones remotas.

Bajo este contexto, el control se debe realizar mediante un controlador "inteligente" dedicado para iluminación. Hoy en día existen diversos equipos de control de iluminación que permiten optimizar y mejorar el aprovechamiento de la energía eléctrica.

A gran escala existen sistemas de gestión de edificaciones BMS (Building Management System) donde mediante un controlador y software se puede realizar la supervisión y control de diferentes sistemas. Estos equipos son capaces de realizar aperturas de cortinas, controlar la intensidad de iluminación en un sector, para así mantener una iluminación constante. Todo lo anterior mencionado permite un perfecto aprovechamiento de la energía eléctrica y de la luz".

En cuanto al ámbito Gremial, **Rodolfo García Gerente de la Asociación de la Industria Eléctrica - Electrónica, AIE**, menciona: "En las últimas décadas las empresas proveedoras de productos eléctricos han evolucionado mucho, cumpliendo rápidamente las necesidades y requerimientos de los distintos mercados. En este sentido, además de ir a la vanguardia en la oferta tecnológica y técnica, también se han adaptado y mejorado en cuanto al servicio y el aspecto comercial. En AIE hay compañías reconocidas de este sector e invitamos a integrarse a esta importante red empresarial".

El equipamiento eléctrico en su diversidad de elementos seguirá mejorando sus aplicaciones remotas, diseño, eficiencia, usabilidad, entre otros factores. Las diversas industrias productivas y el desarrollo energético requieren productos que vayan de la mano con sus necesidades y a la vanguardia con la productividad.





SERVICES

AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL Y SEGURIDAD DE MÁQUINAS



AUTOMATIZACIÓN Y SOFTWARE



CONTROL DE MOVIMIENTO



SEGURIDAD DE MÁQUINAS



DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS

www.vda-services.com / company@vda-services.com

Antonio Bellet 292, Piso 5, Oficina 506, Providencia, Santiago, Chile. Teléfono: + 56 2 2929 3894.

VDA Services, especialistas en Automatización Industrial y Seguridad de Máquinas

Una empresa integradora de sistemas en la industria que tiene como propuesta de valor ofrecer soluciones integrales y de alto nivel a sus clientes en **Automatización y Software, Seguridad de Máquinas y Control de Movimiento**; con el soporte y validación de sus socios comerciales Rockwell Automation, Phoenix Contact y Sick.

En la unidad de **Automatización y Software**, su especialidad en servicios y proyectos se enfoca en:

- Sistemas HMI y SCADAs a modo local y distribuido.
- Implementación de softwares industriales que visualicen y controlen la medición de variables, productividad, resultados y otros; a través de dashboard que muestren resultados y análisis de datos industriales y gestión de la información enfocado a producción y mantenimiento.
- Soluciones en softwares de administración de programas de activos en planta (instrumentos, controladores, PLC, VDF, HMI y otros).
- Diseño e implementación de arquitecturas personalizadas basadas en la medición de energía en diferentes zonas de una planta o sector.



Con relación a **Seguridad de Máquinas**, cuentan con un equipo de trabajo certificado por TÜV Rheiland, como "ingenieros en Seguridad de Máquinas", lo que les permite presentar el siguiente portafolio:

- Diseño, mantenimiento, búsqueda y resolución de fallas de sistemas de seguridad.
- Actualización y migraciones de sistemas de seguridad.
- Implementación e integración de sistemas de seguridad.
- Análisis de riesgo en base instalada y definición de requerimientos funcionales.
- Validación de sistemas de seguridad.
- Auditoria de programas y creación de procedimientos de control de energías peligrosas.

En la unidad de negocio **Control de Movimiento**, se enfocan principalmente en procesos industriales controlados principalmente por servomotores y servodrives, con el siguiente alcance:

- Optimización de procesos y productividad en máquinas.
- Reingeniería por obsolescencia, migración o adaptación de sistemas actuales en máquinas existentes.
- Detección y Solución de Fallas en máquinas y sistemas controlados por servomotores.
- Actualización de hardware, software y firmware en sistemas con control de movimiento integrado con equipos Kinetix de Rockwell Automation/Allen Bradley.



Para completar su portafolio, también son distribuidores autorizados de las marcas **BRADY** (dispositivos para el bloqueo y etiquetado, e impresoras de etiquetas industriales) y **MiniBox** (computadores fanless industriales). Para más información lo invitamos a visitar su sitio web: www.vda-services.com.

