



Hablemos de infraestructura eléctrica:
20 y 21 de mayo en Jujuy **Pág. 6**



Operación eléctrica
de altura **Pág. 24**



Fabricación de motores eléctricos
en Argentina **Pág. 38**



La integridad eléctrica como
eje de la seguridad laboral **Pág. 64**



Foro de Ingeniería **Eléctrica** 2026

Diseñando el futuro energético de Argentina

FORO ingeniería
ELÉCTRICA

FIE NOA 2026 | **JUJUY** | 20-21-Mayo/2026

Sede: Infinito por descubrir

Energías Limpias y Minería del Litio

La sinergia entre la generación solar y la demanda de la electromovilidad para una nueva economía energética.

FORO ingeniería
ELÉCTRICA

FIE CUYO 2026 | **MENDOZA** | Octubre

Infraestructura para la Minería y la Industria

Soluciones de modernización y confiabilidad para potenciar la matriz productiva de la región.

Organiza



ingeniería
ELÉCTRICA



www.fie.editores.com.ar

Más información

Tras el éxito en Salta y Córdoba, llega una nueva edición para potenciar el futuro del país.

Staff

Director: Jorge Menéndez

Director comercial: Emiliano Menéndez

Administración: Andrea Casagrande

Redacción: Alejandra Bocchio

Maquetación: Erika Romero

Desarrollo digital: Francisco Cotrina

Revista propiedad de



EDITORES SRL

CABA, Argentina

consultas@editores.com.ar

www.editores.com.ar

R. N. P. I.: 5352518

I. S. S. N.: 16675169

Los artículos y comentarios firmados reflejan exclusivamente la opinión de sus autores. Su publicación en este medio no implica que EDITORES SRL comparta los conceptos allí vertidos. Está prohibida la reproducción total o parcial de los artículos publicados en esta revista por cualquier medio gráfico, radial, televisivo, magnético, informático, internet, etc.

El sector eléctrico regional atraviesa un momento de contrastes definidos por la innovación tecnológica y un contexto económico complejo. Según los últimos relevamientos de CADIEEL, las empresas del sector proyectan estabilidad, aunque se han visto obligadas a reducir los niveles de producción para ajustarse a la demanda actual.

En este escenario, nuestro medio opta por acompañar al sector eléctrico a través de la difusión de su actividad y del impulso por nuevas áreas en donde puede encontrar más y mejores vías de desarrollo.

Este año, nuestros medios estarán al frente de la organización de nuevos Foros de Ingeniería Eléctrica. El primero es en Jujuy, los próximos 20 y 21 de mayo. La infraestructura energética del país contrasta con los proyectos a gran escala quien quieren crecer en la zona. La tecnología de las mineras por un lado, la falta de infraestructura por otro; los grandes parques solares por un lado, la falta de líneas de transmisión y distribución por otro. Invitamos a los lectores a estar atentos a estos debates a través de nuestros escritos.

Asimismo, acompañamos a la industria local. Para esta edición, hemos visitado a numerosas empresas, muchas de las cuales nos abrieron sus puertas y nos contaron acerca de sus procesos productivos: Montero, Norcoplast, Fammie Fami, también Tadeo Czerweny y Trivialtech. Cada ocasión fue propicia para indagar un poco más acerca del presente y de los planes a futuro.

¡Que disfrute de la lectura!

Congresos y exposiciones

Hablemos de infraestructura eléctrica: 20 y 21 de mayo en Jujuy Pág. **6**

Foro de Ingeniería Eléctrica

Descripción de productos Pág. **8**

Conexión industrial a la intemperie
Amphenol

Noticias Pág. **14**

Informe de la actividad industrial: perspectivas para 2026
CADIEEL

Empresa Pág. **16**

Aires nuevos en Fammie Fami
Fammie Fami



Descripción de productos Pág. **22**

Analizador de redes "todo en uno"
Finder

Aplicación Pág. **24**

Operación eléctrica de altura
Finder

Descripción de productos Pág. **28**

Conexión domiciliar certificada
GC Fabricantes

Descripción de productos Pág. **30**

"Para verte mejor": una solución de visión artificial para la industria
KDK Argentina

Empresa Pág. **34**

La empresa con más contactos
Montero



Opinión

Fabricación de motores eléctricos en Argentina: energía, soberanía y tecnología Pág. **38**

Motores DAFA

Empresa Pág. **42**

Las herméticas son las luminarias IO-Link: qué es y cómo funciona
Norcoplast



Capacitación Pág. **50**

Aprender en 2026: opciones virtuales para todo el semestre

P4C

Empresa Pág. **52**

Los secretos de los transformadores de distribución

Tadeo Czerweny



Descripción de productos Pág. **56**

Con calor o con frío, imágenes claras

Testo

Empresa Pág. **60**

Las tecnologías que hacen la luz

Trivialtech



Aplicación Pág. **64**

La integridad eléctrica como eje de la seguridad laboral: desafíos y soluciones bajo la Resolución 900/2015 SRT

Viditec

Opciones para leer Ingeniería Eléctrica



Edición de la revista en nuestro sitio web, con un formato pensado para poder leer cómodamente online y descargar artículos específicos en pdf

www.editores.com.ar/revistas/ie/418

HTML

PDF

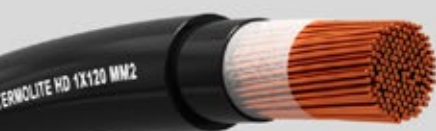
Descargue la edición completa de Ingeniería Eléctrica 418 en formato PDF.

Si desea una versión en alta calidad para impresión, solicítela a: grafica@editores.com.ar



CIMET OPTEL
ENERGÍA QUE CONECTA

EFICIENCIA
Durabilidad
FLEXIBILIDAD
Resistencia
CONFIABILIDAD



cimet.com

Consejo editorial

Ing. Alberto Farina, Téc. Carlos Corbella, Ing. Carlos Foligna, Téc. Christian Ambrogio, Ing. Ezequiel Turletto, Téc. Felipe Sorrentino, Ing. Fernando Molina, Téc. Francisco Las-tra, Téc. Guillermo Valdetaro, Ing. Jorge González, Ing. Luis Buresti, Ing. Miguel Maduri, Ing. Mirko Torrez Contre-ras, Ing. Patricio Donato, Ing. Raúl González, Ing. Ricardo Berizzo e Ing. Rubén Levy

Opciones para leer Ingeniería Eléctrica

PDF

Descargue la edición completa de Ingeniería Eléctrica 418 en formato PDF. Si desea una versión en alta calidad para impresión, solicítela a: grafica@editores.com.ar

HTML

Edición de la revista en nuestro sitio web, con un formato pensado para poder leer cómodamente online y descargar artículos específicos en pdf www.editores.com.ar/revistas/ie/418



Redes sociales



@editoresonline



@editoresonline



@editoresonline

Glosario de siglas

1D: unidimensional

2D: dos dimensiones

AADECA: Asociación Argentina de Control Automático

AEA: Asociación Electrotécnica Argentina

ANSI: *American National Standards Institute*, 'Instituto Nacional Estadounidense de Normas'

APUAYE: Asociación de Profesionales Universitarios del Agua y la Energía Eléctrica

AWG: *American Wire Gauge*, 'calibre de alambre estadounidense'

BESS: *Battery Energy Storage System*, 'sistema de almacenamiento de energía en baterías'

CADIEEL: Cámara Argentina de Industrias Electrónicas, Electromecánicas y Luminotécnicas

CIJ: Colegio de Ingenieros de Jujuy

DIN: *Deutsches Institut für Normung*, 'Instituto Alemán de Normalización'

EJESA: Empresa Jujeña de Energía SA

EN: *European Norms*, 'Normas Europeas'

FADIE: Federación Argentina de Ingeniería Especializada

FIE: Foro de Ingeniería Eléctrica

GIS: *Gas Insulated Switchgear*, 'aparata aislada en gas'

HSV: *Hue, Saturation, Value*, 'tono, saturación, valor'

HVAC: *Heating Ventilation and Air Conditioning*, 'calefacción, ventilación y acondicionador de aire'

HVAC/R: *HVAC and Refrigeration*, 'HVAC y refrigeración'

ICAPE: Instituto de Capacitación de Energía

IEC: *International Electrotechnical Commission*, 'Comisión Electrotécnica Internacional'

INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial

IP: *Ingress Protection*, 'grado de protección'

IP: *Internet Protocol*, 'protocolo de internet'

IRAM: Instituto Argentino de Normalización y Certificación

ISO: *International Organization for Standardization*, 'Organización Internacional de Normalización'

LED: *Light Emitting Diode*, 'diodo emisor de luz'

NEMA: *National Electrical Manufacturers Association*, 'Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos, de Estados Unidos'

NETD: *Noise Equivalent Temperature Difference*, 'diferencia de temperatura equivalente al ruido'

OCR: *Optical Character Recognition*, 'reconocimiento óptico de caracteres'

PAI: poliestireno de alto impacto

PCB: *Printed Circuit Board*, 'placa de circuito impreso'

PE: puesta a tierra equipotencial

PLC: *Programmable Logic Controller*, 'controlador lógico programable'

PMMA: polimetilmetacrilato (acrílico)

ProFiNet: *Process Field Network*, 'red de campo de procesos'

PyME: pequeña y mediana empresa

RCD: *Residual Current Device*, 'dispositivo de corriente residual'

RoHS: *Restriction of Hazardous Substances Directive*, 'Directiva de Restricción de Sustancias Peligrosas'

RS: *Recommended Standard*, 'estándar recomendado'

RTU: *Remote Terminal Unit*, 'unidad terminal remota'

SAC: *Sensor-Actuator Cable*, 'cable sensor-actuador'

SADI: Sistema Argentino de Interconexión

SCADA: *Supervisory Control and Data Acquisition*, 'supervisión, control y adquisición de datos'

SRT: Superintendencia de Riesgos de Trabajo

STEM: *Science, Technology, Engineering, Mathematics*, 'ciencias, tecnología, ingeniería, matemáticas'

TC: transformador de corriente

TCP: *Transmission Control Protocol*, 'protocolo de control de transmisión'

TRMS: *True Root Mean Square*, 'media cuadrática verdadera'

UBA: Universidad de Buenos Aires

UCASal: Universidad Católica de Salta

UDP: *User Datagram Protocol*, 'protocolo de datagramas de usuario'

Amphenol

Serie AT



- Conectores Plásticos
- 2 a 18 contactos
- Estancos IP67
- Resistencia UV.
- Apto uso intemperie
- Económicos
- Alto Rendimiento
- Aplicaciones en Agricultura, Maquinaria Pesada, Automotriz, Automatización y Control, Energías renovables, etc.
- **Compatibles** con estándares industriales existentes.

Conectores Circulares

Miniatura 62IN (MIL-26482)

Estándar MS-5015



- Cierre a Rosca (MS-5015) o Bayoneta 1/2 vuelta (62IN)
- Aplicación en Señalización, Control y Potencia
- Cuerpo de aluminio con acabado anticorrosivo.
- Estancos IP67. Apto uso intemperie.
- Uso en Industrias Petrolera, Minería, Metalúrgica, Agricultura y Militar.

Hablemos de infraestructura eléctrica: 20 y 21 de mayo en Jujuy

Bajo el lema "Diseñando el futuro energético de Argentina", Jujuy será el epicentro de la infraestructura y el litio. El Foro de Ingeniería Eléctrica se desarrollará los próximos 20 y 21 de mayo de 2026.

Foro de Ingeniería Eléctrica
FIE NOA 2026
fie.editores.com.ar

Glosario de siglas

- » AADECA: Asociación Argentina de Control Automático
- » AEA: Asociación Electrotécnica Argentina
- » APUAYE: Asociación de Profesionales Universitarios del Agua y la Energía Eléctrica
- » BESS: *Battery Energy Storage System*, 'sistema de almacenamiento de energía en baterías'
- » CIJ: Colegio de Ingenieros de Jujuy
- » EJESA: Empresa Jujeña de Energía SA
- » FADIE: Federación Argentina de Ingeniería Especializada
- » FIE: Foro de Ingeniería Eléctrica
- » GIS: *Gas Insulated Switchgear*, 'aparato aislada en gas'
- » ICAPE: Instituto de Capacitación de Energía
- » SADI: Sistema Argentino de Interconexión
- » SRT: Superintendencia de Riesgos de Trabajo
- » STEM: *Science, Technology, Engineering, Mathematics*, 'ciencias, tecnología, ingeniería, matemáticas'
- » UCASal: Universidad Católica de Salta

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8490>

La organización del Foro de Ingeniería Eléctrica (FIE) ratifica la realización del FIE NOA 2026 para los días miércoles 20 y jueves 21 de mayo de 2026. El encuentro tendrá lugar en el Centro de Innovación "Infinito por Descubrir", en la ciudad de San Salvador de Jujuy.

Este evento se consolida como el espacio estratégico para debatir la "paradoja de la abundancia": el contraste entre la vanguardia en generación renovable de la provincia y los desafíos críticos de transporte y demanda minera. El Foro es coorganizado por Editores SRL, la Secretaría Energía de Jujuy, ICAPE, APUAYE y el Colegio de Ingenieros de Jujuy (CIJ).

Entre la vanguardia en generación renovable de la provincia y los desafíos críticos de transporte y demanda minera

Instituciones que acompañan y sponsors

La excelencia técnica cuenta con el respaldo de: AADECA, AEA, FADIE, Colegio de Ingenieros de Tierra del Fuego, Consejo Profesional de la Ingeniería de La Rioja, la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Jujuy y la Facultad de Ingeniería de la UCASAL, entre otras.

Asimismo, el evento es posible gracias al apoyo de sus *sponsors* comerciales, empresas líderes que exhibirán tecnologías de vanguardia y brindarán conferencias técnicas de veinte a treinta minutos dentro de cada bloque temático, presentando soluciones específicas en equipamiento y servicios para el sector.

Empresas líderes que exhibirán tecnologías de vanguardia

Ejes temáticos y agenda confirmada

La agenda se estructurará en ocho bloques técnicos distribuidos en dos jornadas intensivas:

- » Día 1 – Miércoles 20 de mayo: Infraestructura, regulación y seguridad
 - Transmisión y SADI: El caso Cauchari y los cuellos de botella en el transporte nacional.
 - Distribución y mercado: Rol de EJESA, Res. 400, *smart grids* y generación distribuida.
 - Ingeniería en altura: Desafíos del "Efecto Puna", tecnología GIS y descargas atmosféricas.
 - Seguridad y normativa: Res. 900 (SRT) y normativas AEA para minería e industria.
- » Día 2 – Jueves 21 de mayo: Innovación, minería y capital humano
 - Almacenamiento y movilidad: Sistemas BESS a gran escala e infraestructura de carga.
 - Minería y sostenibilidad: Debate sobre litio "verde", nexo agua-energía y licencia social.
 - Capital humano y género: Urgencia de la carrera de Ingeniería Eléctrica en Jujuy y liderazgo femenino STEM.

- Mesa Regional NOA: Diálogo entre directores de energía de la región sobre interconexión y emergencias.

Diálogo entre directores de energía de la región

Programa completo y acreditación online sin cargo: en <https://jujuy.fie.editores.com.ar>

Acerca de FIE

El Foro de Ingeniería Eléctrica se consolida con el éxito de sus ediciones en Salta (2025) y Córdoba (2024). Organizado por Editores SRL, editora de la revista *Ingeniería Eléctrica* y con más de treinta años de experiencia en eventos como CONEXPO, el FIE es el punto de encuentro líder para el sector eléctrico argentino. ■■



Conexión industrial a la intemperie

Acerca de la serie de conectores AT, de Amphenol: conectores industriales para cualquier intemperie.

