# LCS 3 3 DIMENSIONES DE EXCELENCIA

●RENDIMIENTO ●ESCALABILIDAD ●EFICIENCIA



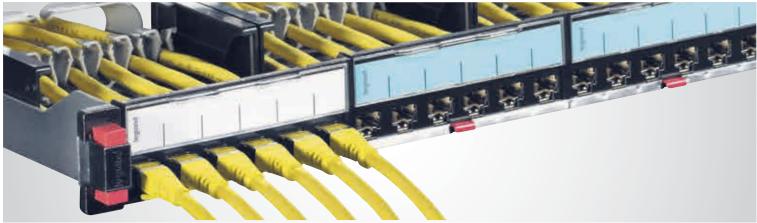
DATA CENTERS
REDES LOCALES





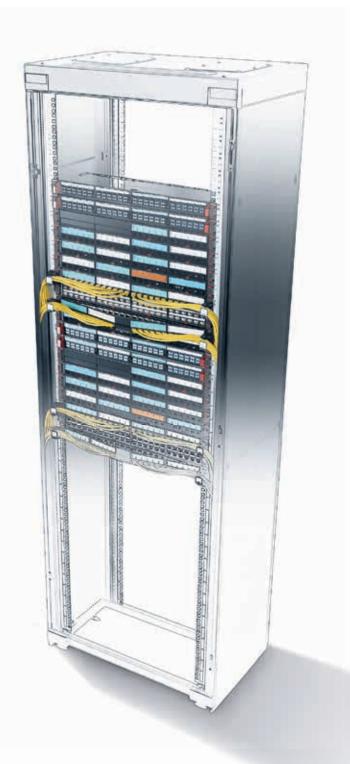












## 3 DIMENSIONES DE EXCELENCIA

● RENDIMIENTO ● ESCALABILIDAD ● EFICIENCIA

## ÍNDICE

- 4 Legrand Un actor global
- 6 Nuestras soluciones
- 8 Legrand Group Empresa líder en redes IT
- 10 Nuestra experiencia en infraestructuras digitales
- 12 Rendimiento
- 14 Eficiencia
- Escalabilidad y mantenimiento
- Data centers LCS<sup>3</sup> Armarios y cerramientos
- Rendimiento, eficiencia y escalabilidad en cerramientos
- Micro data center
- Redes locales 27
- PDU Soluciones para cualquier configuración
- Sistema de bloqueo de cable Innovación en el centro de las PDU
- 32 Soporte técnico de confianza



VENTAS EN 180 PAÍSES



CIFRA DE NEGOCIO 5000 MILLONES DE EUROS MÁS DE 36 000 EMPLEADOS INNOVACIÓN

4,9% DE LA CN REINVERTIDA EN I+D UNA AMPLIA GAMA DE SOLUCIONES

MÁS DE 230 000 REFERENCIAS EN CATÁLOGO 80 FAMILIAS DE PRODUCTOS

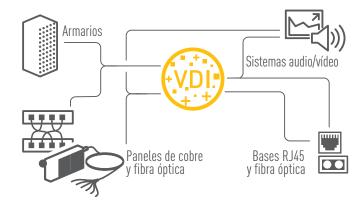




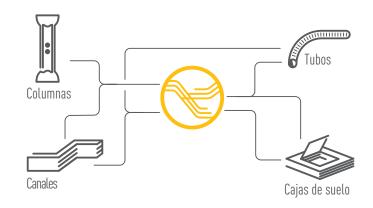


## 4 ÁREAS CLAVE DE EXPERIENCIA

## **INFRAESTRUCTURA DIGITAL**



## GESTIÓN DE CABLEADO



## **CONTROL Y MANDO**



## DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA





## Grupo Legrand Una empresa líder en redes IT



Los sistemas de cableado Legrand ofrecen hoy en día una conectividad de alta calidad para más de 200 millones de dispositivos.

El Grupo Legrand es líder mundial en redes de comunicación para transmisión de datos. Sus inversiones en el desarrollo y diseño de sistemas y soluciones de cableado estructurado le han permitido desarrollar su oferta y alcanzar el nivel más alto de rendimiento.