LA MINERÍA DE FUTURO,
LA CONSTRUIMOS TODOS

24 - 27 ABRIL

PARQUE FISA | SANTIAGO, CHILE

📍 Ruta 68, KM 16, Pudahuel



Presenta



Visita Expomin 2023 y asiste al XVII Congreso Internacional

Obtén tu ticket en: www.expomin.cl



SOCIOS ESTRATÉGICOS

Teck

FMC
FREEPORT-McMoRAN

ANTOFAGASTA MINERALS

CODELCO

CMP
UNA EMPRESA DEL GRUPO CAP

BHP

Candelaria
hüdin mining

Sierra Gorda SCM

COLLAHUASI

ALBEMARLE®

ORGANIZA Y PRODUCE

Fisa | **Expo**

LITHIUM INITIATIVE
Environmental | Social | Governance

AUSPICIAN

FINNING | **CAT**

INVITAN

aggreko

ORICA

aspentech

Honeywell

Descarga la APP Expomin



Disponible en
Google Play



Disponible en
App Store



ExpominOficial

Expomin 2023: Más de 1.200 expositores serán parte del mayor encuentro de la minería en Santiago de Chile

En el recinto ferial Parque Fisa, en más de 95 mil metros cuadrados, se desplegará la XVII Exhibición y Congreso Internacional para la Minería, Expomin 2023, que tendrá lugar entre el 24 y 27 de abril del 2023.

El mayor encuentro internacional de Latinoamérica dedicado al sector de la Minería es organizado por Fisa del Grupo GL events, que presentará un amplio programa de actividades con activa participación de mineras, empresas proveedoras de alta capacidad tecnológica, startups e instituciones claves que forman parte del ecosistema minero.

Con la presencia de más de 1.200 expositores provenientes de 35 países, entre ellos, Alemania, Francia, Canadá, Australia, Perú, Estados Unidos, España, y Brasil, entre otros, se estima la presencia de más de 50 mil visitas profesionales. Del mismo modo, se proyecta que durante el evento se concretarán más de US\$ 1.000 millones en negocios.

El director ejecutivo de Expomin, Francisco Sotomayor, informó que “el encuentro mostrará al mundo el desarrollo de Chile en la minería, buscando contribuir en las relaciones y vínculos entre países proveedores del sector, fomentando el desarrollo de la minería en la región. Además, será el punto de encuentro donde se promoverá la transferencia de conocimientos, experiencias y la oferta de tecnologías que contribuyen a la innovación y el aumento de productividad en la industria”.

Asimismo, Sotomayor indicó que “en esta nueva versión 2023 esperamos ser un aporte en la generación de empleo, impulsando la recuperación económica y el desarrollo del rubro, abriendo oportunidades de alcance internacional, tanto para Chile como el resto del mundo”.

En su anterior versión, realizada en el año 2021, se concretaron negocios por más de US\$ 679 millones, con más de 46 mil visitas presenciales y 15 mil virtuales a través de su plataforma Expomin Connect.

CONGRESO INTERNACIONAL

Expomin 2023 desarrollará en forma paralela su Congreso Internacional, instancia que permitirá el intercambio de información del sector, con la participación de panelistas de Gobierno, industria y empresas especializadas en la minería, que presentarán sus proyectos, operaciones, y las oportunidades y desafíos en Chile y la región.

El congreso abarcará los principales temas estratégicos del sector, entre ellos, Minería en la Región, Desafíos de la Minería; Tendencias en Sustentabilidad y Ejes Socio-ambientales; Eficiencia Energética en Minería: Reduciendo nuestra huella de carbono; Minería Circular: Tecnologías orientadas al manejo de residuos; Tecnologías de Desalinización: Impactos y oportunidades medioambientales; Comité Abastecimiento Responsable de Sonami; Presentación de proyectos relacionados al cobre; Presentación proyectos de Litio, Oro y otros; Desafíos en la Exploración; Desarrollo de Personas, Inclusión y Equidad de Género; y Digitalización y Ciberseguridad en la minería.

Actualmente, Chile mantiene un gran atractivo para realizar proyectos mineros, ubicándose dentro de los 10 países que concentran las mayores inversiones en exploración minera.

Masivas charlas y alto número de visualizaciones demuestran interés por Reglamento que reemplazó a "Norma 4"