Amphenol
amphenol.com.ar

Alta resistencia: AT

La serie AT de Amphenol Sine Systems es una familia de conectores plásticos de dos a dieciocho contactos sellados IP 67 de alta resistencia. La serie incluye una amplia gama de productos que sirven a muchas industrias: agrícolas, automotrices, militares, equipos pesados, marítimos, diagnóstico, de energías alternativas, y otras arquitecturas de interconexión exigentes. Esta serie permite diseñar conjuntos de cables y soluciones personalizadas según las especificaciones del cliente con los más altos estándares, todo con un ahorro de costos significativo.

Permite diseñar conjuntos de cables y soluciones personalizadas

La serie original AT es una solución rentable y de alto rendimiento. Están disponibles en tamaño AWG 16 (de 1,5 mm² hasta 13 A máximo). Los conectores contienen sellos ambientales de alta calidad. El diseño del conector incorpora un sistema de enganche integral que asegura una eficaz conexión eléctrica y mecánica. Todos los productos de la serie AT se componen de tres partes: cuerpo termoplástico, *wedge* o trabacontactos y los contactos en sí, que pueden ser sólidos torneados o estampados, con acabado niquelado o dorado.

Un sistema de enganche integral que asegura una eficaz conexión eléctrica y mecánica

Las carcasas de los conectores están fabricadas con un material termoplástico que no solo es duradero, también presenta excelente resistencia a los rayos ultravioletas, propiedades dieléctricas/mecánicas y seguimiento de la directiva RoHS para el medioambiente.

Glosario de siglas

- » AWG: *American Wire Gauge*, 'calibre de alambre estadounidense'
- » IP: *Ingress Protection*, 'grado de protección'
- » LED: *Light Emitting Diode*, 'diodo emisor de luz'
- » RoHS: *Restriction of Hazardous Substances Directive*, 'Directiva de Restricción de Sustancias Peligrosas'

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8485>

Seguimiento de la directiva RoHS para el medioambiente

El sistema de sellado está compuesto por un perímetro de sellado múltiple de silicona frontal y posterior. Los contactos se derivan de una aleación de cobre de calidad para garantizar una conexión eléctricamente confiable. Los conectores AT son compatibles con otros productos estándar existentes en toda la industria.

Señalización y control: ATM

Para señalización y control, surge la serie ATM, también rentable y de alto rendimiento diseñada específicamente con contactos AWG 20 (de 0,5 mm², 7,5 A máximo), sin dejar de mantener los puntos fuertes de la línea de productos AT. Disponibles en versiones de dos a doce contactos, el diseño mantiene el sistema de enganche que asegura una conexión eléctrica y mecánica definitiva.

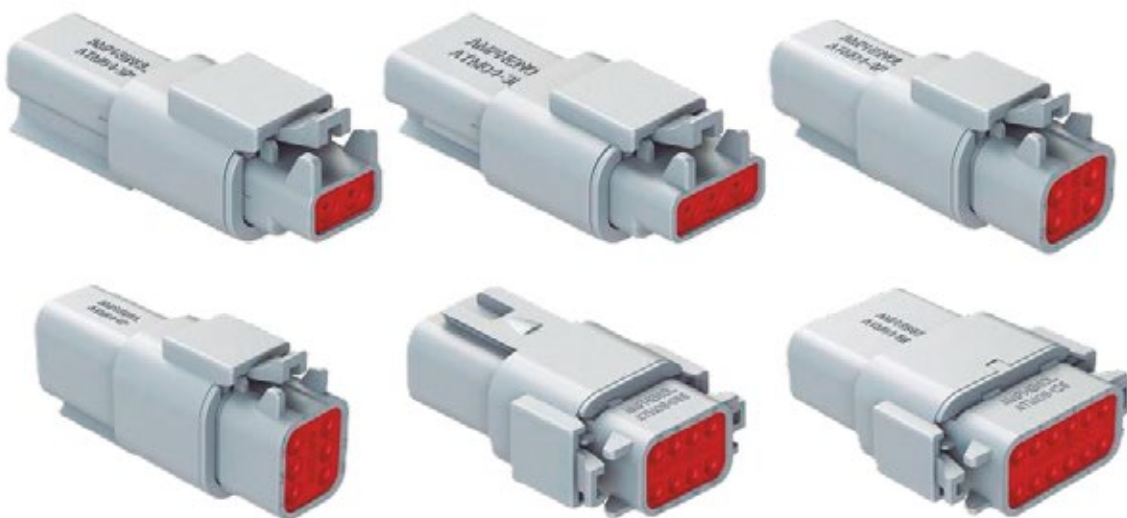
Aplicaciones de potencia: ATP

Para aplicaciones de potencia, existe la serie ATP, de dos, cuatro y seis contactos tamaño AWG 12 (de 4 mm², hasta 25 A). Los conectores ATP mantienen los sellos ambientales y están diseñados para usar con cables de 2,5 a 6 mm².

Aplicación electromecánicas: AT-LED

Toda la familia AT se ofrece en una gran variedad de colores de cuerpo, para cuando es necesario identificar distintas funciones en un mismo equipo.

AT-LED fue diseñado para aplicaciones electromecánicas, donde una luz led integrada en un conector AT de dos polos permite al usuario determinar cuándo el dispositivo está recibiendo energía. Sellado ambientalmente, reparable en campo y rentable, reduce el tiempo de resolución de problemas. Versiones de 12 y 24 V disponibles, con luces de led de colores blanco, rojo y verde. Aplicaciones posibles en solenoides, válvulas, sensores, motores, Bobinas, Instrumentos de diagnóstico y electrónica de control.



Serie AT

Prensacables más largo: AT Strain Relief

AT Strain Relief es una modificación de los AT que incluye un prensacables más largo integrado, eliminando los efectos indeseados de la tracción del cable en la parte posterior. Mantiene el sellado IP 67 independientemente de la dirección de la tracción de cables. Es una solución altamente confiable para el enrutamiento de cables, alivio de tensión mecánica y problemas de sellado comunes en aplicaciones de servicio pesado.

El panel se conecta a presión de forma rápida y segura a la caja Armor IPX. Las cajas selladas y los paneles cabezales con conectores AT o ATM se comercializan por separado, y son compatibles con los gabinetes estándar de la industria. ■■

Montaje rápido: PanelMate

PanelMate combina opciones de montaje en panel con la confiabilidad probada del sistema de conexión termoplástica con sello ambiental. Fue diseñado en una única pieza con una pieza sellada para un montaje rápido y seguro gracias a su sello de silicona duradera de alta temperatura. El sello proporciona una barrera de protección contra aceites lubricantes, fluidos hidráulicos y combustibles fósiles para resistir desafíos y complejidades de las aplicaciones en entornos más hostiles. Compatibles con las series AT / ATP.

Cajas selladas: Armor IPX

Armor IPX es una familia de cajas selladas para la protección de placas de circuitos impresos y módulos de control electrónico en entornos hostiles y aplicaciones todoterreno.

Disponible en dos tamaños y en tres tipos de materiales diferentes: termoplástico transparente, termoplástico negro o Ultem (ámbar transparente).

La instalación simplificada se logra mediante un robusto diseño de orificio pasante para facilitar el montaje e incluye ventilación ambiental opcional. La interfaz eléctrica Armor IPX se establece con un panel cabezal con conectores AT o ATM compactos que incluyen contactos PCB opcionales moldeados a noventa grados y sellados.



Tecnología confiable para redes de media tensión.

Con una nueva planta productiva, fortalecemos nuestra capacidad de diseño y fabricación, elevamos los estándares de calidad y consolidamos soluciones robustas que acompañan la evolución de la infraestructura eléctrica nacional.

Visítenos en nuestra nueva sede localizada en San Martín, Provincia de Buenos Aires.

📍 Alvear 2921 (B1650) San Martín, Prov. de Buenos Aires

☎ Tel.: +54 11 4635-5445

✉ Email: fami@fami.com.ar

📱 [fami_news](#)



ESPECIALISTAS EN SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN
DESDE 1948 COMPROMETIDOS CON LA CALIDAD

 REPRESENTANTES Y LICENCIATARIOS DE
S&C ELECTRIC COMPANY



- 01 Aparatos de maniobra
- 02 Protecciones, relevos térmicos, guardamotores, seccionadores, bases nh
- 03 Electrónica industrial y domiciliaria
- 04 Comando y señalización



Categoría

01

Aparatos de maniobra

Contactores

Contactores especiales

Accesorios

Arrancadores estrella-triángulo

Casetinas

Producto destacado



CONTACTOR EC

10, 12, 16
y 22 amper

Garantía 2 años

Producto Certificado
Bajo Norma IEC 60947



La mejor relación
precio- calidad del mercado

Tel. +54 1142090670
ventas@montero.com.ar



www.montero.com.ar

PROTECCIÓN DE INSTALACIONES Y EQUIPOS



Dentro de la amplia gama de productos Finder existen productos específicos para la protección de instalaciones y equipos. Las aplicaciones de estos dispositivos son múltiples: desde la protección contra sobretensiones hasta la preservación del clima en el cuadro eléctrico. Descubre la serie Finder que mejor se adapta a tus necesidades.

SERIE 7P - DESCARGADORES DE SOBRETENSIONES (SPD)

La serie 7P consta de descargadores de sobretensiones tipo 1 + 2, tipo 1, tipo 2 y tipo 3. Estos dispositivos tienen las siguientes características:

- Adecuado para sistemas / aplicaciones de 230 V o 400 V
- Sistemas monofásicos o trifásicos
- Módulos reemplazables y vías de chispas
- Señalización con contacto remoto del estado del varistor en caso de defecto
- Montaje en riel DIN de 35 mm (EN 60715)



SERIE 50 - RELÉS PARA CIRCUITO IMPRESO CON CONTACTOS DE GUÍA FORZADA 8 A

La serie 50 Finder incluye relés con contactos de guía forzada con las siguientes características:

- 2 contactos conmutados
- 4 y 6 contactos variantes NO/NC
- Alto aislamiento entre contactos adyacentes.
- Aislamiento de 8 mm, 6 kV (1.2 / 50 μ s) entre bobina y contactos
- A prueba de flux: RT II, lavables (RT III)

Variantes con contactos de guía forzada disponible según EN 50205 Tipo B y EN 61810 Tipo A.



SERIE 70 - RELÉS DE CONTROL

La serie 70 de Finder incluye modelos multifunción que permiten el control de subtensión y sobretensión, secuencia de fase y fallo de fase.

Además, los dispositivos de esta serie se distinguen por:

- Modularidad, 17,5 o 35 mm de ancho
- Identificación clara e inmediata del estado a través de LED de colores

Montaje en riel DIN de 35 mm (EN 60715)



SERIE 7S - RELÉS MODULARES CON CONTACTOS DE GUÍA FORZADA DE 6 - 10 A

La serie 7S se compone de relés modulares con contactos de guía forzada para aplicaciones de seguridad SIL 2 / SIL 3.

Otras características técnicas:

- Contactos guiados de clase A (EN 61810-3 ex EN 50205)
- 2 contactos (1NO + 1 NC), 4 contactos (2 NO + 2 NC y 3 NO + 1 NC) o 6 contactos (4 NO + 2 NC)
- Montaje en riel DIN de 35 mm (EN 60715), 22,5 mm de ancho

Variante para aplicaciones ferroviarias disponible.



Informe de la actividad industrial: perspectivas para 2026

Las empresas proyectan estabilidad, pero reducen la producción.

Mauro y Asociados
para CADIEEL
cadieel.org.ar

Se presentó el último reporte trimestral de 2025 que elaboró CADIEEL a partir de un relevamiento interno del sector. Si bien no se registraron grandes variaciones respecto del trimestre anterior, sobresale una disminución en los niveles de producción y se observó una mejoría en la proporción de exportación.

Los datos del documento surgen de una encuesta realizada a distintas empresas agrupadas en Cámara. Se trata de un cuestionario que abarca al sector en toda su amplitud, con el objetivo de obtener un muestreo representativo de todas las industrias que lo componen. De esta manera, 36% de las compañías encuestadas pertenecen al rubro electrónica, 25% a baja tensión, 21% a energía, 14% a iluminación y 4% a servicios para la industria.

El 44% de las empresas registró una disminución en sus niveles de producción

Los resultados del informe dan cuenta de un contexto dificultoso para una parte significativa del sector: el 44% de las empresas registró una disminución en sus niveles de producción, con una caída promedio del 31% respecto al trimestre anterior. Al mismo tiempo, 40% se mantuvo sin cambios y 16% logró incrementos. Aun cuando estos números evidencian una merma generalizada, también confirman el escenario de heterogeneidad en términos de desempeño.

El correlato de los números relacionados a la producción se observa en la utilización de la capacidad instalada (UCI). Durante el cuarto trimestre de 2025, la UCI se concentró mayormente en niveles intermedios, con cerca de un tercio de las empresas operando entre el 41 y el 60% de su capacidad. La participación de firmas en los niveles más altos continúa en márgenes acotados, lo que refleja una marcada dispersión al interior del sector y la ausencia de una expansión extendida de la actividad.

Glosario de siglas

- » CADIEEL: Cámara Argentina de Industrias Electrónicas, Electromecánicas y Luminotécnicas

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8479>

Cerca de un tercio de las empresas operando entre el 41 y el 60% de su capacidad

Por otra parte, el empleo mostró un comportamiento mayormente estable. El 68% de las empresas mantuvo sin cambios su dotación de trabajadores, mientras que un 32% reportó reducciones. Si bien disminuyó la proporción de empresas que recortaron personal, durante el período analizado no se generaron nuevos puestos laborales. Esto indica que el escenario de estabilidad aún es frágil y no logra encauzar una recuperación. Cabe destacar que el 43% de las firmas tiene entre once y cincuenta empleados, el 14% entre cincuenta y uno y cien, el 32% con más de cien y el 11% con menos de diez.

Un dato más alentador refiere al aumento en la proporción de empresas que exportan, ya que el 54% indicó realizar ventas al exterior durante el último trimestre de 2025. Se trata de trece puntos porcentuales más que el 41% registrado en el trimestre anterior. No obstante, en este aspecto también hay matices: el 46% que manifestó no exportar apuntó a los problemas de costos como su principal impedimento. Además, la actividad exportadora se concentra en bajos niveles de participación, principalmente en empresas que exportan hasta el 10% de su producción.

Expectativas para el primer trimestre de 2026

El informe también relevó las expectativas de cara al comienzo del año. En lo que respecta a las proyecciones de producción se registró una mejoría, aunque todavía predomina la cautela. El 57% de las empresas prevé mantener idénticos niveles de producción, un 22% anticipa un aumento y otro 21% estima una disminución. En cuanto al empleo, El 72% de las compañías cree que mantendrá sin cambios su dotación de personal, el 21% proyecta una disminución y un 7%

pronostica un aumento, opción que no había sido registrada en el trimestre anterior.

El 57% de las empresas prevé mantener idénticos niveles de producción

Las expectativas de inversión también crecieron respecto al período anterior, con un 39% de firmas que prevé realizar inversiones, frente al 28% del trimestre previo. El 61% indicó no tener planes de inversión. Las proyecciones sobre la demanda interna muestran una mayor dispersión respecto del período anterior. El 50% de las empresas piensa que la demanda se mantendrá sin cambios, el 21% vislumbra un aumento y el 29% anticipa una disminución.

Las estimaciones de ventas también mejoraron levemente

En tanto, las estimaciones de ventas también mejoraron levemente: el 57% de las empresas calcula que se mantendrán sin cambios, el 22% avizora un aumento y el 21% anticipa una disminución. Lo propio sucede con las perspectivas de exportación, siendo que 27% de las empresas espera un aumento en sus exportaciones, el 60% estima que se mantendrán sin cambios y el 13% anticipa una caída. ■

Aires nuevos en Fammie Fami

La empresa fabricante de seccionadores y fusibles propios y de S & C Electric inauguró nuevas oficinas y nueva planta productiva.

Fammie Fami
fami.com.ar

En 2025 fue un año especial para Fammie Fami: luego de mucha planificación y de aguardar el momento más apropiado, completó la mudanza de su planta de fabricación y oficinas a un nuevo espacio. Con más comodidad que nunca, encara este 2026 con nuevos proyectos, productos y servicios para empresas de energía, cooperativas, distribuidoras, petroleras, constructoras o cualquier entidad que opere con redes de distribución de energía de media tensión.

Con más comodidad que nunca, encara este 2026 con nuevos proyectos, productos y servicios

“La fábrica, entre noviembre y diciembre del ‘24, y nosotros, la parte administrativa, técnica y comercial, terminamos de mudarnos en febrero del ‘25, hace un año”, declaró Marcelo Enrique, gerente comercial de la empresa liderada por Bibiana Galdurralde y Gabriel Brumatti, en una conversación que Alejandra Bocchio y Emiliano Menéndez mantuvieron con él para *Ingeniería Eléctrica*.

El nuevo hito responde a un proyecto que Fammie Fami venía elaborando hacía bastante tiempo. Tras más de setenta años de historia, su crecimiento a lo largo de los años estaba reflejado en el añadido de más y nuevos espacios, y comenzó a soñar con una gran y única planta donde todas sus actividades estuvieran integradas. Un depósito en un lugar, una fábrica en otro y las oficinas también en otro implicaban un esfuerzo logístico constante de materias primas, productos elaborados y personal.

El sueño se convirtió rápidamente en un desafío, y la empresa se puso manos a la obra: primero, encontrar un lugar; después, acondicionarlo, y por último, trasladar todo. El proceso lleva tiempo. Además, también había que considerar el costo económico, sobre todo en una Argentina que nunca termina de ofrecer escenarios estables para una pyme de la industria nacional.

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8481>



Fammie Fami diseñó su nueva planta totalmente acorde a sus necesidades y a sus gustos.

La oportunidad llegó después de la pandemia, cuando encontró lo que era un depósito vacío en una ubicación inmejorable y con un tamaño tal que le permite ampliarse a futuro, en caso de que lo desee. La reforma fue necesaria: no había oficinas, no había paredes, no había ventanas. Fammie Fami diseñó su nueva planta totalmente acorde a sus necesidades y a sus gustos. Las paredes, los pisos, los muebles, los baños, las escaleras, hasta los pasamanos: la empresa atendió cada detalle para convertir su nuevo lugar de trabajo en un área cómoda y amena para todos sus trabajadores.

La nueva dirección de la planta se halla en Villa Juan Martín de Pueyrredón, al noroeste de la ciudad de Buenos Aires. La accesibilidad ha mejorado; la integración, también: en la planta “entra la materia prima, se procesa, se fabrica, va al laboratorio, se hacen las inspecciones, se libera el material y el despacho es directo al cliente”, aclaró Marcelo en su nueva oficina, cerca de las de administración, gerencia y departamento de ingeniería, y minutos antes de ofrecerse como guía para recorrer la fábrica inmediatamente después.





Sala de exposiciones



Sala de exposiciones

Capacitación y exposición

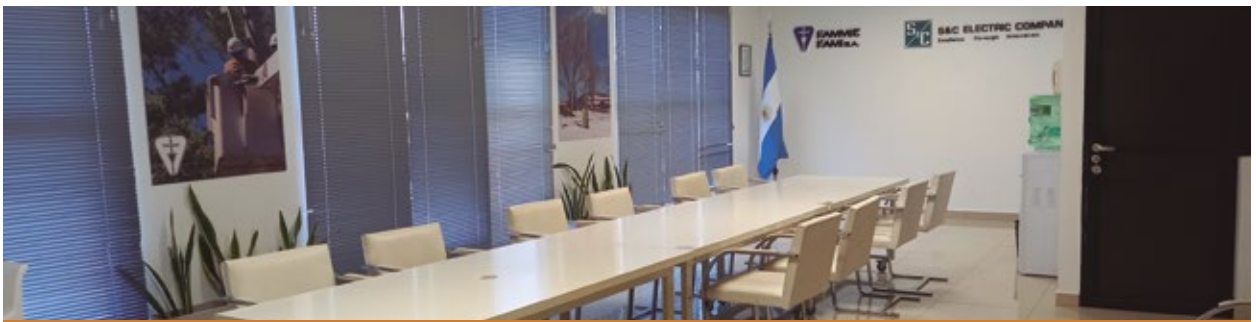
La planta integrada dejó lugar para establecer dos nuevos espacios: una sala de capacitaciones y una sala de exposición de equipos, que a su vez responden a dos nuevos servicios para los clientes.

Dos nuevos espacios: una sala de capacitaciones y una sala de exposición de equipos

La sala de capacitaciones, que ya fue utilizada en varias ocasiones, responde a uno de los más recientes proyectos de la empresa: enseñar en materia de distribución de energía, sobre todo en lo que respecta a seccionadores y fusibles.

La sala de exposiciones exhibe equipos y permite accionarlos y verlos en funcionamiento. Por ejemplo, está el Intellirrupter, una alternativa a los reconectores automáticos de circuitos convencionales; también está el Tripsaver II, un reconector unipolar en vacío para montar en portafusibles, y no falta el transformador de alta tensión capaz de entregar hasta 150 kV para ensayos de rigidez dieléctrica a frecuencia industrial; la empresa lo usó hasta 2024, cuando lo reemplazó por uno portátil.

Ahora, cada vez que un cliente (o posible cliente) visite Fammie Fami, podrá reunirse con quien desee en cómodas oficinas, capacitarse en la nueva aula, ser testigo de todo el proceso productivo de los equipos y hasta verlos funcionando en la sala de exposición. ■



Sala de capacitaciones

Viditec

FLUKE®

INTEGRIDAD ELÉCTRICA Y SEGURIDAD EN INSTALACIONES

FLUKE 1674

El comprobador multifunción permite realizar pruebas completas de manera rápida, precisa y conforme a los requisitos de la normativa vigente.

VIDITEC S A

+54 11 4122 1200 +54 9 11 3018-4086

✉ fluke@viditec.com.ar

📍 Humberto Primo 2889 - CABA, Buenos Aires, Argentina



📷 @viditecimp | @fluke.com.ar

🌐 www.viditec.com | www.fluke.com.ar

REFLEX

**Equipos para DIAGNÓSTICOS,
ENSAYOS, y LOCALIZACIÓN
de fallas en cables
de energía**



**VENTAS
CONTRASTES
SERVICIO TÉCNICO
ALQUILER DE EQUIPOS**

SISLOC-AT SRL

FRANCISCO BILBAO 5812 (C1440BFT) CABA - Argentina
(+54 11)4 635 1312 - info@reflex.com.ar

**HECHO EN
ARGENTINA**

www.reflex.com.ar

Caños plásticos curvables autorrecuperables



Elviplast Concret 75®

Caños plásticos curvables autorrecuperables (corrugados) para canalizaciones eléctricas de hasta 1000 V.

Aprobado según Resolución S.I.C.M. 171/16

Para ser utilizado según la reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles AEA 90364 Parte 771

Características técnicas: resistencia a la propagación de la llama, resistencia a la compresión (750 N x 50 mm de lado), autorecuperable, resistente al impacto (a -5 °C x masa 2 kg desde una altura 100 mm), fácilmente curvable, alta resistencia a hidrocarburos, ácidos, solventes, acelerante de fragüe y salitre, rigidez dieléctrica (15 min de 2000 Vca sin cargas disruptivas mayores a 100 mA), resistencia de aislación superior a 100 MOhm con TC de 500V.

Elviplast Super 23®

Caños plásticos curvables autorrecuperables (corrugados) para canalizaciones eléctricas de hasta 1000 V.

Aprobado según Resolución S.I.C.M. 171/16

Para ser utilizado según la reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles AEA 90364 Parte 771

Características técnicas: temperatura de transporte, instalación y utilización de -5 a 90 °C, resistente a la propagación de la llama, resistencia a la compresión (320 N x 50 mm de lado), autorrecuperable, resistente al impacto (a -5 °C x masa 2 kg desde una altura 100 mm), fácilmente curvable, alta resistencia a hidrocarburos, ácidos, solventes y salitre, rigidez dieléctrica (15 min de 2000 Vca sin cargas disruptivas mayores a 100 mA), resistencia de aislación superior a 100 MOhm con TC de 500 V



PLÁSTICOS
LAMY S.A.

Contamos con tecnología de avanzada, reconocimiento del mercado y el orgullo de pertenecer a un equipo de trabajo sólido y eficiente.

Analizador de redes "todo en uno"

TC, control de calidad, energía activa bidireccional y puerto de comunicación: modelos 6M.Tx y 6M.BU.



Finder
www.findernet.com

Modelo 6MTA

6M.Tx es una línea de analizadores de calidad de la energía monofásicos. Se destacan especialmente por ofrecer en un mismo dispositivo TC, control de calidad de la energía, energía activa bidireccional y puerto de comunicación Modbus integrado.

TC, control de calidad de la energía, energía activa bidireccional y puerto de comunicación Modbus integrado

En total, son tres modelos (ver tabla 1): 6M.TA, 6M.TB y 6M.TF. En rasgos generales, sus características son las siguientes:

Glosario de siglas

- » DIN: *Deutsches Institut für Normung*, 'Instituto Alemán de Normalización'
- » EN: *European Norms*, 'Normas Europeas'
- » IP: *Internet Protocol*, 'protocolo de internet'
- » RS: *Recommended Standard*, 'estándar recomendado'
- » RTU: *Remote Terminal Unit*, 'unidad terminal remota'
- » TC: transformador de corriente
- » TCP: *Transmission Control Protocol*, 'protocolo de control de transmisión'
- » TRMS: *True Root Mean Square*, 'media cuadrática verdadera'

- » Medida en corriente alterna TRMS y corriente continua
- » Clase de precisión: 0,5% FE
- » Medida: hasta 300 A - 800 Vca hasta 400 A - 1.000 Vcc
- » Medida bidireccional de energía activa kWh
- » Frecuencia de trabajo: cc o 1-400 Hz
- » Totalmente configurable a través de la interfaz Modbus RS485 (con software libre)
- » Montaje en carril DIN (con adaptador incluido)

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8459>

Modelo	Protocolo de comunicación	Corriente alterna	Corriente continua	Amperaje
6M.TA.9.024.1200	Modbus RS485	800 V	1.000 V	50 A
6M.TB.9.024.1200	Modbus RS485	800 V	1.000 V	100 A
6M.TF.9.024.1200	Modbus RS485	800 V	1.000 A	300/400 A

Tabla 1. Modelos de analizadores de red de la serie 6M Tx.
Fuente: Finder

Además de los modelos mencionados, está disponible 6M.BU.0.024.2200. Sus propiedades son las que siguen:

- » Modbus RS485 RTU
- » Modbus TCP/IP Pasarela con interfaz de servidor web integrada
- » Puerto Ethernet: 10/100 Mb/s (máximo, diez clientes)
- » Puerto Modbus RTU: RS485 hasta 115.200 bit/s (máximo, doscientos esclavos)
- » Interfaz de usuario: seis leds
- » Aislamiento entre alimentación, RS485, Ethernet de 1.500 V
- » Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Dadas sus propiedades, tanto 6M.Tx, como 6M.BU se desempeñan con éxito en instalaciones como estaciones de carga; control de la energía eléctrica; controles de automatización; inversores de paneles de control y distribución, e instalaciones fotovoltaicas. ■■

Se desempeñan con éxito en instalaciones como estaciones de carga; control de la energía eléctrica



Modelo 6MTB



Modelo 6MTF

Operación eléctrica de altura

Relés de Finder operan a 4.800 msnm, en Perú.

Finder
findernet.com



Las condiciones de alta montaña se caracterizan por la falta de oxígeno, la presión atmosférica reducida, frío extremo, aire muy seco y radiación ultravioleta elevada. Para la vida humana, los efectos de una mala aclimatación se conocen como “mal de altura”, que pueden desencadenar edemas pulmonares y cerebrales si no se los atiende desde el comienzo.

Cualquier equipamiento que opere a más de 3.000 msnm ya debe considerar estas cuestiones, y más aún a medida que aumenta la altura.

La industria minera de la zona andina es quizá la más experta en la materia. La gran Cordillera de los Andes, que atraviesa gran parte del continente americano desde Argentina y Chile hasta Venezuela, tiene una altura promedio entre 3.000 y 4.000 metros de altura, con más de cien montañas que superan los 6.000, incluyendo el Aconcagua (Mendoza, Argentina), la montaña más alta de América, también la más alta del mundo fuera del Himalaya.

A nada más y nada menos que a 4.800 msnm se encuentra la Mina Chungar, en la zona altoandina de Huaral, en la provincia de Pacaraos, en Perú.

Finder participó del proyecto de operación eléctrica en la zona a través de Promelsa, empresa especializada en soluciones integrales de ingeniería.

Glosario de siglas

- » NEMA: *National Electrical Manufacturers Association*, 'Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos', de Estados Unidos
- » PCB: *Printed Circuit Board*, 'placa de circuito impreso'

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8484>

Desafío

El desafío era la operación eléctrica confiable en condiciones extremas de gran altitud para una mina dedicada a la extracción y procesamiento de minerales polimetálicos.

El desafío era la operación eléctrica confiable en condiciones extrema

La continuidad y la seguridad del suministro eléctrico era la única condición que debían cumplir los proveedores, a fin de evitar fallas y mantener la protección de los equipos críticos.

Solución

Se implementó una solución basada en celdas secundarias de media tensión con envolvente tipo NEMA 3R, adecuadas para operación en exteriores y entornos exigentes.

La propuesta se valió de relés de Finder que cumplen las funciones claves que el sistema exige:

- » Activación de la carga de baterías: encargadas de abrir el interruptor termomagnético si hubiera una falla.
- » Envío de señales de alarma: a fines de evitar posibles eventos o condiciones irregulares.
- » Activación de bobinas de disparo: para que la protección pueda actuar.

Los relés operan como elementos de interfaz y protección

En cada una de las celdas, los relés operan como elementos de interfaz y protección, asegurando una operación segura, confiable y continua.

Las series de relés específicas que se utilizaron son las 55 y 60. La serie 55 de Finder incluye relés de uso general adecuados para el montaje en PCB o enchufables a una base otras característi-



cas de estos dispositivos son las bobinas de corriente alterna o continua, el pulsador de prueba bloqueable, el indicador mecánico y el led de indicación de estado.

La serie 60 de Finder está compuesta por relés industriales con bobina de corriente alterna o continua (incluye variantes con bobina amperimétrica), montaje con aletas o enchufados a la base, pulsador de prueba bloqueable, indicador mecánico, led de indicación de estado y variantes con contactos bífidos para conmutar cargas bajas.

Resultado

Confiabilidad total en condiciones extremas:

- » Funcionamiento estable a más de 4.800 msnm
- » Mayor seguridad operativa y protección del sistema eléctrico
- » Confiabilidad en condiciones ambientales extremas

La utilización de los relés Finder permitió garantizar un sistema de protección confiable, asegurando la integridad de la operación eléctrica en la mina y contribuyendo a la continuidad del proceso de extracción y tratamiento. ■



SX 200 LED

Luminaria marca STRAND modelo SX 200 LED
Posibilidad de montaje en columnas de 42 ó 60 mm de diámetro
Dimensiones: 765 mm x 93 mm x 290 mm (Largo - Alto - Ancho)
Peso: 7,400 Kg. - Montaje vertical u horizontal
Tulipa de policarbonato cristal inyectado - Óptica enteriza regulable
Eficiencia superior a los 140 lm / Watts
Potencia máx. 290 Watts



SX 100 LED

Luminaria marca STRAND modelo SX 100 LED
Posibilidad de montaje en columnas de 42 ó 60 mm de diámetro
Dimensiones: 445 mm x 93 mm x 290 mm (Largo - Alto - Ancho)
Peso: 3,700 Kg. - Montaje vertical u horizontal
Tulipa de policarbonato cristal inyectado - Óptica enteriza regulable
Eficiencia superior a los 140 lm / Watts
Potencia máx. 145 Watts



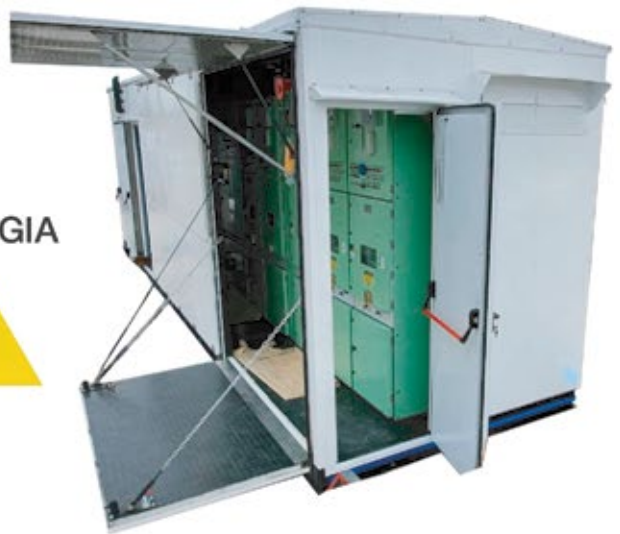
SX 50 LED

Luminaria marca STRAND modelo SX 50 LED
Posibilidad de montaje en columnas de 42 ó 60 mm de diámetro
Dimensiones: 330 mm x 93 mm x 290 mm (Largo - Alto - Ancho)
Peso: 3,200 Kg. - Montaje vertical u horizontal
Tulipa de policarbonato cristal inyectado - Óptica enteriza regulable
Eficiencia superior a los 140 lm / Watts
Potencia máx. 100 Watts

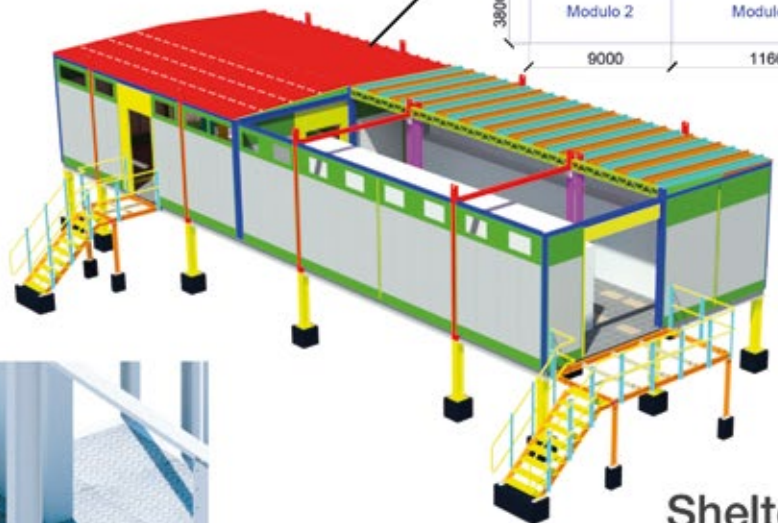
NÖLLMED



ENERGIA



3800	Modulo 3	Modulo 4
3800	Modulo 2	Modulo 1
	9000	11660



Shelters

Centros transportables de distribución de energía en baja y media tensión y telecomunicaciones para instalar a la intemperie

▶ Antivandálicos / Resistencia balística.

▶ Resistencias FR60 o FR120.

▶ Conexiones eléctricas y certificaciones diseñadas por el equipo de ingeniería en función del requerimiento del cliente.



Shelter para telecomunicaciones

▶ 12 Racks de 600 x 2100 x 600 mm
+ 4 A.A tipo Inrow

▶ Sistema de pasajes de cables Icotek



Paneles de alarma NÖLLMED TELEPRO®

Flexibles, funcionales y fiables, utilizados en los sistemas de automatización de protección y control.

▶ Con comunicación RS485 MODBUS/RTU, memoria de 1000 eventos y software de programación.

Conexión domiciliaria certificada

Caño pilar certificado según IRAM 2477.

GC Fabricantes
gcfabricantes.com.ar

GC Fabricantes es una empresa argentina dedicada a la fabricación y comercialización de elementos para las conexiones eléctricas. Su catálogo incluye desde gabinetes, hasta jabalinas, incluyendo gamas de conexión sin rosca y de aluminio.

Respecto de caños pilar, la empresa presenta novedades constantemente. En esta ocasión, la estrella es el caño pilar certificado según IRAM 2477, un caño aislado para pilar de conexión domiciliaria.

Se trata de un caño de acero galvanizado de 2,5 mm de espesor y tres metros de largo, cuyas aislaciones consisten en material sintético e ignífugo de un milímetro de espesor, RAL 7032.

Material sintético e ignífugo de un milímetro de espesor

La norma IRAM 2477 "Caño aislado para pilar de conexión eléctrica domiciliaria" especifica los requisitos para los conductos de doble aislamiento, compuestos o metálicos, utilizados en postes de entrada de servicios eléctricos (caño de bajada o pilar de acometida aérea) en Argentina.

Por ejemplo, indica la resistencia mecánica a través de ensayos de flexión, exigiendo que los elementos probados no presenten roturas, fisuras ni desprendimientos ante cargas.

Indica la resistencia mecánica a través de ensayos de flexión

Para el ensayo de flexión, se empotra verticalmente el caño con 2,5 metros de altura libre y luego se aplica una carga horizontal de quinientos newtons a diez centímetros del borde superior. La carga se aplica de manera uniforme en treinta segundos, con incrementos del veinte por ciento de la carga total cada 0,6 segundos. Tras el ensayo, el caño no debe mostrar roturas, fisu-

Glosario de siglas

- » IRAM: Instituto Argentino de Normalización y Certificación

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8478>



Caño pilar
Fuente: GC Fabricantes

ras, desprendimientos ni daños de cualquier tipo. La flecha residual (deformación permanente) no debe exceder el cinco por ciento de la flecha máxima alcanzada durante el ensayo.

IRAM 2477 garantiza la seguridad de la conexión entre la línea de suministro y el medidor del usuario, con aislamiento interno y externo para prevenir riesgos.

*Garantiza la seguridad de la conexión
entre la línea de suministro y el medidor*

Junto al caño pilar con doble aislación, la empresa pone a disposición otros caños pilar galvanizados, cincados o de aislación simple, también disponibles en diversas medidas. La oferta cubre las exigencias de las distintas empresas de energía del país. Los accesorios para pilar como TEE, cuplas, racks, tuercas, curvas y pipetas también están disponibles. ■■

“Para verte mejor”: una solución de visión artificial para la industria

Smart Camera 50, de Wenglor: solución integral de visión artificial para la industria.

KDK Argentina
kdk-argentina.com



La visión artificial se volvió una herramienta clave para garantizar calidad, precisión y trazabilidad en los procesos productivos. Dentro de este contexto, la Smart Camera B50 de Wenglor se destaca como una alternativa completa y versátil, gracias a su potencia de procesamiento, su arquitectura compacta y su capacidad para ejecutar múltiples funciones de inspección sin necesidad de hardware adicional.

Diseñada para integrarse fácilmente en líneas nuevas o existentes, la cámara combina sensores de alta calidad con herramientas avanzadas de software que permiten resolver desde tareas simples de detección hasta análisis complejos de medición, lectura y verificación.

Con carcasa de aluminio recubierto y clasificación IP 67, está preparada para ambientes con polvo, humedad o salpicaduras. Además, su protección óptica de PMMA y su diseño compacto permiten montarla en espacios reducidos y en posiciones exigentes.

Procesamiento avanzado, precisión, estabilidad, conectividad e integración

Las principales ventajas residen en el procesamiento avanzado de imágenes; la precisión y estabilidad de la captura, y en la conectividad y fácil integración. El software es otro condimento.

Glosario de siglas

- » 1D: unidimensional
- » 2D: dos dimensiones
- » HSV: *Hue, Saturation, Value*, 'tono, saturación, valor'
- » IP: *Ingress Protection*, 'grado de protección'
- » IP: *Internet Protocol*, 'protocolo de internet'
- » OCR: *Optical Character Recognition*, 'reconocimiento óptico de caracteres'
- » PMMA: polimetilmetacrilato (acrílico)
- » PLC: *Programmable Logic Controller*, 'controlador lógico programable'
- » ProFiNet: *Process Field Network*, 'red de campo de procesos'
- » SCADA: *Supervisory Control and Data Acquisition*, 'supervisión, control y adquisición de datos'
- » TCP: *Transmission Control Protocol*, 'protocolo de control de transmisión'
- » UDP: *User Datagram Protocol*, 'protocolo de datagramas de usuario'

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8477>

Respecto del procesamiento de imágenes, la cámara incorpora la tecnología Wenglor MultiCore, que le permite ejecutar simultáneamente funciones de detección, comparación, medición y lectura, incluso en escenarios dinámicos.

Le permite ejecutar simultáneamente funciones de detección, comparación, medición y lectura, incluso en escenarios dinámicos

Entre sus capacidades se incluyen las siguientes:

- » Control de presencia
- » Comparación de píxeles
- » Comparación de imágenes de referencia
- » Seguimiento y detección de objetos
- » Lectura OCR
- » Lectura de códigos 1D y 2D
- » Verificación de dimensiones y patrones

Esta variedad de herramientas permite reemplazar sistemas más complejos y reducir la necesidad de múltiples sensores en una misma estación de inspección.

La precisión y estabilidad de la captura están dadas por la resolución de 736 por 480 píxeles, el autofocus, el chip de imagen color, la distancia de trabajo desde veinte milímetros y la tasa de captura de quince fotogramas por segundo. Estas características aseguran imágenes estables incluso en líneas rápidas, con variaciones de posición u orientación del producto.

Imágenes estables incluso en líneas rápidas

En cuanto a conectividad e integración, la cámara incluye entradas y salidas digitales; protocolos industriales como EtherNet/IP, ProFiNet, TCP/IP y UDP, y conexiones M12 estándar. Esto facilita su comunicación con PLC, sistemas SCADA, y otros

dispositivos de automatización sin necesidad de módulos adicionales.

El software de la cámara es lo que aporta potencia y simplicidad. El dispositivo se vale del sistema uniVision, que permite configurar la cámara mediante bloques y módulos visuales, sin necesidad de programación tradicional. En un mismo entorno se pueden combinar módulos como medición, umbral HSV, comparación de patrones, seguimiento, OCR y lectura de códigos. Esta lógica modular reduce tiempos de ingeniería y facilita la puesta en marcha.

Esta lógica modular reduce tiempos de ingeniería y facilita la puesta en marcha.

La B50 en acción: efectiva en aplicaciones reales

La nueva cámara se puso a prueba en una inspección de empaque en la industria alimenticia.

El desafío consistió en detectar anomalías en el proceso de *flowpack*, tales como deformaciones o productos golpeados, con sellado incorrecto o fuera de posición.

Mediante herramientas como concordancia de patrones y medición, la cámara logró identificar



varias fallas habituales en líneas de empaque, independientemente de su posición u orientación.

De la misma manera, pasó con éxito las pruebas de detección de deformaciones en tapas y envases metálicos en una empresa líder de *packaging*: permitió identificar deformaciones bruscas o defectos como rayaduras y errores de impresión en los bordes de una línea de producción de envases gracias al módulo de medición del software uniVision.

La efectividad de la cámara quedó probada para aplicaciones donde se requiere validar hermeticidad o calidad estructural en envase.

Conclusión

La Smart Camera B50 Wenglor es una solución de visión artificial lista para la industria moderna: potente, intuitiva, compacta y capaz de resolver una amplia gama de tareas sin necesidad de sistemas complejos.

*Capaz de resolver una amplia gama
de tareas sin necesidad de sistemas
complejos*

Su robustez, versatilidad y facilidad de integración la convierten en una opción para empresas que buscan mejorar la calidad, automatizar inspecciones y reducir costos operativos. ■■



Soluciones en Tecnología Industrial

Desde 2006 KDK Argentina provee **productos para automatización y control industrial** a grandes empresas de todos los sectores.



Somos especialistas en:

Medición de nivel (sólidos, líquidos, on/off, proporcional)	Sistemas de seguridad (para máquinas y personas en instalaciones automatizadas)	Protección y comando de potencia
Sensores de presencia y de posición	Relés, auxiliares y temporizadores	Sistemas de control de producción



La empresa con más contactos

Charla con Jorge Montero, al frente de la empresa que lleva su apellido. La fábrica de contactores continúa atendiendo el mercado.

Montero
montero.com.ar



Jorge Montero

Ingeniería Eléctrica dialogó con Jorge Montero quien, junto con su hermano Alejandro, está al frente de Montero, la empresa que fundó su padre y a la que ellos dieron un impulso inigualable: fueron la primera empresa argentina en desarrollar matricería propia para elaborar contactores. El conocimiento ingenieril es el que los guía, no falta la experiencia de más de cincuenta años atendiendo a la industria. La planta y oficinas están situadas en Lanús, provincia de Buenos Aires.

He aquí un ejemplo más de industria local: capacidad técnica, asistencia personalizada y energía vital para adaptarse a cualquier contexto. Escuchar a Jorge y conocer Montero es una forma de aprender acerca de la historia: pasado, presente y futuro de la industria nacional.

—¿Quién y cuándo fundó Montero?

—La empresa la fundó Hugo Montero, mi *viejo*, en el año 1962. Fue una década industrial maravillosa. Faltaba de todo en el mercado, y siempre acá hubo gente talentosa y con conocimiento mecánico, de tecnología, y en dos o tres años, proliferaron las fábricas. Montero fue una de

Glosario de siglas

- » IEC: *International Electrotechnical Commission*, 'Comisión Electrotécnica Internacional'
- » IRAM: Instituto Argentino de Certificación y Normalización

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8458>

ellas. Empezó con repuestos eléctricos para las industrias, para las máquinas grandes, nadie lo hacía, estaba él solo. Le fue muy bien y empezó a crecer, a tomar más empleados, a ocupar más espacio, a tener más clientes. Era una empresa chica pero fructífera, muy especializada en piezas eléctricas de grandes equipos.

—¿Y cuándo comenzaron con los contactores?

—Hacia fines de la década del '70, la empresa tuvo serios problemas. Yo era muy joven, y empecé sin experiencia, ese fue mi comienzo en Montero. Después, la empresa pasó a ser una sociedad anónima a nombre mío, y unos años más tarde entró mi hermano —Alejandro Montero—, que es mi socio actualmente. Cuando me recibí de ingeniero electricista, yo ya contaba con quince años de trabajo en la empresa, había aprendido muchas cosas. Entonces, junto con mi hermano, le dimos un buen impulso: en vez de hacer repuestos para las máquinas, empezamos a hacer el producto terminado, que son los contactores.

—Ese fue un hito a nivel nacional...

—Estuvimos muchos años trabajando en el desarrollo de los moldes, de las matrices. Nunca lo había hecho nadie en Argentina, solamente había licencias para fabricar con moldes ya desarro-

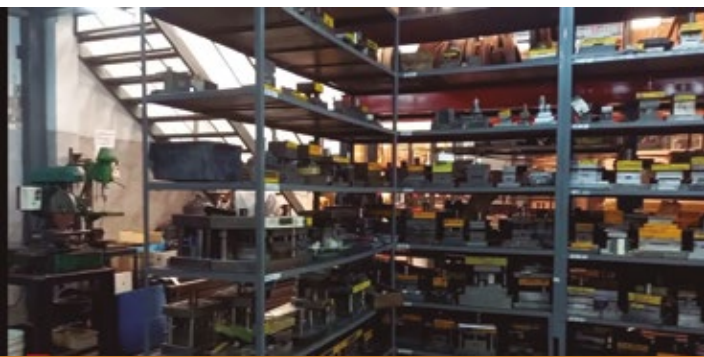
llados, pero nosotros empezamos de cero. Nos fue bien, captamos una buena porción del mercado. Los contactores son buenos, certificados por IRAM y por normas internacionales de IEC. El público los aceptó y crecimos un montón. Fue un gran hito, fue un salto importante. Íbamos a una exposición y todos nos preguntaban cómo habíamos hecho los contactores. Para mí fue una experiencia profesional enorme, me enseñó muchísimo.

Estuvimos muchos años trabajando en el desarrollo de los moldes, de las matrices. Nunca lo había hecho nadie en Argentina

—Y en los años que siguieron, la marca creció y completó líneas de producto.

—Tenemos toda la línea industrial —arrancadores, conectores eléctricos, contactores, electrónica de control, guardamotors, interruptores, seccionadores, mando y señalización—. ¿Qué pasó? Empezamos con dos o tres productos y nos dimos cuenta de que era conveniente ofrecer una línea completa. Entonces hicimos alianzas con varias empresas de Alemania, de Eslovenia, de Macedonia, de Italia; fueron quince años en total de desarrollo de la línea completa, mucho trabajo, pero no nos podemos quejar, nos fue bien. La marca creció, es respetada, está asociada a la calidad. El contactor es un producto que se desarrolló en los años '60, pero todavía sigue vigente, no hay nada que lo reemplace.

Empezamos con dos o tres productos y nos dimos cuenta de que era conveniente ofrecer una línea completa. Entonces hicimos alianzas con varias empresas



Matrices de contactores de Montero
Vea el video completo [aquí](#)



Montero fue la primera empresa argentina en desarrollar matricería propia para la fabricación de contactores.

—¿Y ahora? ¿Cómo se organiza la empresa ahora?

Tenemos dos unidades de negocio muy diferentes. La primera son trabajos a medida

—Tenemos dos unidades de negocio muy diferentes. La primera son trabajos a medida: pocas piezas, mucho conocimiento para hacer el trabajo, quizá requiere visitar la planta del cliente y pensar un desarrollo especial. La otra unidad es de productos estándar.

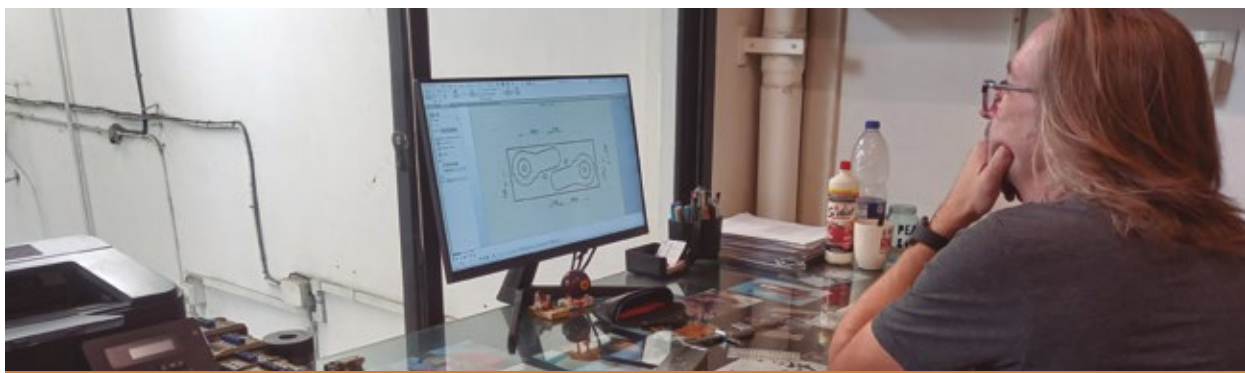
La otra unidad es de productos estándar.

—La capacidad técnica es un valor agregado...

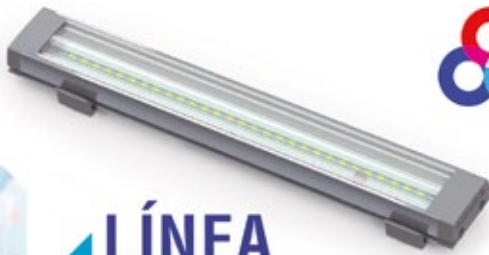
—El mercado se deprimió mucho en los últimos años por la competencia china. No técnicamente, pero tienen mucha mercadería y a muy bajo costo. Y nosotros tenemos dos unidades de negocio y una ayuda a la otra, pero queremos seguir creciendo. Estamos pensando en hacer nuevas alianzas.

—¿Cuál es tu perspectiva para este año que recién comienza?

—Nuestra mayor fortaleza, y la que guía nuestro futuro, es la atención especializada a las industrias para los trabajos especiales. Conocemos mucho, tenemos mucha experiencia técnica, y las industrias nos conocen. ■



Atención especializada para necesidades especiales de la industria.



LÍNEA
Luminaria
arquitectural
para iluminación
comercial

REFLEX
Proyector de **potencia**
para obras arquitectónicas
y de grandes áreas



URBAN M
Luminaria **urbana**
para alumbrado público

No requiere el uso de fuentes o drivers

ADELANTANDO EL FUTURO

La gama más moderna y completa en medición

HXE12DL



Medidor Monofásico
Residencial y Comercial

HXE34K



Medidor Trifásico
Comercial y Residencial

HXE110



Medidor Inteligente
Monofásico

HXE310



Medidor Inteligente
Trifásico Multitarifa

HXF300



Clase 0,5S
Medidor Trifásico
Indirecto Multitarifa

HXP100DII



Medidor Monofásico
Prepago

Fabricación de motores eléctricos en Argentina: energía, soberanía y tecnología

Fabricar motores eléctricos en Argentina es una decisión estratégica a favor del desarrollo local.

Motores DAFA
motoresdafa.com.ar

Glosario de siglas

» PyME: pequeña y mediana empresa

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8460>

Fabricar motores eléctricos en Argentina es mucho más que producir un equipo

Fabricar motores eléctricos en Argentina es mucho más que producir un equipo: es asegurar conocimiento técnico disponible, soporte local y una ingeniería que fortalece la soberanía productiva del país. Aunque los motores podrían importarse a bajo costo, el valor real de la fabricación nacional está en el saber-hacer ('know-how'), el acompañamiento especializado y la capacidad de respuesta inmediata que sólo un fabricante local puede brindar.

La industria argentina tiene una particularidad: se construye sobre la base de la resiliencia, el aprendizaje permanente y el compromiso de las pymes que sostienen la producción aun en contextos cambiantes. En ese entramado, la fabricación local de motores eléctricos no es solo un proceso industrial; es una decisión estratégica que fortalece la soberanía productiva y define el futuro energético del país.

La fabricación local de motores eléctricos no es solo un proceso industrial; es una decisión estratégica

Fabricar en Argentina es fabricar más que un motor

En un mundo globalizado, importar motores podría parecer la opción más simple. China y otros mercados ofrecen productos a gran escala y a bajo costo. Pero limitar la discusión al precio desconoce algo esencial: fabricar motores en Argentina no significa solo producir un equipo; significa garantizar conocimiento, servicio y adaptación tecnológica.

Cuando el fabricante está en el país, no sólo entrega un motor. Aporta:

- » Saber-hacer técnico disponible de forma inmediata
- » Acompañamiento directo en la implementación
- » Respuesta rápida ante fallas o ajustes
- » Diseños adaptados a condiciones locales
- » Trazabilidad, seguridad y estándares garantizados

Fabricar motores en Argentina no significa solo producir un equipo; significa garantizar conocimiento, servicio y adaptación tecnológica

Ese diferencial es imposible de importar.

La ingeniería aplicada durante el proceso de fabricación —desde el diseño hasta el ensayo final— queda disponible para quien implementa

el motor. Y en un sector como el energético, donde la eficiencia, la continuidad operativa y la confiabilidad son críticas, esa cercanía técnica cambia todo.

El motor como pieza clave del sistema energético argentino

Argentina enfrenta desafíos energéticos diversos: desde la operación en entornos exigentes vinculados a hidrocarburos, hasta la integración de nuevas tecnologías para energías renovables como eólica, solar, biomasa e hidráulica de baja potencia.

En todos esos escenarios, el motor eléctrico es el corazón del sistema.

En todos esos escenarios, el motor eléctrico es el corazón del sistema. Y cuando ese corazón se fa-



brica en el país, se construyen capacidades que quedan en Argentina:

- » Ingeniería aplicada
- » Conocimiento acumulado
- » Empleo calificado
- » Innovación continua
- » Una cadena de valor que se fortalece hacia adelante

Energías renovables y no renovables: soluciones distintas, un mismo desafío

Cada sector energético requiere motores con características específicas:

- » En energías no renovables, la prioridad es la robustez, la confiabilidad y la disponibilidad.
- » En energías renovables, la demanda se orienta a la eficiencia, la integración inteligente y la reducción de pérdidas.

Un fabricante local puede ajustar, rediseñar y acompañar el uso de cada motor

Un fabricante local puede ajustar, rediseñar y acompañar el uso de cada motor según el tipo de energía, el entorno, la carga y las condiciones reales de funcionamiento. Esa capacidad de adaptación es otra forma de soberanía: control sobre la tecnología que mueve la energía del país.

Soberanía productiva: una decisión técnica, económica y cultural

Fabricar motores eléctricos en Argentina no es solo una declaración industrial; es una decisión de largo plazo que sostiene infraestructura estratégica. Es apostar a una industria que genera conocimiento, garantiza soporte y hace posible que cada proyecto energético —renovable o

no renovable— cuente con tecnología confiable, eficiente y diseñada para la realidad local.

Motores DAFA cree que cada motor construido en su planta es parte de algo más grande: una energía que se fabrica en casa, una ingeniería que se queda en Argentina y un conocimiento que potencia a quienes mueven al país. ■■

Una energía que se fabrica en casa, una ingeniería que se queda en Argentina y un conocimiento que potencia a quienes mueven al país

Seguridad + Confiabilidad Total

En Tadeo Czerweny Tesar S.A. desarrollamos tecnología de primera línea para brindar soluciones transformadoras efectivas.



Transformadores Encapsulados en Resina Epoxi

100 % Fabricación Nacional

Cumple con la clasificación E2-C2-F1

Autoextinguibles - No dañan el Medio Ambiente

Elevada capacidad de sobrecargas

Importante reserva de potencia

ISO 9001



DNV
REGISTERED



Tadeo Czerweny Tesar S.A.



servicio técnico

llame al teléfono o envíe un mail

++ 54 - 3404 - **482713** - Int.113
servicio@tadeoytesar.com.ar

Planta Industrial: Tel: ++54 - 3404 - 481627 / Fax: ++54 - 3404 - 482873 / e-mail: tecnicatt@tadeoytesar.com.ar

Administración: Tel: ++54 - 3404 - 481627 / Fax: ++54 - 3404 - 482873 / e-mail: administracion@tadeoytesar.com.ar

Ventas: Tel: ++54 - 3404 - 482713 / Fax: ++54 - 3404 - 483330 / e-mail: ventas@tadeoytesar.com.ar

Oficina Comercial Buenos Aires: Tel: ++54-11-52728001 / Fax: ++54-11-52728006 / e-mail: bsas@tadeoytesar.com.ar

www.tadeoczerwenytesar.com.ar

Las herméticas son las luminarias

Nuestra editorial visitó Norcoplast: Dante y Rubén Curcio dialogaron extensamente con *Ingeniería Eléctrica* acerca de su empresa, sus productos y sus proyectos. Todo acerca de iluminación en áreas clasificadas.

Norcoplast
norcoplast.com.ar



En el ámbito industrial, las “áreas clasificadas” son espacios en donde la presencia de gases o polvos en el ambiente es tal que el riesgo de explosión es elevado. Son áreas con “atmósfera explosiva”. En la práctica, esto se traduce en equipamientos especiales para impedir la generación de chispas, llamas o cualquier otro principio de incendio. Los productos eléctricos se ponen bajo la lupa: su trato con la electricidad debe quedar totalmente contenido, por supuesto, sin que eso vaya en desmedro de la función para la cual sirven. Hermeticidad absoluta, robustez y calidad son términos frecuentes dentro de las exigencias.

Hermeticidad absoluta, robustez y calidad son términos frecuentes dentro de las exigencias.

Las luminarias para áreas clasificadas entran dentro de este conjunto, y Norcoplast las fabrica desde hace más de treinta años. Rubén y Dante Curcio, padre e hijo, están al frente de la empresa y con ellos dialogaron Alejandra Bocchio y Emiliano Menéndez para *Ingeniería Eléctrica*.

Glosario de siglas

- » INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial
- » PAI: poliestireno de alto impacto
- » UBA: Universidad de Buenos Aires

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8466>

INGENIERÍA ELÉCTRICA.— ¿Cómo nació Norcoplast?

RUBÉN.— Cuando cursaba en la facultad —Ingeniería Eléctrica, UBA—, me gustaba hacer los dibujos y un compañero me propuso diseñar algún equipo estanco para empezar a competir en el mercado. Yo hice los primeros dibujos de la ma-tricería, mandamos a fabricar, y así empezó todo.

INGENIERÍA ELÉCTRICA.— ¿En qué año fue?

RUBÉN.— Esto fue en el año '80.

INGENIERÍA ELÉCTRICA.— ¿Y cómo fueron las primeras ventas?

RUBÉN.— Hicimos una publicidad, un folleto que repartimos por todos lados. A Isaura le enviamos también, una petrolera, y nos pidió muestras. Preparé una muestra que compararon con otras opciones del mercado. No éramos la opción más económica, en absoluto, pero todo terminó en una orden de compra de quinientos equipos. Fue todo un desafío: fabricarlos, empacarlos, entregarlos, probarlos, y después lo más lindo es que nos dijeron que lo recibido había superado la muestra.

Nos dijeron que lo recibido había superado la muestra.

INGENIERÍA ELÉCTRICA.— Ya desde el comienzo se orientaron a industrias específicas, las que exigen estanqueidad.

RUBÉN.— Sí. Frigoríficos, químicas, alimenticias, químicas, textiles, cualquier industria que necesite estanco. En Quaker, por ejemplo, hicieron pruebas con el equipo prendido, boca arriba, y le echaban harina para verificar que no entrara nada.

Cualquier industria que necesite estanco.

INGENIERÍA ELÉCTRICA.— Y los equipos siempre pasan las pruebas...

RUBÉN.— Sí, y así llegan esos pequeños Martín Fierro que uno tiene. En Somisa, una siderúrgica, en una reunión con el jefe de mantenimiento, me dijo que se les había inundado una cámara, y que nuestros equipos de emergencia siguieron funcionando porque no les había entrado nada de agua. El equipo no estaba certificado para estar sumergido, pero funcionó igual.

INGENIERÍA ELÉCTRICA.— ¿Dónde certifican los equipos?

DANTE.— En el INTI.



INGENIERÍA ELÉCTRICA.— ¿Qué materiales utilizan?

RUBÉN.— El acrílico lo mantenemos, y para las carcasas, tenemos poliéster, fibra de vidrio y PAI —poliestireno de alto impacto—. El PAI sirve para áreas interiores y no le hacen nada el frío, ni la humedad... En ambientes corrosivos va PAI, y en baños, vestuarios, laboratorios, va fibra.

El acrílico lo mantenemos, y para las carcasas, tenemos poliéster, fibra de vidrio y PAI

DANTE.— El acrílico sí es el mismo en todos, porque el metacrilato metilo, que es lo que usamos, no se amarillenta ni con el sol ni con la luz ultravioleta, como sí sucede con el policarbonato, que se pone amarillo y después se quiebra.

INGENIERÍA ELÉCTRICA.— Con el mismo material de las carcasas, ¿hacen cajas también? ¿Cuándo y por qué abrió esa división?

RUBÉN.— Cuando vimos que las carcasas salían bien, entonces nos animamos a las cajas. Fue enseguida. Hicimos todos los croquis, se prepararon las matrices, y empezamos con dos medidas: 30 x 30 y 30 x 45.

DANTE.— Todo lo que es estanco. Las cajas de plástico inyectado pierden la hermeticidad porque ese material se arquea, entonces ahí aparecemos nosotros, con nuestras cajas estancas.

INGENIERÍA ELÉCTRICA.— ¿Y las rejillas?

RUBÉN.— Veíamos que las plantas tenían bandejas portacables de acero galvanizado, pero oxidadas. En uno o dos años, si el ambiente es muy corrosivo, se oxida todo. Ahora están empezando a poner fibra de vidrio, es lo mejor.

DANTE.— Empezamos con una perfilera y ahora ya ofrecemos grandes estructuras.

RUBÉN.— Las nuestras son de fibra de vidrio, o sea, inoxidable, y además remachadas. No se va a salir la grampa, que pasa mucho con las de plástico. ¡Hemos visto plantas en donde lo arreglan con un precinto!

INGENIERÍA ELÉCTRICA.— Y así, sus clientes vuelven a elegirlos siempre.

RUBÉN.— Sí. A veces el problema es que no cambian los equipos, ¡porque siguen funcionando y no necesitan nuevos! Pero nos vuelven a comprar cuando hacen una ampliación. Aluar, por ejemplo.



DANTE.— Hace poco fuimos a una curtiembre. Tenían una inspección y en lugar de lavar los equipos, prefirieron cambiarlos todos directamente. A veces los equipos se ensucian con aceite, grasa, y los nuestros se pueden sacar y lavar, pero en este caso optaron por cambiarlos directamente.

INGENIERÍA ELÉCTRICA.—¿Cómo responden a un mercado cada vez más competitivo?

RUBÉN.— El problema es lo que ingresa sin restricción, productos importados a muy bajo costo. Un jefe de compras me dice “No, Curcio”, pero el de mantenimiento pide nuestras luminarias porque sabe lo que es cambiar a cada rato un equipo de estos, no es cómodo.

El de mantenimiento pide nuestras luminarias porque sabe lo que es cambiar a cada rato un equipo de estos, no es cómodo

DANTE.— Pero aparte, si la planta está en producción, tiene que ir gente de afuera con ART, con hidráulicos. A veces, hasta parar parte de la producción.

RUBÉN.— Nos ha pasado que nos consultaron por un desperfecto y después resultó ser que no habían colocado la tuerca al prensacables, pero para ver eso tuvimos que ir con el jefe de mantenimiento a la planta y subir varios metros hasta donde estaba la luminaria en cuestión.

DANTE.— Igualmente, siempre entregamos los productos con indicaciones específicas de instalación, con folletos. Esa fue justamente una de las mejoras que hicimos por la certificación de ISO, hace bastante ya.



Luminarias de Norcoplast
Vea el video [aquí](#)

INGENIERÍA ELÉCTRICA.— Han visitado muchas plantas, ¿cómo llegan hasta ellas?, ¿cuáles son sus canales de comercialización?

RUBÉN.— Salimos a visitar empresas nosotros mismos para mostrar los equipos, pero en muchos casos, recurrimos a las casas de materiales eléctricos y es a través de ellos que llegamos a grandes plantas.

DANTE.— Por medio de distribuidores, vendemos algunas cosas; obras grandes, en forma directa o a través del distribuidor.

INGENIERÍA ELÉCTRICA.— ¿La llegada de la tecnología led, implicó algún desafío para Norcoplast?

DANTE.— Hicimos las pruebas y certificamos nuestras luminarias con led. Hoy en día, la mayoría de lo que vendemos va con led, aunque quedan algunos que piden otra cosa.

RUBÉN.— La tira led se coloca en la carcasa sobre una “U” de aluminio, y por encima se hace la colada, una resina de dos componentes. Ocurre que no puede haber contacto del led con el interior del equipo. Por eso se pone la resina, si no, no la certifican.



DANTE.— Otra opción es un tubo de policarbonato con la tira led dentro, y justo ahora estamos analizando para que se pueda certificar para zonas 1, 2, 21 y 22, es decir, para las mismas zonas, y con la luz de emergencia incluida.

INGENIERÍA ELÉCTRICA.— ¿Esa es la novedad ahora?

RUBÉN.— Sí. Estoy preparando el equipo para certificar con tiras de led en tubos y con emergencia. Tiras de leds encapsuladas y el driver en una caja antideflagrante. Como también es de emergencia, va a tener dos cajas antideflagrantes, una para las baterías y otra para el driver. ■■

Estoy preparando el equipo para certificar con tiras de led en tubos y con emergencia.



80 años creando tecnología para un futuro más inteligente

De los primeros medidores eléctricos a soluciones digitales avanzadas, Iskraemeco impulsa la transformación energética con innovación constante. Nuestras soluciones inteligentes permiten a las empresas de servicios públicos tomar decisiones más eficientes y sostenibles.

DAFA

MOTORES ELECTRICOS



Líderes en Motores Especiales



Soluciones en Movimiento para la Industria

Motores eléctricos blindados monofásicos de alto y bajo par de arranque | Motores blindados trifásicos
Amoladoras y pulidoras de banco | Bombas centrífugas | Motores a medida | Bobinados especiales | Reparaciones

Motores DAFA SRL

Tel +54 11 4654 7415 | Whatsapp +54 9 11 3326-5149 | motoresdafa@gmail.com | www.motoresdafa.com.ar

Artefactos de iluminación para tubos fluorescentes, tubos led y placas led. Bandejas porta cables y Rejillas en PRFV

Luminarias para áreas clasificadas

712Ex - LED

Apto Zona 1, 2 Gases y Zona 21y 22 Polvos

Equipamiento electrónico, protección antideflagrante, encapsulado y protección por envoltura. Diseñada, construida y envasada en conformidad a las normas IEC 60079-0, IEC60079-1, IEC60079-18 e IEC60079-31.



El sistema de cierre asegura hermeticidad contra polvo y chorro de agua en todas las direcciones. Grado de protección IP 65, conforme a la norma IRAM 2444 e IEC 529

Artefactos herméticos para interior en **PAI**



Artefactos herméticos para exterior en **PRFV**



Zona 21: ExDip A21-T6 Para tubo fluorescente



También

- » Artefactos herméticos con sistema autónomo para iluminación de emergencia
- » Artefactos herméticos con alto poder lumínico
 - » Cajas herméticas en PRFV
 - » Bandejas portacables y rejillas en PRFV

En PRFV también fabrica las bandejas portacables, que se caracterizan por su resistencia a la corrosión de agentes químicos agresivos; resistencia dieléctrica; baja conductividad térmica, y ser autoextinguibles.

Las cajas herméticas, construidas con resina poliéster autoextinguible, construidas de forma tal que favorecen su aplicación en instalaciones eléctricas en general y especialmente en ambientes corrosivos, marinos, polvorientos, húmedos, etc.



I.M.S.A.

Plastix® HF

- 100% Cobre**
Máxima conductividad
- Libre de Halógenos**
Máxima seguridad
- Extra flexible**
Clase 5



Instalaciones fijas con alto tránsito

www.imsa.com.ar

Aprender en 2026: opciones virtuales para todo el semestre

Capacitación en protección contra sobretensiones, comunicación industrial, sistemas de conexión, gestión energética. Opciones virtuales, híbridas, sin cargo.

P4C
p4c.com.ar

Glosario de siglas

- » PLC: *Programmable Logic Controller*, 'controlador lógico programable'
- » SAC: *Sensor-Actuator Cable*, 'cable sensor-actuador'

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8487>

P4C presenta su programa de capacitación Febrero - Julio 2026, con una oferta renovada de cursos y seminarios especializados, sin cargo, en modalidades online, presencial e híbrida, además del curso de *Automation Specialist*: todo para descubrir las innovaciones tecnológicas de Phoenix Contact.

Todo para descubrir las innovaciones tecnológicas de Phoenix Contact

[Más información e inscripciones.](#)

A continuación, la nueva agenda para el periodo de febrero a julio 2026, con más y renovados cursos y seminarios especializados, sin cargo, online y presenciales.

Sin cargo, online y presenciales

Febrero

- » "El conector aplicado para cada aplicación: Heavycon", miércoles 18 de febrero de 11 a 12 h. Modalidad virtual.
- » "Toolfox: herramientas profesionales", miércoles 25 de febrero de 11 a 12 h. Modalidad virtual.

Marzo

- » "Planificación de enlaces inalámbricos industriales", miércoles 4 de marzo de 11 a 12 h. Modalidad virtual.
- » "PLCnext Essentials: fundamentos y configuración", miércoles 11 de marzo de 11 a 12 h. Modalidad virtual.
- » "Sistemas de relés y monitoreo", martes 17 de marzo de 9 a 12 h. Modalidad híbrida.

*“Sistemas de relés y monitoreo”,
martes 17 de marzo de 9 a 12 h.
Modalidad híbrida.*

Abril

- » “Dispositivos de conexión para tableros eléctricos”, miércoles 8 de abril de 11 a 12 h. Modalidad virtual.
- » “PLCnext Programming Basics”, miércoles 15 de abril de 11 a 12 h. Modalidad virtual.
- » “Redes de comunicación industrial”, miércoles 22 de abril de 11 a 12 h. Modalidad virtual.
- » Workshop: “Arquitectura del sistema de identificaciones industriales”, jueves 30 de abril de 9 a 12 h. Modalidad presencial.

“Dispositivos de conexión para tableros eléctricos”, miércoles 8 de abril de 11 a 12 h. Modalidad virtual.

Mayo

- » “Software de sistema de marcación”, miércoles 6 de mayo de 11 a 12 h. Modalidad virtual.
- » “Redes de comunicación industrial”, miércoles 13 de mayo de 11 a 12 h. Modalidad virtual.
- » “Protección contra sobretensiones en señales”, miércoles 27 de mayo de 11 a 12 h. Modalidad virtual.

“Protección contra sobretensiones en señales”, miércoles 27 de mayo de 11 a 12 h. Modalidad virtual.

Junio

- » “Arranque de motores: métodos, eficiencia y tecnología”, miércoles 3 de junio de 9 a 12 h. Modalidad híbrida.
- » “Novedades 2026”, miércoles 10 de junio de 11 a 12 h. Modalidad virtual.
- » “Conectividad para sensores y actuadores: SAC”, miércoles 17 de junio de 11 a 12 h. Modalidad virtual.
- » “Confiabilidad en sistemas de alimentación”, miércoles 24 de junio de 9 a 12 h. Modalidad híbrida.

“Arranque de motores: métodos, eficiencia y tecnología”, miércoles 3 de junio de 9 a 12 h. Modalidad híbrida.

Julio

- » “Automation specialist advanced”, miércoles 1 de julio de 11 a 12 h. Modalidad virtual.
- » “Relés ultracompactos: versatilidad total en aplicaciones industriales”, miércoles 8 de julio de 11 a 12 h. Modalidad virtual. ■■

*“Automation specialist advanced”,
miércoles 1 de julio de 11 a 12 h.
Modalidad virtual.*

Los secretos de los transformadores de distribución

Acerca de los detalles constructivos de los transformadores de distribución de Tadeo Czerweny.

Tadeo Czerweny
tadeoczerweny.com.ar



Avalada por más de cincuenta años de fabricación, Tadeo Czerweny se presenta como referente en transformadores de distribución, los cuales, afirma, se caracterizan por tener el menor índice de fallas en servicio.

Sus equipos están diseñados para instalar sobre piso o sobre plataformas aéreas en líneas de distribución de energía urbanas y suburbanas, con tensiones de hasta 35 kV.

Diseñados para instalar sobre piso o sobre plataformas aéreas en líneas de distribución de energía urbanas y suburbanas

Glosario de siglas

- » ANSI: *American National Standards Institute*, 'Instituto Nacional Estadounidense de Normas'
- » IEC: *International Electrotechnical Commission*, 'Comisión Electrotécnica Internacional'
- » IRAM: Instituto Argentino de Normalización y Certificación

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8486>

La fabricación responde a normas IRAM 2250/2269, IRAM 2476 e IEC 60076. A pedido, pueden construirse según normas ANSI C 57 o con diseños especiales adaptados a las necesidades de la industria.

Se construyen con o sin tanque de expansión. En este último caso, los de tipo hermético, pueden ser con o sin cámara de aire/nitrógeno.

Todos los transformadores se proveen con un conmutador sin tensión accionable externamente, en un todo de acuerdo a las normas en vigencia. A pedido pueden proveerse con otros rangos de conmutación.

Es para destacar la constante actualización y evolución de los procesos productivos como resultado de las continuas inversiones en tecnologías de última generación. Esta filosofía le permite obtener una ininterrumpida optimización de costos y mejora de sus productos, manteniendo su competitividad y liderazgo en el mercado argentino.

La constante actualización y evolución de los procesos productivos como resultado de las continuas inversiones en tecnologías de última generación

Arrollamientos

Son del tipo en capas y contruidos con cobre electrolítico puro. Para la fabricación de los arrollamientos de media y alta tensión se cuenta con maquinaria automatizada de última generación. (Ver figura 1). Para los arrollamientos de baja tensión (menos de mil voltios) se usa la tecnología de arrollamientos en base a folios de cobre electrolítico puro, hecho que representa un avance notable en la prestación de las máquinas. (Ver figura 2). Basado en lo anterior, se puede afirmar que estos transformadores han sido diseñados para soportar esfuerzos de cortocircuito externo, sobretensiones de impulso y maniobra, como así también para lograr una disipación óptima del calor generado. Los ensayos de impulso, cortocircuito externo en bornes y calentamiento realizados en laboratorios oficiales de reconocido prestigio avalan sus diseños.



Figura 1. Fabricación de arrollamientos de media y alta tensión con maquinaria automatizada



Figura 2. Arrollamientos en base a folios de cobre electrolítico puro



Figura 3. Soldadores certificados se encargan de las soldaduras en las cubas aletadas cuando el pedido supera la potencia estándar de 1.250 kVA

Diseñados para soportar esfuerzos de cortocircuito externo, sobretensiones de impulso y maniobra, como así también para lograr una disipación óptima del calor generado

Núcleo magnético

El núcleo está construido con chapa de acero de silicio de grano orientado de bajas pérdidas específicas, con espesores comprendidos entre 0,23 y 0,35 mm. Son del tipo tres columnas de núcleo apilado o núcleo arrollado, corte *step lap* especialmente diseñados para reducir a valores mínimos la corriente de vacío. El corte de los núcleos está implementado mediante el uso de máquinas flejadoras y de corte de última generación totalmente automatizadas.

Cuba

Se construye con chapa de acero laminada en frío doble decapada. La cuba aletada, usada hasta 1.250 kVA, permite la construcción de trans-

formadores compactos. En liderazgo de la empresa en construcción de cubas aletadas le ha permitido desarrollar transformadores herméticos de llenado integral donde la propia deformación elástica de la cuba absorbe las variaciones de volumen de aceite por un aumento de temperatura, sin la necesidad de uso de tanque de expansión o cámara de nitrógeno. La terminación interior se realiza con una base de fondo antióxido color blanco no contaminante del aceite refrigerante ni atacable por él.

Transformadores herméticos de llenado integral donde la propia deformación elástica de la cuba absorbe las variaciones de volumen de aceite

La terminación exterior estándar es en base a un esquema de pintura. Las soldaduras en las cubas aletadas y aquellas cubas con radiadores desmontables, cuando el pedido supera la potencia estándar de 1.250 kVA, son realizadas por soldadores certificados en forma periódica por entidades oficiales de reconocida trayectoria y prestigio. (Ver figura 3).

Ensayos

Los laboratorios de la empresa, modernamente equipados, permiten la realización de todos los ensayos de rutina y recepción fijados por las normas. También sus laboratorios están preparados para realizar por pedido del cliente los ensayos de tipo que considere necesario.

Accesorios

Los transformadores pueden proveerse con termómetros, relé buchholz, nivel magnético de aceite, válvula de sobrepresión, protección por corriente de cuba, bornes bandera, y otros accesorios, según pedido expreso del cliente. ■



FABRICANTES

FABRICACIÓN DE CAÑOS, CURVAS Y ACCESORIOS METÁLICOS PARA LA INDUSTRIA ELÉCTRICA



INDUSTRIA ARGENTINA

DIVISIÓN ALUMINIO

INSTALACIONES ELÉCTRICAS
CONEXIONES SIN ROSCA

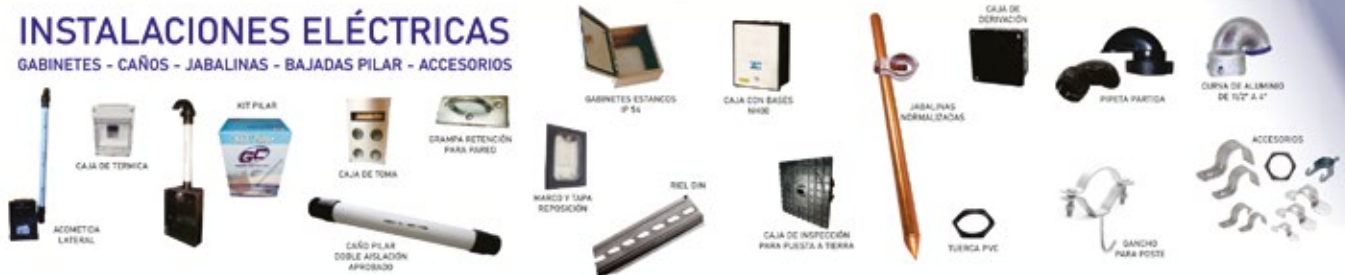


DIVISIÓN PVC



INSTALACIONES ELÉCTRICAS

GABINETES - CAÑOS - JABALINAS - BAJADAS PILAR - ACCESORIOS



Brasil 551 (1870) Avellaneda, Buenos Aires | (+54-11) 4209-4040 / 4218-4949 | administracion@gcfabricantes.com.ar | www.gcfabricantes.com.ar

FABRICACIONES ELECTRO MECÁNICAS S.A.

Asesoramiento técnico especializado
Desde 1953 produciendo calidad y servicio

- Luminarias y farolas para alumbrado público.
- Mástiles, columnas y torres para iluminación y semáforos.
- Semáforos y sistemas para control de tránsito.

H. Malvino 3319 (X5009CQK) Córdoba
 Telefax: (0351) 481-2925 (Lineas Rot.)
femsa@femcordoba.com.ar • www.femcordoba.com.ar

Con calor o con frío, imágenes claras

Termografía para HVAC/R: dejá de adivinar, empezá a visualizar.

Testo
[testo.com.ar](https://www.testo.com.ar)



Con las cámaras termográficas inteligentes, se puede obtener información más clara en las inspecciones: evaluar rápidamente el flujo del radiador, identificar puntos calientes en compresores y componentes eléctricos, localizar fugas en la calefacción de suelo radiante y detectar de forma fiable los riesgos de aparición de moho.

Diagnóstico HVAC/R más allá del ojo humano: testo 860i

Claridad directamente en el dispositivo móvil. La testo 860i es una cámara termográfica compacta que se conecta automáticamente a la app testo Smart para ofrecer imágenes térmicas nítidas y diagnósticos inteligentes.

Sus características destacadas son las siguientes:

- » Alta resolución de imágenes (256 x 192 píxeles).
- » Delta T y puntos calientes inmediatamente visibles con detección y cálculo automáticos.
- » Modo humedad para una detección fiable del riesgo de aparición de moho.
- » Ampliación perfecta de las herramientas HVAC/R con un funcionamiento sencillo y generación de informes en la app.

Glosario de siglas

- » HVAC: *Heating Ventilation and Air Conditioning*, 'calefacción, ventilación y acondicionador de aire'
- » HVAC/R: *HVAC and Refrigeration*, 'HVAC y refrigeración'
- » IP: *Ingress Protection*, 'grado de protección'
- » ISO: *International Organization for Standardization*, 'Organización Internacional de Normalización'
- » NETD: *Noise Equivalent Temperature Difference*, 'diferencia de temperatura equivalente al ruido'

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8462>

Las experiencias tras la utilización de la cámara han sido muy beneficiosas, tal como lo declaró un ingeniero del servicio de BMC Eirco Refrigeration & HVAC, una empresa irlandesa: «La cámara termográfica testo 860i ha sido un cambio revolucionario para mí en el sector de la refrigeración. Además, facilita la detección de problemas en motores o compresores antes de que fallen, y la utilizo constantemente para comprobar que las válvulas funcionan correctamente. También es ideal para revisar paneles eléctricos y asegurarse de que no haya puntos calientes. La cámara testo 860i se ha convertido en una herramienta indispensable en mi trabajo diario. Elimina las especulaciones a la hora de diagnosticar sistemas, lo que me permite ver claramente los posibles problemas».

La aplicación: imágenes nítidas, fácil manejo, diagnóstico inteligente

En combinación con la app testo Smart, la cámara 860i expande sus posibilidades de uso: visualización en tiempo real en el teléfono inteligente, documentación sin esfuerzo y uso compartido de informes in situ.

Incluye programas de medición adaptados a sistemas HVAC/R, por lo que está diseñada para realizar inspecciones intuitivas, fiables y rápidas:

- » Termografía: muestras aleatorias rápidas con detección automática de puntos fríos y calientes.
- » DeltaHeat: cálculo automático de la diferencia de temperatura entre el flujo y el retorno en radiadores.
- » Modo humedad: detección fiable del riesgo de aparición de moho utilizando el principio del semáforo.

Detección fiable del riesgo de aparición de moho



Otras cámaras para usos específicos

Si se quiere ver imágenes térmicas directamente en la cámara termográfica, con conectividad inteligente para compartir datos y generar informes fácilmente, la testo 868 es la opción:

- » Resolución termográfica de alta calidad: 160 x 120 píxeles mejorados a 320 x 240 con testo SuperResolution.
- » Detección de temperatura adecuada: sensibilidad térmica de menor a 0,08 °C.
- » Fácil de usar y duradera: manejo intuitivo con una mano con un diseño resistente y clasificación IP 54.
- » App de termografía: uso compartido de datos e informes in situ.

Para la termografía de edificios profesional y la consultoría energética, la testo 883-2 es la cámara termográfica de referencia

Para la termografía de edificios profesional y la consultoría energética, la testo 883-2 es la cámara termográfica de referencia. Su calidad de imagen superior, combinada con un software profesional de análisis y generación de informes,



permite ofrecer diagnósticos fiables e impresionar a clientes con un asesoramiento experto:

- » Calidad de imagen elevada y sensibilidad térmica excepcional: 320 x 240 píxeles mejorados a 640 x 480 con texto SuperResolution con NETD inferior a 0,04 °C NETD.
- » Enfoque manual y objetivo gran angular: incluye un lente de 42° para un campo de visión más amplio: perfecto para espacios reducidos.
- » Software IRSoft: acceso a informes profesionales con plantillas gratuitas según la norma ISO 6781.
- » App de termografía: uso compartido de datos e informes in situ.

Algunas razones por las que todos los profesionales de HVAC/R necesitan la termografía

Rendimiento del radiador:

- » Observa la distribución de temperatura.
- » Detecta la velocidad irregular.
- » Detecta rápidamente obstrucciones o bolsas de aire.

Componentes eléctricos:

- » Detecta patrones de calor anormales.
- » Detecta puntos calientes de conexiones sueltas, cojinetes desgastados o sobrecarga.

Detecta patrones de calor anormales

Detecta fugas:

- » Posible detección rápida y no invasiva de fugas.
- » Prevención de daños y pérdidas de energía.

Motores y compresores:

- » Identifica el sobrecalentamiento en motores y compresores.
- » Detecta desgaste o desalineación.
- » Previene fallos y tiempos de inactividad. ■

Detecta desgaste o desalineación



Be sure. **testo**

Su socio competente para todas las mediciones

Todo para la medición de emisiones,
temperatura, humedad, velocidad de flujo,
instrumentos de medición eléctrica,
termografía y muchos más.

- Amplia gama de instrumentos
- Instrumentos sumamente robustos, precisos y confiables
- Marca alemana con más 60 años de trayectoria y más de 15 años de presencia directa en Argentina

www.testo.com.ar

Testo Argentina S.A.

Yerbal 5266 - 4° Piso (C1407EBN) Buenos Aires
Tel.: (011) 4683-5050 - Fax: (011) 4683-2020
info@testo.com.ar - www.testo.com.ar



KEARNEY & Mac CULLOCH
Lawyers - Patents and Trademarks

Con la experiencia adquirida a través de más de treinta años en el ejercicio de la profesión de Agentes de la Propiedad Industrial y la especialización derivada del asesoramiento y la atención de litigios relativos a marcas, patentes de invención, modelos y diseños industriales; nuestro Estudio se encuentra entre los más reconocidos de la República Argentina; en esta materia.

Brindamos nuestros servicios en las siguientes áreas:

- ▶ Marcas
- ▶ Patentes - Modelos de utilidad - Modelos y diseños industriales
- ▶ Propiedad intelectual y derechos de autor
- ▶ Registros de dominios
- ▶ Transferencia de tecnología
- ▶ Asesoramiento jurídico judicial y extrajudicial

KEARNEY & MAC CULLOCH

Av. de Mayo 1123 Piso 1° (1085) CABA, Argentina
Tel: +54 11 4384-7830 | Fax +54 11 4383-2275
mail@kearney.com.ar | www.kearney.com.ar

Las tecnologías que hacen la luz

Trivialtech presenta las tecnologías de las que se vale para fabricar sus luminarias: alumbrado de calidad industria nacional.

Trivialtech
trivialtech.com.ar

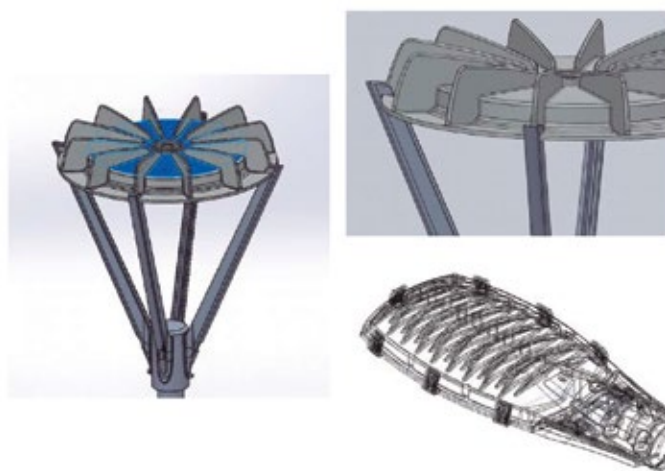
Trivialtech diseña íntegramente sus productos en Argentina, desde su concepción, pasando por la matricería de partes y la inyección de las mismas localmente.

El equipo de trabajo incluye diseñadores industriales, ingenieros electrónicos, físicos, arquitectos, diseñadores de iluminación y diseñadores gráficos, todos trabajando con tecnologías que terminarán arrojando luz sobre las poblaciones.

La marca no es advenediza: expone con el prestigio de ser pionera en América Latina en tecnología led, siendo la referente en esta modalidad en el mercado local e internacional.

La empresa cuenta con un departamento de desarrollo que se encarga, entre otras cosas, del diseño de las placas. La dependencia opera con cada uno de los parámetros que componen las placas en un 100%, con lo cual puede también adaptarse a cambios a pedido sin problemas y con control total de la producción.

Opera con cada uno de los parámetros que componen las placas en un 100%



URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8483>

Diseño de productos

Durabilidad

La promesa de la tecnología led siempre fue la extensa vida útil, además del ahorro energético.

En el caso de Trivialtech, sus luminarias poseen un rango de vida de L80 durante 65.000 horas. Esto significa que, pasadas las 65.000 horas de uso, los leds emitirán aún un 80% del flujo luminoso original.

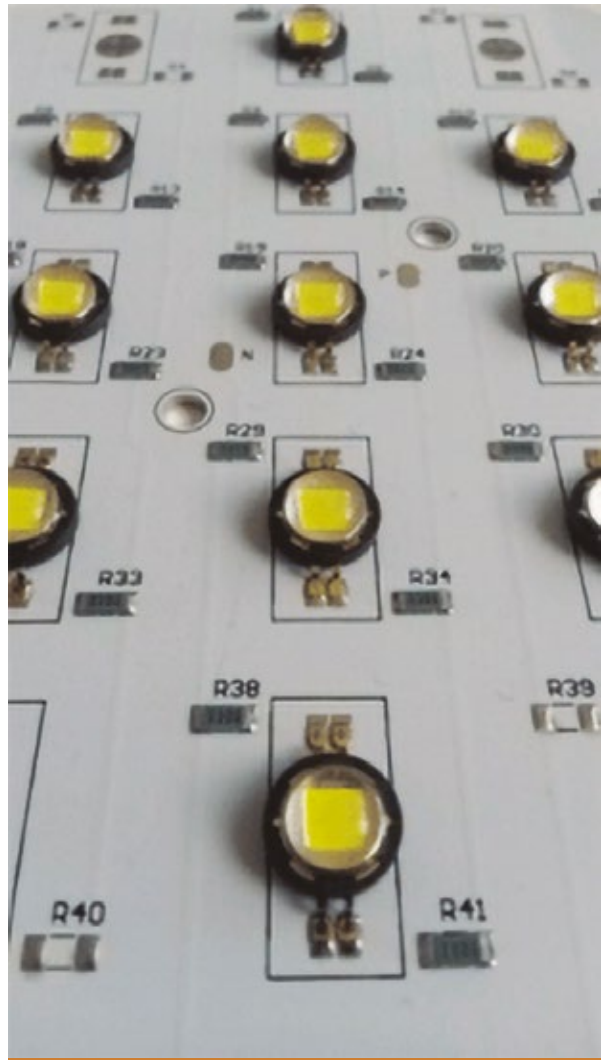
La experiencia en aplicaciones reales habla por sí sola: la tasa de fallos informada es menor al 1%, y a mediados de 2016 se han llegado a cumplir las 50.000 horas de utilización de sus productos, todos los días, a toda hora, en condiciones adversas de trabajo, y sin fallas.

Estos estándares de calidad elevados le permiten garantizar el libre mantenimiento a lo largo de la vida útil de sus productos, lo que eleva aún más los ahorros y el recupero de la inversión.

Análisis térmico

Uno de los factores que hacen que los productos sean seguros y durables es la gestión térmica de los componentes. La transferencia de calor y la temperatura son las características de mayor importancia para promover la longevidad de los leds. Altas temperaturas, por encima de lo recomendado por sus fabricantes, pueden producir una significativa reducción en la vida útil, mermas en la emisión del flujo luminoso, cambios en el color y en la distribución de la luz.

La transferencia de calor y la temperatura son las características de mayor importancia para promover la longevidad de los leds



Placas

Los equipos de Trivialtech manejan el intercambio de calor de forma pasiva, mediante convección simple de forma eficiente y sustentable. Esta gestión inteligente del calor generado permite que las placas de leds trabajen siempre por debajo de los umbrales máximos especificados por el fabricante de los componentes, asegurando una larga vida útil y mantenimiento de todas sus características.



Ópticas

Ópticas

Los componentes led emiten luz en un solo hemisferio, generalmente entre 110 a 150°. Esto evita el desperdicio de luz en direcciones no deseadas, lo cual constituye un gran beneficio respecto de las lámparas tradicionales, típicamente omnidireccionales.

En cambio, los leds pueden aprovechar aún más la luz, porque encauzan la totalidad de su flujo luminoso por medio de lentes especiales, comúnmente llamados “colimadores”. El rendimiento obtenido en estos casos es superior a la utilización de reflectores.

Los leds pueden aprovechar aún más la luz, porque encauzan la totalidad de su flujo luminoso por medio de lentes especiales

Los lentes utilizados en las luminarias de Trivialtech presentan gran calidad fotométrica: un rendimiento superior al 90%, lo que implica que menos de un 10% queda retenida en la lente, haciendo a la luminaria mucho más eficiente y capaz de llevar más luz al plano de trabajo deseado.

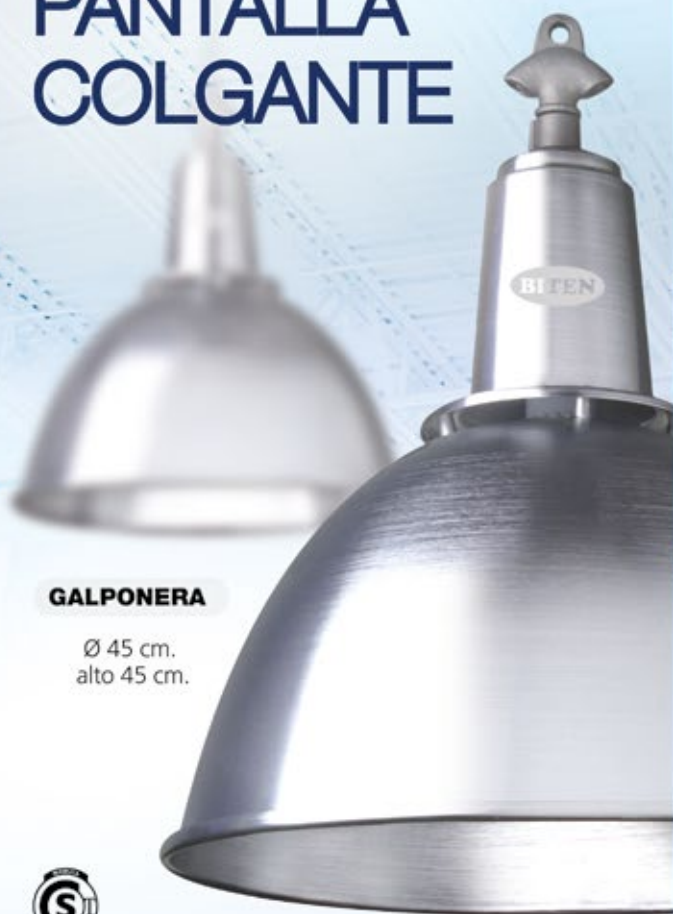
Las lentes son de materiales plásticos como policarbonato, metacrilato, etc., y poseen tratamientos especiales para prevenir el amarillamiento

to por efectos de rayos ultravioletas garantizado por hasta treinta años.

Además, la gran variabilidad de lentes permite al cliente seleccionar el que mejor se adapte a su proyecto o incluso definir mezclas entre diferentes ópticas creando distribuciones luminosas únicas fuera de serie exclusivas para su desarrollo. ■

La gran variabilidad de lentes permite al cliente seleccionar el que mejor se adapte a su proyecto

PANTALLA COLGANTE



GALPONERA

Ø 45 cm.
alto 45 cm.



ADAPTABLE A TODO DISEÑO

En aluminio anodizado Inalterable. Brillante.
Portalámparas Edisón E-27 de porcelana
con contacto de bronce.



VARIOS MODELOS
Y TAMAÑOS

LUMINARIAS SUBACUÁTICAS

en ACERO INOXIDABLE
PARA PISCINAS



LAGUNA 50
c/ lámp. Bi-Pin
12V. 50W.
o para LEDs



**Ideales
para Piscinas
ya Construidas**

LAGUNA 100
c/ LEDs RGB o para lámp.
Bi-Pin 12V.100W.

Beltram
ILUMINACION S.R.L.

BITEN[®]

Corrales 1564 - (C1437GLJ) - C.A.B.A.
Tel./Fax: (54 11) 4918-0300 - 4919-3399



info@beltram-iluminacion.com.ar
www.beltram-iluminacion.com.ar

La integridad eléctrica como eje de la seguridad laboral: desafíos y soluciones bajo la Resolución 900/2015 SRT

Herramientas de mantenimiento eléctrico con tecnología adecuada son la opción segura que permite responder a las exigencias normativas.

Viditec
viditec.com

Glosario de siglas

- » PE: puesta a tierra equipotencial
- » RCD: *Residual Current Device*, 'dispositivo de corriente residual'
- » SRT: Superintendencia de Riesgos del Trabajo

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8453>

El valor de la prevención en el escenario nacional

En el ecosistema industrial y comercial de Argentina, la seguridad eléctrica ha dejado de ser una opción de mantenimiento para convertirse en un imperativo legal y ético. La Resolución 900/2015 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) no es simplemente un trámite administrativo, es la columna vertebral que sostiene la integridad física de los trabajadores contra uno de los riesgos más silenciosos y letales: el contacto eléctrico indirecto.

El espíritu de esta normativa radica en la reducción de la siniestralidad a través de la adopción de medios científicos y técnicos actualizados. Sin embargo, la implementación práctica de estas exigencias pone a prueba la eficiencia de los departamentos de higiene y seguridad y de mantenimiento eléctrico. La pregunta que subyace en cada inspección no es solo si la instalación es segura hoy, sino cómo garantizar que las mediciones sean «confiables, claras y de fácil interpretación», tal como exige el considerando de la ley.

El núcleo de la Resolución 900/2015: puesta a tierra y continuidad

La normativa establece la obligatoriedad de medir el valor de puesta a tierra y verificar la continuidad de las masas en todo ambiente laboral. Este protocolo es de uso obligatorio.

La continuidad: el eslabón crítico

A menudo se subestima la verificación de la continuidad del circuito de tierra de las masas. La Resolución 900 es tajante: la falta de vinculación de alguna masa con tierra exige un plan de acción inmediata. Técnicamente, no basta con que un cable llegue al tablero, es necesario asegurar que cada tomacorriente y cada carcasa metálica estén efectivamente vinculados al conductor de protección (PE).

La falta de vinculación de alguna masa con tierra exige un plan de acción inmediata

La práctica común de conexiones «en guirnalda» o compartir bornes para el conductor PE está estrictamente prohibida, ya que pone en riesgo la integridad del lazo de falla. Aquí es donde la instrumentación moderna juega un papel crucial, permitiendo mediciones de baja resistencia con compensación de cables para garantizar que los valores obtenidos sean reales y no producto de la resistencia de las propias puntas de prueba.

Automatización de la verificación: el ciclo de prueba inteligente

La Resolución 900 exige controlar periódicamente el funcionamiento de los dispositivos de protección contra contactos indirectos por corte automático de la alimentación (RCD/disyuntores diferenciales). Medir el tiempo y la corriente de disparo es fundamental, pero hacerlo manualmente en una planta con cientos de circuitos es una tarea titánica y propensa a errores de registro.

La evolución hacia el Auto Test permite que el profesional ejecute una secuencia preconfigurada que cumple con todos los requisitos de la norma con un solo comando. Esto incluye prue-

bas de impedancia de lazo, tiempo de disparo de RCD y corriente de rampa, reduciendo el tiempo de permanencia frente al tablero hasta en un 30%. Al automatizar el proceso, el técnico se libera de la carga operativa para concentrarse en la interpretación de los datos y la detección de anomalías estructurales.

Gestión de datos: del campo al protocolo oficial

Quizás el mayor desafío de la Resolución 900 es la elaboración del protocolo. La carga manual de datos (marca, modelo, número de serie del instrumento, fecha de calibración y resultados por punto de medición) es una de las mayores fuentes de error e ineficiencia.

La carga manual de datos (...) es una de las mayores fuentes de error e ineficiencia.

La solución contemporánea integra el hardware de medición con ecosistemas digitales como Fluke Connect. Cuando finaliza una medición, los datos se transmiten inalámbricamente a un dispositivo móvil, eliminando la necesidad de anotaciones en papel que pueden perderse o malinterpretarse. Posteriormente, mediante software como TruTest, estos datos se vuelcan directa





mente en plantillas compatibles con los formularios de la SRT. Esta integración es lo que transforma una simple medición en una gestión de seguridad profesional.

Métodos avanzados de medición de tierra

Dependiendo de la configuración de la planta, los métodos tradicionales de «caída de potencial» con picas auxiliares pueden ser impracticables por falta de terreno blando o por la imposibilidad de desconectar la toma de tierra principal.

En estos casos, el profesional debe recurrir a metodologías avanzadas que la normativa permite siempre que proporcionen resultados válidos:

- » Medición selectiva: utilizando una pinza amperimétrica junto con picas, se puede medir un electrodo específico sin desconectarlo del sistema, manteniendo la protección de la planta activa durante el ensayo.
- » Medición «sin picas»: ideal para entornos urbanos o plantas totalmente pavimentadas. Mediante el uso de dos pinzas (una de inducción y otra de lectura), se determina la resistencia del bucle de tierra de manera rápida y segura.

Utilizando una pinza amperimétrica junto con picas, se puede medir un electrodo específico sin desconectarlo del sistema

Conclusión: el futuro del cumplimiento normativo

La Resolución 900/2015 ha elevado el estándar de la seguridad eléctrica en la Argentina, obligando a los profesionales a ser más precisos y metódicos. Sin embargo, el cumplimiento no debería ser un obstáculo para la productividad.

La adopción de soluciones integrales representa la convergencia ideal entre la exigencia legal y la eficiencia operativa. Al delegar la protección de equipos, la automatización de pruebas y la gestión de datos en la tecnología, el responsable de Higiene y Seguridad garantiza no solo que la empresa «esté en regla», sino que la instalación sea intrínsecamente segura para todos sus ocupantes. En última instancia, la excelencia en la medición es el primer paso hacia una cultura de prevención robusta y moderna. ■



Rápido servicio de emergencia

SUBESTACIÓN TRANSPORTABLE DE MEDIA TENSIÓN

CONOCÉ MÁS EN: ventas@lagoelectromecanica.com

Un medio, muchas formas de comunicarnos

Ingeniería Eléctrica es un medio de comunicación con múltiples soportes.

A la versión papel que tiene en sus manos, se suma la disponibilidad de todos sus contenidos online en nuestro sitio web,

<https://www.editores.com.ar/revistas/novedades>,

donde dispondrá de fácil acceso a los artículos actuales y los de ediciones anteriores, para leer en formato HTML o descargar un pdf, y disponer su lectura tanto en momentos con conexión o sin ella, para imprimir y leer desde el papel o directamente de su dispositivo preferido.



Ediciones recientes disponibles online



Vol. 12-2025
Edición 417



Vol. 11-2025
Edición 416



Vol. 10-2025
Edición 415



Vol. 9-2025
Edición 414



Vol. 8-2025
Edición 413



Vol. 7-2025
Edición 412



Vol. 6-2025
Edición 411



Vol. 5-2025
Edición 410



Vol. 4-2025
Edición 409



Marzo 2025
Edición 408

El newsletter de Editores

Suscribiéndose a nuestro newsletter, recibirá todas las semanas las novedades del mercado eléctrico:

- » Artículos técnicos
- » Obras
- » Capacitaciones
- » Congresos y exposiciones
- » Noticias del sector eléctrico
- » Presentaciones de productos
- » Lanzamientos de revistas

Puede suscribirse gratuitamente enviando un mail a:

andrea@editores.com.ar

Todos los contenidos recibidos son de acceso libre.

Puede leerlos desde nuestra web o descargar un pdf para imprimir.

Redes sociales



@editoresonline



@editoresonline



@editoresonline

Empresas que nos acompañan en esta edición

AADECA.....	retiración de contratapa	https://aadeca.org/
AMPHENOL	pág. 5	http://www.amphenol.com.ar/
ANPEI	pág. 37	https://anpei.com.ar/
BELTRAM ILUMINACIÓN	pág. 63	http://www.beltram-iluminacion.com.ar/
CIMET.....	pág. 3	https://cimet.com/
FAMMIE FAMI.....	pág. 11	http://www.fami.com.ar/
FEM.....	pág. 55	https://femcordoba.com.ar/
FINDER.....	pág. 13	https://www.findernet.com/
FEI.....	retiración de tapa	https://fie.editores.com.ar
GC FABRICANTES	pág. 55	http://www.gcfabricantes.com.ar/
IMSA.....	pág. 49	http://www.imsa.com.ar/
ISKRAEMECO	pág. 47	https://iskraemeco.com/
KDK ARGENTINA.....	pág. 33	https://www.kdk-argentina.com/
KEARNEY & MacCULLOCH	pág. 59	http://www.kearney.com.ar/
LAGO ELECTROMECAÁNICA.....	pág. 67	https://lagoelectromecanica.com/
MONTERO	pág. 12	https://montero.com.ar/
MOTORES DAPA	pág. 47	https://montero.com.ar/
NÖLLMED.....	pág. 27	https://nollmed.com.ar/
NORCOPLAST	pág. 48	https://norcoplast.com.ar/
P4C.....	contratapa	https://powersa.com.ar/
PLÁSTICOS LAMY	pág. 21	http://pettorossi.com/plasticos-lamy/
REFLEX.....	pág. 20	http://www.reflex.com.ar/
STRAND.....	pág. 26	http://strand.com.ar/
TADEO CZERWENY	pág. 41	https://www.tadeoczerweny.com.ar/
TESTO.....	pág. 59	http://www.testo.com.ar/
TRIVIALTECH.....	pág. 37	https://www.trivialtech.com.ar/
VIDITEC	pág. 19	http://https://www.viditec.com/imp

REDES

INTERCAMBIO
PROFESIONAL

PUBLICACIONES

CURSOS Y
JORNADAS

FOROS

AADECa

Asociación Argentina
de Control Automático

ARTÍCULOS
TÉCNICOS

EXPOSICIONES
CONGRESOS

NEWSLETTER

BECAS

www.aadeca.org

Seguinos en    



administracion@aadeca.org



11 3201-2325



Herramientas manuales

Máxima precisión en cada paso

Descubre la amplia gama de herramientas manuales de Phoenix Contact para uso industrial, diseñada para garantizar resultados profesionales en toda la cadena de procesos.

Calidad, precisión, durabilidad y eficiencia se combinan en nuestras herramientas con acero endurecido, empuñaduras ergonómicas y un diseño que reduce el esfuerzo al mínimo.

Para más información visite nuestro sitio web.