Estas soluciones son ideales para redes multimedia, tecnologías y aplicaciones.

## **UNA CARTERA** DE MARCAS ESPECIALISTAS

- C2G Electrorack Estap
- Middle Atlantic Minkels Quicktron
- Raritan SJ Manufacturing Valrack





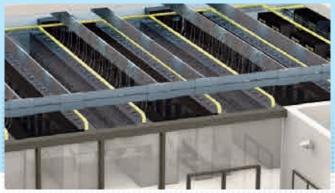














## **SOLUCIONES PARA CABLEADO ESTRUCTURADO**

- Soluciones de alojamiento (Armarios y armarios murales 19", racks de cableado abiertos, PDU, micro data centers, etc.)
- Soluciones de cobre (Nuevos conectores RJ45 y paneles modulares, RJ45 con control de acceso, etc.)
- Soluciones de fibra (Conectores, nuevas bandejas equipadas, paneles modulares, etc.)



## SOLUCIONES PARA CABLEADO ESTRUCTURADO EN SALAS DE SERVIDORES

- Soluciones de alojamiento (Armarios de servidores, cerramientos, unidades de refrigeración y pasillos fríos, racks de cableado abiertos, PDU, etc.)
- Soluciones para cobre (Preconectorizadas, etc.)
- Soluciones para fibra (Preconectorizadas, conexión inteligente, soluciones de fibra óptica de alta densidad, etc.)



## UNA AMPLIA GAMA DE TECNOLOGÍAS ADAPTADAS A LOS ENTORNOS DE TRABAJO Y A LOS EQUIPOS DE USUARIO

- Armarios
- Bases de audio/vídeo preconectorizadas (HDMI, Display Port, HD15, USB, RCA, JACK, etc.)
- Latiguillos y adaptadores









## SISTEMA DE FIBRA ÓPTICA

## NUEVOS CONECTORES MTP y casetes:

- 40 Gbps 100 Gbps
- Disponible en 2 tipos de carcasa para conectividad LC y SC
- La menor pérdida de inserción en casete de su clase, con 0,35 dB
- Conectores OM3/OM4 de 12 fibras. Cada conector contiene 12 fibras.
- Latiquillos y cables OM3/OM4
- Gestión con fibras preconectorizadas
- Sencillo mecanismo de bloqueo y liberación mediante pulsador para un inserción y retirada sencillas e intuitivas

## DISEÑO DATENTA

## SISTEMA DE COBRE

## NUEVOS CONECTORES RJ45

- En Cat. 8, Cat. 6A, Cat. 6 y Cat. 5°
- Sistema de conexión sencillo sin herramientas
- Cables y latiquillos de Cat. 5e a Cat. 8





DISEÑO

## SISTEMADE FIBRA ÓPTICA

## NUEVAS bandejas para fibra óptica:

- 144 puertos LC por U UHD ultra alta densidad 1 U, 2 U, 4 U
- 96 puertos LC por U alta densidad Paneles
- La solución preconectorizada de microcable ofrece menores diámetros que los cables tradicionales
- Soluciones combinadas de fibra y cobre
- Opciones de marcado



## SISTEMADE COBRE

NUEVOS paneles de conexión:

• 48 puertos por U

• Soluciones rectas y en ángulo

• Extracción rápida con pulsador

• Casetes deslizantes: mantenimiento más sencillo







## SISTEMADE FIBRA ÓPTICA

## Fácil de actualizar

- Los bloques modulares son fáciles de añadir: LC, SC, ST, LC APC, SC APC
- Combinación de fibra y cobre: fácil de actualizar

## Fácil de mantener

- Casete deslizante: mantenimiento más sencillo
- Extracción rápida con pulsador
- Innovador sistema de casete modular
- Protección y guiado de los cables



## SISTEMADE COBRE

- Casete deslizante: mantenimiento más sencillo
- Extracción rápida con pulsador
- Innovador sistema de casete modular
- Fácil mantenimiento: retirar los conectores sin desconectar los latiguillos
- Fácil de combinar con soluciones de fibra óptica Legrand







## Armarios para servidores LCS<sup>3</sup>

Los armarios para servidores son versátiles y modulares. La elección del tipo de armario depende del uso que se le vaya a dar. Los armarios para servidores están

disponibles en distintas alturas, anchuras y profundidades. El armario de 600 mm de anchura es un armario compacto con una gran capacidad de carga ocupando una pequeña superficie. El armario de 800 mm de anchura es ideal para paneles de conexión y equipos de red v servidores con suficiente espacio para el cableado de datos y energía.



## Optimización del flujo de aire

Los data centers utilizan cada vez más a menudo técnicas de refrigeración energéticamente eficientes, como la refrigeración libre y la refrigeración por entrada de aire. El primer paso de este proceso es separar el aire caliente y el frío utilizando soluciones de contención de pasillos. El siguiente es optimizar el flujo de aire en el armario.



Panel con cepillo

No obstante, este paso no se suele implantar completa o efectivamente, aunque sea el siguiente paso para lograr la eficiencia energética en los data centers. La optimización del flujo de aire también es importante para que los servidores, equipos de red y de almacenamiento funcionen adecuadamente, para el control de la temperatura y para la estabilidad general de un data center.



Panel con espuma

Con la optimización del flujo de aire se pueden lograr mayores niveles de estanqueidad. Las placas y paneles obturadores laterales están recubiertos con una lámina. Todas las aberturas del panel obturador lateral siguen siendo útiles, pero las que no se utilicen están selladas con una lámina para evitar la fuga de aire. Las placas inferior y superior tienen un nivel de estanqueidad al aire idéntico. Se colocan elementos de espuma especial alrededor de los railes de la base.



Placa para entrada de cables



## Sistema de cableado Top-of-rack



## Entre el edificio y el armario

Las bandejas para cables LEGRAND LCS<sup>3</sup> se pueden utilizar para quiar cables de forma óptima hacia el armario. Las bandejas para cables son versátiles, modulares, de fácil instalación y se integran a la perfección en el armario. Dado que este sistema para cables se

fija directamente a los armarios, es independiente de su entorno. Así, si se amplía el data center, la gestión de cables se puede expandir al mismo tiempo sin realizar cambios en la estructura del edificio, al contrario que ocurre con los sistemas de anclaje a techo.

## Entre filas de armarios

Se pueden utilizar pasos de cables para cruzar un pasillo frío o caliente. Los pasos de cables se puede utilizar para los dos tipos de bandejas. También se pueden utilizar junto con cerramientos. Dado que los pasos de cables son telescópicos, no es necesario cortarlos en el data center. Esto ayuda a evitar cortes en equipos críticos.

## **Entre armarios**

Las bandejas para cables también se pueden utilizar para el cableado entre armarios. En este caso, los cables no se disponen horizontalmente a través de los armarios, sino que se quían por el techo, hacia los armarios adyacentes.

## Organización de cables

Soluciones para la organización interna de sus armarios. El cableado estructurado es fundamental para garantizar la fiabilidad y un rendimiento óptimo de su data center o sala de servidores. La versatilidad y la accesibilidad para resolver incidencias o para una ampliación también resultan esenciales.







## Fiabilidad

Una buena organización de los cables permite dejar libres las entradas de aire a los equipos. Facilita también que circule suficiente aire a través del equipo para que se refrigere adecuadamente. Una refrigeración adecuada ayuda a evitar los fallos y deriva en una mayor vida útil de los equipos.

## Rendimiento óptimo

Una buena organización de cables permite que los cables no se dañen o se rompan, y que tengan el radio de curvatura adecuado. Un radio de curvatura incorrecto reduce el rendimiento del cable. El radio de curvatura nunca debe ser inferior al recomendado por el fabricante.

## Flexibilidad y accesibilidad

El cableado debe tener una apariencia clara y estructurada. Esto facilita mover o añadir cables.



## **CONTENCIÓN EN PASILLOS**

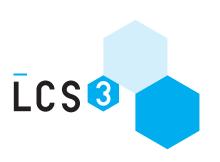
La contención en pasillos es la respuesta al desafío al que se enfrentan los data centers desde el principio: la optimización de la refrigeración y la eficiencia energética mediante la separación de flujos de aire caliente y frío.

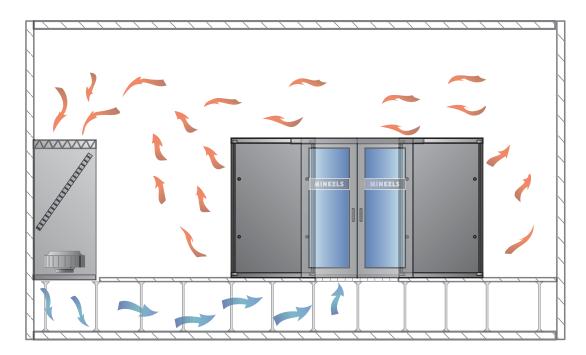
No obstante, no se trata del único desafío al que se enfrentan los gestores y propietarios de data centers. Dado que los equipos IT tienen un ciclo de vida más corto, los gestores y propietarios de data centers se encuentran con un mayor ritmo de rotación en el data center. La contención en pasillos tradicional no ofrece la versatilidad y la modularidad necesarias para responder a esta dinámica. Además, los gestores y propietarios de data centers tienen que enfrentarse cada vez más con sistemas,

como los equipos de almacenamiento, que son difíciles de instalar en los sistemas de contención en pasillos tradicionales. Además, los sistemas tradicionales no ofrecen suficientes opciones para una óptima integración de sensores, etc. Los citados desafíos requieren soluciones de contención en pasillos que ofrezcan una mayor versatilidad y modularidad, y mejores opciones de integración.

Con Next Generation Corridor (Pasillo de Nueva Generación), ofrecemos a los gestores y propietarios de data centers soluciones "preparadas para el futuro" con mayor versatilidad y modularidad, necesarias para poder hacer frente a las dinámicas del data center moderno.







## **NEXT GENERATION CORRIDORS (dependientes de los** armarios)

Minkels fue el primer proveedor de data centers de Europa en presentar al mercado soluciones para pasillos. Desde entonces, estas soluciones se han utilizado para separar flujos de aire de muchos data

centers de una forma energéticamente eficiente. Next Generation Corridor es la respuesta definitiva para la creciente demanda de soluciones versátiles y modulares. Next Generation Corridor lleva el concepto de modularidad y diseño de centros de datos energéticamente eficientes a un nuevo nivel.



## Principales características del Next Generation Corridor:

### MODULARIDAD

A través del concepto altamente modular de Next Generation Corridor, Minkels ofrece múltiples formas de implantar una solución para pasillos escalable y, por lo tanto, más económica.

### VFRSATII IDAD

Gracias a su diseño modular. Next Generation Corridor es versátil y se puede adaptar a las particularidades de cada edificio.

## FACILIDAD DE INSTALACIÓN

La modularidad de los detalles de construcción garantiza que la solución se pueda instalar fácilmente y de forma económica.

## FFICIENCIA ENERGÉTICA

Con Next Generation Corridor, Minkels ofrece una solución que es energéticamente más eficiente que otros modelos de contención de pasillos del mercado.

## INTEGRACIÓN ÓPTIMA

Next Generation Corridor se puede integrar con sistemas basados en filas que aporten refrigeración cerca de la fuente de calor, pero también con formas más tradicionales de refrigeración que requieran un suelo técnico. Además, este concepto ofrece integración plug & play, por ejemplo, con sistemas de detección y extinción de incendios, sensores de monitorización y control de acceso.





## Micro data center

## MiniCube

## Profesionalización de la infraestructura IT

Con la adopción de la informática en la nube, muchas empresas quieren reducir el tamaño de sus salas de servidores y ahorrar en costes energéticos. ¿Tiene menos aplicaciones ejecutándose en su sala de servidores interna que antes? ¿Solo quiere alojar in situ la información crítica de su empresa? Entonces, ha llegado el momento de implementar un micro datacenter eficiente llave en mano. Tanto si guiere acceder a los datos con mayor rapidez, y menor latencia, como optimizar su sala de servidores, MiniCube es la solución ideal. El MiniCube tiene todo lo que necesita para un datacenter integral: alojamiento, fuente de alimentación, monitorización y refrigeración, todo en un único sistema compacto. El MiniCube está plenamente configurado y es