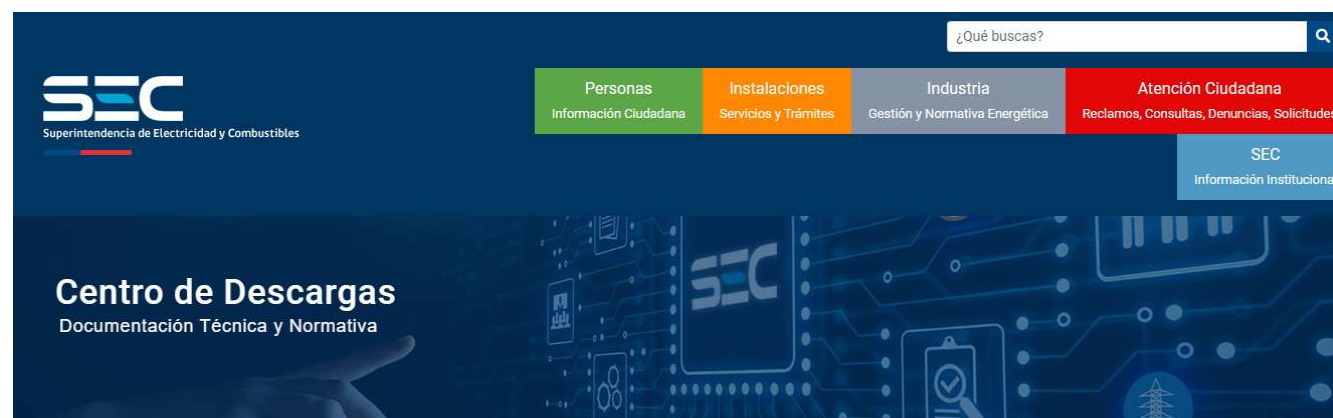
Una positiva evaluación realizaron, desde la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, SEC, a la implementación del Reglamento que vino a reemplazar a la antigua "Norma 4", para instalaciones de consumo de energía eléctrica.

La Superintendencia de Electricidad y Combustibles, realizó una positiva evaluación de lo que ha sido la implementación del Reglamento de Seguridad de Instalaciones de Consumo, RIC, el que vino a reemplazar a la ya extinta "Norma 4" (Norma NCh 4/2003), que reguló este tipo de instalaciones por casi 20 años.

El RIC tuvo un período de elaboración de más de 5 años, el que contó con una alta participación ciudadana y con una serie de charlas realizadas a lo largo del país. Por otro lado, en su implementación y difusión, por temas de la pandemia, incluyó exposiciones que fueron realizadas de manera virtual, gratuitas y de libre acceso, en las cuales participaron más de 3.000 espectadores on-line. Estas charlas hoy suman cerca de 100.000 visualizaciones en el canal de la SEC en la plataforma YouTube.

El RIC establece los requisitos mínimos en seguridad que deben cumplir las instalaciones eléctricas, realizadas desde una vivienda hasta una mega industria. Asimismo, durante el período de elaboración uno de los objetivos fue tener normativa adaptable a los diversos cambios tecnológicos que enfrenta el sector eléctrico, abarcando el espectro más amplio posible.

Por lo anterior, el Reglamento se dividió en 19 pliegos técnicos, que abarcan distintas áreas de lo que se considera una instalación eléctrica. Por ejemplo, existe un pliego para Empalmes, otro para Tableros eléctricos, otro para Conductores y Canalizaciones, y así sucesivamente.



Esquema Más Útil

El esquema de pliegos del RIC, permite ahondar más en detalle temas que abarcarlos en una norma general, lo que sería muy extenso. Lo anterior, es valorado por la industria y por los mismos instaladores eléctricos, ya que les permite enfocar sus diseños eléctricos en partes específicas. Al respecto hay pliegos normativos que son transversales como lo son el de empalmes RIC 01, tableros RIC 02, alimentadores RIC 03 y conductores RIC 04, pero también hay otros que permiten ir sólo al detalle de lo que un instalador eléctrico desea conocer. Por ejemplo, existe un pliego de electromovilidad RIC 15, otros para instalaciones de autogeneración RIC 09 o incluso un pliego de instalaciones especiales RIC 11 que incluye requisitos para data center.

Las charlas, realizadas en período de pandemia, fueron todo un éxito con respecto a la cobertura, obteniendo en promedio de más de 3,000 personas conectadas, y un peak de 3.700, en algunos momentos, lo que las convirtió en uno de los eventos más masivos en el rubro eléctrico durante el 2021. Según una encuesta levantada tras la finalización de estas charlas, respondidas por más de 2.200 ciudadanos, más del 97% de quienes participaron indicaron que las exposiciones fueron pertinentes, informativas, y que sus expectativas fueron alcanzadas.

Al respecto, la Superintendente de la SEC, Marta Cabeza Vargas, sostuvo que "el alto número de participantes en las charlas sobre el nuevo Reglamento demuestra el interés de instaladores, y de representantes de la industria y del comercio de productos eléctricos por conocer la nueva normativa, lo que nos deja satisfechos, pues se cumple el objetivo de difundir la nueva reglamentación, que no tiene otro objetivo que contar con instalaciones más seguras para la ciudadanía".

Desde la SEC plantearon que, aprovechando las herramientas tecnológicas que se disponen hoy en día, las que permiten llegar a rincones muy alejados, esperan continuar con la realización de nuevos encuentros virtuales, que permitan ir profundizando en el conocimiento de esta nueva normativa.

