

## EFICAM 2022

SE CELEBRA EL  
25 Y 26 DE MAYO



EXPOSICIÓN Y FORO DE LAS EMPRESAS INSTALADORAS  
PLATAFORMAS DE DISTRIBUCIÓN Y FABRICANTES DE LA  
Comunidad Autónoma de Madrid | MADRID 2022



### ACTUALIDAD



APIEM cierra 2021 con un incremento del 78% en sus tramitaciones de IRVEs

### ENTREVISTA



Jesús Montalbán,  
director general de SACI

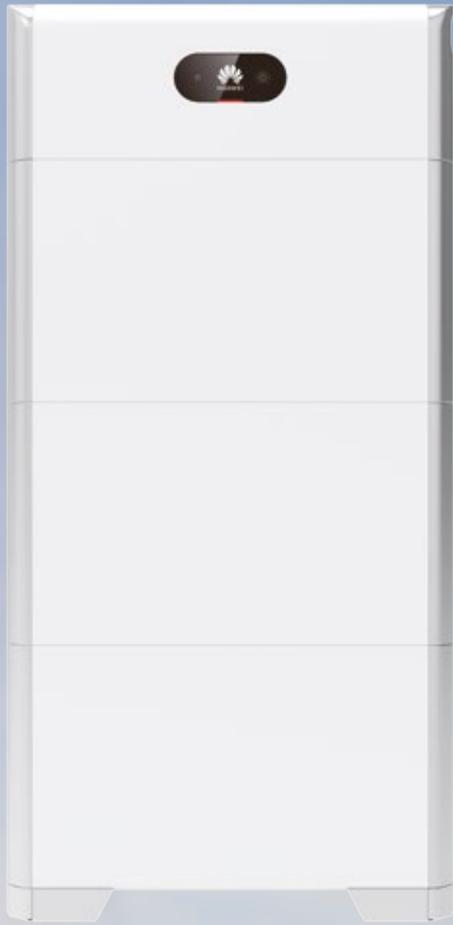
### PROYECTO DE SEGURIDAD



Realidad Virtual  
aplicada al Centro de  
Formación de APIEM



# HUAWEI



Hasta un 30% más de energía solar generada con optimizadores

Energía verde las 24 horas del día con un sistema inteligente de almacenamiento de energía



## ENERGÍA INTELIGENTE PARA UNA VIDA MEJOR CON HUAWEI RESIDENTIAL SMART PV SOLUTION



## Parecía que no llegaba

**P**arecía que no llegaba, parecía que nunca iba a pasar, pero lo cierto es que la vuelta a la normalidad es una realidad que se aprecia en el espíritu que se respira por las calles, en las ganas de hacer cosas y en la de retomar las costumbres habituales.

La sexta edición de EFICAM, que se celebra en Madrid los días 25 y 26 de mayo, se celebra también con ese espíritu de recuperación, de volver a celebrar, de recuperar hábitos de un pasado que parece lejano, pero que no lo es tanto temporalmente hablando.

En este sentido, EFICAM 2022 volverá a celebrarse, como había sido lo habitual en años prepandemia, en el Palacio de Cristal de la Casa de Campo, con horario de mañana y tarde (de 10:00 a 19:00) el 25 de mayo y hasta las 15:00 el 26 de mayo.

Se prevé la presencia de aproximadamente 4.000 personas a un evento que ha sido diseñado para dar respuestas al instalador, para debatir sobre aquello que le interesa, para resolver dudas y para conocer las últimas tecnologías, soluciones y productos alrededor de temas tan interesantes como la aerotermia, el autoconsumo, el vehículo eléctrico, la iluminación eficiente, la conectividad, la industria 4.0, la descarbonización o la sostenibilidad, entre otros muchos temas de interés. Todo ello enfocado a potenciar el talento y la proyección de un colectivo, integrado principalmente por pymes, que abanderan la digitalización y nuevas tecnologías.

Ha sido muy satisfactorio ver la respuesta de todo el sector eléctrico a la hora de organizar este evento, para el que han mostrado su apoyo fabricantes y compañías de renombre en el mercado. Una edición más, también ha sido un placer poder contar con la colaboración de la distribución de material eléctrico representada a través de ADIME (Asociación Nacional de Distribuidores de Material Eléctrico).

La formación volverá a ser uno de los pilares básicos en EFICAM, ya que por segundo año se contará con el impulso de Iberdrola y Naturgy, compañías que fomentarán el desarrollo formativo de los instaladores colaborando con la puesta en marcha de los dos auditorios que acogerán las jornadas técnicas de EFICAM.

Y puestos a recuperar, también recuperaremos ese momento de esparcimiento y distensión compartiendo un buen rato en la comida del 25 de mayo a la que están invitados a sumarse todos los visitantes de la feria.

Acogemos con mucha ilusión esta sexta edición de EFICAM por todo lo que representa, por ser símbolo de la (ahora sí) vuelta a la normalidad y por ofrecernos la oportunidad de reunir de nuevo al sector eléctrico. Nada de esto sería posible sin el apoyo e impulso que cada día nos dan nuestros asociados.

Nos encantaría contar con tu presencia en EFICAM 2022.

### RELACIÓN DE ANUNCIANTES

AMBILAMP.....	Pág. 68	LEDVANCE.....	Pág. 67
AMBIAFME.....	Pág. 13	PINAZO.....	Pág. 07
CHINT.....	Pág. 09	RECYCLIA.....	Pág. 17
ECOLUM.....	Pág. 11	RETELEC.....	Pág. 05
HUAWEI.....	Pág. 02	TELEVES.....	Pág. 15

### AUTOCONSUMO

**18** ¿Los excedentes del autoconsumo suponen un ahorro extra en la factura

### ACTUALIDAD

- 22** Conoce los requisitos que debe tener un instalador para legalizar instalaciones de climatización
- 22** APIEM y SACI se unen para mejorar la visibilidad de las soluciones de instrumentación electrónica y transformadores de intensidad
- 23** APIEM cierra 2021 con un incremento del 78% en sus tramitaciones de IRVES

### ENTREVISTAS

- 30** Jesús Montalbán, director general de SACI
- 36** Jean-Cyrille Verspieren, Presidente de Sonepar en España

### PROYECTO DE SEGURIDAD

**32** Realidad virtual aplicada al Centro de Formación de APIEM

### FORMACIÓN

**42** APIEM instala sistemas de renovación permanente para una mejora de la calidad del aire

### NUEVOS SOCIOS

**52** PROGRAMACIÓN INTEGRAL SACI WATTKRAFT

### CLIMATIZACIÓN

**64** Actualización del RITE: estos son los nuevos equipos sujetos a inspección periódica de eficiencia energética

Luces y Ondas de Madrid es la revista de la Asociación Profesional de Empresarios de Instalaciones Eléctricas y de Telecomunicaciones de Madrid. Reservados todos los derechos de reproducción en todo o en parte. Luces y Ondas de Madrid no se hace responsable de las opiniones emitidas por sus colaboradores

**REVISTA LUCES Y ONDAS DE MADRID**  
5 números/año.

Suscripción gratuita para empresas asociadas a APIEM.  
**Empresas no asociadas:** suscripción anual de 35 €  
**Contacto:** comunicacion@apiem.org

# ELECTRICIDAD



**RETELEC**

 **GREEN  
SOLUTIONS**

## **Un cargador para cada forma de vida**

- ✘ **Carga Rápida**
- ✘ **Carga semi-rápida**
- ✘ **Residencial**
- ✘ **Terciario**
- ✘ **Gasolineras**
- ✘ **Parking público**

La nueva generación de cargadores para vehículos eléctricos de Retelec cuenta con un diseño refinado que se adapta a cualquier entorno gracias a sus versiones minimalistas o industriales según cada necesidad.

Esta nueva gama de líneas suaves y materiales resistentes cuenta con una instalación muy sencilla y un grado de protección IP54 o IP66 según la necesidad ambiental. Opcionalmente se ofrecen con control dinámico de potencia, tecnología RFID para la gestión de la carga y protocolo OCPP 1.6 en carga rápida.

La comunicación con el vehículo es ágil e intuitiva y su software de última tecnología ofrece un producto con altas garantías, conforme a la norma IEC62196.

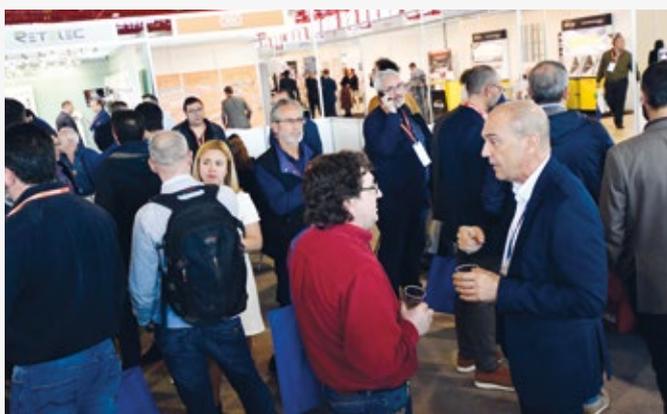
Consulta toda nuestra gama en [www.retelec.com](http://www.retelec.com)

## EFICAM 2022 como motor de reactivación económica del sector

Tras el parón provocado por el confinamiento, EFICAM se ha consolidado como parte de la reactivación económica de la región reuniendo a los principales representantes del sector eléctrico.



En este sentido, EFICAM 2022 se celebrará de nuevo en el Pabellón de Cristal de la Casa de Campo de Madrid, los próximos 25 y 26 de mayo, manteniendo su apuesta como motor de la reactivación económica y prueba de ello es que cuenta con el 100% de su superficie expositiva ocupada por empresas de gran renombre en el sector eléctrico.



### Historia de EFICAM

En 2016, nace EFICAM (Exposición y Foro de las Empresas Instaladoras y Distribuidoras de la Comunidad de Madrid) para dar respuesta a la necesidad de los instaladores de celebrar un encuentro cercano, asequible, de corta duración, en el que los instaladores de la Comunidad de Madrid y de provincias limítrofes. La exposición nació con la vocación de "abandonar la idea de feria tradicional donde el instalador queda atomizado" y apostar en cambio por un evento en el que todo gira en relación a este profesional, un foro en el que



Compañías de reconocido prestigio en diferentes áreas como la iluminación, el cableado, el vehículo eléctrico, el autoconsumo, los accesorios, la eficiencia energética, la automatización, la domótica o la instrumentación de medida, entre otras, mostrarán sus novedades y sus últimos campos de investigación durante la sexta edición de EFICAM.

Se prevé la asistencia de cerca de 4.000 visitantes profesionales interesados en las soluciones de las marcas líderes del sector. El horario será de 10:00 a 19:00 el 25 de mayo y de 10:00 a 15:00, el 26 de mayo.

#### > Registro ya abierto

El registro para conseguir la acreditación profesional y gratuita al evento ya se encuentra habilitado en este enlace: <https://event.meetmaps.com/8907191613/es/registration>

Una vez completado, el visitante recibe en su dirección de email la acreditación que le dará acceso a todo el recinto de exposición.

Debe presentarla en el control de acceso, por lo que es importante no olvidar imprimirla o llevarla descargada en el dispositivo móvil.



el instalador es el "auténtico protagonista", según palabras de Ángel Bonet, presidente de APIEM y de EFICAM.

De este modo, APIEM y FEVYMAR, empresa con amplia experiencia en la organización de eventos, junto con la colaboración de ADIME (Asociación Nacional de Distribuidores de Material Eléctrico) desarrollaron este encuentro empresarial, con el principal objetivo impulsar la integración entre los diferentes campos de actividad,



Pinazo pone a disposición de sus clientes su conocimiento en el sector eléctrico, desarrollando montajes y mecanizaciones a medida con personalización de producto a todos los niveles para cada proyecto.



### ENVOLVENTES

Soluciones en poliéster y metálicas para todo tipo de montajes a medida



### EQUIPOS DE COMPAÑIA

Instalaciones de enlace según normativa y REBT vigente



### ALUMBRADO PÚBLICO

Cuadros especiales para el control y protección del alumbrado público, envolventes metálicas y de poliéster, fabricadas según ITC-BT-52 y el REBT vigente.



### EQUIPOS DE AGUA

Soluciones en armarios y montajes para el mundo del agua.

### EQUIPOS ELÉCTRICOS

Montajes eléctricos especiales, cuadros de obra y distribución, cuadros equipos de protección para fotovoltaica y accesorios.



### EQUIPOS DE GAS

Equipos especiales para el mundo del gas según normativa y accesorios para el mundo del gas.



#### OFICINAS CENTRALES

C/Tejera 6 Pol. Ind. Río de Janeiro · 28110 Algete, Madrid (España)

Tel. 918 47 47 00 / Fax 918 47 47 01

[comercial@pinazo.com](mailto:comercial@pinazo.com)

[www.pinazo.com](http://www.pinazo.com)





fomentando el apoyo y la innovación tecnológica de las empresas instaladoras y ofreciendo expectativas reales de negocio en un espacio de cooperación empresarial.

Su lugar natural de celebración siempre ha sido el Pabellón de Cristal de la Casa de Campo, salvo en los años 2020, cuando se celebró de manera virtual por la pandemia de COVID-19, y en 2021, bautizada "como la edición del reencuentro y la recuperación", para la cual se eligió el Pabellón de Convenciones de la Casa de Campo, un espacio más adaptable a la nueva situación económica y de recuperación por la pandemia.

Desde su primera edición, EFICAM, sin perder ese espíritu de encuentro profesional y comercial entre los principales actores del mercado dentro de su área expositiva, alberga tradicionalmente un selecto ciclo de charlas formativas a cargo de los fabricantes y de dos interesantes ponencias magistrales.

Esta vocación con la que nació se ha visto respaldada por las cifras de asistencia de visitantes y expositores año tras año.

En 2018, se da un paso adelante apostando desde la organización, por más talleres prácticos, contenidos propios en el stand de EFICAM y un mayor acercamiento a las inquietudes de los instaladores. Uno de los puntos más destacados del encuentro fue la presentación del I Informe de la Profesión Instaladora "El Instalador en 2018", realizado por APIEM en colaboración con Telematel, que ofreció una fotografía de la situación de la profesión en el ámbito de la digitalización, morosidad y otras cuestiones de interés.

### > La consolidación del certamen llega en 2019

El presidente de EFICAM, Ángel Bonet, aseguró que la edición de 2019 había sido "la de consolidación del certamen. No solo hemos contado con un incremento en la afluencia de público sino que, además EFICAM ha puesto el foco en el futuro de la empresa instaladora y ha querido acercarle los temas más innovadores para el instalador como son el autoconsumo o el vehículo eléctrico, así como las últimas novedades en materia de iluminación, mantenimiento o domótica, entre otras disciplinas".

EFICAM 2019 se caracterizó por el incremento en la afluencia de público, así como por otras novedades como el espacio de "Nuevas Tecnologías" en el que el instalador pudo comprobar in situ cómo realizar una instalación de recarga de vehículo eléctrico, tanto interior como exterior, y una instalación de autoconsumo fotovoltaico.

En 2020, por motivos de seguridad, se celebró una edición 100% virtual. "Aprovechemos las ventajas que aporta la digitalización y las conferencias con aforo limitado, y relancemos nuestro negocio", aseguraba Ángel Bonet.

### > 2021, la edición del reencuentro y la recuperación

Tras el parón provocado por el confinamiento, la organización de EFICAM quería ser parte de la reactivación económica de la región reuniendo a los principales representantes del sector eléctrico. En este sentido, el certamen generó una importante asistencia entre los profesionales instaladores, que tras meses de eventos y sesiones virtuales, estaban deseosos de retomar a la presencialidad.

Con el cierre ya echado, las previsiones confirmaron que EFICAM había cumplido con su objetivo de convertirse en un foro idóneo a la hora de generar oportunidades comerciales y profesionalizar la figura del instalador. Así lo evidenciaron las jornadas profesionales celebradas, con charlas técnicas de gran nivel. Además, el certamen fue un magnífico escaparate de las últimas tecnologías del mercado para hacer crecer el negocio del instalador en áreas tan actuales como la fotovoltaica, la aerotermia, la industria 4.0, y la descarbonización. Todo ello enfocado potenciar el talento y la proyección de un colectivo, integrado principalmente por pymes, que abanderan la digitalización y nuevas tecnologías.

Esta edición contó con el impulso especial a la formación de las compañías eléctricas Iberdrola y Naturgy, que pusieron en marcha dos auditorios para acoger las jornadas temáticas que se desarrollaron durante el evento.

En 2022, el año del Centenario de APIEM, EFICAM pretende ser de nuevo foco de impulso y reactivación económica de la región, así como punto de encuentro, debate y desarrollo del sector eléctrico.

# CHINT

Empower the World



Ver más

DEL 25 AL 26  
DE MAYO, NOS  
VEMOS EN

EFICAM

## ERGONOMÍA Y DISEÑO

- ✓ MARCO ACABADO EN PLATA
- ✓ INSTALACIÓN RÁPIDA
- ✓ FIJACIÓN CON UN SIMPLE CLICK

## SEGURIDAD ÓPTIMA

- ✓ BORNES PROTEGIDOS
- ✓ ELEVADA CAPACIDAD DE RUPTURA

## INTERRUPTORES DE LEVAS

SERIE CSX

**NOVEDAD**

91 645 03 53

info@chint.eu

www.chint.eu



**LA SOLUCIÓN MÁS EFICAZ PARA EL CONTROL Y ARRANQUE  
DE MOTORES EN ENTORNOS INDUSTRIALES**

## Estas son algunas de las jornadas que se celebrarán en EFICAM 2022

Este es un avance de las jornadas y horarios que tendrán lugar durante la feria. Dos semanas antes, se abrirá el registro para poder inscribirse en ellas.



### JORNADAS EN EL AUDITORIO IBERDROLA

#### DIA 25 de mayo

- **10,30-11,30:** *Gestión de expedientes de autoconsumo.* Jesús Clemente y Óscar López, Técnicos del Departamento de Productores de I-De.
- **11,30-12,30:** *Iluminación de instalaciones deportivas. Enfoque práctico para el instalador.* Fernando Álvarez. Project Manager de Ledvance España.
- **12,30-13,30:** *Principios básicos y protecciones en instalaciones fotovoltaicas.* Antonio Manuel Amador. Product Manager Fotovoltaica de Chint
- **13,30-14,30:** *Aprende con Orbis sobre instalación, normativa actual, tipos de cargadores y soluciones inteligentes para la recarga del vehículo eléctrico.* Ponente: Lauren Teba, Dpto Técnico de Orbis.
- **16,30-17,30:** *Mesa de debate sobre la Morosidad en las empresas instaladoras. "Morosidad, principal amenaza en la recuperación económica de las empresas".* AECIM, ADIME, ANFALUM, APIEM, CONFEMETAL.
- **17,30-18,30:** *"Rehabilitación: impulso para la eficiencia energética y el empleo".* ANERR, ANESE, AFME, ANDIMAT.

#### DIA 26 de mayo

- **10,30-11,30:** *Aeroterminia: aplicación y diseño específico para la transición energética y descarbonización.* Héctor Hernán Cano, departamento de Heating en Daikin AC Spain.
- **11,30-12,30:** *Recursos y herramientas gratuitas para protegerse de ciberataques.* Luis Hidalgo Gutiérrez, técnico en el INCIBE.
- **12,30-13,30:** *Cables para instalaciones fotovoltaicas en edificios y plantas solares: normativas, costes y soluciones con Top Cable.* Jordi Brull. Solar Product Manager en Top Cable.



### JORNADAS EN EL AUDITORIO NATURGY

#### DIA 25 de mayo

- **10,30-11,30:** *Supresión de los contratos de obra y servicio en la nueva reforma laboral. Alternativas para las empresas instaladoras. Situación de las subcontratas.* Enrique Pedrero, Director del área laboral y PRL de AECIM.
- **11,30-12,30:** *Aplicaciones de la termografía para mantenimiento predictivo de instalaciones de fotovoltaica y autoconsumo.* Manuel González, Responsable de desarrollo de negocio Iberia HIKMICRO y Carlos Roca, jefe de producto instrumentos de medida de Guijarro
- **16:30-17:30:** *Seguridad y riesgo eléctrico en instalaciones con puntos de recarga de vehículo eléctrico: electrolineras, comunidades de propietarios, etc.* Antonio Novillo París, Sargento del Servicio de Bomberos del Ayuntamiento de Alcorcón. Instructor de APTB y Miguel Ángel Blázquez Puras, Técnico Dpto. Movilidad CASE. CESVIMAP.
- **17:30-18:30:** *Problemas recurrentes en la legalización de Instalaciones del RITE, PCI y Baja Tensión.* Manuel Cabrera y Guillermo Martínez. Departamento Técnico de APIEM.

#### DIA 26 de mayo

- **10,30-11,30:** *Proceso de gestión de solicitudes de la Plataforma Digital de Servicios de Unión Fenosa Distribución.* Alfonso Carranza, Responsable de Solicitudes de Acceso y Conexión, y David Fiteni Campos, Responsable de Plataforma Digital y Atención a Terceros.
- **11,30-12,30:** *Comparativa de Sistemas de control de edificios BMS: ¿cómo migrar y actualizar a un protocolo estándar? EFICAM\**
- **12,30-13,30:** *Adecuación de los equipos de protección y medida a los nuevos requisitos técnicos para instalaciones de RVE y autoconsumo.* José Luis Pinazo, director comercial Pinazo.

ESTE ANUNCIO NO CAMBIA EL MUNDO,  
PERO RECICLAR AYUDA A MEJORARLO.



CENTRADOS EN LO IMPORTANTE

## Iberdrola y Naturgy impulsan de nuevo la formación de los instaladores en EFICAM 2022

Iberdrola y Naturgy impulsan una vez más la formación de los instaladores, colaborando con la puesta en marcha de los dos auditorios que acogerán las jornadas técnicas de EFICAM 2022 .

En este sentido, la aerotermia, la fotovoltaica, la iluminación eficiente o la morosidad, entre otros temas, estarán presentes en el apartado de jornadas técnicas que se presentarán este año en EFICAM.

El certamen será un gran escaparate de las últimas tecnologías del mercado para hacer crecer el negocio del instalador en áreas tan actuales como la aerotermia, la fotovoltaica, la industria 4.0, y la descarbonización. Todo ello enfocado a potenciar el talento y la proyección de un colectivo, integrado principalmente por pymes, que abanderan la digitalización y nuevas tecnologías.



## EFICAM informará por adelantado de las promociones de sus expositores

Por primera vez en la historia del certamen y para darle al visitante un mejor servicio y experiencia, EFICAM informará por adelantado de todas las promociones que los expositores tengan durante la feria. De este modo, el visitante podrá planificar sus visitas con toda la información disponible.

Para ello, los organizadores de la feria han habilitado un espacio en la página web [www.eficam.es](http://www.eficam.es) con todas las promociones y se está informando puntualmente de ellas a través de sus canales de información digitales.

Del mismo modo, la guía del visitante de EFICAM incluirá en sus últimas páginas las promociones de los expositores.



## EFICAM entrega la segunda edición de los Premios Miguel Ángel López de Egea

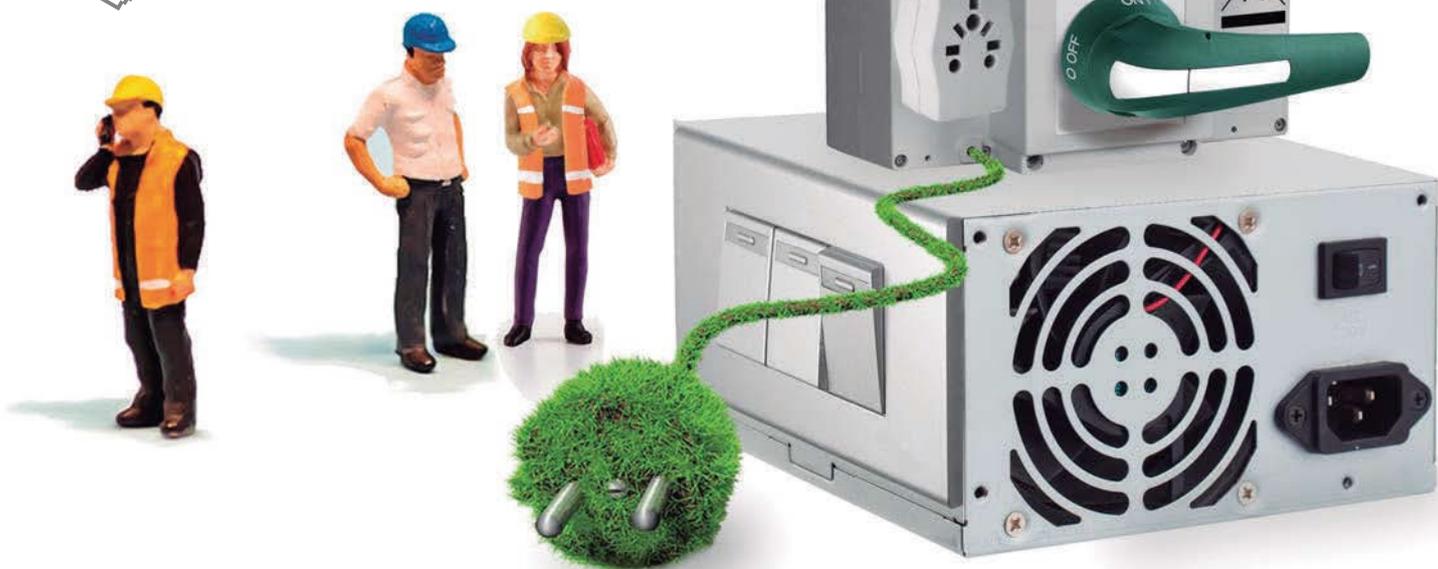
Por segundo año, EFICAM entregará los Premios Miguel Ángel López de Egea en honor a uno de los organizadores de este evento, fallecido repentinamente en junio de 2021. Miguel Ángel López de Egea era un profesional de reconocida trayectoria en el sector, muy querido y gran amigo de APIEM.