## Una Referencia, una solución



## Ventajas

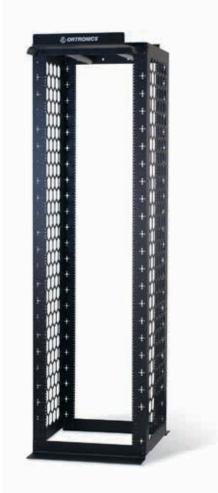
- Solución fiable y eficiente para salas de servidores
- Sin dependencia del edificio, fácil de implantar
- Armarios o racks eficientes para su infraestructura IT
- Uso de tecnologías probadas
- Solución llave en mano, incluyendo la instalación y la puesta en marcha

## Redes

## RACK DE CABLEADO ABIERTO LCS<sup>3</sup>

Los racks Mighty Mo 20 de 4 montantes ofrecen una mayor versatilidad y una eficiencia óptima en cualquier data center. Los racks fijos ofrecen una plataforma de montaje económica para switches y servidores, al tiempo que el rack ajustable permite que los 4 railes de montaje se puedan ajustar incluso después de fijar el rack al suelo.

Las partes delantera y trasera permiten conectar equipos y servidores. Todos los tipos de organizadores verticales Mighty Mo 20 se pueden montar en la parte delantera o posterior, y se pueden deflectores para gestionar el flujo de aire y refrigerar los equipos lateralmente.



## **ARMARIO DE CABLEADO LCS<sup>3</sup>**

Dada la velocidad con que avanzan las tecnologías IT, es esencial contar con un concepto versátil y preparado para el futuro. El armario de cableado LCS³ está especialmente diseñado para cumplir estas necesidades y desataca por su versatilidad, facilidad de instalación y sencillez de uso.

El armario de cableado LCS<sup>3</sup> es un sistema multifuncional, específicamente diseñado para facilitar la instalación. El sistema es, adecuado para alojar paneles de conexión, bandejas ópticas, paneles telefónicos, switches, routers y otros equipos IT. También es posible incluir una pequeña cantidad de servidores.



## **ARMARIO MURAL LCS3**

La estructura básica está compuesta por un elemento de pared con perfil integrado de sujeción, dos perfiles frontales y dos posteriores, dos placas de entrada de cables (superior e inferior) y dos de montantes 19".

La profundidad de los montantes 19" puede regularse en pasos de 50 mm. El armario mural dispone de dos paneles superiores e inferiores idénticos con ranuras de ventilación en la parte posterior, dos paneles laterales idénticos y una puerta de cristal de seguridad maneta y cerradura con cilindro FK-333.





# Soluciones para cualquier configuración

## Una amplia gama universal

Esta nueva PDU combina la calidad e innovación de Legrand con una amplia gama de aplicaciones. Como solución independiente, esta gama se integra a la perfección con cualquier instalación y garantiza el cumplimiento con la normativa aplicable.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Cuerpo de aluminio anodizado: Material de alta gama, robusto y ligero
- Diseño modular: Módulos funcionales y salidas ampliables

## **SEGURIDAD**

- Alta calificación de seguridad eléctrica
- Conexión de alta calidad
- Salidas equipadas con interruptor de seguridad
- Sistema de bloqueo del cable de suministro



## FUENTE DE ALIMENTACIÓN

- 16 A o 32 A, monofásica o trifásica
- Las PDU incluyen salidas tanto locales como internacionales











## ESTÁNDARES

IEC 60950 - Equipos de tecnología de la información - Seguridad

IEC 60297-3 - Dimensiones de las estructuras mecánicas de la serie de 482,6 mm (19 pulgadas)

IEC 60320-2-2 - Conectores para usos domésticos y usos generales análogos (C13 y C19)

IEC 60884-1 - Clavijas y bases de tomas de corriente para usos domésticos y análogos (Francia, Bélgica y Alemania)

BS 1363-2 - Clavijas y bases de tomas de corriente estándar británicas

IEC 60309 - Tomas de corriente para usos industriales

Certificación: CE, TSE, CCC

## Productos respetuosos con el medio ambiente

Diseño respetuoso con el medio ambiente





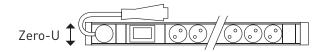
## PARA CENTROS DE DATOS/SALAS DE SERVIDORES

Utilizado en armarios para servidores donde:

- exista una gran densidad de equipos activos
- la calidad de distribución eléctrica sea crucial

12 REFERENCIAS

PARA INSTALACIÓN VERTICAL



## 19" **PDU 1-Us**



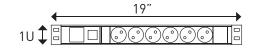
## PARA CENTROS DE DATOS/SALAS DE SERVIDORES Y SALAS DE ORDENADORES

Utilizado en armarios de cableado y para servidores donde:

- exista una baja densidad de equipos activos que alimentar
- prevalezca la facilidad de instalación

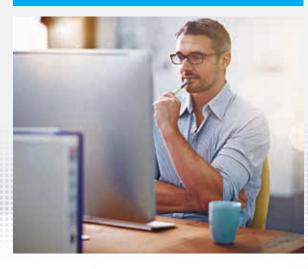
26 REFERENCIAS

PARA INSTALACIÓN VERTICAL U HORIZONTAL





## 10" **PDU 1-Us**



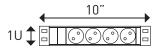
## PARA PEQUEÑOS ENTORNOS DE TI

Principalmente utilizada en pequeñas aplicaciones comerciales donde exista un número limitado de puntos TI y un armario de 10" sea suficiente:

- Pequeñas empresas, profesionales autónomos, servicios administrativos, etc.

**3 REFERENCIAS** 

PDU HORIZONTAL







## Sistema de bloqueo de las tomas

Innovación en el centro de las PDU

Para bases C13 y C19

Una característica exclusiva de Legrand, las bases C13 y C19 disponen de un sistema de bloqueo de las tomas que evita desconexiones accidentales y garantiza absoluta seguridad.







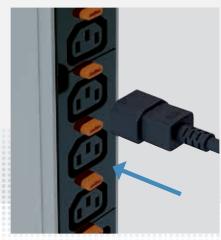
## UNA SOLUCIÓN TÉCNICAMANTE INNOVADORA



SISTEMA DE BLOQUEO LAS TOMAS

Muy fácil de identificar gracias a los pulsadores de color naranja situados al lado de cada base

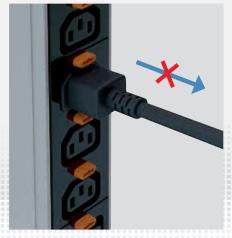
## 1 CONEXIÓN



**CONEXIÓN DE LA TOMA** 

La toma se conecta a la base de la forma habitual

## 2 BLOQUEO AUTOMÁTICO 🛂



TOMA EN POSICIÓN

Una vez la toma está conectada, queda automáticamente bloqueada y no puede retirarse

## 3 DESBLOQUEO



FÁCIL EXTRACCIÓN

Simplemente una presión sobre el botón de desbloqueo libera la toma de la base.

## SISTEMA UNIVERSAL

Funciona con todas las tomas C13 y C19



## Soporte técnico

El éxito en la gestión de los proyectos requiere algo más que unas soluciones tecnológicas sofisticadas.

Es fundamental el apoyo total y experto de un socio de calidad: desde el diseño del proyecto hasta la elección de las soluciones, pasando por la logística, la instalación y configuración, la resolución de problemas y el mantenimiento.

Legrand tiene la capacidad de ofrecerle este tipo de apoyo, ya que todos sus productos y soluciones se han desarrollado y elaborado en estrecha colaboración con sus clientes. Legrand ofrece también una amplia gama de servicios especializados y herramientas auxiliares que aportan un auténtico valor añadido, facilitando considerablemente el día a día a sus clientes. Esta asistencia se encuentra disponible en todas las etapas del proyecto.

Una gama de herramientas digitales variadas, que incluyen sitios web, redes sociales y canales web, le permite contactar en todo momento con Legrand y mantenerse informado de las novedades esenciales relativas a sus proyectos.





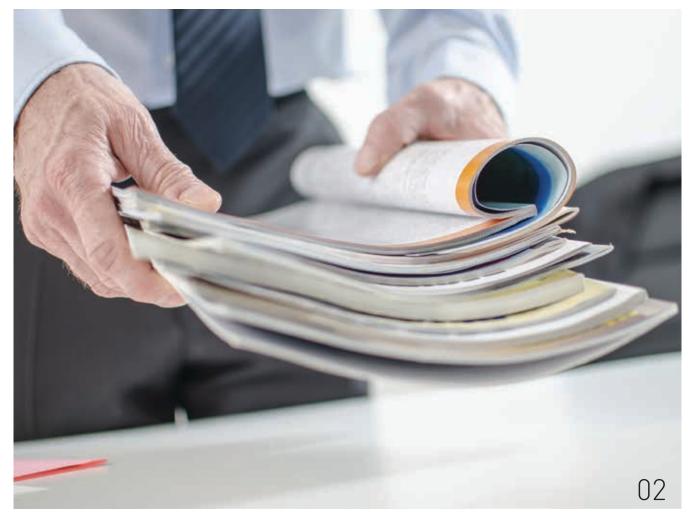
| ¡Síguenos! LegrandGroupES







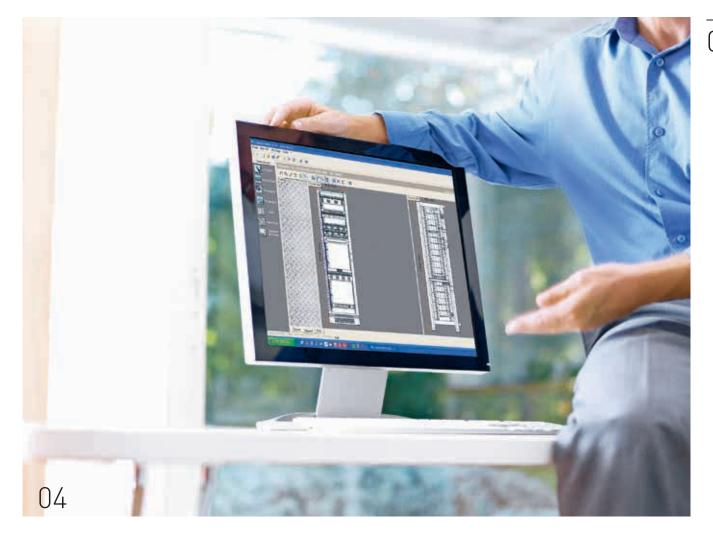




Asesoramiento personalizado, asistencia técnica y documentación, libros blancos, catálogos en papel o digitales, aplicaciones móviles y softwares le ayudan a elegir sus productos o a establecer su relación de materiales.



Se ofrece formación que incluye la especialización en los productos existentes, así como las últimas novedades en materia de tecnologías, normas y reglamentación. Se imparte también formación personalizada conforme a los requisitos del cliente, de forma presencial o virtual.



O4 Se ponen a su disposición configuradores, software de proyectos y bibliotecas AutoCAD para el diseño de sus proyectos, con integración en las soluciones de software existentes siempre que sea posible.



## **Zona Centro**

es-centro@legrandgroup.es Tel: 91 648 79 22

## **Zona Noreste**

es-norestellegrandgroup.es

Tel: 93 635 26 60

## **Zona Levante**

es-levante@legrandgroup.es

Tel: 96 321 12 21

## **Zona Noroeste**

es-noroeste@legrandgroup.es Tel: 98 111 02 03

## **Zona Norte**

es-norte@legrandgroup.es Tel : 94 643 40 41

## **Zona Sur y Canarias**

es-sur@legrandgroup.es Tel: 95 465 19 61

## Asistencia Técnica

sat.espana@legrandgroup.es

## Atención al Distribuidor

pedidos.espana@legrandgroup.es



## **la legrand**

LEGRAND GROUP ESPAÑA, S.L. Hierro, 56 - Apto. 216 28850 Torrejón de Ardoz Madrid Tel.: 91 656 18 12

Fax: 91 656 67 88 www.legrand.es