Finalmente, la invitación es a seguir la cuenta oficial de la SEC en Instagram (@sec_chile), donde la ciudadanía y público más especializado podrán acceder a información útil y consejos de seguridad para el uso de los energéticos, la que se suma a los perfiles disponibles en Twitter (@SEC_cl) y Facebook, como Superintendencia SEC.

Ingresa a www.sec.cl y contácta a la SEC para reclamos, denuncias, consultas, reporte de situaciones peligrosas y otros.

SEC
SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES

Seguir

Superintendencia de Electricidad y Combustibles
@SEC_cl

Reforma a la distribución fue tema clave en seminario organizado por el Senado y la USACH

La necesidad de una reforma a la regulación a la distribución eléctrica, que permita mejorar la calidad de servicio y habilitar la transición energética, fue uno de los temas centrales durante la discusión del seminario "Desafíos del Sector Energético para 2023" organizado por la Comisión de Minería y Energía del Senado y el Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Santiago de Chile.

Al evento, que fue encabezado por la senadora Loreto Carvajal, Presidenta de la Comisión de Minería y Energía del Senado, y el académico de la USACH, Humberto Verdejo, asistieron diversos representantes de la industria energética, del mundo parlamentario y de la sociedad civil.

Uno de los expositores fue el presidente de Empresas Eléctricas AG, Víctor Tavera, quien expuso sobre los principales desafíos que enfrenta actualmente la distribución eléctrica. Entre ellos, mencionó:

- Incrementar los estándares de calidad de suministro, acorde a las exigencias de las familias, centrados 100% en el cliente.
- Aumentar la resiliencia de las redes frente a eventos climáticos extremos, cada vez más frecuentes.
- Y permitir una mayor electrificación de los consumos y el desarrollo de nuevas tecnologías y recursos distribuidos, de cara a la transición energética.

En este sentido, Tavera indicó "el país no está preparado para los desafíos que supone la transición energética a nivel de distribución. No podemos pensar en una transición energética, si no somos capaces de hacer tangible esa transición para los ciudadanos".

En este sentido, Tavera señaló que "el trabajo que se ha hecho en los últimos años ha generado cierto consenso en la industria de que la regulación actual de la distribución tiene casi 40 años sin cambios estructurales, no refleja adecuadamente la realidad de la red actual ni se hace cargo de preparar a las redes de distribución para habilitar para la transición energética, por lo que se requiere una reforma profunda al sector de distribución eléctrica". dijo.

En su presentación, Tavera señaló que esta reforma debe permitir, al menos 4 grandes cambios:

- Un nuevo modelo de distribución eléctrica que recoja de mejor manera la realidad de la operación de las distribuidoras y genere los incentivos regulatorios correctos, para el beneficio de los clientes y la sociedad. Ese nuevo modelo debe permitir que el país desarrolle un plan de inversiones de mediano y largo plazo para contar con redes eléctricas más robustas, modernas y resilientes.

- El acceso a una mejor calidad de servicio por parte de las familias chilenas, en un escenario de mayor electrificación de los consumos en los hogares, como la calefacción; y en el transporte, a través de la electromovilidad.
- Generar las condiciones para el desarrollo masivo de los recursos distribuidos en la red, viabilizando el crecimiento de la generación distribuida y el almacenamiento.
- Habilitar un mecanismo de apoyo estructural y permanente a las familias más vulnerables, a través de un subsidio del Estado.

Al respecto la senadora Loreto Carvajal, Presidenta de la Comisión de Minería y Energía del Senado, indicó que la reforma a la distribución es "una obligación y desafío país", ya que existe "el convencimiento de que sin reforma a la distribución, no habrá ni transición energética eficiente, ni mejoras en la calidad del servicio" e invitó al Gobierno a avanzar en esta materia.

En tanto, el ministro de Energía, Diego Pardow, quién cerró el seminario, señaló que en materia de distribución, "necesitamos redes bidireccionales, donde se fomente la innovación tecnológica, donde el rol de los distintos participantes del mercado se vea reflejado en lo que queremos como sociedad, no lo que ocurre hoy con la empresa modelo".

Durante el seminario, también presentaron Claudia Carrasco representando a Transmisoras de Chile; Claudio Seebach, Presidente Ejecutivo de Generadoras de Chile; Carlos Cortes, Presidente Ejecutivo de AGN Chile; Sara Larrain Directora de Chile Sustentable; Hernán Calderón, Presidente de Conadecus; Jaime Toledo Presidente de ACERA; y Matías Cox, Director Ejecutivo de GPM.





ASOCIACIÓN DE LA INDUSTRIA
ELÉCTRICA • ELECTRÓNICA
CHILE



EXPO ENERGIA 2023

29 Noviembre
Club Hípico Santiago

www.expoenergia.cl

Organiza:



Produce:



Patrocinan:

