



**codipro**

creamos conexiones

DOSSIER 2026

# INDICE



## Empresa



Somos Codipro



Soluciones



Mercados



Referencias



## Productos

CERAGON

Cambium Networks

tp-link.

HUAWEI

TELTONIKA | Networks

NOKIA

axión

ACCESORIOS



## Servicios



Gestión integral de proyectos



Asesoramiento experto



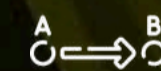
Instalación y puesta en marcha



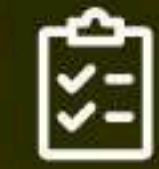
Asistencia técnica



Configuración de hardware



Circuitos punto a punto



## Proyectos



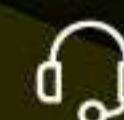
Gestión integral de proyectos



Instalación y puesta en marcha



Auditoría



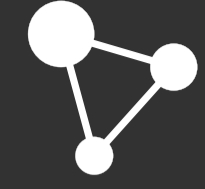
Asistencia técnica



Infraestructuras



Suministro



# Somos Codipro

Somos expertos en **soluciones avanzadas de telecomunicaciones**, especializados en tecnologías inalámbricas y redes de datos.

Con una **sólida trayectoria en proyectos nacionales e internacionales** para operadores e integradores, ofreciéndoles un desarrollo altamente optimizado que minimiza costes y plazos.

Cubrimos todas las fases del proyecto, ofreciendo **soluciones integrales de alto valor**, desde el diseño hasta la implementación, acompañando a nuestros clientes durante todo el proceso.

Contamos con un **equipo técnico certificado por los principales vendors** que comprende a la perfección las necesidades de cada proyecto.

Trabajamos en estrecha colaboración con nuestros partners oficiales, líderes en el mercado, para desarrollar **líneas de producto innovadoras y personalizadas**, otorgando así una clara ventaja competitiva a nuestros clientes.



Soluciones avanzadas de telecomunicaciones



Distribuidores de primer nivel



Servicio integral orientado a cada proyecto





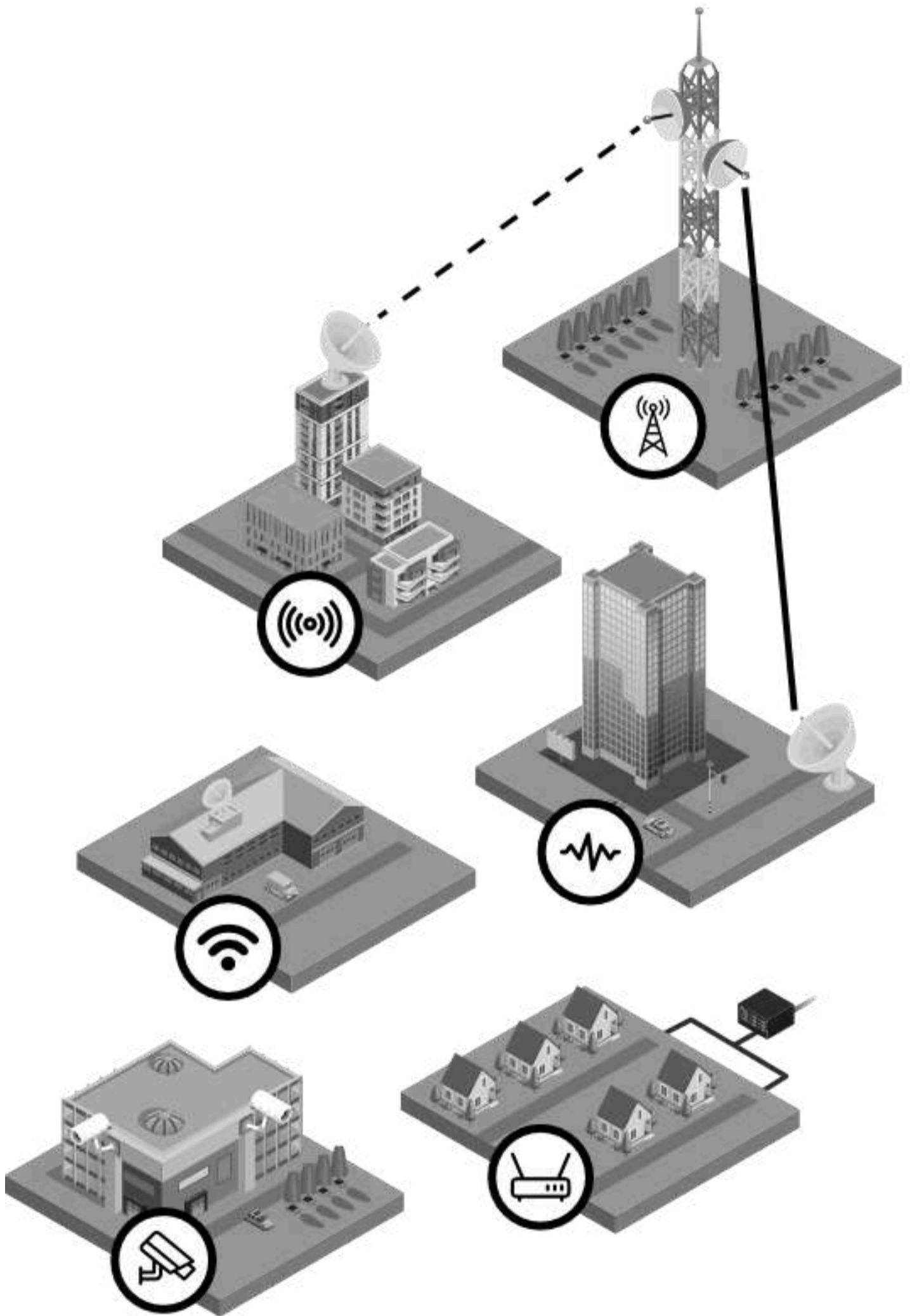
# Soluciones








Enfocados en Operadores e Integradores

Diseñamos **soluciones integrales innovadoras y personalizadas**, enfocadas específicamente para cubrir las necesidades específicas del mercado de operadores e integradores de telecomunicaciones.

Nuestra amplia experiencia en proyectos de esta naturaleza, junto con nuestra **destacada capacidad técnica y sólida red de distribución**, son aspectos altamente valorados en nuestro mercado.

En las soluciones que ofrecemos **integramos todos los servicios** asociados a los productos que vendemos



-  Acceso fijo inalámbrico (FWA)
-  Transporte radio (PTP)
-  Redes privadas 4G/5G
-  WiFi Indoor & Outdoor
-  FTTx
-  Videovigilancia
-  Coubicaciones



# Mercados

Trabajamos para ti

Sólidas capacidades de desarrollo



Líder en el mercado



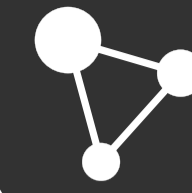
Diversidad de canales y soluciones



**ISP >** Tras más de 20 años desarrollando soluciones para el mercado del ISP, en Codipro tenemos el privilegio de trabajar con más de un centenar de operadores locales y regionales que se apoyan en nuestras soluciones tecnológicas para el despliegue de sus redes de acceso y transporte inalámbrico, alcanzando así el mayor rendimiento y fiabilidad en sus conexiones.

**Integrador >** Desarrollamos oportunidades de negocio en cualquier mercado de la mano de los principales integradores, que requieren un producto fiable y de calidad así como un servicio profesional y cercano. El verdadero valor diferencial de Codipro radica en la capacidad de ofrecer a nuestros clientes todo lo que necesitan para conseguir proyectos y ejecutarlos con éxito.





cellnex<sup>®</sup>

Olin

lyntia  
NETWORK TO BUSINESS

MÁSMÓVIL

LineoX  
Line of Sight

spainwisp

ISP

---

conexxia  
broadcast services

HORTIFRUT  
BERRIES FOR THE WORLD EVERY DAY

elecnor

AVATEL  
TELECOM

SACYR

Enterprise

---

EMT

EMASA

EBD  
CSIC

DIPUTACIÓN  
DE ALMERÍA

Público

---



# PRODUCTOS



Soluciones PTP en frecuencias licenciadas



**Cambium Networks**

Fabricante global líder en soluciones inalámbricas



**HUAWEI**

Switches y Routers IP carrier-class

**NOKIA**

Redes Privadas 4G/5G

Red privada 4G/5G orientada a entornos industriales y OT



**TELTONIKA** | Networks

Dispositivos celulares para IoT y telegestión



**tp-link.**

Líder mundial en productos Wi-Fi



Servicios de coubicación de antenas en torres

**ACCESORIOS**

Módulos SFPs, herrajes y cableado.





## Distribución

Nuestra fuerza

Alta disponibilidad  
de producto



Somos **distribuidores de primer nivel** de los principales fabricantes del mercado, lo que nos permite ofrecer importantes ventajas competitivas.

Mejor precio  
disponible



Contamos con una **gran capacidad de stock en nuestros almacenes propios** para ayudarte a cumplir tus objetivos en los tiempos que requieres.

Flexibilidad y  
facilidades de pago



Te ofrecemos siempre el mejor precio junto a una mayor **agilidad en la tramitación de tu pedido**, reduciendo el mínimo los plazos de entrega.

Proponemos diferentes **opciones de pago y financiación a medida**. Somos muy flexibles y nos adaptamos a tus necesidades.

Integramos todos los servicios asociados a los productos que vendemos.





## Ceragon Networks

Radioenlaces PTP licenciados

Tecnología  
Multicore



Servicio Reposición  
equipamiento NBD



Ceragon Networks ofrece **soluciones innovadoras de backhaul inalámbrico** que lo ayudan a aumentar la eficiencia operativa, mejorar la calidad de experiencia de sus clientes finales y garantizar su tranquilidad.