Con este homenaje, la asociación quiere recordar la labor de Miguel Ángel Egea a favor del sector eléctrico, así como galardonar a empresas fabricantes, distribuidoras e instaladoras destacadas por su trayectoria en el mercado.

# NUEVOS RETOS GRANDES SOLUCIONES

# ÚNETE

[WWW.AMBIAFME.ES](http://WWW.AMBIAFME.ES)



A partir de 2018, un gran número de nuevos aparatos eléctricos y electrónicos tienen que reciclarse.

AMBIAFME TE OFRECE LA MEJOR SOLUCIÓN PARA TU MATERIAL ELÉCTRICO, YA QUE OFRECEMOS:



SOMOS ESPECIALISTAS EN MATERIAL ELÉCTRICO



CONTAMOS CON LA MAYOR RED DE RECOGIDA PROFESIONAL



EXCELENTE VALORACIÓN POR PARTE DE NUESTROS MIEMBROS



LUCHAMOS CONTRA LOS OPERADORES NO CUMPLIDORES CON LA LEGISLACIÓN



DAMOS ATENCIÓN ESPECÍFICA AL PUNTO DE GENERACIÓN DEL RESIDUO

**AMBIAFME TE AYUDA EN TU CAMINO HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR**



## Fabricantes de reconocido prestigio del sector eléctrico estarán presentes en EFICAM 2022

EFICAM 2022 tiene ocupado el 100% de su espacio de exposición, tras la confirmación y reserva de stands por parte de compañías de reconocido prestigio en diferentes áreas como la iluminación, el cableado, el vehículo eléctrico, el autoconsumo, los accesorios, la eficiencia energética, la automatización, la domótica o la instrumentación de medida, entre otras. Todas ellas mostrarán sus novedades y sus últimos campos de investigación durante la sexta edición de EFICAM.

Estos son los expositores confirmados a fecha de cierre de esta edición:

ACTELSER	KPS - MGL EUMAN
AIC CALEFACCIÓN IBERICA, S.L.	LAPAFIL
AISCAN	LEDS-C4
ALFEN N.V.	LEDVANCE LIGHTING, S.A.U.
AMBILAMP	LEGRAND GROUP ESPAÑA, S.L.
ASEA BROWN BOVERIE	MARKABLE
BASOR ELECTRIC, S.A.	MATECO Alquiler de maquinaria
BEG	MERSEN (comparte stand con CIRPROTEC)
BEHR BIRCHER CELLPACK IBÉRICA, S.A.	MMCONNECTA
BJC	NORMAGRUP TECHNOLOGY, S.A.
BET SOLAR	OBO BETTERMANN
CELO FIJACIONES	ORBIS TECNOLOGIA ELECTRICA, S.A.
CEMBRE ESPAÑA, S.L.	PEMSA CABLE MAGEMENT, S.A.
CHINT ELECTRICS, S.L.	PINAZO, S.A.
CIRCUTOR, S.A.	PRILUX ILUMINACIÓN, S.L.
CIRPROTEC (comparte stand con MERSEN)	PRYSMIAN
ESPECIALIDADES ELÉCTRICAS COMA, S.A.	RECYCLIA
COURANT	RETELEC SYSTEM, S.L.
DAIKIN	REVALCO
DEHN	SACI
DELTA DORE, S.A.	SACLIMA
ECOLUM	SALICRU
EFAPEL (EMPRESA FABRIL DE PRODUCTOS ELÉCTRICOS, S.A.)	SALVADOR ESCODA
EFIBAT SERVICIOS TÉCNICOS, S.A.	SCAME
FAMATEL	SEGURFER XXI, S.L.
FERMAX	SIMON
FINDER	SOLERA, S.A.
FISCHER	SPIT
GEWIS IBÉRICA, S.A.	SUMSOL
GOTE, S.A.	SYLVANIA
GUIJARRO HERMANOS, S.L.	TEMPER ENERGY INTERNATIONAL, S.L.
HAGER	TOP CABLE
HYUNDAI - PROTECCIÓN Y CONTROL ELECTRICO, S.L.	TOSCANO LÍNEA ELECTRÓNICA, S.L.
IBERCOEL, S.L.	TRQ
INGETEAM	UNEX
INNOVA UPS	VILAPLANA (MATERIAL ELÉCTRICO EUROPEO)
JUNG	WATTS
KEYTER INTARCON	WILLI HAHN, S.A.U.
	ZEMPER, S.A.



## La aerotermia será uno de los temas centrales de EFICAM 2022

La aerotermia será uno de los temas centrales que se tratarán en EFICAM 2022, de la mano de **Daikin**. El evento mostrará, en un espacio especial, los beneficios de la aerotermia, una fuente de energía renovable que aprovecha la energía almacenada en forma de calor en el aire que nos rodea y que nos permite cubrir la demanda de calefacción, agua caliente sanitaria y refrigeración en un local o vivienda.

El certamen será un gran escaparate de las últimas tecnologías del mercado para hacer crecer el negocio del instalador en áreas tan actuales como la aerotermia, la fotovoltaica, la industria 4.0, y la descarbonización. Todo ello enfocado a potenciar el talento y la proyección de un colectivo, integrado principalmente por pymes, que abanderan la digitalización y nuevas tecnologías.



**DAIKIN** tiene más de 90 años de experiencia en la fabricación de equipos de climatización avanzados y de alta calidad para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales.

La compañía ofrece una amplia selección de soluciones de calefacción y refrigeración para adaptarse a todos los entornos y preferencias personales.

# FLEX

## Iluminación Modular de Alta Potencia Para Instalaciones Deportivas Profesionales y Grandes Áreas

Los nuevos proyectores modulares de alto rendimiento y elevada potencia, son la **solución perfecta** para alumbrar con la **máxima eficiencia** grandes espacios abiertos, como instalaciones deportivas y áreas de recreo.



Descarga el catálogo informativo aquí



DISEÑO MODULAR



CALIDAD LUMÍNICA



FIABILIDAD

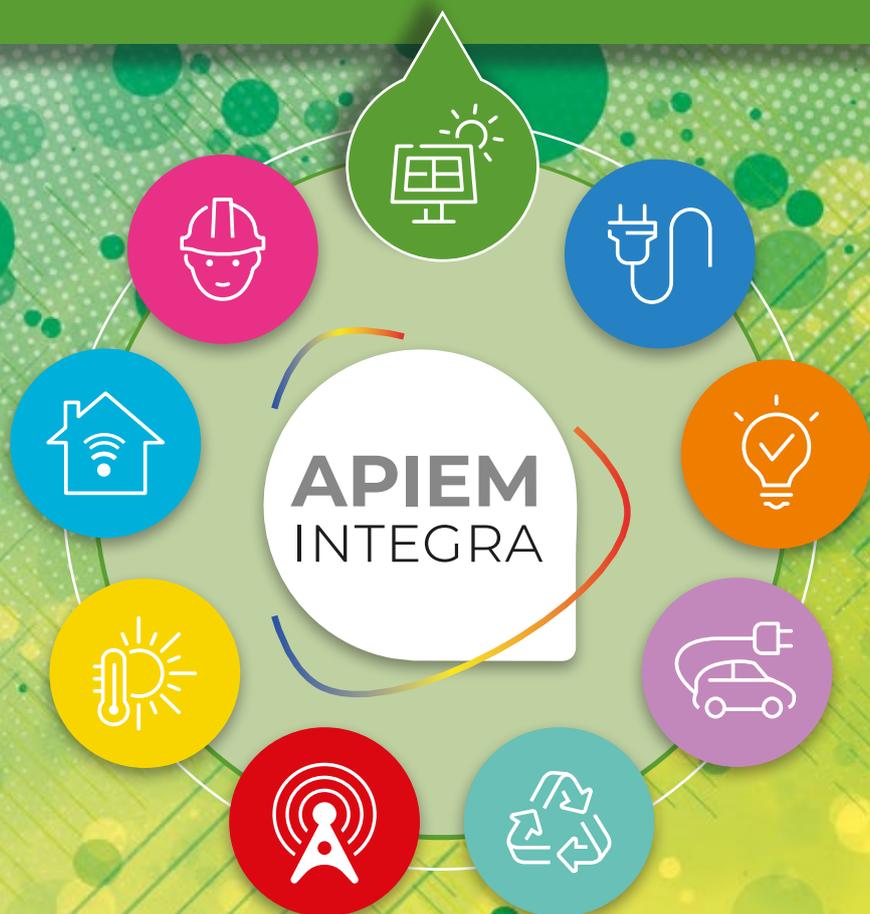


AHORRO ENERGÉTICO



DRIVER CERTIFICACIÓN ENEC

# AUTOCONSUMO





ecoasimelec)

# Instalación sostenible, reciclaje más fácil



**Ecoasimelec ahora es más+**

Reciclamos todo el material eléctrico y electrónico  
que utilizas en tus **instalaciones**,  
facilitando tu trabajo y asegurando el cumplimiento de la ley.

Herramientas, componentes, lámparas y luminarias, aparatos de alumbrado,  
paneles fotovoltaicos, pilas y baterías...



91 417 08 90  
fundaciones@recyclia.es  
www.ecoasimelec.es



## AUTOCONSUMO

Fuente: NIOUS

### Los excedentes del autoconsumo suponen un ahorro extra en la factura



El fuerte aumento de los precios de la electricidad y los planes para impulsar las energías renovables están provocando un aumento imparable de las instalaciones de autoconsumo fotovoltaico. El pasado año se instalaron 1.203 MW de potencia, lo que supone el doble de las que se habían instalado el año anterior. Y el mayor crecimiento se produjo en instalaciones de autoconsumo doméstico, que llegaron a suponer un tercio del total, cuando un año antes representaron el 19%. El sector industrial y comercial representaron, respectivamente, el 41% y el 26% de la potencia puesta en marcha.

El principal motivo para decidir instalar este sistema, a parte de las implicaciones medioambientales, es el ahorro que puede llegar a suponer en la factura eléctrica y que se calcula que está entre el 30 y el 50%. Pero este puede ser aún mayor si se opta por una instalación con excedentes: es decir, que genere más energía de la que se consume. Si no se cuenta con un sistema de almacenamiento, esta energía se puede inyectar a la red.

Esta energía inyectada en la red forma parte del sistema eléctrico y por la misma, se puede obtener una retribución.

#### ¿Con o sin excedentes?

Desde la Unión Española Fotovoltaica (UNEF) explican que lo más importante para un consumidor que esté pensando en poner autoconsumo en su casa, en su establecimiento o en industria, es solicitar presupuestos a varias empresas. Estos deben indicar el espacio donde se va a colocar la instalación y las características técnicas de la misma como el tamaño, la orientación y la inclinación.

Las empresas instaladoras les solicitarán el consumo de energía para poder dimensionar la instalación, y diseñarla en base a ese criterio, calculando el porcentaje energía que se autoconsumirá y la parte que se podrá verter a la red. En función de eso, el consumidor tendrá que conocer las diferentes modalidades de autoconsumo dependiendo del tratamiento que se dé a los excedentes.

#### Rebajas en la factura

Cuando un consumidor instala un sistema de energía fotovoltaica puede hacerlo sin excedentes, en el que la tramitación es más sencilla, sobre todo para las grandes instalaciones, o con ellos. En este caso, como explican desde UNEF, el propio consumidor puede elegir entre dos opciones, en función de la retribución que se quiera obtener por la inyección de los excedentes en la red:

- El consumidor puede acogerse a la modalidad de compensación de excedentes, en la que al final del mes el valor de estos se le restará del coste de factura. Esta opción, señalan, es ideal para consumo residencial, porque se puede realizar en instalaciones de menos de 100 kW y no se considera actividad económica.
- O puede inclinarse por la modalidad de venta a la red: en este caso, los excedentes se venden en el mercado eléctrico

y, por tanto, se obtiene una retribución económica por ello. Son considerados productores de energía.

*"En el caso de las instalaciones residenciales, cuando se instala un sistema de autoconsumo, el cliente ha de hacer un nuevo contrato con la comercializadora. En el caso de los clientes que estén en el mercado regulado, el precio del excedente es, básicamente, el precio de la energía; cuando está cara los excedentes, también. En el mercado libre, cada compañía valora el excedente al precio que considere", dice Francisco Valverde, responsable de Renovables de Menta Energía.*



Este experto señala, no obstante, que una instalación bien diseñada no debería tener demasiado excedente, sino ajustarse a su dimensión óptima. *"Siempre va a haber excedentes, pero no deberían ser gigantescos con respecto al consumo. Si se pone una instalación sin baterías lo normal es aprovechar entre el 35% y el 45% de lo que generan las placas; lo que no se consume de manera directa, es lo que va a la red. Si se hace una instalación muy grande tiene un coste más elevado, y si tienes muchos excedentes, por mucho que te los compensen, una vez completan la factura, el resto se está regalando"* explica Valverde.

#### Comunidades de vecinos

Todo este proceso se complica un poco más cuando las placas fotovoltaicas se van a instalar en una comunidad de vecinos en régimen de propiedad horizontal. En este caso de autoconsumo colectivo, UNEF recomienda que el primer paso sea tener claro el espacio disponible en el que se puede llevar a cabo la instalación. En el caso de que la instalación se desarrolle en un tejado, será imprescindible tener en cuenta la orientación del mismo.

Para aprobar el desarrollo de la instalación, la Ley de Propiedad Horizontal establece que se necesita mayoría de un tercio para implantar este tipo de sistemas. Si además se pretende que los gastos de realización y mantenimiento de la instalación sean repercutidos a todos los propietarios, la norma requiere un acuerdo por mayoría simple.

El reparto de la energía generada, y de sus excedentes, se podrá hacer mediante acuerdo de los consumidores o bien en función de la potencia contratada por cada uno.



## RENOVABLES

Fuente: ABC

## Carrera contra el tiempo para evitar que las renovables acaben en el vertedero



Están pensados para resistir condiciones extremas, pero no para ser reciclados. Si los aerogeneradores aguantan vientos huracanados, las placas solares no se recalientan ni cuando el sol cae a plomo. Pero decenas de miles de toneladas de estas infraestructuras van a ser 'jubiladas' en España en la próxima década, y el problema sobre su destino final empieza a ser acuciante. La idea es evitar que acaben en el vertedero, pero antes hay que encontrar una solución y hacer rentable el proceso.

Las energías verdes «supondrán nuevos desechos», reconoció hace unos días la vicepresidenta tercera y ministra de Transición Ecológica, Teresa Ribera. El Consejo de Ministros aprobó el Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica (Perte) de Economía Circular, con una línea de financiación específica para las energías renovables.

Porque para sacarles partido una vez retiradas todavía "hay dificultades", dijo Ribera: se trata de un problema emergente, sin rentabilidad, con algunos componentes no reciclables y que se enfrentarán a «cuellos de botella en el futuro próximo».

El mayor escollo en el reciclaje lo presentan las palas de los aerogeneradores, reconoce Tomás Romagosa, director técnico de la Asociación Empresarial Eólica (AEE). Cada una mide unos 40 metros –aproximadamente como un edificio de doce plantas– y están hechas de fibra de vidrio o fibra de carbono, cuyo reciclado aún «no está resuelto», dice. Las propiedades de la fibra de vidrio, como la resistencia, cae en el proceso de reciclado, por lo que pierde atractivo. "No sale rentable", dice Romagosa.

Europa y la industria quieren evitar la paradoja de que las energías renovables terminen enterradas en vertederos, como ya ha ocurrido en Estados Unidos

La previsión que maneja la asociación es que, a partir de 2025, se retirarán unas 20.000 toneladas de palas al año. Se podrían enviar al vertedero, "es legal", apunta Romagosa, pero "no es la solución idónea". Además, Europa y la industria quieren evitar la paradoja de que las energías renovables terminen enterradas en vertederos, como ya ha ocurrido en Estados Unidos, donde las imágenes de cientos de palas de aerogeneradores apiladas en Wyoming dieron la vuelta al mundo. Para ello se están poniendo en marcha proyectos piloto, como la pirólisis, que descompone la fibra casi a su estado inicial, o la trituración de las palas para utilizarlas en el aislamiento de viviendas o en los pavimentos de las carreteras, hoy la opción más factible, pero que todavía no funciona a gran escala.

## Procesos

En el caso de la fotovoltaica, los paneles ahora «no se reciclan porque no se desmantelan», dice Alejandro Labanda, director de Regulación en la Unión Española Fotovoltaica (UNEF). Su instalación en el país empezó en 2006 y su vida útil ronda los 25-30 años, por lo que el volumen empezará a crecer a finales de esta década. Un estudio del Centro de Investigaciones

Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) apuntaba a la posibilidad de que el primer gran pico llegara en 2028, con unas 22.000 toneladas de paneles.

La buena noticia es que se pueden reciclar. La mala, que hoy no existe la infraestructura necesaria para absorber esta primera oleada de residuos y que será muy complicado lograr que sea rentable. "Los materiales más valiosos son los más costosos de recuperar", reconoce Labanda. Los paneles solares son, en un 80% de su peso, vidrio. Es fácilmente reciclable, pero apenas tiene valor. También contienen aluminio (10%) o cobre, pero es el silicio de las células –que supone entre un 3-4% del peso total del panel– y la plata –menos del 1%– los materiales más valiosos que guarda en sus entrañas. «Ahora los procesos no aprovechan esos materiales», asegura. Acaban triturados junto al vidrio por la dificultad técnica y el alto coste de extraerlos.



## Materiales críticos

La obtención de estos materiales, sin embargo, suscita especial interés. No solo porque ayudaría a elevar el interés económico del reciclado, sino por un componente estratégico que la crisis del coronavirus y la guerra de Ucrania están poniendo de manifiesto: la dependencia europea de recursos clave. Lo mencionó Ribera el martes, al anunciar la línea de ayudas aprobadas en el Consejo de Ministros: "Contribuirá a fortalecer la autonomía estratégica de España en cuanto a disponibilidad de materias primas y reduce nuestra vulnerabilidad ante las crisis globales".

El reciclaje o la reutilización de los paneles fotovoltaicos podían desbloquear un stock de 78 millones de toneladas de materias primas y otros componentes valiosos a nivel mundial para 2050

Un informe de la Agencia Internacional de las Energías Renovables (Irena) de 2016 ya recogía que el reciclaje o la reutilización de los paneles fotovoltaicos podían desbloquear un stock estimado de 78 millones de toneladas de materias primas y otros componentes valiosos a nivel mundial para 2050. El valor del material recuperado podría superar los 15.000 millones de dólares para 2050.



## CÓMO FUNCIONA UN SISTEMA ANTIVERTIDO PARA GRANDES PLANTAS DE AUTOCONSUMO FV SIN EXCEDENTES CON INVERSORES HUAWEI

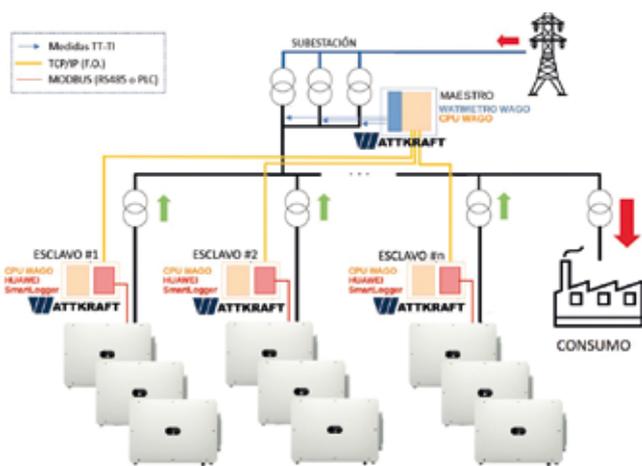


Escrito por Jesús Heras Parra, Southwest Europe Technical Director, Wattkraft Iberia

Los propietarios de instalaciones de autoconsumo sin excedentes, tienen la ventaja de no estar obligados a tramitar los permisos de acceso y conexión, ni a depositar los correspondientes avales y garantías, o a cumplir con la NTS. Se ahorran también los trámites burocráticos asociados a convertirse en productores de energía, para formalizar la venta de excedentes. La pieza clave para legalizar una instalación de autoconsumo sin excedentes es disponer de una solución antivertido certificada acorde al RD244/2019.

Según avanza el autoconsumo, son más comunes las instalaciones de mediana y gran potencia que forman redes multinivel como la de la siguiente figura. Instalar una solución antivertido robusta, fiable y que cumpla la exigente normativa española, se vuelve un reto.

### Solución antivertido Wattkraft instalada en una red eléctrica multinivel



La solución, desarrollada por el equipo de Wattkraft, especialmente para inversores Huawei SUN2000 105KTL-H0, 185KTL-H1 y 215KTL-H0/H3, consta de dos unidades de control fundamentales:

**Una unidad Maestra**, que mide el balance eléctrico generación-consumo en tiempo real, en el punto de inyección a red (aguas arriba de todas las ramas de generación/consumo) donde se implementa el algoritmo de inyección cero. El

controlador, analiza los datos de los equipos de medida y genera consignas de regulación de potencia que se envían a los SmartLoggers de Huawei, ubicados en las unidades Esclavas, garantizando en todo momento que no se evacúen excedentes de generación fotovoltaica a la red.

**Una o varias unidades Esclavas**, en función del número de centros de transformación con inversores conectados aguas abajo, que retransmiten los comandos de regulación de la unidad Maestra a los inversores, a través de un enlace RS485, o modulando la comunicación sobre el cable de AC de generación (mediante una tecnología de telecomunicaciones tipo *Power Line Communications* propiedad de Huawei). Además, las unidades Esclavas hacen de vigilantes de la comunicación con la unidad Maestra; en caso de pérdida, comandan a los inversores para cortar la generación en menos de 2 segundos, como establece la norma de antivertido.

Ambos equipos cuentan con CPUs ultra rápidas y pueden conectarse mediante fibra óptica. La comunicación se realiza sobre la base del protocolo TCP/IP, a elevada velocidad de transmisión de datos y baja latencia en comparación con la RS-485.

La unidad Máster tiene integrada un controlador con analizador de redes para la medición indirecta y simultánea de hasta tres puntos diferentes; en Alta o Media Tensión. Compatible con instalaciones con transformadores o líneas de evacuación redundantes, donde hay que medir en paralelo al no tener consumos simétricos. Wattkraft cuenta con un analizador de redes muy potente, con tiempo de muestreo de 20 ms, para que los inversores reaccionen a tiempo y se adapten, en apenas 2 segundos, ante cambios bruscos del nivel de generación o de consumo. Este analizador se puede conectar a los transformadores de medida de la subestación ya existentes. Los transformadores de tensión (TT) han de ser de clase 1 y 690V máximo, y los transformadores de corriente (TI) de tipo X/5A y clase 1, precisión de los equipos en los ensayos de laboratorio acreditado donde se validó que el sistema cumple con los criterios establecidos por el RD244/2019.

La solución antivertido de Wattkraft se instala desde el año 2020 en todo tipo de plantas FV de autoconsumo sobre las cubiertas o de terrenos aledaños de complejos industriales. El sistema antivertido no tiene limitación de tamaño, la mayor instalación que gestiona hasta la fecha es de 16MW.

## AMBILAMP continúa sus campañas para concienciar sobre el reciclaje de bombillas

AMBILAMP continúa impulsando la concienciación sobre el reciclaje de bombillas y en este sentido, el pasado mes de marzo presentó, en colaboración con la Junta de Extremadura, su plan para promover el reciclaje de los residuos de bombillas entre la ciudadanía. Con el apoyo de la Junta de Extremadura, la iniciativa liderada por AMBILAMP se inició en esta región desde el pasado mes de marzo y se desarrollará hasta finales de año con el objetivo concienciar a la ciudadanía de la importancia del reciclaje de bombillas, fluorescentes, LEDs y luminarias a través de distintas acciones locales que se celebrarán en un total de 21 municipios extremeños: **Badajoz, Mérida, Cáceres, Don Benito, Almendralejo, Villanueva de la Serena, Zafra, Trujillo, Montijo, Villafranca de los Barros, Olivenza, Jerez de los Caballeros, Los Santos de Maimona, Azuaga, Plasencia, Navalmoral de la Mata, Coria, Miajadas, Talayuela, Moraleja y Jaraíz de la Vera.**

La presentación de esta amplia campaña de movilización medioambiental ha corrido a cargo de **Jesús Moreno, Director General de Sostenibilidad** por parte de la Junta de Extremadura y de **David Horcajada, Director de Marketing de AMBILAMP.** Durante el acto, que se



Jesús Moreno, Director General de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura, y David Horcajada, Director de Marketing y Comunicación de AMBILAMP, durante la presentación.

realizó en el marco del **Congreso El Bienestar y la Vida Sostenible** —que se celebró en Plasencia—, se dieron a conocer los detalles de este plan para concienciar a la ciudadanía sobre el correcto tratamiento de los residuos de la Iluminación.

**Jesús Moreno, Director General de Sostenibilidad** de la Junta de Extremadura, resaltó durante la rueda de prensa que *“resulta necesario sensibilizarnos especialmente con la recogida separada de los residuos”* y que *“con un gesto tan sencillo como depositar las bombillas y fluorescentes usados en el contenedor de AMBILAMP evitamos contaminar el medio ambiente y, por tanto, nuestra propia salud”*. Además, explicaba el Director, *“los materiales contenidos en los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos suponen un recurso que tiene que recuperarse, siendo así un ejemplo de economía verde y circular por la que apuesta la Junta de Extremadura para contribuir al desarrollo sostenible y la creación de empleo estable en la región”*.

### Atractivos premios, acciones de calle, campaña de publicidad y talleres educativos

La iniciativa de **AMBILAMP** pondrá en marcha distintas acciones de sensibilización ciudadana en Extremadura. Con este fin, esta campaña se hará visible en las distintas localidades extremeñas a través de **stands informativos** situados en calles, plazas y mercadillos en los que se invitará a los transeúntes a **reciclar sus residuos de la Iluminación intercambiándolos por una gran variedad de obsequios.** Asimismo, los ciudadanos podrán participar en el **sorteo de un viaje para dos personas a Laponia** para contemplar la Aurora Boreal.

Con el fin de complementar las actividades lúdicas con las educativas, se realizarán **talleres educativos** en los que se usará **tecnología de última generación, incluyendo realidad virtual, para más de 7.000 estudiantes** matriculados entre los cursos de 5º de Educación Primaria a 2º de Educación Secundaria. En este mismo sentido de estimular la participación ciudadana, se lanzará una **amplia campaña de publicidad** con presencia en medios locales (radio, prensa y televisión).

Además, dentro del compromiso de **AMBILAMP** con Extremadura, la Asociación también **patrocina desde 2019 el equipo de fútbol femenino Civitas Santa Teresa Badajoz** y colabora con diferentes acciones deportivas y educativas como la Vuelta Ciclista a España (con tres de sus etapas transcurriendo en esta comunidad autónoma).



## Estos son los requisitos que debe tener un instalador para legalizar instalaciones de climatización

Debido a la alta demanda que se está produciendo estos días de instalaciones de placas fotovoltaicas así como el resto de energías renovables, cabe recordar que no todos los instaladores tienen la capacidad de poder realizar dichas instalaciones y firmar los certificados de instalación eléctrica necesarios para su legalización.

Como se indica en la instrucción técnica ITC-BT-03 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por el Real Decreto 842/2002, Empresa instaladora e instalador de Baja Tensión, punto 3, Clasificación de las empresas Eléctricas de Baja Tensión existen dos categorías de empresas electricistas en baja tensión:

- Categoría básica.
- Categoría especialista.

A continuación os indicamos las instalaciones que se pueden realizar según la categoría de la empresa, tal y como indica el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril que modifica la ITC-BT-03 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión tal y como se indica a continuación:

**Categorización básica (IBTB):** Las empresas instaladoras de esta categoría podrán realizar, mantener y reparar las instalaciones eléctricas para baja tensión en edificios, industrias, infraestructuras y, en general, todas las comprendidas en el ámbito del presente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, que no se reserven a la categoría especialista (IBTE).

**Categoría especialista (IBTE):** Las empresas instaladoras de la categoría especialista podrán realizar, mantener y reparar

las instalaciones de la categoría Básica y, además: Sistemas de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad para viviendas y edificios; Sistemas de control distribuido; Sistemas de supervisión, control y adquisición de datos; Control de procesos; Líneas aéreas o subterráneas para distribución de energía; Locales con riesgo de incendio o explosión; Quirófanos y salas de intervención; Lámparas de descarga en alta tensión, rótulos luminosos y similares; Instalaciones generadoras de baja tensión de potencia superior o igual a 10 kW; que estén contenidas en el ámbito del presente Reglamento electrotécnico para baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.

Dentro de las instalaciones generadoras de baja tensión, recogidas en la ITC-BT-40, se encuentran las instalaciones de autoconsumo fotovoltaico.

Cabe recordar que para que una empresa pueda darse de alta como categoría básica o especialista, debe contar, entre otros medios, de un instalador que disponga del Certificado de Cualificación Individual en Baja Tensión acorde a la categoría en la que se dé de alta.

Esto nos indica que sólo un profesional instalador, realizando la formación necesaria y disponiendo de titulación personal como instalador electricista en categoría Especialista, trabajando dentro del ámbito de una empresa dada de alta como Categoría Especialista ante la Dirección General de Industria y Minas, tiene la capacidad de realizar instalaciones de autoconsumo de potencia superior o igual a 10 kW.

## APIEM y SACI se unen para mejorar la visibilidad de las soluciones de instrumentación electrónica y transformadores de intensidad

APIEM y SACI han firmado un acuerdo de colaboración para dar a conocer las soluciones de esta empresa entre el colectivo de los instaladores de Madrid, como sus equipos de instrumentación electrónica y transformadores de intensidad.

La empresa 100% de origen español ofrece productos y soluciones que van desde la instrumentación analógica y digital, transformadores de corriente y shunts, hasta los analizadores de redes y reguladores para la corrección del factor de potencia. Es una empresa con una importante trayectoria profesional en el mercado, ya que el año pasado celebró sus 80 años de vida, y una fuerte presencia a nivel internacional, siendo Oriente Medio una zona geográfica especialmente valiosa para SACI.

Jesús Montalbán, director general de la compañía, destaca la importancia de mejorar su visibilidad corporativa entre los instaladores eléctricos de Madrid para lo cual se apoyará en APIEM, como agente canalizador. Ambas entidades, de amplia experiencia y recorrido en el sector, inician un proyecto de

colaboración basado en la comunicación, como estrategia empresarial, y la formación.

Por su parte, Angel Bonet, agradece la confianza depositada en la asociación y se complace de integrar a SACI entre sus colaboradores.





## APIEM cierra 2021 con un incremento del 78% en sus tramitaciones de IRVEs

APIEM cerró el año 2021 con más de 800 tramitaciones de Instalaciones de Puntos de Recarga de Vehículos Eléctricos (IRVEs), lo que supone un incremento del 78% respecto a las realizadas en 2020. En el año 2017, cuando comenzó este servicio, se tramitaron un total de 112 expedientes, por lo que el incremento hasta 2021 es de más del 600%. En lo que va de año de 2022, la asociación de instaladores madrileños ya ha tramitado 170 expedientes relacionados con el vehículo eléctrico.



## La Mesa de Diálogo: Mujeres y Energía destaca el poder la información en centros educativos para fomentar la presencia femenina en los estudios STEM

La **Mesa de Diálogo: Mujeres y Energía**, parte del proyecto DODO, financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional-UE-Next Generation, reunió el pasado 8 de marzo a un elenco de mujeres profesionales del mundo de las ciencias y tecnologías en una mesa de diálogo que tenía como objetivo **visibilizar la influencia de los estereotipos sobre la brecha de género en el sector educativo STEM**, servir de inspiración para alumnas del Instituto Juan de la Cierva de Madrid a través de sus experiencias profesionales en el sector de la Electricidad y Electrónica, y desde el punto de vista de la empresa, **fomentar una cultura de atracción del talento que impulse la equidad de género**.

El encuentro, moderado por **Natalia Outes**, coordinadora del proyecto DODO y profesora de Orientación Laboral, y **Desireé Fraile**, directora General de APIEM contó con la presencia y experiencia de **Alicia Perea**, vicepresidenta de APIEM y representante legal de la empresa Maxwell, S.L., **Carolina Rivero**, secretaria de la Junta Directiva de APIEM y representante legal de la empresa Instalaciones Eléctricas S.H., S.L., y **Cristina Daimiel**, Técnico en el Departamento Técnico de APIEM.

Todas ellas coincidieron en destacar la importancia de este tipo de encuentros informativos para *"fomentar, desde edades muy tempranas y en los centros formativos, la curiosidad en las niñas por la ciencia y el mundo tecnológico y abolir esa idea que tenemos interiorizada las mujeres de que quizá no sabemos hacer las cosas o*



*dudar de nuestra seguridad. Todo eso tiene que servirnos de acicate para levantar la cabeza y seguir luchando para demostrar que sabemos hacer nuestro trabajo"*, indicó Carolina Rivero.

Tanto Alicia Perea como Carolina Rivero son ingenieras técnicas industriales por la Universidad Politécnica de Madrid y ambas aseguran que la presencia femenina durante sus estudios universitarios no superó el 10%, llegando a la promoción final solo un 3% en el caso de Alicia y un 6%, en el de Carolina. Alicia Perea comentó que *"es cierto que, sobre todo al principio, tienes que demostrar ese poco más, pero no he tenido grandes trabas. Sí ha habido veces en las que me ha costado más ganarme la confianza de un cliente por el hecho de ser mujer, pero una vez superado eso y que he demostrado que sé hacer mi trabajo, no he tenido grandes problemas"*.

Para Carolina Rivero, afortunadamente las cosas están cambiando mucho. *"Al principio de ejercer, yo siempre era la secretaria nunca la ingeniera, pero para mí eso siempre ha supuesto un reto para mejorar. Ahora se ven más mujeres en las obras como jefas de proyecto o como ingenieras. Tenemos que aprovechar todo lo bueno que podemos aportar, toda nuestra proactividad, nuestra creatividad, para crear ciencia"*.

Alicia, Carolina y Cristina son el ejemplo de tres mujeres que decidieron que su vocación por la tecnología y por la ciencia estaba muy por encima de los estereotipos y que se han abierto camino en un sector muy masculinizado demostrando que no son menos que nadie y que siempre hay que luchar por conseguir cumplir sueños.





## Apuntes del mercado

**La industria del cable experimenta una recuperación del 26%.** Según se informó en la Asamblea General de FACEL (Asociación Española de Fabricantes de Cables y Conductores Eléctricos y de Fibra óptica), la cifra de negocio total de la industria del cable respecto al pasado año muestra una importante recuperación del 26% (-12,4% en 2020) como se desprende de las estadísticas elaboradas por FACEL. La facturación de cables industriales creció un 47% en el 2021 (-10% en 2020), un +11,9% en volumen (-7,6% en 2020), mientras que las ventas de cables de telecomunicaciones y datos se han mantenido en los niveles del 2020. El Mercado de Accesorios para Cables de M.T, se incrementó en un 12% respecto al 2020.

**El Moves III amplía su presupuesto para la Comunidad de Madrid y otras tres comunidades autónomas.** El Programa de Incentivos a la Movilidad Eficiente y Sostenible (Moves III) ha visto ampliado su presupuesto en 125 millones de euros para el impulso de la movilidad eléctrica en Cataluña, la Comunidad de Madrid, Castilla y León y Baleares. Las convocatorias del Plan Moves III estarán vigentes hasta diciembre de 2023.

**La Comunidad de Madrid convoca las ayudas del PREE 5000 para la rehabilitación energética.** La Comunidad de Madrid ha convocado las ayudas del programa de rehabilitación energética para edificios existentes en municipios de reto demográfico (aquellos de hasta 5.000 habitantes y los no urbanos de hasta 20.000). Las subvenciones contarán con un presupuesto de más de 1 millón de euros. El plazo para solicitar estas ayudas, de forma telemática, estará abierto hasta el día 31 de diciembre de 2023. Estos incentivos están dirigidos a actuaciones de mejora de la envolvente térmica, la sustitución de sistemas de energía convencional por renovables (como la biomasa, la geotermia, la solar térmica o la aerotermia) y la instalación de sistemas de iluminación eficiente en inmuebles.

**Aprobada la regulación de los servicios de recarga para vehículos eléctricos.** El Consejo de Ministros ha aprobado un real decreto que regula la actividad de prestación de servicios de recarga energética de vehículos eléctricos, definiendo los derechos y las obligaciones de los agentes que participan en la actividad, para facilitar su desarrollo y proteger más a los usuarios. Entre las obligaciones se incluye la remisión de información sobre las características de las instalaciones para elaborar un mapa oficial de puntos de recarga que se hará público en los próximos meses.

El decreto define las dos figuras jurídicas que pueden participar en la actividad de recarga: el Operador del Punto de Recarga, titular de los derechos de explotación de las estaciones de recarga y responsable de su operación física, y la Empresa Proveedora de Servicios para la Movilidad Eléctrica, un intermediario entre los operadores y los usuarios de vehículos eléctricos, que puede prestar servicios de valor añadido a dichos usuarios. La normativa únicamente afecta a los puntos de recarga de acceso público –no a los puntos de particulares o de empresas para sus flotas–.

## Actualizadas las Guías de LIGHTING EUROPE elaboradas con ANFALUM de Ecodiseño y Etiquetado energético para cumplir con EPREL

La Asociación de Fabricantes de Iluminación, ANFALUM, único miembro español de LIGHTING EUROPE, ha actualizado las nuevas Guías de Aplicación sobre Ecodiseño de fuentes de luz y componentes, no independientes o separadas, así como los requisitos de Etiquetado Energético. Unas normativas

que influyen directamente en los fabricantes de equipos de iluminación, que tienen su repercusión directa en el cumplimiento con los requisitos de la base de datos EPREL.

Junto al Ecodiseño, y al etiquetado energético, se actualiza también la base de datos EPREL. Una base que registra todos los productos antes de comercializarse en la UE. En concreto, todos los productos que entran en el ámbito de aplicación de las nuevas normas de diseño ecológico y etiquetado energético de la UE.

En 2022 las actualizaciones giran en torno a la normativa de Ecodiseño, que incorpora nuevos cambios como el test y registro en EPREL de fuentes de luz de longitud larga, particularmente las tiras LED de longitud ilimitada. En el tema de etiquetado energético se actualizan las fuentes de luz exentas de cumplimentar requisitos de Ecodiseño pero sí obligadas a su clasificación por criterios energéticos, además de mencionar la temperatura de ensayo de lámparas LFL T5.







HUMOR



DIDÁCTICO



CURIOSO

## CURIOSIDADES



### CINE Y ELECTRICIDAD

La energía y la electricidad han sido las protagonistas en más de una ocasión de la historia del cine, ya sea en películas de ciencia ficción biográficas, de dramas o de aventuras. Son muchas las cintas que recogen la presencia de la energía, pero desde Luces y Ondas hemos hecho una pequeña selección de cinco títulos.

#### Hombres de élite (2015)

**Duración:** 97 min.

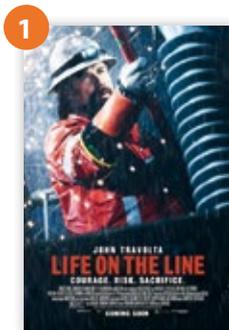
**País:** Estados Unidos

**Dirección:** David Hackl

**Reparto:** John Travolta, Kate Bosworth, Devon Sawa, Julie Benz, Sharon Stone, Gil Bellows, Ryan Robbins, Ty Olsson, Stuart Stone, Matt Bellefleur, Reese Alexander, Lydia Styslinger

**Género:** Acción

**Sinopsis:** Un equipo de electricistas de alta tensión es de repente alcanzado por una terrible tormenta mientras se encuentran reparando un complejo eléctrico.



#### La guerra de las corrientes (2017)

**Título original:** The Current Waraka

**Duración:** 103 min.

**País:** Estados Unidos

**Dirección:** Alfonso Gomez-Rejon

**Reparto:** Benedict Cumberbatch, Michael Shannon, Nicholas Hoult, Katherine Waterston, Tom Holland, Tuppence Middleton, Matthew Macfadyen, Celyn Jones, Tom Sweet, Damien Molony, Louis Serkis, Simon Kunz, Craig Conway, ver 8 más

**Género:** Drama. Siglo XIX. Biográfico

**Sinopsis:** A finales del siglo XIX dos genios, Thomas Edison (Benedict Cumberbatch) y George Westinghouse (Michael Shannon), compiten –éste último junto a Nikolai Tesla (Nicholas Hoult)– para crear un sistema sustentable de electricidad y poder comercializarlo a todos los Estados Unidos en lo que se conoce como la ‘guerra de las corrientes’, una rivalidad entre ambos en la década de 1880 por el control del incipiente mercado de la generación y distribución de energía eléctrica.



#### City of Ember: En busca de la luz (2008)

**Duración:** 95 min.

**País:** Estados Unidos

**Dirección:** Gil Kenan

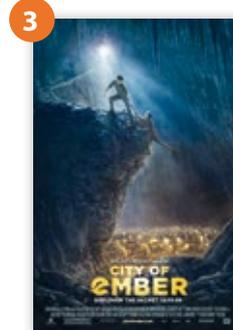
**Reparto:** Bill Murray, Tim Robbins, Saoirse Ronan, Mackenzie Crook, Martin Landau, Toby Jones, Harry Treadaway, Marianne Jean-Baptiste, Mary Kay Place

**Género:** Aventuras.

Fantástico. Steampunk.

Young Adult

**Sinopsis:** En una sombría y extraña ciudad, la única luz existente proviene del alumbrado de las calles. Cuando la energía empieza a escasear, dos jóvenes, que buscan una solución para evitar el desastre, descubren antiguos misterios.



#### Tesla (2020)

**Duración:** 102 min.

**País:** Estados Unidos

**Dirección:** Michael Almereyda

**Reparto:** Ethan Hawke, Kyle MacLachlan, Eve Hewson, Jim Gaffigan, Hannah Gross, Josh Hamilton, Ebon Moss-Bachrach, Lucy Walters, James Urbaniak, Rebecca Dayan, David Kallaway, Vincent De Paul, Blake DeLong, ver 14 más

**Género:** Drama. Biográfico

**Sinopsis:** Indaga en los esfuerzos que tuvo que realizar Nikola Tesla a la hora de presentar al mundo una revolución energética que cambiaría para siempre el curso de la humanidad.



#### Survival Family (2016)

**Duración:** 117 min.

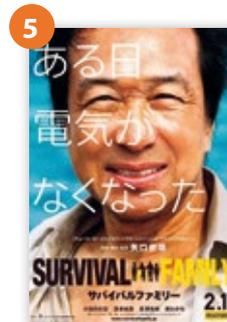
**País:** Japón

**Dirección:** Shinobu Yaguchi

**Reparto:** Fumiyo Kohinata, Eri Fukatsu, Yuki Izumisawa, Wakana Aoi, Masashi Arifuku, Mickey Curtis, Yasuo Daichi, Akira Emoto, Norika Fujiwara, Miki Hayashida, Tokie Hidari

**Género:** Drama. Comedia. Ciencia ficción. Familia. Catástrofes. Comedia dramática

**Sinopsis:** ¿Qué pasaría si un día nos quedásemos sin electricidad? Es más, ¿qué pasaría si esto fuese permanente? Esto es a lo que se enfrentan los Suzuki, una familia que vive en Tokio, alienada por el estilo de vida contemporáneo. Cuando la ciudad se quede sin energía, no les quedará más remedio que sobrevivir en otro lado, y de otro modo.





# ¿CÓMO CAMBIARÁ NUESTRO DÍA A DÍA TRAS LA APROBACIÓN DE LA NUEVA LEY DE RESIDUOS?



Por Patricia Herrero, Directora Técnica y de Operaciones Fundación ECOLUM.

**El pasado 10 de abril de 2022 entró en vigor la Ley 7/2022, de 8 de abril, de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular, con el objetivo principal de reducir al mínimo los efectos negativos de la generación y gestión de los residuos en la salud humana y el medio ambiente.**

En primer lugar, me gustaría destacar que esta normativa se enmarca en una serie de políticas que, en los últimos años, se han venido promoviendo desde la Unión Europea y que **invitan a ciudadanos y empresas a hacer un consumo más responsable de los recursos**, cualesquiera que sean, para que nuestra presión sobre el entorno se vea reducida dado que, como escuchamos recurrentemente, **¡no hay planeta B!**

## Principales novedades en nuestro día a día

La Ley de Residuos trae consigo importantes novedades, por ejemplo, nuevos contenedores para mejorar la separación de residuos en origen, nuevos flujos de residuos que se incorporan a la **Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP)**, lo que permitirá aplicar el **principio de "quien contamina paga"** y que, como hito relevante, deberán asumir incluso las plataformas de comercio electrónico que todos conocemos.

Tampoco podemos olvidarnos del **Ecodiseño** en los procesos productivos, que promueve la utilización de materiales reciclados entre otras alternativas respetuosas con el medio ambiente y la salud de los seres vivos. Por ejemplo, en el caso de la iluminación, el Ecodiseño ya abre las puertas a reinsertar en los procesos productivos más del 80% de los componentes de una lámpara y más del 90% en el caso de las luminarias.

Y una cuestión que afectará de lleno al sector de la iluminación y el material eléctrico, entre otros: esta normativa **prohíbe destruir excedentes de productos no vendidos**, por lo que será necesario buscar otras opciones de recuperación, reutilización y actualización.

## El residuo es un RECURSO

En general, **se tiende a alargar la vida útil de productos y componentes** porque se promueve un cambio de mentalidad, de modelo productivo y de consumo, pasando de una economía lineal (comprar, usar y tirar) a una Economía Circular en la que todos los "residuos" sean considerados **RECURSOS**. De esta forma, se da contenido a conceptos como

**subproducto o fin de la condición de residuo** que ya se venían escuchando y que son imprescindibles para promover esta circularidad.

En esta línea, la normativa prevé para el año 2025 un aumento de la **preparación para la reutilización y el reciclado** de residuos municipales siendo el mínimo del 50% en peso y suponiendo la preparación para la reutilización, al menos, un 5% del mismo, fundamentalmente de residuos textiles, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), muebles y otros residuos susceptibles de ser preparados para su reutilización. Para el año 2030, estos porcentajes aumentan hasta un 55% y un 10% respectivamente y, ya en el año 2035, ambos porcentajes volverán a aumentar en otro 5% adicional en ambos capítulos.

Con todo ello, la nueva Ley de Residuos viene a definir mejor quién hace qué, y qué consecuencias tiene la mala praxis. ECOLUM, en 2005, ya fue pionera en la gestión de RAEE en el sector de la iluminación y del material eléctrico y, actualmente, sigue liderando este canal para garantizar un sector profesional, verde y sostenible.

## Sobre la Fundación ECOLUM

*La Fundación ECOLUM es una organización sin ánimo de lucro, autorizada a nivel nacional, que nace en el año 2005 con el objetivo de gestionar correctamente los residuos de aparatos de alumbrado, ampliando posteriormente la gama de servicios que ofrece a otros tipos de equipos como rótulos luminosos, lámparas o los últimos aparatos que han sido incorporados en el ámbito de aplicación del Real Decreto: apartamentas eléctricas (sensores, fusibles, regletas, etc.) y aparatos de generación, transmisión, transformación, acumulación y medición de la energía (motores, transformadores, etc.).*

*En 2021, la Fundación ECOLUM gestionó cerca de 4.800 toneladas de RAEE, estando el origen de más del 70% de las recogidas en el canal profesional entre cuyos usuarios podemos destacar las grandes empresas de instalación y mantenimiento, las de obras y reformas o los almacenes de material eléctrico donde, principalmente, PYMES y autónomos, pueden depositar sus residuos de iluminación y material eléctrico garantizando su correcta gestión. En todo caso, hablamos de un servicio sin coste para las empresas y en el que ECOLUM emite los certificados necesarios para cumplir con la normativa medioambiental, ya sea para control propio de las empresas o como justificación ante terceros clientes.*



# ISOFOTER realiza una instalación de autoconsumo en la cubierta de la empresa Foldeco Development de Getafe (Madrid)



Miguel Ángel Gómez Santiago,  
Administrador de ISOFOTER

ISOFOTER ha sido la encargada de realizar la instalación solar fotovoltaica, con una potencia instalada 653,38 kWp de autoconsumo con conexión a red y en la cubierta de la nave de Foldeco Development, S.L., localizada en Getafe (Madrid).

Con esta configuración, la instalación solar fotovoltaica es capaz de generar una energía anual de 927.700 kWh, considerando un PR teórico anual del 83,40%.

La instalación solar fotovoltaica está constituida por los siguientes elementos principales:

- Paneles fotovoltaicos
- Inversores
- Estructura soporte
- Cableado DC/AC
- Protecciones DC/AC
- Puesta a tierra
- Evacuación de la energía
- Sistemas auxiliares

La instalación consta de 1.436 paneles de silicio monocristalino, marca JETION de 455 Wp de potencia pico unitaria, junto con 5 inversores trifásicos marca HUAWEI, modelo HUAWEI SUN 2000 100KTL M1 de 100 kW de potencia nominal, 500 kW de potencia total.

Los paneles se agruparon en 76 series de 18 paneles y 4 series de 17 paneles. Fueron montados de manera coplanar sobre una estructura de aluminio colocada en la cubierta curva de la nave, con diferentes inclinaciones según el radio de la curva, ya que al ser una instalación coplanar no se van a producir sombras entre paneles. *“En este proyecto, los paneles irán montados sobre una estructura coplanar de perfiles de aleación de aluminio tipo 6005 T6 marca BULTMEIER anclados a las grecas del panel sándwich de la cubierta. La inclinación de la cubierta variable de 5° a 25° según el radio de la curva. La elección de la*



Inversores instalados de la marca HUAWEI, de inyección trifásica 3 x 400 V y 50 Hz sin transformador.



tipología de estructura se ha tomado teniendo en cuenta las zonas disponibles, zonas sin sombras y considerando instalar la máxima potencia posible para maximizar la producción del conjunto", indican desde la compañía.

Los paneles elegidos para este proyecto son paneles monocristalinos de 144 células cuya ventaja principal es su alto rendimiento incluso con baja radiación solar. Los inversores están conectados en el lado de DC al campo fotovoltaico y por el lado de AC a la red eléctrica, garantizando un acoplamiento correcto con la Red eléctrica.

*"Los inversores elegidos para este proyecto son inversores marca HUAWEI, de inyección trifásica 3 x 400 V y 50 Hz sin transformador. Disponen de un sistema avanzado de seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT) con un alto rendimiento energético del 98,8%", aseguran desde Isofoter.*

El cableado se realizará íntegramente con cables de doble aislamiento 0,6/1 KV, garantizándose así la Clase II.

El cableado de alterna en baja tensión discurrirá íntegramente en el interior del edificio, en bandejas con tapas adosadas a paredes o por los falsos suelos del edificio, evitando así los contactos directos.

El tendido del cable se realizó en bandeja de rejilla galvanizada en caliente. *"Dicho tendido se hizo con sumo cuidado, evitando la formación de cocas y torceduras, así como los roces perjudiciales y las tracciones exageradas, no dándose a los conductores curvaturas superiores a las admisibles para cada tipo", señalan.*

Al igual que con el cableado CC, el tendido del cableado AC se hizo con sumo cuidado. *"El trazado fue lo más rectilíneo posible. Asimismo, se tuvieron en cuenta los radios de curvatura mínimos, fijados por los fabricantes (o en su defecto los indicados en las normas de la serie UNE 20.435)",* explican desde Isofoter.

### SISTEMA DE MONITORIZACIÓN

Los inversores seleccionados para esta instalación cuentan con una tarjeta de comunicaciones que permite tanto la comunicación entre sí, como la conexión a internet vía Ethernet para subir y almacenar todos los datos de producción a una plataforma web.

Además, la instalación cuenta con un gestor energético que permitirá hacer una monitorización tanto de la generación como del consumo de punto de suministro. El equipo utilizado en esta instalación es el SMART LOGGER 3000A de HUAWEI. El Smart Logger 3000A es un dispositivo que registra los datos en tiempo real de todos los dispositivos que tiene conectados a él (inversores, medidores de energía, estación meteorológica...)

### CONTACTO:

-  [www.isofoter.com](http://www.isofoter.com)
-  [www.facebook.com/isofoter.energia](https://www.facebook.com/isofoter.energia)
-  [isofoter@isofoter.com](mailto:isofoter@isofoter.com)
-  606428229 / 653607563

ESCANEA ESTE QR Y MIRA EL VÍDEO-REPORTAJE DE LA INSTALACIÓN





## JESÚS MONTALBÁN

DIRECTOR GENERAL DE SACI



### “Queremos participar en la información y la formación de los asociados en los nuevos sistemas de medida y gestión de las magnitudes eléctricas para un uso más eficiente de la energía eléctrica”

**¿Cuáles son las claves del acuerdo entre SACI y APIEM?  
¿En qué cree que puede beneficiar al colectivo de los instaladores?**

SACI es una empresa con más de 80 años de historia y no tenía ningún sentido el hecho de no haber participado en APIEM con anterioridad. Esta asociación es una de las más importantes del sector y creemos que nuestra empresa puede aportar muchas cosas a los instaladores asociados.

En primer lugar, tener mayor visibilidad ante ellos porque, aunque SACI es una compañía muy conocida, ha tenido una evolución muy profunda en los últimos años, tanto en imagen, como en desarrollo de nuevos productos como en nuevas maneras de gestión, que quizá no hemos sabido dar a conocer con la suficiente claridad. Se trata de decir en mayúsculas AQUÍ ESTAMOS, CONTAD CON NOSOTROS.

Por otro lado, queremos participar en la información y la formación de los asociados en los nuevos sistemas de medida y gestión de las magnitudes eléctricas para un mejor control y un uso más eficiente de la energía eléctrica, especialmente en estos tiempos en que se ha producido un encarecimiento muy grande y teniendo adicionalmente en cuenta todo lo que aporta en términos de sostenibilidad.

**¿Cuáles son las principales tendencias en el ámbito de la instrumentación analógica y digital y la medida en general?**

La instrumentación analógica sigue teniendo su campo de utilización en instalaciones más sencillas o en sectores donde se quieren visualizar muchas magnitudes simultáneamente, en estos casos no buscando tanto la precisión sino más bien una visión rápida donde se observa lo que está ocurriendo, sería como la comparación entre una curva y una tabla.

La primera marca, de un rápido vistazo, las tendencias, mientras que la segunda proporciona datos muy precisos, pero que tienes que leer con detalle, o utilizar medios digitales de análisis, que es lo que normalmente se hace. SACI tiene un catálogo completo de instrumentos analógicos, tanto para el sector industrial, como naval y de tracción.

Pero dónde ha tenido un desarrollo, diría que espectacular, ha sido en el mundo digital, ofreciendo un portfolio de equipos altamente precisos, con diversos protocolos de comunicaciones y software que permite realizar una gestión completa de cualquier instalación eléctrica, habiendo participado en la digitalización, en más del 50% de los cuadros de distribución de las subestaciones eléctricas.



## “Con el acuerdo firmado con APIEM, se trata de decir en mayúsculas AQUÍ ESTAMOS, CONTAD CON NOSOTROS”.

Es aquí donde estamos innovando continuamente para tener más y mejor información y poder utilizarla en una gestión más eficiente.

Ofrecemos un catálogo completo de Instrumentos Digitales, Analizadores de Redes, Convertidores de Medida y Transformadores de Intensidad, tanto de medida como de protección, siendo una empresa líder en estas soluciones.

**¿Han apreciado un cambio en el mercado a raíz de la pandemia? ¿Los productos más demandados antes de la pandemia siguen siendo los más demandados ahora?**

En los últimos años ha habido una demanda cada vez mayor de todos aquellos productos que tienen que ver con el uso más eficiente de la energía eléctrica, así como lo relacionado con la generación mediante energías renovables, y finalmente con la movilidad de vehículos eléctricos.

Son tres trenes imparables sobre los que la pandemia, desde mi punto de vista, no ha influido ni modificado.

Ha sido, más bien, la post pandemia, la que ha hecho emerger ciertas carencias, como el desabastecimiento de materiales críticos y su encarecimiento, los problemas logísticos y de transporte y el convencimiento que el camino emprendido sobre los tres trenes de los que hablaba anteriormente son los correctos y en todo caso tenemos que acelerar su velocidad de viaje.

**¿Cómo se está comportando el mercado de los analizadores de redes y reguladores para la corrección del factor de potencia ante la subida de las tarifas energéticas?**

Siguiendo la argumentación de las preguntas anteriores, todos queremos tener, en primer lugar, más y mejor información, y, en segundo lugar, pero todavía más importante, el poder actuar para utilizar la energía que necesitamos y no malgastarla y generarla con medios que no hipotequen nuestro futuro.

La consecuencia directa de lo anterior es el incremento en la demanda de los equipos que nos permiten realizar todo eso, que son en términos generales los analizadores de redes y los reguladores, y este incremento no es solo en términos de cantidad sino también de calidad, lo que supone el desarrollo de productos cada vez más sofisticados y con más prestaciones.



**¿Qué les diría a los instaladores que no los conocen para hacerles atractiva su marca?**

Que se van a encontrar con una empresa con la experiencia de su larga historia y que ha sabido evolucionar para poder ofrecerles soluciones reales en este nuevo mundo.

Una empresa, con un equipo dinámico, que quiere estar muy cerca de los instaladores, oírlos y detectar sus problemas y necesidades. Una empresa preparada para afrontar los retos sobre los que hemos estado hablando durante esta entrevista, sólida y que no les va a defraudar. ¡PROBADNOS!

**¿Cuáles son las señas de identidad de la compañía tras 80 años de vida en el mercado?**

SACI es una empresa sólida y segura, que conoce el mercado tanto nacional como internacionalmente (la exportación supone alrededor del 50% de la facturación total con ventas en más de 70 países).

Que tiene la calidad como primer objetivo, con un equipo humano muy preparado y con las mejores actitudes para seguir creciendo.

Y que sabiendo que la innovación y la adaptación rápida a los cambios, lo que ahora todo el mundo llama resiliencia, es condición sine qua non para sobrevivir, ha puesto en marcha todos los recursos necesarios para cumplir otros 80 años más.



# REALIDAD VIRTUAL APLICADA AL CENTRO DE FORMACIÓN DE APIEM

–SEGURIDAD EN ALTA TENSIÓN–



## INSTITUCIONES PARTICIPANTES



Empecemos por el principio: ¿de qué hablamos cuando hablamos de la Realidad Extendida? “Se trata de una tecnología inmersiva, una tecnología mediante la cual el usuario se sumerge en un mundo virtual o interactúa con una extensión de este. El contenido virtual parece tan real como la vida misma. El grado de inmersión depende principalmente de la posibilidad de interacción con el entorno digital”, aseguran desde **lonos**.

La Realidad Extendida, abreviada como XR y también denominada *cross reality*, es el nombre general que se le da a las tecnologías que crean entornos y objetos generados por ordenador. “Este concepto engloba tanto las formas de XR ya desarrolladas como aquellas que se establecerán en el futuro. Las diversas tecnologías se diferencian y definen principalmente por la relación que existe entre el mundo real y el virtual. Mientras que con la realidad aumentada los usuarios perciben los objetos virtuales como una extensión del mundo real, con la realidad virtual se sumergen en un mundo puramente virtual. Otro rasgo característico que define la realidad extendida es que se trata de una tecnología de inmersión en todas sus formas”.

La Realidad Extendida incluye a tres tecnologías: la **Realidad Aumentada**, la **Realidad Virtual** y la **Realidad Mixta**.

“La Realidad Aumentada es, hasta el momento, la forma más utilizada de realidad extendida. Su éxito se justifica principalmente porque los requisitos técnicos son mínimos. Con un smartphone sencillo, una tableta o un ordenador ya se puede disfrutar de la realidad aumentada, por lo que es fácilmente accesible para los usuarios finales. Además, existen gafas AR especiales que proyectan los objetos virtuales delante de los ojos del portador. En este caso, el mundo exterior sigue siendo visible”, según la compañía.

**Un ejemplo especialmente conocido y exitoso de realidad aumentada es el juego Pokémon Go**, que está disponible como aplicación para iOS y Apple. “La realidad aumentada también se ha instalado en nuestra vida en las redes sociales: con los filtros, los usuarios complementan, por ejemplo, sus fotos o vídeos con objetos virtuales como sombreros, gafas de sol o incluso maquillaje”.

La **realidad mixta** combina elementos de realidad aumentada y realidad virtual de manera práctica. “En este caso, se trata de la tecnología de inmersión más moderna y compleja. Esta forma de realidad extendida une el mundo real con entornos virtuales y crea un nuevo contexto. **El usuario interactúa al mismo tiempo**



**con el entorno real y el virtual**, y los objetos físicos del mundo real influyen en los elementos digitales. El uso de esta tecnología precisa un casco MR y una potencia de procesador especialmente alta”.

La **realidad virtual** consigue un entorno de 360° generado completamente por ordenador. Para Ionos, “los usuarios se sumergen plenamente en el mundo virtual e interactúan con este mientras el mundo real desaparece”. Al contrario que la realidad aumentada, para esta tecnología **es necesario un equipamiento especial**. Con un casco de realidad virtual, los usuarios perciben el mundo virtual visualmente al tiempo que el mundo real desaparece por completo y queda oculto durante su uso. Un casco de realidad virtual es un dispositivo visual que se coloca sobre la cabeza y que muestra la imagen en una pantalla o la proyecta directamente en la retina del usuario.

*“La Industria 4.0 entiende el tejido industrial como entorno cada vez más virtualizado, por lo que la competencia de los profesionales está sujeta a su manejo tecnológico. Son cada vez más los centros formativos que integran herramientas basadas en tecnologías como la Realidad Aumentada y Realidad Virtual en sus procesos formativos para beneficiar la capacitación eficiente de su alumnado y asegurar su empleabilidad”,* aseguran desde **Innovae**.

### Mejora cualitativa en la formación

Aplicar la realidad virtual a la formación supone una mejora cualitativa que incrementa la capacidad de aprendizaje y prácticas en entornos seguros.

Así lo ha entendido el **Centro de Formación de APIEM** que espera aplicarlo en breve a sus cursos de Centros de Transformación, Trabajos en altura, Extinción de incendios, entre otros.

**Miguel Ángel Blanco** y **Juan de la Cruz**, profesores del **IES Juan de la Cierva** (Madrid) y colaboradores del **Centro de Formación de APIEM**, participan en el desarrollo de un proyecto de realidad virtual para visualizar y aprender a ejecutar las maniobras en los centros de transformación. Este programa forma parte del **Proyecto DODO**, financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional – U.E. – Next Generation, y cuenta con la colaboración de la empresa **Ormazábal**. *“Se trata de escenificar todas las maniobras y simular todos los procesos, operaciones, posibles averías, etc., de forma segura”,* explican. *“El trabajador utilizará la realidad virtual para simular los riesgos eléctricos a los que están expuestos cuando realizan maniobras de conexión y desconexión dentro de un centro de transformación. De esta manera se puede representar en un escenario de realidad virtual inmersiva todos los procedimientos de trabajo, desde la colocación de los equipos de protección individual hasta la simulación de maniobras en interruptores y seccionadores, operaciones erróneas, arcos eléctricos o cortocircuitos que el trabajador pudiera realizar, en un entorno seguro”.*

*“El programa lo están desarrollando alumnado de Formación Profesional de Grado superior de los ciclos de Animaciones 3D y entornos interactivos (IES Puerta Bonita) y Desarrollo de aplicaciones multiplataforma (CIPFP Mislata), asesorados por los del ciclo de Sistemas electrotécnicos y automatizados (IES Juan de la Cierva) que guionizan las escenas de realidad virtual”,* indica Miguel Ángel Blanco.

*“En el marco de los sectores implicados en este proyecto, el eléctrico, las animaciones 3D y la programación multiplataforma, nos centraremos en dos necesidades importantes, como son la innovación metodológica y tecnológica a través de la realidad virtual”,* se indica en la memoria técnica del proyecto.

La realidad virtual (VR) y aumentada (AR) se han convertido en una herramienta tecnológica muy versátil para desarrollar una formación práctica a través de situaciones simuladas. Esto permitirá la interacción e inmersión del alumno o alumna en un escenario de credibilidad equivalente al mundo real que contribuirá, no sólo al conocimiento de esta tecnología sino también a la prevención de riesgos laborales, explica **Natalia Outes**, coordinadora del proyecto DODO.

Los participantes en el proyecto se organizarán como una empresa. Por un lado, el departamento técnico encargado del desarrollo tecnológico –eléctrico, animaciones 3D y aplicaciones multiplataforma–, y por otro un departamento de comunicación encargado de la promoción de la identidad visual del proyecto mediante generación de piezas multimedia, entrevistas, charlas y organización de eventos para su difusión a otros centros educativos y empresas.

Este proyecto de innovación financiado por el MEFP, en el cual el centro de formación de APIEM participa como socio y asesor, es el primero en el que se generarán productos de realidad virtual íntegramente desarrollados por alumnado de Formación Profesional. Todo ello supondrá la adquisición de importantes competencias para los participantes en el proyecto de cara a su inserción laboral. Además, también tendrá el valor añadido de dotar a los centros educativos de una herramienta virtual que podrán utilizar para formar a sus futuros estudiantes.

*“Las formaciones basadas en estas tecnologías son perfectas para implementar unidades didácticas en las que el contenido tenga cierta complejidad técnica o procedimental, pero no solo eso, sino que también están demostrando ser muy efectivas en el desarrollo de soft skills, como el liderazgo, la resiliencia o la gestión del cambio”,* comentan desde **IRIS360 Studios**, empresa encargada de la formación tecnológica en este proyecto.

Juan de la Cruz prevé que el desarrollo de este programa esté finalizado para el último trimestre del año y, una vez pasado el periodo de pruebas, podrá implementarse en el Centro de Formación de APIEM y más concretamente en el curso de Centros de Transformación.



Con motivo del Centenario de APIEM, durante 2022 la revista *Luces y Ondas* contará con una nueva sección en la que trataremos de acercar a los lectores algunas curiosidades de la asociación nacida en 1922.

## De Sociedad de Industriales Electricistas de Madrid a APIEM, 100 años de historia en nueve nombres

La asociación de empresas de instaladores electricistas y de telecomunicación ha sido nombrada de nueve diferentes formas a lo largo de sus 100 años de vida, siendo siempre esos cambios de denominaciones una respuesta a la adaptación de la asociación a los tiempos en los que se encontraba en ese momento.

### • 1922

El 22 de septiembre de 1922, un grupo de nueve hombres conformaron la **Sociedad de Maestros Electricistas y Similares Madrid**.

José Durán Labad (presidente), Enrique Galán (vicepresidente), Salvador R. Salgado (secretario general), Alfonso Aparicio (secretario de Actas), Ángel Sanz (contador), José Cela (tesorero), José Cebado (vocal 1º), Salvador Sánchez (vocal 2º), Antonio Domínguez (vocal 3º) fueron los fundadores de aquella sociedad con la que querían cambiar el sector de las instalaciones eléctricas desde la tienda de electricidad del entonces presidente, situada en la calle Barquillo, 26, de Madrid, y que fue la primera sede social de la Sociedad, al no tener recursos para alquilar uno propio.



Calle del Barquillo, 26, tienda del Señor Durán, la primera sede social de la asociación.

Y con esta filosofía de hacer del de las instalaciones un sector mejor y más fuerte, aquellos fundadores presentaron a las compañías de electricidad las siguientes bases:

1. Reconocimiento oficial por parte de las compañías de la Sociedad de Maestros Electricistas y Similares de Madrid.
2. Todos los instaladores pertenecientes a esta Sociedad se someterán a las prescripciones que, para el régimen de instalaciones, dicten las compañías.
3. De todas cuantas modificaciones se dicten por las compañías referentes a restricciones de fluido y variación de instalaciones en general, darán cuenta a la Sociedad para que ésta las comunique a sus asociados.
4. No admitir ningún contrato que no vaya firmado por instaladores autorizados por las compañías, y que paguen la contribución industrial, conforme al artículo 2º de las condiciones generales impresas en sus pólizas.
5. Rogar a las compañías de electricidad que remitan a esta Sociedad reglamentos vigentes para la ejecución de las instalaciones.
6. Prohibición absoluta de que los empleados de las compañías ejecuten trabajos de instalaciones por su cuenta.

### • 1932

En 1932, la Sociedad cambia de nombre y pasa a llamarse **Sociedad de Industriales Electricistas de Madrid (SIEM)** y se aprueban los nuevos Estatutos y Reglamento de la Sociedad, cuyo artículo 2 reza de la siguiente manera: *"Esta Sociedad se constituyó con el fin de conseguir la fraternidad y estrecha unión que debe existir entre todos los componentes del ramo de la electricidad, contribuyendo al mejoramiento moral y material de los mismos; prestando preferente atención a la creación de: Mutua de seguros de accidentes de trabajo a sus obreros, socorros a los asociados por enfermedad y fallecimiento; organización de enseñanzas de especialización para la instrucción y perfeccionamiento profesional de sus miembros y personal obrero; laboratorios; escuelas; conferencias; publicaciones, etc."*

1935

En 1935, llega el tercer cambio de denominación de la asociación ya que se pide la fusión de la Sociedad con la Federación Española del Comercio de Radio-Electricidad. Por tanto, la **Asociación Centro de Industriales y Comerciantes de Radio y Electricidad (ACICRE)** debe su nacimiento a la fusión de la Sociedad de Maestros Electricistas y Similares de Madrid, fundada en el año 1922, y la de Comerciantes de Radio y Electricidad, más reciente. El 29 de agosto de 1935 son aprobados los nuevos Estatutos y Reglamento de ACICRE.

Los años posteriores fueron difíciles para España, aislada por una Guerra Civil, durante la cual la asociación paralizó sus actividades, y una dura posguerra, en la que poco a poco se fueron retomando las acciones para impulsar al sector de las instalaciones.

1949

En 1949, la asociación pasa a ser el **Subgrupo Económico Provincial de Industriales Electricistas de Madrid** (dentro del Sindicato Provincial del Metal) y comienza una nueva etapa con la ilusión de mejorar.



Portada del Reglamento del Subgrupo y logotipo del mismo.

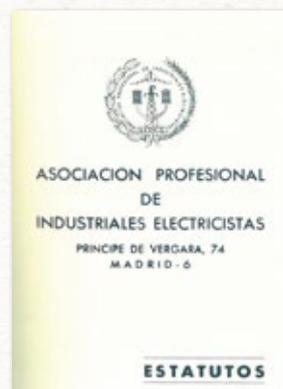
1963

Y catorce años después, concretamente en 1963, llega un nuevo cambio de nombre para la asociación que ahora pasa de ser Subgrupo a **Grupo Económico de Industriales Electricistas de Madrid**, manteniéndose las líneas maestras del Grupo basadas nuevamente en la lucha contra el intrusismo y en la búsqueda de la mejora del sector de las instalaciones.



1975

Con la llegada de 1975, el Grupo Económico de Industriales Electricistas de Madrid pasa a ser **Agrupación Sindical de Industriales Electricistas de Madrid**, un nombre que tendrá una corta vida ya que en 1977, y al amparo de la Ley 19/77 de 1 de abril, se constituye la **Asociación Profesional de Industriales Electricistas de Madrid (APIEM)**.



Estatutos de 1977.

1983

Por último, en 1993 se aprueba el cambio de imagen de APIEM, que con una pequeña variación en el nombre como **Asociación Profesional de Empresarios de Instalaciones y Montajes Eléctricos de Madrid**, con un nuevo logotipo que supone una apuesta de futuro y una línea vanguardista.



2022

Actualmente, APIEM es la **Asociación Profesional de Empresarios de Instalaciones Eléctricas y de Telecomunicaciones**. Con motivo del Centenario, APIEM ha creado un logotipo conmemorativo por los 100 años de la asociación que permanecerá vigente durante todo 2022.





## JEAN-CYRILLE VERSPIEREN

PRESIDENTE DE SONEPAR EN ESPAÑA



### “Sonepar España ofrece compra online 24/7, soluciones basadas en movilidad y un equipo para la tramitación de ayudas económicas al instalador”

**SONEPAR ha vivido durante la pandemia una transformación como marca, ¿cómo valora este proceso y cómo está impactando en el mercado? ¿En qué consiste el proyecto de Transformación SOL?**

A comienzos del 2021 iniciamos nuestro Proyecto de Transformación Sol y en noviembre de ese mismo año el Grupo Sonepar renovó su identidad de marca a nivel mundial.

Nuestro Proyecto SOL –Sonepar Organización Líder– ha consistido en la unificación de nuestras áreas comerciales y de gestión, con el propósito de optimizar nuestros recursos disponibles para dar la mejor y más completa respuesta al mercado. Ahora contamos con unos únicos servicios centrales y 5 centros logísticos para dar cobertura y servicio a nuestra extensa red de 108 puntos de venta. Todo ello organizado a través de tres grandes áreas funcionales: Operaciones, Ventas y Marketing. La valoración que hacemos pasado el primer año desde que arrancó nuestro Proyecto Sol es muy positiva: 2021 fue el mejor año para la historia de Sonepar en España, ya que alcanzamos los 517 millones de euros, lo que supone un aumento del 20% con respecto al ejercicio anterior. El propósito de Sonepar en España es afianzar nuestra posición como líder indiscutible en el mercado de la distribución B2B de material eléctrico, productos y soluciones relacionadas y ser la Référence en términos de calidad de servicio y eficiencia.

Asimismo, la renovación de nuestra identidad de marca como Grupo se produjo en un momento en que Sonepar está inmersa

en una ambiciosa transformación para ofrecer a nuestros clientes los procesos omnicanal automatizados y digitalizados más avanzados del sector. La nueva identidad de marca se ha diseñado para que pueda implementarse fácilmente en todos los canales digitales y responde a las necesidades de nuestros clientes y a la evolución del mercado.

**La pandemia ha supuesto unos cambios de hábitos en la sociedad, ¿también los ha supuesto en los hábitos de compra de los instaladores? ¿Se ha incrementado la demanda de alguna gama de productos?**

Una vez pasados los periodos más críticos vividos en 2020, en general, la forma de trabajar ha vuelto a ser normal, quizás cabe destacar un aumento de las gestiones por vía digital reduciendo la presencia física en los puntos de venta, por ejemplo, para actividades de formación donde los webinar que realizamos de manera online con nuestros clientes y compañeros han cogido un especial protagonismo.

En cuanto al incremento de la demanda, al inicio del confinamiento se apreció un aumento de demanda de productos orientados a mejorar la calidad de vida y confort en el hogar y facilitar el teletrabajo. Las soluciones domóticas de hogar conectado han tenido especial relevancia.

Con independencia de la pandemia, cabe resaltar en estos dos años el importante desarrollo de energía fotovoltaica y movilidad eléctrica.



**La apuesta de SONEPAR por la digitalización es clara. ¿Qué servicios o soluciones digitales han puesto en marcha y en qué benefician al instalador?**

Desde Sonepar proporcionamos al instalador herramientas que favorecen la eficiencia de sus procesos y ayuden a mejorar la agilidad y servicio a sus clientes. Les aportan inmediatez y autosuficiencia sin renunciar al trato personal. Ponemos a su disposición soluciones basadas en movilidad, web e integraciones "system to system"; Todas ellas con un amplio abanico de funcionalidades. Estas herramientas y nuestra flexibilidad les permitirán avanzar en su propia digitalización. El éxito total en digitalización pasa por la digitalización de todos los eslabones de la cadena de valor. Por eso, desde Sonepar en España nuestra disposición para empujar estos proyectos es total.

Nuestra estrategia digital está centrada en ofrecer a los clientes el servicio omnicanal más completo, con los procesos más avanzados del sector y satisfacer la demanda con un servicio personalizado y más inmediato. Por ello, el Grupo Sonepar está trabajando a nivel global en nuevas herramientas digitales que ofrezcan soluciones a nuestros clientes instaladores, para hacer su negocio más eficaz, rentable y puedan asimismo ofrecer más valor a sus clientes finales. Nuestro proyecto logístico para España acompañará este desarrollo digital, ofreciendo a nuestros clientes el más amplio surtido de productos con los más altos niveles de agilidad y personalización. Todo ello, con los más altos estándares en materia de ciberseguridad.

**¿Cuáles son las señas de identidad de SONEPAR?**

Ponemos a disposición de nuestros clientes instaladores toda una red de delegaciones repartidas por la geografía española para atender sus necesidades. Contamos con 108 puntos de venta, así como con equipos de comerciales, especialistas en producto y equipos técnicos dispuestos a asesorarles y ofrecerles el mejor servicio. Cualquiera que sea en proyecto del cliente, nuestros expertos podrán ayudarle.

Desde Sonepar en España trabajamos para aportar más valor a sus proyectos a través de nuestros equipos de especialistas en Iluminación, Climatización, Automatización Industrial, Cable, Building Automation, Distribución de Potencia, Energías Renovables, Vehículo Eléctrico y Seguridad y Herramientas.

Somos digitales y nuestros clientes pueden acceder a la compra online 24/7 a través de la tienda web, Sonepar MolivilidApp y S2S. Además, nuestros clientes instaladores pueden ser miembros de SoneClub, el club de los clientes de Sonepar en España, donde los miembros obtienen más por sus compras a través de un completísimo catálogo de regalos, así como de animaciones comerciales y sorteos permanentes. Como decimos nosotros, SoneClub está "a tu lado", igual que Sonepar en España.

**¿Cómo está funcionando la marca propia TRADEFORCE?**

TRADEFORCE es el nombre de la marca exclusiva para profesionales de productos de seguridad, herramientas y pilas que Sonepar en España comercializa desde noviembre de 2021.

La acogida de la marca exclusiva TRADEFORCE está siendo muy positiva por parte de nuestros clientes, ya que satisface las necesidades del instalador a través de productos de máxima calidad, ergonómicos, de fácil manejo y que se adaptan con éxito a cualquiera de sus trabajos. Nuestra prioridad es que el cliente pueda tener siempre un amplio surtido de TRADEFORCE disponible en todos nuestros puntos de venta y canales digitales. La gama inicial cuenta con tres líneas de producto: herramientas manuales, herramientas aisladas VDE y baterías, y se ampliará próximamente con más productos de protección individual y materiales de instalación. Invitamos a todos los profesionales que lo deseen a descargar el catálogo de TRADEFORCE a través de nuestra página web.

**El impulso de las Administraciones Públicas al autoconsumo y al vehículo eléctrico, ¿ya se nota en las ventas de los almacenes de estos productos y tecnologías?**

Cada vez existe un abanico más amplio de ayudas públicas para todo lo que está relacionado con el uso de energías renovables y la eficiencia energética, lo que se traduce en un aumento de la demanda de estos productos. Sin embargo, en ocasiones, tanto el instalador como el consumidor final necesitan más claridad y agilidad a la hora de gestionar estas ayudas.

En este sentido, desde Sonepar ponemos a disposición de nuestros clientes un equipo especializado para ayudar, informar y colaborar en la tramitación de dichas ayudas. Además, les ofrecemos asesoramiento técnico y formación especializada en productos y soluciones renovables.

**¿Cómo les está afectando la crisis de las materias primas? ¿Cuáles son los productos en los que está impactando más?**

El impacto de materias primas claves para nuestro sector, como son los metales (cobre, aluminio y acero) y productos plásticos (PVC), ha tenido especial relevancia en los plazos de suministro, y también en el incremento de precios, motivado especialmente por los costes de la energía y el transporte.

Destacar dentro de los productos más afectados se encuentran todos aquellos que integran componentes electrónicos. Los plazos de entrega, que antes se contaban en días o, como como mucho, semanas, han pasado a meses e incluso llegan al año.

# SEGUROS Y COBER

## RESPONSABILIDAD CIVIL

Obligatorio para ejercer instalaciones de BT según la DGIEM, ITC-BT 03 del REBT y normas complementarias.

- Desde 86\* euros/trabajador/año
- Franquicia: 200 euros
- Capitales mínimos asegurados: 1.500.000 euros y 3.000.000 de euros
- Alcance de garantías:
  - Responsabilidad Civil Explotación
  - Responsabilidad Civil Patronal
  - Responsabilidad Civil Subsidiaria de Subcontratistas
  - Responsabilidad Civil Cruzada
  - Responsabilidad Civil Post-trabajos
  - Responsabilidad Civil Locativa
  - Contaminación Accidental
  - Finanza y Defensa Criminal

\*Próximo periodo de renovación: 15 de mayo de 2022.  
Consultar tarifas vigentes.



## PARA LAS Y PROFE ASOC A AP



## ACCIDENTES

Obligatorio en el Convenio de la Construcción.

- Desde 27 euros/trabajador/año
- Asegurados:
  - Empleados (regularización anual mediante TC2)
  - Autónomos nominados
- Garantías y capitales por asegurado (consultar todas las garantías y capitales de nuestras pólizas). Ejemplos:
  - Muerte por accidente: hasta 60.000,00 euros
  - Incapacidad permanente total: hasta 30.000,00 euros
  - Incapacidad permanente absoluta: hasta 60.000,00 euros
  - Gran invalidez por accidente: hasta 60.000,00 euros
  - Orfandad: hasta 12.000,00 euros
  - Sepelio esp. 1.500,00 Capitales



## VIDA, DECESOS, AU

40% de descuento para

COMPAÑÍAS ASEGURADORAS:  
MARKEL, CASER, ASISA,

CORREDURÍA:

### CONSÚLTANOS

Dpto. GESTOR DEL ASOCIADO-APIEM  
MARIÁN / ROCIO

e-mail: [gestorasociado@apiem.org](mailto:gestorasociado@apiem.org)

Teléfono: 915 945 271



# TURAS EXCLUSIVAS



## BAJA LABORAL PARA AUTÓNOMOS INSTALADORES ELÉCTRICOS Y DE TELECOMUNICACIONES

Seguro destinado a complementar las prestaciones de la Seguridad Social en caso de baja por enfermedad o accidente.

### EJEMPLO:

Seguro de Incapacidad Laboral Transitoria para un instalador eléctrico autónomo de 40 años residente en Madrid con una indemnización diaria de 40 euros con una franquicia de 7 días: prima mensual **45,17 euros**.

En caso de siniestro cobraría a partir del 7º día todos los días que esté de baja hasta un máximo de 1 año.

Consúltanos también por la opción baremada para este tipo de seguro.



## SALUD

### Oferta exclusiva:

**Desde 39,06 euros mes por asegurado  
Sin copagos**

### Tarifas válidas:

**De 0 a 24 años: 39,06 euros**

**De 25 a 44 años: 44,21 euros**

**De 45 a 59 años: 51,41 euros**

### PRESTACIONES ASEGURADAS

- Medicina General
- Pediatría
- Enfermería
- Especialidades
- Medios de diagnóstico
- Servicio de Urgencias
- Técnicas especiales de tratamiento
- Hospitalización
- Cirugía ambulatoria
- Segunda opinión médica
- Podología
- Psicoterapia
- Prótesis e implantes
- Planificación familiar
- Accidentes laborales y del Seguro obligatorio de vehículos a motor
- Traslado de enfermos (ambulancia)
- Asistencia en viajes
- Transplantes
- Medicina preventiva

EMPRESAS  
SIONALES  
IADOS  
IEM

iem

in Profesional de Empresarios  
es Eléctricas y Telecomunicaciones de Madrid



**TO, HOGAR, PYMES**  
**asociados de APIEM**

ALLIANZ, MAPFRE, MUTUA, OCASO,  
ADESLAS, SANITAS, DKV, ETC.

SEGUERFER S.XXI



## La XXVI Asamblea General de ADIME vuelve al formato presencial tras dos años

Los distribuidores B2B de material eléctrico, productos y soluciones relacionadas referentes en España, tienen su cita anual, tras dos años en formato online, el 18 de mayo en Madrid en la XXVI Asamblea General de ADIME.

El potencial del sector de la distribución de material eléctrico continúa creciendo y sigue apostando por su impacto y resiliencia en favor de las soluciones electrificadas de nuestra sociedad. El evento contará con la participación externa de Jorge Molina con su ponencia tan inspiradora como necesaria "Un mundo en transformación".

Jorge Molina, profesor en Geopolítica y Geoeconomía de algunas de las primeras escuelas de negocio como ESADE, EADA e IQS, hablará, bajo este título, de la actual coyuntura mundial económica y social o cómo el nuevo orden, ahora en catarsis, nos afectará en España.

*"Todos los socios de Adime que defienden la calidad de servicio, la eficiencia, que quieren tener fuerza y representatividad como colectivo, estarán con Adime en esta cita", aseguran desde la asociación.*



## Estos son los fabricantes de Material Eléctrico presentes en el V Encuentro del sector del material eléctrico

El V Encuentro del Sector del Material Eléctrico, que tendrá lugar en Madrid el 19 de mayo, contará con la presencia de estas 46 marcas: ABB, BEG Hispania, Basor Electric, BJC, Carlo Gavazzi, Circutor, Eibat, Electrozemper, Famatel, Fermax, Finder, Gaestopas, Gave Electro, Gewiss Ibérica, Grupo Revi, Hager, Ide Electric, Jung, Laes, Leds C4, Ledvance, Legrand, Nexans, Normagrup, nVent Hoffman/Eldon, Obo Bettermann, Orbis, Pensa Cable, Phoenix Contact, P. Solera, Prysmian Group, Retelec, Rittal-Disprel, Schneider Electric, Siemens, Simon, Socomec Ibérica, Soler & Palau, Spit, Top Cable, Toscano, Tupersa, Unex, Vector Motor, Weidmüller y Wiska Systems.

La cita con la Distribución de Material Eléctrico cuenta con dos foros de debate en los que se hablará de desafíos de futuro y de nuevos negocios para la distribución.

Todo ello con un "conductor" muy especial, el conocido actor, guionista, coordinador y director de locutores, el imitador premiado, Fede de Juan. Maestro de ceremonias, ganador de una Antena de Oro y otra de Plata, un Micrófono de Oro y un premio Protagonistas.



## AÚNA retoma sus AÚNA Partner Days en Madrid

El Grupo de Distribución de material de fontanería, calefacción, clima, electricidad y energías renovables retoma sus AÚNA Partner Days el 12 de mayo en Madrid. Este será el primero de los tres eventos planificados y que tendrán las próximas paradas en Barcelona, el 9 de junio, y en Granada, el 15 de septiembre, con el que se cerrará esta edición 2022.



El objetivo de estos eventos presenciales es crear un punto de encuentro para todos los partners AÚNA del sector eléctrico y FCC (Fontanería, calefacción y clima), en el que poder presentar las últimas novedades del sector, así como información de utilidad e interés para los profesionales, a la vez que se incentiva el networking de una forma amena y distendida, a través de distintas actividades lúdicas y de team-building.



## REXEL lanza su nueva tienda online con catálogo en abierto

Rexel sigue apostando por su estrategia de digitalización con el lanzamiento de su nueva tienda online (<https://tiendaonline.rexel.es>). La webshop de la compañía presenta una imagen renovada y acorde a las tendencias del mercado. La nueva plataforma se adapta a cualquier soporte digital desde el que se quiera consultar para hacer más cómoda y satisfactoria la experiencia de compra de sus clientes.

Además, en la nueva tienda online de Rexel, se puede consultar el catálogo de soluciones en abierto, sin necesidad de estar registrado como cliente, con acceso al PVP y las características de los productos; aunque, de momento, ser cliente registrado de Rexel sí seguirá siendo un requisito para realizar la compra.

Esta nueva webshop es una Web en abierto, con contenido enriquecido, con buscador de productos optimizado para búsquedas intuitivas por diferentes características (número de referencia, proveedor, nombre de producto, etc.), con



nueva estructura, mucho más intuitiva y adaptable a cualquier formato de pantalla, con velocidad de carga perfeccionada, con consulta de puntos de venta directamente sobre mapa y por cercanía, espacio dedicado a promociones, lista de productos favoritos y selector de fecha de entrega deseada. Además, cuenta con entrega en dirección del cliente, obra o en delegación Rexel, condiciones de compra personalizadas y entrega 24h/48h.

## Saltoki pone en marcha un buscador de ayudas públicas para instaladores

Saltoki ha creado la web [www.portaldeayudas.com](http://www.portaldeayudas.com), un espacio online para facilitar a los profesionales del sector de las instalaciones y la reforma el acceso a información sobre ayudas y subvenciones convocadas por las distintas administraciones en áreas relacionadas con su actividad.

La principal herramienta del portal es su buscador inteligente, con el que el usuario puede filtrar y encontrar resultados por ámbito geográfico, por beneficiario de la ayuda (empresas, pymes, autónomos, particulares, comunidad de propietarios...). Además, también permite seleccionar el tipo de actuación, pudiendo acceder a ayudas en áreas como energías renovables, fotovoltaica, aerotermia, calefacción y agua caliente, rehabilitación de edificios, eficiencia energética, instalaciones eléctricas, movilidad eléctrica o formación.

El portal está gestionado y atendido por la Oficina de Información y Asesoramiento sobre Ayudas y Subvenciones. Se trata de un servicio gratuito atendido por un equipo de especialistas que rastrea las convocatorias publicadas por las distintas administraciones para poder facilitar a sus clientes el acceso a este tipo de ayudas. El objetivo es brindarles una atención personalizada y facilitarles asesoramiento para resolver cualquier duda.



## Sonepar España alcanza los 517 millones de ventas en 2021

Sonepar España ha alcanzado los 517 millones de ventas en 2021, lo que supone un crecimiento del 20% con respecto al ejercicio anterior y un récord en su historia.

La compañía arrancó su Proyecto de Transformación SOL –Sonepar Organización Líder– a comienzos del 2021 para unificar sus áreas comerciales y de gestión, optimizando los recursos disponibles para dar la mejor y más completa respuesta al mercado.





## HUAWEI acerca a los instaladores las soluciones de la tecnología para el autoconsumo fotovoltaico

Varias empresas instaladoras se dieron cita el pasado día 22 de marzo en la sede central que Huawei tiene en la ciudad de Madrid.

Se trataba de una primera toma de contacto en la que el Huawei mostró al instalador todas las soluciones que a fecha de hoy posee para el autoconsumo fotovoltaico residencial e Industrial.

Durante la visita se profundizó en el funcionamiento e interface de los inversores de la serie SUN2000 y por la utilización de las baterías de litio LUNA 2000. Del mismo modo, se mostraron las ventajas de la caja Back-up box como solución a la pérdida de red de compañía y se finalizó abordando las diferentes configuraciones de funcionamiento y comunicación de todos los productos.

De este modo, la multinacional se acercó al instalador poniendo a su disposición la solución tecnológica para el autoconsumo fotovoltaico.



## APIEM acoge la jornada sobre Eficiencia, sostenibilidad y eficiencia energética a través de la automatización de la iluminación y los cerramientos

El pasado 6 de abril, el Auditorio de APIEM acogió la jornada Eficiencia, sostenibilidad y eficiencia energética a través de la automatización de la iluminación y los cerramientos, a cargo de JUNG. Durante la jornada presencial, los asistentes pudieron conocer cómo se puede ahorrar con sistemas convencionales a través de la automatización de iluminación y persianas y/o toldo.

Además, se mostró lo sencillo que es utilizar dispositivos móviles para el control de la vivienda tanto desde el interior como desde el exterior, así como que la vivienda se controle autónomamente respecto a la iluminación y las persianas, sin que nosotros tengamos que realizar ninguna acción, para que no solo te encuentres confortablemente en casa, sino que se consiga un ahorro energético.

El programa se dividió en los siguientes temas.

- Introducción
- Control de Iluminación. Posibilidades de Ahorro de energía y sustitución
- Control de Cerramientos
- Ahorros de energía
- Visualización en Dispositivos Móviles



## LA FOTONOTICIA

### Clausura de la 53ª promoción de instaladores autorizados

El pasado 4 de marzo tenía lugar la clausura de la 53ª promoción de profesionales instaladores autorizados que finalizaron el curso del Certificado de Profesionalidad de Montaje y Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión.

Estos alumnos han conseguido la acreditación profesional que les habilita como Instaladores Electricistas Autorizados en la categoría especialista por la DGIEM que, entre otras ventajas, les permitirá realizar la ejecución y puesta en marcha de instalaciones eléctricas, la legalización de las instalaciones ante la DGIEM, la posibilidad de formar su propia empresa, la realización de licitaciones ante la Administración Pública y el acceso a oposiciones y puestos de trabajo que exijan esta habilitación, como las labores de mantenimiento en empresas.





**Nuevos entrenadores domóticos**



El Centro de Formación de APIEM ha actualizado sus entrenadores domóticos con los nuevos dispositivos exigido por KNX Association en la realización de los cursos de certificación PARTNER, ADVANCED, HVAC y TUTOR. Estos dispositivos son IP secure router y KNX DALI-Gateway TW.

**APIEM instala sistemas de renovación permanente para una mejora de la calidad del aire**

Las instalaciones de los dos locales del Centro de Formación de APIEM han sido adaptadas a las recomendaciones de las normativas sanitarias por la consejería de Sanidad.

En este sentido, ambos locales cuentan con sistemas de renovación permanente para una mejora de la calidad del aire.

Víctor Quintana, responsable del Centro de Formación, se muestra muy satisfecho con las nuevas instalaciones que dotarán de mayor seguridad a los alumnos del centro y asegurarán una calidad del aire óptima en cualquier circunstancia.

**APIEM participa en la Jornada de Puertas Abiertas de los alumnos de Electricidad del IES Salesianos Domingo de Savio**

APIEM participó el pasado 26 de marzo en la Jornada de Puertas Abiertas desarrollada en el IES SALESIANOS DOMINGO SAVIO de Madrid realizadas el 26 de marzo, con la entrega de material didáctico (libros y manuales técnicos desarrollados por los técnicos de APIEM) para dicha jornada en el área de electricidad.

La apuesta de la asociación por estar cerca de los jóvenes instaladores ha estado presente en la historia de APIEM desde hace muchos años. Prueba de ello son los Concursos de Jóvenes Instaladores que tuvieron lugar en los años 80 y 90.

Asimismo, APIEM puso en marcha en 2014 un programa de visitas a institutos y centros de Formación Profesional para informarles acerca de la profesión instaladora y resolver todas las dudas que pudieran plantearse.

**CALENDARIO CURSOS MAYO-JUNIO 2022**

ELECTRICIDAD / TELECOMUNICACIONES / CLIMATIZACIÓN		
FORMACION OBLIGATORIA COMPLEMENTARIA GASES FLUORADOS <b>ONLINE</b>	6 horas	23-Mayo
CERTIFICACIÓN PERSONAL EN SF6 PARA ALTA TENSIÓN	18 horas	23-Mayo
CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD DE ELECTRICIDAD ELEE0109 (INSTALADOR ELÉCTRICISTA AUTORIZADO) (Semi-presencial) <b>ONLINE</b>	840 horas	30-Mayo
PREVENCIÓN EN RIESGOS LABORALES		
NIVEL BÁSICO. RECURSO PREVENTIVO	60 horas	6-Junio
2º CICLO ELECTRICIDAD	20 horas	23-Mayo
FORMACIÓN DE RECICLAJE DEL SECTOR DEL METAL	4 horas	26-Mayo
TRABAJOS EN ALTURA	8 horas	16-Junio
INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS O EOLICAS	8 horas	11-Junio
PRIMEROS AUXILIOS ( <b>NUEVO</b> )	4 horas	CONSULTAR

**PREINSCRIPCIÓN:** Envíanos por e-mail a [formacion@apiem.org](mailto:formacion@apiem.org) los siguientes datos:

<b>Curso:</b>	<b>Empresa / Tfno. Empresa:</b>
<b>E-mail:</b>	



## GRUPO CIM PEPE FRUTOS, CEO DEL GRUPO CIM



### “Facilitamos la vida al instalador siendo los interlocutores con todos los estamentos oficiales”

**P**epe Frutos es pura vitalidad y energía. También es ingeniero Expertise nivel 7 EQF (3 MECES). Máster en Diseño industrial y cuenta con amplia experiencia en gestión de proyectos y especial énfasis en negociación y mediación, además de ser especialista en reingeniería de procesos. También es el fundador y CEO, junto con Ángel Luis Cruz, del Grupo CIM.

“Grupo CIM es una empresa que se fundó a finales del año 2001, con una clara filosofía de dotar a la ingeniería e instalaciones tradicionales de la eficiencia, confort y el estilo de vida en continua renovación en búsqueda de una mayor autonomía energética”, asegura Pepe Frutos.

“Nuestra empresa se plantea la calidad como objetivo primordial en todos los ámbitos de su labor técnica y estética. Como parte de una cultura y estrategia empresarial orientadas siempre a la satisfacción y objetivos iniciales de nuestro cliente, poco a poco nos hemos ido especializando en proyectos llave en mano, realizando las funciones de Construction Manager”, continúa explicando.

Hace ya 21 años, él y Ángel Luis Cruz, también ingeniero Expertise nivel 7 EQF (3 MECES). Máster en Diseño industrial y Director de Ingeniería con Amplia experiencia en cálculo de instalaciones Eléctricas, PCI y Térmicas con una gran capacidad de trabajo en grupo, decidieron poner en marcha algo genuino y especial: una compañía que facilitase la vida al instalador o

al cliente siendo los interlocutores con todos los estamentos oficiales.

“Con la experiencia de más de 20 años en la realización de proyectos de legalización y registro de instalaciones que tenemos, podemos afirmar, sin ningún tipo de duda y con total certeza, que cumplimos con los plazos y llegamos al final del proceso asumiendo la gestión integral del mismo. Facilitamos la vida al instalador/cliente siendo interlocutores con todos los estamentos oficiales”, explica Frutos.





Con un método de trabajo *“siempre enfocado al cliente”*, Pepe Frutos indica que son expertos en la escucha activa de las necesidades que este tiene. De esta manera, *“realizamos una planificación integral del trabajo. Acompañamos al cliente durante el proceso completo, nombrando un director de proyecto que es la persona que tomará la responsabilidad de conseguir llegar a la correcta finalización cumpliendo con los precios y plazos fijados en el inicio”*.

### El futuro está en la autogeneración para el autoconsumo

Frutos tiene claro hacia dónde va el futuro del sector de las instalaciones: *“sin ninguna duda a la autogeneración para un autoconsumo”*. Pero hace una advertencia concisa: *“siempre con un ojo en la parte más deficitaria de este tipo de instalaciones que es la acumulación y el desarrollo de esa tecnología”*.

*“Nuestra realidad es que ahora mismo hay una gran desinformación en esta dirección y esto complica el mercado y crea una atmósfera en la que cada día profesionales de la Ingeniería y los instaladores nos veamos en un continuo proceso de desenmascarar bulos para justificar nuestro trabajo”,* explica.

Ese es uno de los motivos por el que el Grupo CIM decidió unirse a APIEM como asociado porque *“creemos firmemente en la unión de empresas para una búsqueda del bien y protección común. Sin ninguna duda, nuestros servicios son complementarios y necesarios a las diferentes instaladoras asociadas y aporta valor a ellas”*.

Con esta filosofía, el Grupo CIM forma parte de las más de 1.400 empresas asociadas a APIEM aportando su granito de arena a un objetivo común: construir cada día un sector de las instalaciones más fuerte, con más visibilidad y más profesionalizado.

**“Creemos firmemente en la unión de empresas para una búsqueda del bien y protección común”**



### ¿Qué es el Grupo CIM?

El Grupo CIM está especializado en proyectos de instalaciones:

- Electricidad en Baja, media y alta tensión.
- ICT
- Instalaciones de Protección Contra incendios
- Instalaciones Térmicas, Extracción y Ventilación
- Energías Renovables: Solar Térmica y Fotovoltaica, Aerotermia, Geotermia



*“Realizamos proyectos de Obra, apertura y funcionamiento de actividades, con especial énfasis en actividades de Pública Concurrencia”,* explica su CEO.

*“Nos dedicamos al campo del asesoramiento, abarcando el área de Diseño Industrial, realización de Planes de Mantenimiento, Planes de Evacuación, Asistencia Técnica en ferias y eventos a nivel nacional e internacional”,* continúa.

En su vertiente de Consultoría, la compañía realiza Estudios de Viabilidad Técnicos y desde principios de 2022 se encuentra inmersa en las diferentes acreditaciones para conseguir certificaciones ESG®-LEED®-BREEAM®, *“un paso más que damos con el convencimiento de que el valor que aportan es máximo de cara a la gestión de inmuebles”*, asegura Frutos.



## SOLUCIONES INTELIGENTES, DINÁMICAS Y FLEXIBLES PARA ALUMBRADO PÚBLICO DE LEDVANCE



La importancia de un alumbrado público de calidad está fuera de toda duda. Está demostrado que incrementa la seguridad ciudadana en las calles y los parques, aumenta los niveles de seguridad vial al permitir visualizar mejor a peatones y vehículos, y convierte los espacios en lugares más habitables para los ciudadanos. Frente al inconveniente del importante gasto energético y presupuestario que su instalación suponía para las arcas municipales, la popularización en los últimos años de la tecnología LED ha hecho posible encontrar un equilibrio entre el uso de la luz y el consumo energético por el importante ahorro energético que supone respecto a la tecnología tradicional. Además, la creciente conciencia medioambiental de la sociedad ha impulsado el uso de sistemas de gestión inteligente para buscar soluciones más eficientes y respetuosas con el entorno.

Dotar de inteligencia, dinamismo y flexibilidad a la iluminación exterior de calles, zonas peatonales y parques es el objetivo de las últimas novedades en alumbrado público lanzadas por LEDVANCE, uno de los principales proveedores de iluminación a nivel mundial para profesionales y consumidor final. En esta





línea, la compañía dispone de un portfolio de productos de alumbrado exterior que mejoran la iluminación de las ciudades y, por tanto, la vida de los vecinos. El año pasado la compañía lanzó, por ejemplo, la familia de lámparas Osram NAV LED como solución de reemplazo para lámparas tradicionales de vapor de sodio de alta presión (NAV) por tecnología LED.

Este nuevo producto LEDVANCE está especialmente pensado para la iluminación de calles, zonas peatonales y parques al aumentar la eficiencia energética por su escaso consumo y bajos costes de mantenimiento. La nueva familia consume un 52% menos de energía que las lámparas de vapor de sodio de alta presión convencionales y reducen los costes de mantenimiento gracias a una vida útil de hasta 50.000 horas. Además del ahorro de costes, destaca su facilidad de instalación y el denominado 'cambio nocturno', que regula la intensidad lumínica con baja densidad de tráfico. Este sistema permite ser energéticamente más eficiente al hacer un uso más racional de la luz artificial en zonas públicas, y da respuesta a esa creciente sensibilización medioambiental de la sociedad, que pide soluciones más sostenibles.

La familia de lámparas Osram NAV LED ofrece también una eficiencia muy alta de hasta 185 lm/W y evita lo que se conoce como contaminación lumínica. A este ahorro energético se suma su gran resistencia, larga vida útil, fácil instalación y bajos costes de mantenimiento.



### STREETLIGHT FLEX, FAMILIAS FLOODLIGHT MAX Y FLOODLIGHT COMPACT

El portfolio de soluciones LEDVANCE para alumbrado público se enriqueció recientemente con la incorporación de las nuevas luminarias Streetlight Flex, y las nuevas familias Floodlight Max y Floodlight Compact, que cubren una gran variedad de aplicaciones exteriores para la iluminación de vías públicas, aparcamientos, instalaciones deportivas y otras grandes superficies al aire libre. Son productos que ofrecen soluciones LED robustas, duraderas, eficientes y flexibles, y están diseñadas para facilitar el trabajo a los profesionales de la iluminación por su comodidad, facilidad y rapidez de instalación. En concreto, las nuevas luminarias de exterior de LEDVANCE cumplen con los requisitos más exigentes aplicables a estos productos en términos de seguridad, funcionalidad, confort visual y robustez.

Con el Floodlight Max modular de alta potencia y la nueva categoría de productos Streetlight Flex, moderna y duradera, LEDVANCE ofrece opciones para exteriores eficientes y sostenibles. La luminaria Streetlight Flex, con potencias desde 13W a 158W en temperaturas de color 2700K / 3000K / 4000K, tiene una vida útil muy larga de hasta 100.000 horas, una temperatura de funcionamiento de -40 a 50°C, cinco años de garantía y alta protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. La luminaria incluye, además, dos accesorios tipo espiga para el ajuste a diferentes diámetros de báculo.



Son todas, en definitiva, soluciones innovadoras y flexibles que mejoran y hacen más eficiente la iluminación en las vías públicas y, por tanto, mejoran el día a día de las personas.



## JUNG acude un año más a Casa Decor y sorprende con *Otium*, un espacio tecnológico y multifuncional

El especialista en mecanismos y sistemas de automatización eléctrica, JUNG, presenta en Casa Decor 2022, *Otium*, un espacio en el que el fabricante alemán ha aplicado tecnologías de uso en otros entornos como la hostelería, para crear un entorno multiambiental de convivencia y confort donde la instalación eléctrica se integra a la perfección con el interiorismo más actual.

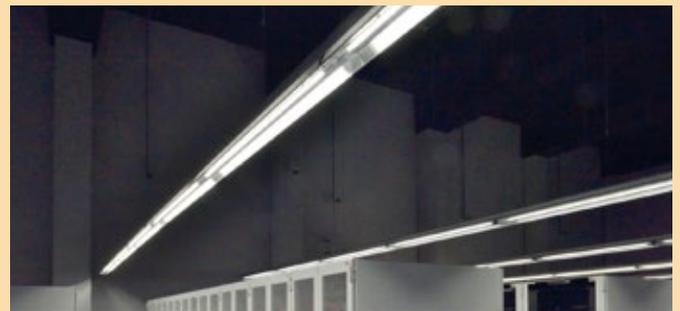
Según la configuración que se elija, surgirá un ambiente adaptado para usos muy diferentes, en solitario o con

compañía, desde tomar el té, relajarse o jugar con los niños, hasta incluso echar una partida a las cartas. La gran mesa central, diseño exclusivo de la interiorista, es un elemento esencial para lograr la máxima diversión. Pronunciando una sola palabra, su tablero gira y se convierte en una pantalla táctil de grandes dimensiones. Para el control técnico de la mesa se ha usado un teclado F 50 de JUNG. Este dispositivo, reconocido internacionalmente, tiene un aspecto rabiosamente moderno gracias al perfil rebajado de sus pulsadores.

## LEDVANCE ofrece un amplio portfolio de productos eficientes y sostenibles como alternativa a los tubos fluorescentes T5 y T8

Europa se despide a partir del 24 de agosto de 2023 de los tubos fluorescentes T5 y T8 por la modificación de la directiva RoHS, acrónimo de *Restriction of Hazardous Substances*, que prohíbe su fabricación a partir de esa fecha. La modificación limita, asimismo, la fabricación de las lámparas fluorescentes compactas enchufables desde el 24 de febrero de 2023, y marca una extensión de la exención para lámparas HPD y lámparas de uso especial de 3 a 5 años. La modificación prohíbe su comercialización en suelo europeo a partir de la fecha marcada, pero autoriza a vender y utilizar el stock existente almacenado.

Para minimizar los perjuicios de la modificación de la normativa en sus clientes, LEDVANCE ofrece un amplio portfolio de productos como alternativa al uso de los tubos fluorescentes T5 y T8, que el cliente puede localizar



identificando el producto de iluminación afectado por la prohibición de la UE en un listado a través de su página web, y especificando uno alternativo compatible a partir de las lámparas y luminarias LED disponibles.

## RETELEC SYSTEM presenta su nueva aplicación OPENBIM para diseño y modelado de cuadros eléctricos

Retelec System presenta su nueva herramienta gratuita de diseño, dimensionado y modelado de cuadros eléctricos Open BIM RETELEC. Integrada en el flujo de trabajo Open BIM a través de la plataforma BIMserver.center, esta aplicación ofrece a instaladores y cuadristas la posibilidad de plantear ofertas y proyectos de forma ágil, con planos e imágenes 3D.



Open BIM RETELEC empodera a los profesionales para configurar fácilmente cuadros eléctricos, seleccionando los dispositivos que incluirán cada uno de ellos. Esta selección puede realizarse accediendo al catálogo de RETELEC o importando directamente un archivo .csv. Una vez incluidos los dispositivos en el cuadro eléctrico, se puede proceder al diseño del mismo, seleccionando el tipo de envolvente: tamaño, carriles y soportes; y su configuración de forma manual o automática.

Para facilitar al profesional el diseño de sus ofertas, el programa cuenta con un entorno de trabajo 3D, que permite leer y representar en el modelo todos los archivos importados contenidos en el proyecto al que se asocia (arquitectura, estructura, instalaciones...).



## Nueva generación de detectores DALI COMPACT de B.E.G.

La nueva generación de detectores de presencia DALI-2 Compact de B.E.G. llega al mercado. De gran flexibilidad y diseño polivalente, los nuevos detectores Broadcast se adaptan a cualquier instalación y tipo de montaje. La nueva gama incluye accesorios para montaje en techo y mural en diferentes colores. Su compatibilidad con la generación anterior hace que cualquier detector DALI Compact de primera generación pueda ser reemplazado fácilmente por los nuevos detectores certificados DALI-2.

Además, la aplicación B.E.G. One permite leer el estado de los detectores y sus parámetros gracias a la comunicación bidireccional. Las nuevas funciones lógicas disponibles incluyen un control mejorado de la regulación lumínica, una dinámica de control ajustable, así como otros nuevos parámetros que ofrecen mayor flexibilidad en la aplicación. La fuente de alimentación DALI-2 integrada garantiza la conexión de luminarias de hasta 80 mA. Si no es suficiente, es posible utilizar una segunda fuente.

## SIMON con el futuro de la movilidad sostenible en el encuentro Go Mobility

El pasado mes de abril se celebró la tercera edición de Go Mobility (Guipúzcoa) donde Simon expuso su nueva gama de soluciones de recarga de vehículo eléctrico. Simon se renueva en este mercado en pleno crecimiento exhibiendo las soluciones Neon Street, SM20 Business y SM34 Residencial, cuyo objetivo es responder a las necesidades de transporte de las personas y garantizar su accesibilidad. Ante esta ocasión, Simon aportará su innovación en la fabricación de puntos de recarga de vehículo eléctrico mientras que promoverá sus ventajas para la sostenibilidad medioambiental.

Las soluciones de recarga de Simon pretenden proporcionar valor al cliente, así como convertirse en la fórmula ideal para el usuario en la recarga de vehículos eléctricos en múltiples



entornos. Para ello, la compañía ha diseñado tres puntos de recarga de fácil instalación manteniendo el equilibrio entre funcionalidad, precio, estética y larga durabilidad.

## ZEMPER recibe la medalla de plata de Ecovadis

El desarrollo sostenible, las buenas prácticas empresariales, la responsabilidad social o la apuesta por la calidad, son principios básicos que deben guiar el devenir de las empresas en la actualidad. Sobre esta afirmación trabaja Ecovadis, el proveedor de calificaciones de sostenibilidad empresarial más fiable del mundo, que acaba de otorgar su Medalla de



Plata a Zemper gracias a su incuestionable compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social.

La empresa manchega lleva años implementando en sus sistemas de gestión mejoras relativas al medioambiente, a las buenas prácticas laborales y a los derechos humanos, a la ética profesional y a la sostenibilidad tanto a nivel diseño de sus productos como a nivel transporte o compras de materias primas. Esta implicación de hecho le ha valido para obtener la Medalla de Plata de Ecovadis 2021 por los logros obtenidos.

La obtención de esta medalla es un nuevo empujón para Zemper que le reafirma en la tarea emprendida y en su compromiso global con el medioambiente.

La reducción de la huella de carbono es algo que Zemper lleva trabajando con empeño a lo largo de los últimos años. Las nuevas acciones que la empresa ha puesto en marcha relativas a este tema prometen tener un gran impacto a corto plazo.



## Nuevo embalaje Luzerna Avant de NORMAGRUP, 100% reciclado y reciclable

Desde Normagrup, trabajan continuamente en mejorar sus productos, sistemas de fabricación o cualquier otro aspecto que los rodea, por mínimo que pueda parecer a simple vista, tratando de reducir siempre nuestro impacto en el Medio Ambiente.

En este proceso de revisión, los embalajes son una parte fundamental, y la compañía ha tomado la decisión de actuar sobre ellos, para reducir su huella de carbono, con el fin de conseguir un planeta más sostenible que podamos dejar a generaciones futuras.

En este sentido, Normagrup informa que con el nuevo embalaje de la familia Luzerna Avant ha conseguido este propósito

Un embalaje 100% reciclado y reciclable, más ligero y donde se ha reducido el consumo de cartón, plástico, agua, combustibles fósiles (hasta 56.000 kg de petróleo al año), evitando la tala de 1.059 árboles y reduciendo la huella de carbono en más de 135 toneladas/año.



## TOSCANO estrena nueva web

TOSCANO estrena nueva web en la que se ha priorizado facilitar la búsqueda de información y los canales de comunicación para encontrar lo más rápido posible la solución que mejor encaja con cada instalación.

En este sentido, se ha distribuido todo el contenido en función del tipo de solución que se esté buscando: sobretensiones, control y protección de bombas, control y protección de motores y sensores y medidores. Cada página de gama tiene enlaces directos a los catálogos de productos de esa especialidad.

También se ha estructurado y aumentado la información dentro de las fichas de producto.



## Detectores FINDER, fáciles de instalar y configurar para la máxima eficiencia y seguridad

Toda la luz que necesites, solo cuando la necesitas, es la filosofía que ha guiado a los desarrolladores de Finder a la hora de diseñar y fabricar sus productos. Esto hace que todos sus productos garanticen a sus usuarios la máxima eficiencia, seguridad y confort.



Los detectores de movimiento Finder encienden las luces al paso de una persona de forma automática e inmediata. Gracias a los amplios radios de detección, la sensibilidad de las lentes y la correcta

implementación del sistema, los detectores Finder encienden la luz en el momento adecuado y garantizan una comodidad sin igual.

Finder diseña productos atractivos Made in Italy teniendo en cuenta al cliente final, pero también piensa en el instalador, creando soluciones de máxima calidad, fáciles de configurar y que ofrecen una gran flexibilidad durante la instalación en techos, paredes, etc.

Las soluciones de Finder se adaptan al usuario en cualquier espacio. Dentro de la gama de los detectores de presencia y movimiento, es posible encontrar desde opciones básicas hasta otras que permiten la máxima conectividad vía bluetooth, KNX y DALI; sin olvidarnos de los detectores de presencia para exteriores, orientables y adecuados para aplicaciones en pared.

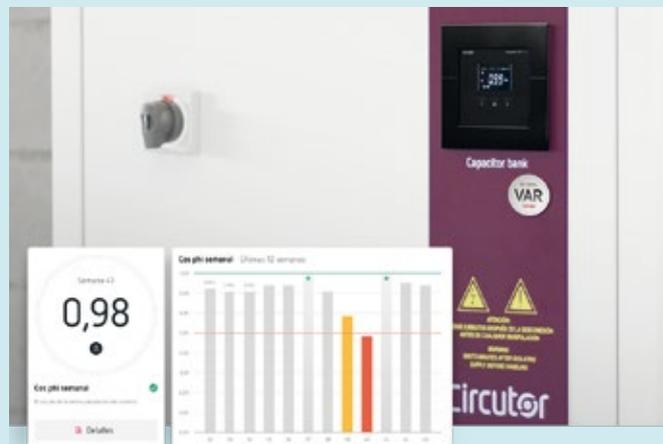


## VAR: Nuevo Sistema de Vigilancia Anti-Reactiva de CIRCUTOR

El Sistema VAR de Circutor monitoriza, durante 24/7, el estado de cualquier batería de condensadores, mostrando la evolución de coseno de phi de tu instalación y te avisa de cualquier alerta de funcionamiento para evitar penalizaciones de energía reactiva en tu factura.

El regulador Computer C Wi-Fi dispone de todas las prestaciones necesarias para garantizar el buen funcionamiento de la batería de condensadores y la correcta compensación de energía reactiva.

¿Qué beneficios aporta el Sistema VAR? Vigilancia online del cos phi 24/7, envío de informes semanales, envío de alertas y avisos de mantenimiento y gestión de todas tus baterías desde una misma pantalla.



## Unidad de recarga I-ON ReStart de GEWISS para Vehículos Eléctricos

Dentro del catálogo de GEWISS hay dos productos emblemáticos que son el diferencial rearmable ReStart y la columna I-ON, de la familia JOINON, para la recarga de vehículos eléctricos. Pues bien, recientemente este fabricante acaba de lanzar un nuevo producto que es la unión de estos dos productos; el resultado de llama I-ON ReStart.

En un punto de recarga equipado con un diferencial estándar, en caso de disparo fortuito alguien debe desplazarse hasta el punto, abrirlo y rearmar manualmente.



En el caso de I-ON ReStart el rearme es automático, evitando estos desplazamientos.

Los beneficios de I-ON ReStart son varios e importantes en casos como hoteles, hospitales, centros comerciales y de ocio y otros de esta índole, tanto para los gestores de las instalaciones como para los usuarios:

- Reduce prácticamente a cero el tiempo de desconexión, por lo que maximiza el tiempo de prestación de servicio a los clientes
- Como consecuencia de lo anterior estos clientes preferirán acudir a sus instalaciones antes que a las de la competencia, ya que su experiencia de uso y garantía de recibir el servicio es mayor, convirtiéndose en un medio de fidelizarlos.
- Si la modalidad de prestación del servicio es de pago, I-ON ReStart ayudará a maximizar los ingresos dado que anula el tiempo de inactividad.
- Por último y no menos importante, evitará que personal con la debida cualificación deba desplazarse para abrir la columna y rearmar manualmente.

## OPENETICS suministra más de 14.000 metros de cable de fibra óptica para dar conectividad a las cámaras de videovigilancia en la autovía de Alcarrás (Lleida)

OPENETICS, fabricante especialista en Voz y Datos, suministró para este proyecto más de 14,000 metros de cable de fibra óptica monomodo multitubo armado metálico y una Fusionadora KF-2700.

Esta solución además de permitir la conexión en áreas de larga distancia es idónea debido a los cables de fibra óptica monomodo y al kit fusionadora KF-2700.





## PROGRAMACIÓN INTEGRAL

SOFTWARE DE GESTIÓN

Somos una empresa de ámbito nacional que desde su creación, en el año 1991, centramos nuestra actividad en el desarrollo y comercialización de aplicaciones informáticas para sectores profesionales, dirigidas a instaladores y mantenedores, distribuidores y almacenistas, fabricantes, comercios...

Desarrollamos programas de gestión para grandes empresas, pymes, y autónomos de diferentes actividades: electricidad, fontanería, climatización, calefacción, gas, ferretería, suministros industriales, construcción, reformas, sat, electrónica, telecomunicaciones, seguridad.

Aportamos soluciones de **GESTIÓN COMERCIAL Y CONTABLE (ERP), GESTIÓN DOCUMENTAL, BANCO DE MATERIALES, GESTIÓN DE MANTENIMIENTOS, ESQUEMÁTICA Y BOLETINES, GESTIÓN DE PRODUCCIÓN, FLUJOS DE TRABAJO, COMERCIO ELECTRÓNICO, GESTIÓN DE FICHAJES, COPIAS DE SEGURIDAD, MOVILIDAD, SOLUCIONES CLOUD...**

Nuestros desarrollos han sido avalados por el CDTI o red.es y homologados por la Agencia Tributaria. Disponemos del Certificado de Microsoft, del Certificado de Calidad ISO 9001 y somos Agente Digitalizador adherido al programa KIT DIGITAL, gestionando las ayudas de forma gratuita.

Para prestar el mejor servicio a nuestros clientes, contamos con nuestro **Distribuidor Oficial en la Zona Centro: GRUPO TOSA INGENIEROS.**

**PROGRAMACIÓN INTEGRAL • Teléfono: 974 431 515**  
**Email: [info@programacionintegral.es](mailto:info@programacionintegral.es) • Web: [www.programacionintegral.es](http://www.programacionintegral.es)**



## SACI

**80 ANIVERSARIO DE SACI: EL FABRICANTE ESPAÑOL  
 DE EQUIPOS DE MEDIDA Y CONTROL Y CALIDAD  
 DEL SUMINISTRO ENERGÉTICO**

SACI, S.A. de Construcciones Industriales, nació en Madrid el 18 de diciembre de 1941. Cumplimos 80 años con nuestro ADN intacto como marca emprendedora y cercana a toda la cadena de valor del material eléctrico. Celebramos nuestro cumpleaños junto a los 100 años de APIEM, con un acuerdo que impulsa la formación y la tecnología en la Comunidad de Madrid.

Somos un fabricante madrileño con visión global y presencia internacional en más de 70 países, con I+D propio, liderando la tecnología para el control, automatización y sensorización de la infraestructura energética de nuestro país. Nuestro catálogo de soluciones se centra en la mejora de la eficiencia energética, smart metering y monitorización con analizadores de red, medidores de potencia, contadores de energía, convertidores, etc. además de instrumentos analógicos industriales AC/DC, transformadores de corriente, indicadores, equipos de sincronización, relés, sin olvidar transductores de medida estándar y con microprocesadores, indicadores de ángulo, en serie, terminales de monitorizado, software, etc.

Tenemos una visión de futuro plena, conocemos las necesidades técnicas de los Instaladores. Un público profesional que demanda soluciones cada vez más tecnológicas, más eficientes y conectadas, alineadas con las transformaciones estructurales de nuestra sociedad.

**SACI, S.A. de Construcciones Industriales • Teléfono: 91 519 02 45 • Email: [saci@saci.es](mailto:saci@saci.es)**

**WATTKRAFT**

DISTRIBUIDOR DE INVERSORES FOTOVOLTAICOS

El Grupo Wattkraft se fundó en 2012 como empresa de distribución de componentes fotovoltaicos con sede en Hannover, Alemania. Hoy en día, somos un distribuidor internacional y el principal Value Added Partner de Huawei desde el año 2013, con una historia de éxitos conjuntos.

Especializados en inversores, módulos fotovoltaicos y accesorios, también ofrecemos soluciones de sistemas integrados, especialmente en el ámbito de la supervisión de sistemas y la tecnología de telecontrol necesaria.

Durante 7 años consecutivos de crecimiento se han suministrado, hasta la fecha, cerca de 6 GW acumulados en términos de volumen de negocio global. En el año 2022, Wattkraft tiene previsión de distribuir un total de 5 GW (AC) de productos Huawei.

**WATTKRAFT España • Torre Europa, P.º de la Castellana, 95-15. 28046, Madrid • Teléfono: 914 18 69 98**  
**Email: contacto@wattkraft.com • Web: www.wattkraft.es • LinkedIn: Wattkraft Iberia • Twitter: @WattkraftIberia**

## Descubre las ventajas de ser **SOCIO COLABORADOR DE APIEM**



### Más de 80 empresas entre

- ✓ Organismos de Control Autorizado
- ✓ Fabricantes    ✓ Distribuidores
- ✓ Asesorías      ✓ Aseguradoras ...

## YA LO HAN HECHO



**INFÓRMATE DE CÓMO CONSEGUIR NOTABLES RENDIMIENTOS**  
 Departamento de Marketing: marketing@apiem.org • Tel.: 915 945 271

# 54 COLABORADORES DE APIEM

## Es patrono de:



Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid

## APIEM es miembro de:



AECIM  
Asociación de Empresarios de Comercio e Industria del Metal de Madrid



FENIE  
Federación Nac. de Empresarios de Inst. Eléctricas y Telecomunicaciones de España



PMCM  
Plataforma Multisectorial contra la Morosidad

## Organismos de Control Autorizado:



ECA  
Entidad de Inspección y Control  
Telf.: 91 784 89 00  
Web: www.eca.es

## Colabora con:



Instituto Regional de Arbitraje de Consumo



Aedive  
Agrupación de Empresas Innovadoras de la Infraestructura de Recarga del Vehículo Eléctrico  
Web: www.aedive.es/



ASEICAM  
Asociación de Entidades de Inspección de la Comunidad de Madrid



Casadomo  
Portal web de Domótica e Inmótica



CEAPAT Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas



FUNDACIÓN CRIS CONTRA EL CÁNCER  
Calle Princesa de Éboli 9, local B 28050 Madrid  
Tel: 902 88 88 67 / 911 16 13 12  
www.criscancer.org.



DGC  
Dirección General de Consumo



DGF  
Dirección General de Formación



DGIEM  
Dirección General de Industria, Energía y Minas



FENIE ENERGÍA  
www.fenienergia.es



Ministerio de empleo y seguridad social  
Sericio público de empleo estatal



OCU  
Organización de Consumidores y Usuarios



UE  
Fondo social europeo



Universidad Alcalá de Henares



Universidad Europea de Madrid



Universidad Politécnica de Madrid

## Socios colaboradores:

Es toda persona física o jurídica que lo solicite a la Junta Directiva y ésta lo apruebe en reunión ordinaria o extraordinaria.

Para suscribirse como Socio Colaborador de APIEM, contacte con el Departamento de Comunicación: comunicacion@apiem.org

## ASESORÍAS



ABM Calidad, S.L.  
Asesoría normas ISO (9001 / 14001 / 45001) y RGPD  
Telf.: 91 509 21 92  
Web: www.abmcalidad.com



Grupo Preving  
Asesoría PRL  
Avda. de la Magia, nº 1. Local 2.  
28100 Alcobendas (Madrid)  
Email: jlserna@atiprevention.es  
Tel: 606 637 748  
www.preving.com



EJE  
Servicio de prevención de riesgos laborales  
Plaza de Miguel Vargas, 16.  
41610 Parada (Sevilla)  
Tel: 954 84 93 32



Fremap Sociedad de Prevención  
Asesoría PRL  
Telf.: 91 517 94 69  
Web: www.prevencionfremap.com



Sayma, S.A.  
Asesoramiento fiscal y laboral  
Telf.: 914 313 165  
Web: www.sayma.es



Segurfer XXI, S.L.  
Seguros  
Telf.: 91 525 01 95  
Web: www.segurfer.es

# 55 COLABORADORES DE APIEM

## ASOCIACIONES



**AMBILAMP**  
Reciclaje de Lámparas  
C/Príncipe de Vergara, 108. Planta 11 - 28002 Madrid  
Telf.: 91 571 68 14 - Fax: 91 570 00 03  
Web: www.ambilamp.es



**ecolum**  
Reciclaje de Luminarias  
Telf. (oficinas): 91 781 91 34  
Web: www.ecolum.es



**FREMAP**. Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la S.S.

## COMPAÑÍAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGÍA



i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.  
Grupo IBERDROLA  
Electricidad  
Telf.: 91 577 65 65  
Web: www.iberdrola.es



**UFD DISTRIBUCION DE ELECTRICIDAD, S.A.**  
Avda. San Luis, 77. 28033 Madrid.  
Web: www.ufd.es

## DISTRIBUIDORES DE MATERIAL



**REXEL**  
Material Eléctrico  
Telf.: 91 589 41 65 - Fax: 91 589 41 11  
Web: www.rexel.es



**Covama Eléctrica S.L.**  
Sistema Integral de Logística y Distribución  
Almacén Central: C/ Alcotanes, 20  
Polígono Industrial La Estación - Pinto (Madrid)  
Telf.: 91 692 33 33 - Web: www.covama.es



**Guarconsa, S.A.**  
Material Eléctrico e Iluminación  
Telf.: 91 447 25 00 - Fax: 91 593 92 63  
Web: www.guarconsa.com



**Lujisa, S.A.**  
Material Eléctrico  
Telf.: 91 505 25 00 / 629 22 30 00  
Fax: 91 505 22 52  
Web: www.lujisa.com



**GRUPO PEISA**  
Distribuidor profesional de material eléctrico  
C/ Gregorio Marañón, 11.  
28914, Leganés, Madrid  
Teléfono: 914 810 288  
Web: www.madrid@peisa.com



**Saltoki S.A.**  
Móstoles: Polígono nº6  
C/ Puerto Navafria, 21 - 28935  
Tel.916169470 - Fax 916169472  
**San Fernando de Henares:**  
Avda. de Castilla, 12A - 28830  
Telf.: 916784560 - Fax: 916784563  
Web: www.saltoki.es



**SUMSOL**  
Soluciones de autoconsumo, sistemas aislados y bombeo solar  
C/ Juan José Vidal, 3. 28906 Getafe, Madrid  
Telf.: 913 641 362  
Web: www.sumsol.es



**WATTKRAFT ESPAÑA**  
Distribuidor de inversores fotovoltaicos  
Torre Europa, Pº de la Castellana, 95-15.  
28046 Madrid  
Teléfono: 914 18 69 98  
Email: contacto@wattkraft.com  
Web: www.wattkraft.esw

## FABRICANTES



**2N**  
Fabricante de videoporteros y control de acceso IP  
Persona de contacto: Jean Paul Navarro  
Email: navarro@2n.com  
Teléfono: 683 312 516  
Web: www.2n.com/es\_ES/



**AISCAN**  
Camino Cabesols, SN. 03410, Biar - Alicante  
Tel.: +34 965 811 920 - +34 629 946 789  
Email: post@aiscan.com  
Web: www.aiscan.com



**BEG Hispania, S.L.U.**  
Detectores de presencia, Iluminación, KNX  
Telf.: 93 018 16 09  
Fax: 93 681 41 90  
Web: www.beg-luxomat.com



**BJC**  
Av. de la Llana, 95-105.  
08191, Rubí (Barcelona) España  
Tel. +34 93 561 05 00  
Fax: +34 93 697 37 02  
Web: www.bjc.es



**Circutor, S.A.**  
Equipos para Eficiencia Energética  
Telf.: 91 665 36 50  
Fax: 91 665 36 52  
Web: www.circutor.es



**CHINT**  
Parque Empresarial Las Rozas.  
C/ José Echeagaray, 8.  
28232, Las Rozas (Madrid)  
Email: info@chintelectrics.es  
Web: www.chint.eu



**DEHN IBERICA**  
Protección contra rayos y sobretensiones  
Telf.: 91 375 61 45  
Fax: 91 375 61 50  
Web: www.dehn.es



**Dinuy, S.A.**  
Material eléctrico  
Telf.: 94 362 79 88  
Fax: 94 362 57 64  
Web: www.dinuy.com



**EFAPEL, S.A.**  
Material eléctrico para Baja Tensión  
www.efapel.com



**EFIBAT**  
Leonardo Da Vinci, 41, Polígono de Rocas  
33211 Gijón (Asturias)  
Telf.: 984 103 000  
Email: info@efibat.com  
Web: www.efibat.com



**Elnur Gabarron**  
Equipos para Calefacción Eléctrica  
Telf.: 91 628 14 40 - Fax: 91 629 15 66  
Web: www.elnur.es



**FINDER ELÉCTRICA S.L.U.**  
C/ Severo Ochoa, 6 - Pol. Ind. Cap de L'Horta  
E - 46185 La Pobla de Vallbona (VALENCIA)  
Telf.: +34-96 272 52 62 - Fax: +34-96 275 02 50  
Email: finder.es@findernet.com  
Web: www.findernet.com

## FABRICANTES



FISCHER  
Fabricante de sistemas de fijación  
C/ Klaus Fisher, 1. 43300  
Mont-roig del Camp, Tarragona  
Telf.: 608 585 101  
Email: oscar.gil@fischer.es  
Web: www.fischer.com



Fluke Ibérica, S.L.  
Instrumentos de Medida  
Telf.: 91 414 01 00 - Fax: 91 414 01 01  
Web: www.fluke.es



Gewiss Ibérica, S.A.  
Material Eléctrico  
Telf.: 91 670 71 00 - Fax: 91 670 71 10  
Web: www.gewiss.com



Golmar Sistemas de Comunicación, S.A.  
C/ Silici, 13 - Pol. Ind. Famadas  
08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)  
Telf.: 93 480 06 96  
Email: golmar@golmar.es  
Web: www.golmar.es



Hager Sistemas S.A.U.  
Puerto de la Morcuera, 13. Planta 1,  
Oficina 11. 28919 Leganés (Madrid) España  
Contacto: Sergio Martín.  
Coordinador Territorial de Ventas.  
Área Centro  
Tel.: +34 913 410 270  
Móvil: +34 607 610 170  
Email: sergio.martin@hager.com  
Web: www.hager.es



NormaGrup Technology, S.A.  
Alumbrado de Emergencia  
Parque Tecnológico de Asturias, parcela 10,  
33428 - Coruño, Llanera (Asturias)  
Telf.: 985 26 61 04 - Fax: 985 26 69 92  
Web: www.normagrup.com



Gote S.A.  
Ronda Narciso Monturiol, 13  
46100 Paterna (Valencia)  
Telf.: 961 366 571  
Email: comercial@gote.com  
Web: www.gote.com



Contacto en España: Guijarro Hermanos, S.L.  
Telf.: 91 649 37 99  
Email: theben@guijarrohermanos.es



IDE ELECTRIC, S.L.  
Leonardo da Vinci, 2. Pol. Ind. Los Huertos  
50800 Zuera (Zaragoza)  
Telf.: 976 451 080  
Email: ide@ide.es  
Web: www.ide.es



Jung Electro Ibérica, S.A.  
Pequeño material eléctrico  
Telf.: 93 844 58 30  
Web: www.jungiberica.es



OPENETICS  
Madrid: C/de la Resina, 35. Nave 4. Parque  
Empresarial Villaverde (28021). Madrid  
Telf.: 915 474 943  
Email: openetics@openetics.com  
Web: www.openetics.com - Fax: 937 848 21



Optimus, S.A.  
Sonido y comunicación  
Telf.: 91 460 98 60 - Fax: 91 460 40 08  
Web: www.optimusaudio.com



Orbis Tecnología Eléctrica, S.A.  
Material para ahorro y eficiencia energética  
Telf.: 91 567 22 77 - Fax: 91 571 40 06  
Web: www.orbis.es



LEDVANCE LIGHTING S.A.U  
Soluciones de iluminación LED y tradicional  
Marcas LEDVANCE y OSRAM  
Telf.: 916 555 200  
Web: www.ledvance.es  
Email: marketingspain@ledvance.com



Legrand Group España  
Especialista en infraestructuras eléctricas  
y digitales de edificios  
C/ Hierro, 56  
28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)  
Tel. 91 648 79 22  
Email: es-centro@legrandgroup.es  
Web: www.legrand.es



MEGAMAN  
Avenida de Valgrande, 14 Nave 8 - 11.  
28108, Alcobendas - Madrid  
Tel.: 91 661 18 30  
Email: ventas@megamanelectrica.com  
Web: www.megamanelectrica.com



METREL  
Instrumentos y componentes  
de Medición Eléctrica  
Calle Gamonal, 5 - Pfta. 4 - Nave 2.  
28031 Madrid  
Tel.: 910 243 142  
Email: info@metrel-iberica.es  
Web: www.metrel-iberica.es



ORMAZABAL  
Fabricante de Centros de Transformación  
C/ Franklin esq. Morse. 28906 Getafe, Madrid  
Tel.: 91 695 92 00  
Email: omt@ormazabal.com  
Web: www.ormazabal.com



Panasonic Fire & Security  
Sistemas de detección y alarma  
contra incendios  
Tel.: +34 91 32 93 875  
Email: info.pfseu.es@eu.panasonic.com  
Web: www.panasonic-fire-security.com  
Página LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/panasonic-fire-security-ab/>



Pinazo, S.A.  
Armarios para Aplicaciones Eléctricas  
Telf.: 91 847 47 00 - Fax: 91 847 47 01  
Web: www.pinazo.com



Prysmian Group  
Fabricante de cables eléctricos  
y de telecomunicaciones  
Polígono Industrial Masía del Notari, C-15, km 2.  
08800 Vilanova i la Geltrú, Barcelona  
Email: marketing.energia@prysmiangroup.com  
Web: es.prysmiangroup.com



Quitérios  
Fabricante de soluciones para distribución  
eléctrica y de telecomunicaciones  
Rua da Fábrica, 33 - Portomar.  
3070-356 Mira, Portugal  
Tel.: +351 231 480 480  
Email: quiterios@quiterios.pt  
Web: www.quiterios.pt

## 57 COLABORADORES DE APIEM

## FABRICANTES



**RETELEC**  
Material eléctrico y eficiencia energética  
Avda Astronomía, 6. 28830 San Fernando de Henares (Madrid)  
Telf.: 918 30 78 31  
Web: www.retelec.com



**SACI, S.A.**  
Fabricante de equipos de medida control y calidad de suministro  
Telf.: 91 519 02 45  
Email: saci@saci.es  
web: <https://saci.es/es/>



**SALICRU, S.A.**  
Avda. de la Serra nº 100, 08460, Palautordera, Barcelona  
Tel.: 938 482 400  
Email: salicru@salicru.com  
Web: www.salicru.com



Better Electric, Better Life

**SASSIN**  
Avenida del Sistema Solar, 16 28830 San Fernando de Henares (Madrid)  
Telf.: 911 6103 09  
Email: es@sassin.com  
Web: www.sassin.com



**SCHNEIDER ELECTRIC**  
Gestión de la energía y eficiencia energética  
Telf.: 93 484 31 00 - Fax: 93 484 32 00  
Web: www.schneider-electric.com



**Simon S.A.**  
Pequeño Material Eléctrico  
Telf.: 93 344 08 00 - Fax: 93 344 08 01  
Web: www.simon.es



Innovative Power Solutions

**Socomec Ibérica, S.A.U.**  
Centro Empresarial BestPoint.  
Avda. Castilla 1, Oficina 19 C, 28830 San Fernando de Henares, Madrid (Spain)  
Tel. +34 91 526 80 70  
Email: info.es@socomec.com  
Web: www.socomec.es



**SOLERA**  
Fabricante de pequeño material eléctrico.  
C/Villa de Madrid 53, 46988 Paterna (Valencia)  
Telf.: 96 132 23 01  
Email: solera@psolera.com  
Web: www.psolera.com



**Televes, S.A.U.**  
Productos de Telecomunicaciones  
Telf.: 902 68 64 16 - Fax: 91 474 54 21  
Web: www.televes.com



KOBAN CRADY ica3a

**Temper Energy International**  
Pol. Ind. Nave, 18. 33199 Granda (Siero), Asturias  
Telf.: (+34) 985 79 32 04  
Email: info@grupotemper.com  
Web: www.grupotemper.com



**TOP CABLE**  
Fabricante de cables eléctricos.  
C/ Leonardo Da Vinci, 1. 08191 Rubí, Barcelona  
Tel.: 93 588 09 11  
Email: ventas@topcable.com  
Web: www.topcable.com



**Toscano Línea Electrónica S.L.**  
Autovía A-92 km 6,5.  
41500 Alcalá de Guadaíra, Sevilla  
Tel.: 954 999 900  
Email: info@toscano.es  
Web: www.toscano.es



**TRIAX**  
connecting the future  
C/ Casas de Miravete 24-B, 2º - Oficina 1. Parque Empresarial Pérez Iglesias 28031 Madrid  
Tel.: 91 748 28 36 - Fax: 91 329 61 47  
Email: tdm@triax.com  
Web: www.triaxmultimedia.es

## FABRICANTES



**Unex Aparellaje Eléctrico, S.L.**  
Fabricante de sistemas de canalización aislante  
Asistencia técnica: 900 166 166  
Web: www.unex.net



**URANO**  
Puertas y registros con y sin protección al fuego  
Telf.: 953 662 225 - Fax: 953 681 617  
E-mail: urano@urano.es  
Web: www.urano.es



Tools that work for you

**WIHA IBERIA**  
Fabricante de herramientas manuales para el uso profesional en la industria y el taller.  
Avenida Rey Juan Carlos I, 98. 3°C.  
28916, Leganes, Madrid  
Tel.: 34 91 693 85 11  
Email: iberia@wiha.com  
Web: www.wiha.com



**ZEMPER**  
Avenida de la Ciencia, s/n. Ciudad Real, España  
Telf.: +34 902 11 11 97  
Email: info@zemper.com  
Web: www.zemper.com

## VARIOS



Investigación de Servicios

**GRUPO ASIC**  
INTEGRACIÓN DE SERVICIOS  
Avenida de Córdoba, 15. 1º B.  
28026, Madrid (España)  
email: info@grupoasic.es  
Tel.: 91 068 44 06 - Fax: 91 476 47 84



**EUROSTARS - HOTELS**  
Paseo de la Castellana, 259B. 28046 Madrid  
Tel. +34 91 334 27 00  
www.eurostarshotelcompany.com



**VIVE Energía**  
Telf.: 900 250 350  
Email: info@vive-energia.com  
Web: www.vive-energia.com

## INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



software para crecer

**PROGRAMACIÓN INTEGRAL**  
Software de gestión  
C/ Covadonga, 8. 22500, Binéfar, Huesca  
Teléfono: 974 431 515  
Email: info@programacionintegral.es  
Web: www.programacionintegral.es



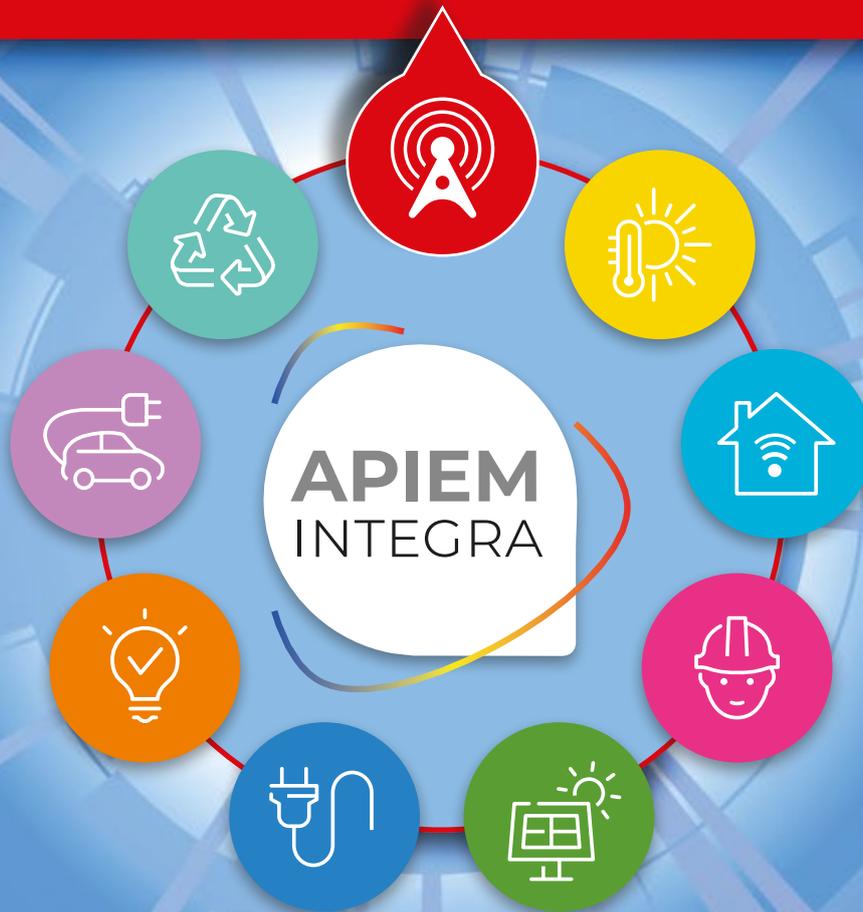
**TELEMATEL, S.L.**  
Soluciones de Gestión  
Delegación Madrid: Calle Gamonal, 20, Madrid  
Telf.: +34 913 32 92 14  
Email: comercial@telematel.com  
Web: www.telematel.com

## GESTIÓN DE RESIDUOS



**RECYBERICA AMBIENTAL**  
Calle Mario Vargas Llosa, 17. P.I. Casablanca.  
28850, Torrejón de Ardoz - Madrid  
Ignacio Barrero:  
Telf.: + 34 686 344 793  
Email: ibarrero@recyberica.com  
Web: www.recyberica.com

# TELECOMUNICACIONES





## Aprobadas nuevas medidas de ciberseguridad y seguridad de redes y comunicaciones 5G

En el Consejo de Ministros del 29 de marzo se aprobó un Real Decreto-ley de medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de Respuesta a la guerra en Ucrania, entre las que se incluyen medidas en materia de ciberseguridad, y el Real Decreto-ley para la seguridad de las redes y servicios de comunicaciones 5G.

Con estas acciones, el Gobierno refuerza la ciberseguridad, en el marco del Plan Nacional de Respuesta a las Consecuencias Económicas y Sociales de la Guerra en Ucrania, con el fin de intensificar la vigilancia y apuntalar las capacidades de planificación, preparación, detección y respuesta en el ciberespacio.

Entre las medidas en materia de ciberseguridad, destacan la posibilidad de ampliar los plazos de los procedimientos administrativos cuando los servicios y sistemas utilizados para la tramitación de procedimientos se hayan visto gravemente afectados por un ciberincidente o la de exigir medidas adicionales de seguridad a los proveedores de servicios en la nube para las Administraciones Públicas.

De la misma manera, se contempla un Plan Nacional de Ciberseguridad, con un presupuesto de más de 1.000 millones de euros, que recoge 140 actuaciones, como la creación de la plataforma nacional de notificación y seguimiento de ciberincidentes y amenazas que permita el intercambio de información en tiempo real entre organismos públicos y privados.

### Seguridad de las redes y servicios de comunicaciones

Por otro lado, se ha aprobado el Real Decreto-ley para la seguridad de las redes y servicios de comunicaciones, al que está asociada la Ley de Ciberseguridad 5G, que permitirá garantizar la máxima protección de las redes y servicios 5G frente a ataques o incidentes de seguridad.

Los objetivos de este Real Decreto-ley se centran en impulsar una seguridad integral del ecosistema 5G; promover un mercado de suministradores de redes y servicios 5G



suficientemente diversificado; reforzar la seguridad en la instalación y operación de las redes de comunicaciones electrónicas 5G, así como la protección de la seguridad nacional; y fortalecer la industria nacional en materia de ciberseguridad relacionada con la tecnología 5G.

Asimismo, con este texto normativo, se garantiza la entrada en vigor con celeridad de aquellas medidas que permiten prohibir o limitar la actividad en el mercado de suministradores que hayan sido considerados de alto riesgo.

En la elaboración de este Real Decreto-ley, se ha tenido en cuenta la caja de herramientas de la Comisión Europea sobre la ciberseguridad de las redes 5G y el análisis de riesgos coordinado de los Estados miembros como base común para un desarrollo seguro de la tecnología 5G en Europa.

Se trata de desarrollar un entorno confiable para el despliegue de las redes y servicios 5G, que genere la confianza necesaria entre los usuarios respecto a su funcionamiento y protección ante potenciales fugas o manipulaciones de datos, y establecer las medidas con las que afrontar los riesgos de seguridad a los que están expuestos las nuevas redes y servicios 5G.



## Publicadas las actuaciones que deben realizar los operadores para poner en marcha los repetidores con 5G

El pasado 10 de febrero el BOE publicaba la Orden ETD/100/2022, de 10 de febrero, por la que se establecen las actuaciones que deben realizar los operadores prestadores de servicios de comunicaciones electrónicas móviles en las bandas de frecuencias del primer dividendo digital y del segundo dividendo digital para garantizar que la puesta en servicio de las estaciones emisoras en dichas bandas no afecte a las condiciones existentes de recepción del servicio de televisión.

En esta orden se especifican las actuaciones que deben asumir los operadores para poner en marcha los repetidores con el 5G.

Los operadores han de crear un plan en el que se determinará todo lo relacionado con los encendidos de los repetidores, las afectaciones que puedan tener estos encendidos serán asumidos por los propios operadores, existen supuestos, en caso de no eliminarse las interferencias, que se han de retirar de las emisiones los repetidores de 5G.



## La CNMC aprueba un informe para garantizar el funcionamiento del 5G sin afectar al servicio de televisión

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) ha aprobado su informe (IPN/DTSA/053/21) sobre el Proyecto de Orden que establece las actuaciones a realizar por los operadores para garantizar que la puesta en servicio de las estaciones móviles en la banda de frecuencias del primer dividendo digital y del segundo dividendo digital no afecte a la recepción del servicio de televisión.

La banda de 700 MHz se encuentra ubicada dentro de la banda UHF que tradicionalmente se ha utilizado para la prestación del servicio de televisión, por lo que es necesario determinar qué acciones llevarán a cabo los operadores para evitar que la puesta en funcionamiento de estaciones base de telefonía en esta banda resulte perjudicial para la recepción de la TDT.

Esto es debido a que el servicio de televisión se continúa prestando en la banda adyacente -470 a 694 MHz-, se han identificado, en algunas pruebas, situaciones de afectación por el alineamiento entre los emplazamientos de las estaciones base de la red móvil y los centros emisores de TDT.

En este contexto, la CNMC considera que la aprobación del Proyecto de Orden resulta urgente, para que los operadores móviles puedan iniciar el despliegue de la tecnología 5G utilizando la banda de 700 MHz, sin que ello afecte a las condiciones existentes de recepción del servicio de radiodifusión de televisión.

### Propuestas de modificación

Entre estas actuaciones, se debería incluir el uso de los canales de televisión como herramienta de información al ciudadano acerca del procedimiento de resolución de incidencias causadas por interferencias. Asimismo, estas campañas de información deberían desarrollarse mediante una amplia campaña inicial, seguida de campañas de refuerzo, mientras se llevan a cabo las principales actuaciones de encendido de estaciones.

Además, la CNMC también defiende reducir el plazo de resolución de las incidencias que pudieran generarse.



## OPTIMUS sonoriza el Palacio de Deportes de Torrevieja (Alicante) con altavoces de 600 W y etapas de potencia de 4 x 2400 W

El Palacio de deportes de Torrevieja (Alicante) es un complejo deportivo de diseño vanguardista con instalaciones polivalentes y adaptables, que acoge grandes eventos y competiciones deportivas internacionales. Además de piscina olímpica, salas de reuniones, de prensa, servicios médicos... cuenta con una pista central polivalente con capacidad para 3.300 personas para balonmano, baloncesto, voleibol, fútbol sala, etc. Para

sonorizar el pabellón, Optimus ha utilizado 12 cajas acústicas de dos vías (12" + 1,2") de 600 W RMS y 8 ohm alimentadas por dos etapas de potencia de 4 canales y con ajuste vía un DSP de 4 entradas y 8 salidas. Se completa el sistema de sonido con micrófonos inalámbricos, fuentes musicales y todos los accesorios necesarios para distribuir la señal, instalar los altavoces y albergar los equipos de control y amplificación.



## Televés amplía su gama Overlight con un nuevo receptor óptico Quad

Overlight es la solución de tipo FTTx de bajas pérdidas y alto ratio de derivación que permite ofrecer servicios de TV a más usuarios sobre la misma infraestructura, incluso en largas distancias. Sus avanzadas prestaciones hacen posible reducir los costes y materiales de la instalación, aportando numerosos beneficios tanto al instalador como a los usuarios finales.

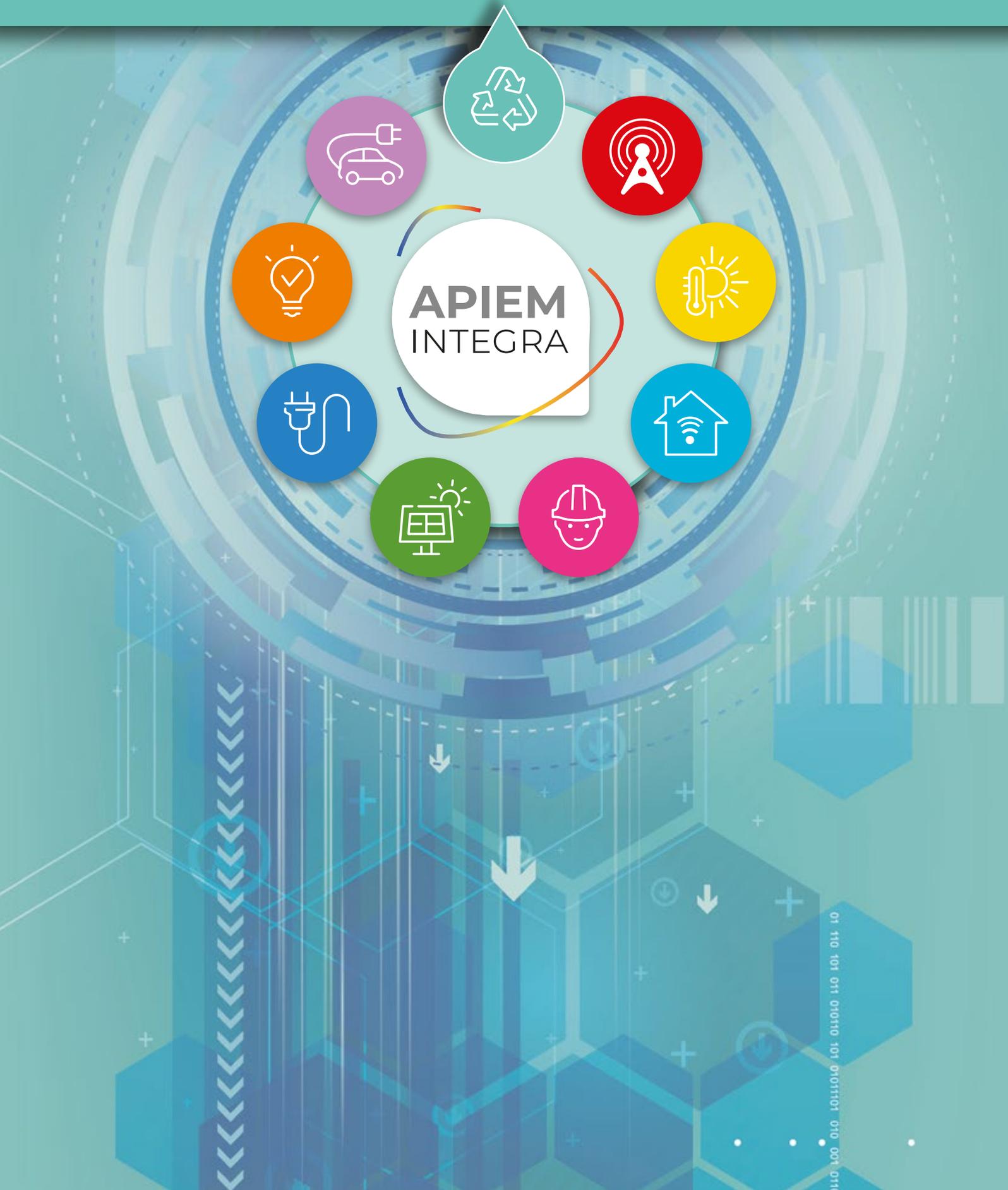
Dentro de la evolución de la gama, **Televés lanza al mercado un nuevo receptor óptico Overlight Quad**, para ofrecer mejorados resultados en la distribución satélite y terrestre sobre fibra óptica.

### ¿Qué ventajas ofrece el nuevo receptor Quad?

- Al activar el modo Quad dispondremos de hasta 4 salidas, en cada conector se ofrecerán las cuatro polaridades y bandas.
- Es **compatible con cualquier set-top box**, nuevo o existente.
- Es compatible con instalaciones GPON.
- La completa gama Overlight de Televés ofrece un elevado nivel de salida de señal y la convierte especialmente **idónea para instalaciones colectivas de gran tamaño**, con hasta 64 usuarios.



# ENERGÍAS RENOVABLES



01 110 101 011 010110 101 0101101 010 001 0111



## BIOMASA

### Estadísticas de biomasa, biogás y residuos para analizar el consumo energético

El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) ha iniciado un servicio para la elaboración de las estadísticas de biomasa, biogás y residuos dirigido al análisis del consumo energético de estas fuentes energéticas en todos los sectores consumidores de las mismas: la industria, los hogares, comercio y servicios, transporte y transformación de la energía.

La recopilación de datos se realizará a lo largo del año 2022 en los hogares españoles y también en sectores como la industria o los servicios.

Este proyecto dará respuesta a los requerimientos estadísticos establecidos tanto en el Reglamento (UE) 2019/2146 relativo a las estadísticas sobre energía, como a los trabajos en curso en el seno de Eurostat, que demandan un nivel de detalle en la información sectorial significativamente mayor que la que actualmente existe.

#### > Recopilación de los datos de consumo energético

Para elaborar este servicio estadístico, la empresa que ha ganado el concurso público del IDAE, Centro de Observación y Teledetección Espacial (COTESA), será la encargada de recopilar datos de consumo energético en una muestra representativa de hogares a lo largo de 2022, y abordar el resto de los sectores como la industria y los servicios con entrevistas

a las asociaciones y empresas del sector, con métodos de investigación adaptados a la realidad de su consumo.

Toda la información recopilada y facilitada por los hogares, asociaciones y empresas estará sometida a secreto estadístico de acuerdo con la Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública (LFEP) y se encontrará también amparada por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los derechos digitales (LOPD), garantizando que la información estará convenientemente anonimizada y que será utilizada únicamente con fines estadísticos para obtener resultados agrupados a nivel nacional. Los resultados agregados del estudio estarán disponibles en la página web del IDAE.



## HIDRÓGENO VERDE

### El Plan Complementario de Energía e Hidrógeno Renovable contará con un presupuesto de 88,5 millones

El Centro Nacional de Hidrógeno de Puertollano acogió en abril la presentación del Plan Complementario de Energía e Hidrógeno Renovable, un programa de investigación cogobernando y cofinanciado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y ocho comunidades autónomas, que contará con un presupuesto total de 88,5 millones de euros.

La ministra de Ciencia e Innovación, Diana Morant, presentó en Puertollano el Plan Complementario de Energía e Hidrógeno Renovable junto a representantes de las comunidades autónomas participantes.

El objetivo de este Plan Complementario es impulsar la energía y el hidrógeno renovable como una solución para la electrificación del sistema energético nacional, así como la descarbonización del transporte y la industria.

En el marco de este programa, Castilla La-Mancha, País Vasco, Asturias, Aragón, Canarias, Navarra, Extremadura y la Comunidad de Madrid trabajarán para establecer, incorporar y afianzar las energías renovables en todo el territorio junto al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

#### > Planes Complementarios

Los Planes Complementarios son una nueva herramienta para la puesta en marcha de programas de investigación

en áreas estratégicas, cogobernados y cofinanciados entre el Ministerio de Ciencia e Innovación y las comunidades autónomas en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

En total, el Gobierno ha aprobado ocho Planes Complementarios en las áreas de energía e hidrógeno renovable, biotecnología aplicada a la salud, ciencias marinas, comunicación cuántica, agroalimentación, astrofísica y física de altas energías, biodiversidad y materiales avanzados. Cada uno de los Planes Complementarios cuenta con la participación de al menos cuatro comunidades autónomas y está coordinado por una comunidad.

Estos programas movilizarán 444,8 millones de euros hasta 2025, de los que el Ministerio de Ciencia e Innovación financiará 285,4 millones de euros, el 64% del presupuesto total, y las CCAA el 36% restante, 159,4 millones de euros.

Asimismo, está previsto que participen más de 200 centros de investigación y universidades, en los que trabajarán más de 2.000 científicos y técnicos de todo el país. Se prevé que estos programas dediquen 152 millones de euros a nuevo personal, lo que supondría la contratación de más de 1.000 investigadores y técnicos.

# CLIMATIZACIÓN





Fuente: Climaeficiencia

## Actualización del RITE: estos son los nuevos equipos sujetos a inspección periódica de eficiencia energética

Tras un año desde la publicación del Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, sobre el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha publicado una nota aclaratoria para ayudar a interpretar y aplicar las últimas modificaciones.

Según TÜV SÜD, la compañía internacional en soluciones de alta calidad, sostenibilidad y seguridad, los equipos sujetos a inspección periódica de eficiencia energética a los que se hace referencia en las IT 4.2.1 y IT 4.2.2 son estos:

- Equipos o sistemas cuya conexión se produce de forma hidráulica o frigorífica.
- Equipos o sistemas en una misma sala de calderas que comparten chimenea para los gases de escape, aunque no estén conectados hidráulicamente.
- Generadores modulares con sistema de control automático suministrados por el fabricante.
- Unidades que climatizan el mismo espacio (estén o no en la misma sala de máquinas), siendo el espacio del mismo titular, excepto cuando los usuarios sean responsables del control del sistema y la factura energética del mismo.

En este sentido, aclaran que, "deberán someterse a inspección periódica de eficiencia energética cuando la suma de potencias



de generación de los equipos sea mayor que 70 kW y estos estén relacionados entre sí, actuando en simultaneidad contra la instalación de calefacción y ACS del edificio o la instalación de refrigeración, según la demanda energética del mismo". Además, añaden, "la instalación de ACS deberá ser inspeccionada si por sí misma supera los 70 kW o si la suma de potencias de los generadores del sistema de calefacción combinado con ACS supera los 70 kW. En los sistemas reversibles, como el caso de una bomba de calor, será obligatoria la inspección cuando la suma de potencia de cualquiera de los servicios sea mayor de 70 kW, realizándose la inspección según la IT 4.2.2".

## AFEC se adhiere a la Alianza para la FP Dual con el fin de atraer talento joven al sector de la climatización

La Asociación de Fabricantes de Equipos de Climatización (AFEC) ha formalizado su adhesión a la Alianza para la Formación Profesional Dual. La entidad se compromete así a impulsar este modelo formativo con el fin de atraer talento joven y capacitar profesionales dentro del sector de la climatización.

Juan José Juárez, senior project manager de la Fundación Bertelsmann en Madrid, y Francisco Perucho, Presidente de AFEC, sellaron este acuerdo, que permitirá sumar fuerzas y recursos para los objetivos comunes, compartir experiencia e información, y reforzar la colaboración público-privada en el ámbito de la formación de jóvenes y profesionales de la industria.



"La decisión de dar el paso se debe a que existe una necesidad urgente de atraer talento a nuestro sector, especialmente de técnicos de producto, de servicio y de mantenimiento", ha revelado Perucho. Asimismo, ha subrayado que los fabricantes de AFEC están "muy involucrados" con la formación. Por eso ahora quieren impulsar este modelo, "que favorece la inclusión de nuevos profesionales en el sector", lo que, a su juicio, les permitirá contar con personal cualificado "y asegurar el relevo generacional", al tiempo que contribuyen a mejorar la empleabilidad juvenil.

En ese sentido, Perucho indicó que ese personal es necesario para el futuro debido a los planes de descarbonización y de implantación de equipos que van a llevar a la "necesaria renovación" del parque actual de instalaciones en los edificios. "Además, ayudará a luchar contra el intrusismo y lo que ello conlleva, tanto en lo relativo a competencia desleal, como en lo referente a seguridad laboral, calidad de instalaciones, durabilidad y eficiencia energética de productos, etcétera", ha añadido.

Juárez subrayó el "rol clave" que desempeñan asociaciones como AFEC a la hora de actuar como un "vínculo" entre las empresas y los centros educativos; algo que se vuelve aún más necesario en un sector "que afronta la falta de perfiles cualificados". "El trabajo de colaboración que realizáis con todos los agentes implicados en la FP Dual es esencial para lograr la implantación de este modelo en vuestros sectores y territorios, y luchar así contra las altas tasas de desempleo juvenil en España".



## Todas las novedades de la marca en la nueva tarifa de precios para 2022 de Daikin

Los profesionales del sector ya pueden consultar la nueva tarifa de precios de Daikin para 2022, que entró en vigor el pasado 1 de abril. En el documento, que se puede descargar en la web del fabricante, la marca da a conocer las principales novedades de producto que la compañía lanza al mercado. Se incluyen las nuevas soluciones que utilizan refrigerante R-32, novedades en purificadores de aire y la ampliación del programa economía circular Loop by Daikin al segmento de enfriadoras.

Algunas de las novedades más destacadas son:

### Doméstico – Split / Multi Split

Unidades multi + ACS con R-32: permite conectar hasta 3 unidades interiores y un depósito de ACS a una sola unidad exterior. Depósito ACS disponible en 90 y 120 litros. Son adecuadas para aplicación residencial.

Unidades exteriores multi MXM-A: nuevo diseño de rejilla en color blanco. Toda la gama completa disponible en 2, 3, 4 y 5 puertos.

Purificadores de aire MC30Y: Cuentan con la habitual tecnología Flash Streamer, ya presente en sus predecesores. Los Filtros HEPA electrostáticos también forman parte de su estructura, garantizando hasta 10 años sin cambio de filtros. Muy compactos.



### Ventilación

Módulo DX de Expansión Directa para tratamiento de aire EKVDX-A: combinable con recuperadores entálpicos VAM-J8 para un tratamiento térmico después de la recuperación.

En el catálogo se incluyen también soluciones de Servicio y Mantenimiento, como el nuevo servicio Daikin Rental Solutions, y toda la información sobre el Instituto Daikin que ofrece una completa formación mixta online / presencial sobre los equipos de la marca.

## Renovación de cargos en la Junta Directiva de AFEC

El presidente de AFEC, Francisco Perucho, ha designado a los miembros del Comité Permanente de AFEC durante la Junta Directiva que tuvo lugar el pasado 22 de febrero. Laura Salcedo (Lumelco), Moisés Sánchez (Hitecsa) y José Tomás Susarte (Koolair) se incorporan a dicho Comité como vicepresidentes, mientras que Rafael Ramos (Danfoss) asume el papel de tesorero.

## El mercado HVAC crece un 12% en 2021

El año 2021 ha supuesto una recuperación del mercado HVAC, que vuelve a los niveles de 2019, año en el que se llegó a una facturación de más de 1.200 millones de euros. Este crecimiento compensa la caída de 2020, año en el que, a pesar de las dificultades e incertidumbre, el comportamiento del sector fue mejor que las previsiones iniciales.

El informe de mercado de AFEC recoge los datos agregados de equipos de producción de calor, frío y agua caliente sanitaria; de distribución y difusión de aire; de ventilación; de ventilación residencial; y de unidades de tratamiento de aire.



Con una trayectoria de más de 15 años, los estudios estadísticos de mercado de la climatización realizados por AFEC han conseguido un reconocido prestigio, gracias a su carácter independiente y a su objetividad, así como a la confiabilidad de los datos, y ha evolucionado, tanto en el número de participantes, que ha ido aumentando, consiguiéndose así una gran representatividad del sector, como en rangos de soluciones, para adaptarse al estado del arte de la tecnología y a las necesidades del mercado.



## Real Decreto-ley 7/2021: ampliación de la garantía legal

El 1 de enero de 2022 entró en vigor el artículo decimosexto del Real Decreto-ley 7/2021, de 27 de abril, relativo a la "Modificación del texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre." La configuración legal de las garantías está en los artículos 114 y siguientes de la Ley de defensa de los consumidores y usuarios (LCU), redactados en esta materia conforme a este Real Decreto-ley.

Algunas de las modificaciones más importantes son las relativas a las garantías y los servicios postventa, entre las cuales se encuentra la extensión del plazo para la manifestación de la falta de conformidad a tres años. En este sentido, y en el caso particular de los fabricantes de equipos de climatización representados por AFEC, cabe destacar que éstos han apostado siempre por el diseño y la producción de equipos que cumplen con las más estrictas normativas, y con un alto grado de calidad, durabilidad y reparabilidad.

Con profesionales cualificados a lo largo de la cadena de aprovisionamiento, deberían darse las condiciones para que los equipos sean correctamente dimensionados, instalados y mantenidos. Sí se suma a esto una utilización adecuada por parte de los usuarios finales, que deben seguir rigurosamente las instrucciones de los fabricantes, se asegura la fiabilidad, eficiencia y vida útil de los equipos.

También cabe resaltar la diferencia entre garantía comercial y garantía legal o de conformidad.

La **GARANTÍA COMERCIAL** la asume el productor (fabricante/distribuidor), según lo tenga establecido contractualmente –carta o tarjeta de garantía– cuando vende un bien, en los términos del artículo 127 de la LCU, y cuya definición exacta está en el artículo 59 bis m) de la LCU. Esta garantía despliega también sus efectos frente al consumidor final del bien, aunque el consumidor lo adquiera de otro empresario distinto del productor (por ejemplo, lo compre en un comercio minorista

o a un instalador que lo vende e instala al consumidor final). Esta garantía, aunque comúnmente admitida, es voluntaria y adicional a la garantía legal (garantía de conformidad) y se configura en el citado artículo 59 bis m) como un plus o adición a la garantía legal que a continuación se indica, sin que por tanto pueda ser inferior en el tiempo y contenido a ésta última.

La **GARANTÍA LEGAL o DE CONFORMIDAD** es la del artículo 115 y siguientes de la LCU, que ha sido ampliada en la nueva redacción de estos artículos por el Real Decreto-ley 7/2021. Esta garantía legal (tres años) protege al consumidor, en el caso de que el bien que adquiere no sea conforme con el contrato, atendiendo a la naturaleza del bien y al destino propio de éste, según disponen esos artículos. Como regla general de esta garantía responde el empresario vendedor del bien frente al consumidor, es decir, esta garantía es exigible por el consumidor directamente frente al empresario que le ha vendido el bien (que generalmente no es el productor), aunque también excepcionalmente podrá ser exigida a éste por el consumidor o usuario cuando le resulte imposible o le suponga una carga excesiva dirigirse al empresario (vendedor) ante un supuesto de falta de conformidad (artículo 125 de la LCU).

En ningún caso la garantía comercial del fabricante deberá ser por plazo o condiciones inferior a la garantía legal de la LCU. Conviene precisar que el instalador, en su relación con el fabricante o distribuidor (productor), está ante una relación mercantil, es decir, compra el producto para revenderlo a un tercero (consumidor); la relación entre instalador y productor está, pues, sujeta a las condiciones contractuales que hayan establecido, en la que generalmente se contiene una garantía comercial que se dirige también al empresario comprador del bien (instalador), la cual, como se ha dicho previamente, no debe ser inferior a la garantía legal. Es, pues, la garantía comercial la que en su caso el instalador podría eventualmente exigir del fabricante, caso en que el bien instalado a un consumidor final fuese defectuoso.

No está de más recordar que el artículo 115 de la LCU establece que la conformidad del bien, y por tanto para la eficacia o exigibilidad de la garantía legal, es condición que el bien haya sido instalado o integrado correctamente; por ello, en una hipótesis de conflicto entre fabricante/instalador sobre la responsabilidad ante un problema (posible discusión sobre si es debido a defecto del producto o a una deficiente instalación del mismo), se deberá estar al caso concreto que se plantee, y a la prueba de si es la no conformidad del bien o una deficiente instalación la causa del problema.

En cualquier caso, frente al consumidor, por lo general, la responsabilidad primera y directa será del vendedor/instalador, a quien aquel podrá exigir la garantía de conformidad, sin perjuicio de que el vendedor/instalador pueda a su vez reclamar del fabricante, supuesto en que se esté ante una falta de conformidad del bien y la responsabilidad sea de este último: la amplia casuística requerirá un análisis de cada caso concreto.





¿LA MALA LUZ  
SACA TU LADO  
MÁS SALVAJE?

MEJOR  
CÁMBIATE  
A LAS  
LUMINARIAS  
DE LEDVANCE

**ILUMINACIÓN DE EXTERIOR URBANA: PASA DE LA OSCURIDAD A LA LUZ CON NUESTRAS LUMINARIAS**

Duraderas, potentes, eficientes y muy fáciles de instalar. Descubre nuestras últimas novedades para una buena iluminación en las calles, aparcamientos, espacios deportivos y otras grandes superficies al aire libre: FLOODLIGHT COMPACT, FLOODLIGHT MAX y la gama STREETLIGHT FLEX, caracterizada por su extremada flexibilidad.





Hacer esto  
con un  
fluorescente  
fundido



NO te  
ayudará en  
tu trabajo

Pero SÍ  
reciclarlo.



BAJO CONSUMO



FLUORESCENTES



LEDS RETROFIT



LUMINARIAS



- ✓ Damos solución a todos tus residuos de iluminación
- ✓ Contenedores específicos para recogida continua
- ✓ Recogidas puntuales a petición
- ✓ Separación en origen lámpara-luminaria y certificados de recogidas
- ✓ Y todo esto sin ningún tipo de coste, totalmente gratis



900 102 749 · [ambilamp.es](http://ambilamp.es)