Como el especialista número uno mundial en backhaul inalámbrico, lleva más de 20 años liderando la industria. Nuestra misión es resolver sus desafíos, ayudándolo a lograr el mayor valor para sus clientes.

Sus soluciones son implementadas por más de 460 proveedores de servicios, así como por cientos de propietarios de redes privadas, en más de 130 países.



CERAGON



### Soluciones Radio

#### IP-50S

Single Radio AOR unit  
6-42GHz, hasta 2Gbps.

#### IP-50CX

Double Core AOR unit  
6-42GHz, hasta 4Gbps.

#### IP-50EX

Single Radio AOR unit  
80GHz, hasta 10Gbps.

### Soluciones Routing

#### IP-50FX

Wireless router, L1 bonding hasta 16+0,  
interfaces GbE/10GbE, aliment. redundante.

## IP - 50

Punto a punto

Representa la última evolución en soluciones radio, **diseñada para afrontar los desafíos de las redes de nueva generación** como 5G, con mayor capacidad, granularidad y flexibilidad a la hora de implementar redes que satisfagan los objetivos de negocio de los clientes .

Capacidad: Hasta 10 Gbps en configuración 1+0 y hasta 20 Gbps en 2+0 XPIC

Granularidad: Unidades Radio AOR (IP-50C/S/E) para despliegues masivos, para reducir el número de componentes HW y optimizar CAPEX. Router Wireless que admite tráfico Ethernet de cualquier solución CERAGON u otro origen para proporcionar agregación en canales de alta capacidad, switching/routing L3, HQoS....

Flexibilidad: IP-50EX se puede combinar en escenarios Multiband con IP-50CX, incluso con IP-20C, maximizando el ancho de banda con un mínimo impacto en CAPEX. IP-50CX se puede añadir en paralelo a enlaces IP-20CX actualmente en planta, concentrando el caudal total en L1, optimizando CAPEX/OPEX.





## RaaS

Radioenlace como Servicio

Instalación y puesta  
en marcha



El mejor equipamiento  
Ceragon



Legalización y tasa  
radioeléctrica incluidas



Reposición NBD y  
Garantía ampliada



Hemos diseñado este producto para dar respuesta a la actual necesidad de contar con **radioenlaces legalizados** a través de un cómodo **servicio integral** que podrás configurar a la medida de tus necesidades.

Disfruta de una **Instalación y puesta en marcha sin preocupaciones** dado que previamente revisamos los equipos para descartar incidencias y los actualizamos a la última versión de software disponible.

Nosotros nos encargamos del cableado, equipos y antenas y hacemos pruebas de rendimiento, certificación y comisionado.

Contarás con **el mejor equipamiento backhaul**, además gestionamos el proceso de legalización y cubrir todos sus gastos.

Tendrás a tu disposición servicios de **monitorización activa** y un exclusivo **servicio de reposición urgente** además de disfrutar de una **garantía ampliada** durante 3 años con las mejores condiciones y toda la tranquilidad que te ofrece un servicio integral de calidad.





## Cambium Networks

Soluciones inalámbricas

Tecnología  
Punto a Punto



Tecnología  
Punto-Multipunto



Tecnología  
de acceso Wifi



Cambium Networks desarrolla **infraestructura y soluciones de banda ancha multigigabit y Wi-Fi** para aplicaciones comerciales, residenciales, de defensa y municipales en todo el mundo.

Es fabricante líder de **equipamiento radio de banda ancha inalámbrica** para Empresas, IOT y WISP/ISP ofreciendo la mayor eficiencia espectral del mercado y tolerancia frente a interferencias, en configuraciones PMP y también PAP.

Esta empresa cuenta con miles de redes de última generación desplegadas en más de 200 países.





## ePMP

Punto a multipunto

La serie ePMP de Cambium Networks ofrece uno de los rendimientos mas altos del mercado en su segmento. La tercera generación de puntos de acceso y suscriptores ofrecen un alto rendimiento y una alta tolerancia a interferencias.

Equipamiento a un precio asequible que ofrece:

- Puntos de acceso 4X4 MU-MIMO.
- Filtrado inteligente de frecuencias.
- Beamforming.
- Sincronización GPS para la sincronización, reducción de interferencia y reuso de frecuencias.
- Anchos de banda de canal de hasta 80Ghz y modulación 256QAM.
- Air fairness





## PMP 450

Punto a multipunto

Uno de los puntos de acceso más escalables, con mayor capacidad y espectralmente eficientes de la industria es el PMP 450m con tecnología cnMedusa.

cnMedusa brinda **banda ancha inalámbrica fija** a unos niveles elevados. Tecnología MU-MIMO que junto a la formación de haces consiguen una eficiencia espectral innovadora y un rendimiento excepcional en entornos de alta interferencia.

Eficiencia espectral apoyada en un panel integrado de 90°, 14 x 14 MU-MIMO dan como resultado mas de 500Mbps con canales de 20Mhz. Tasas de +20bps/Hz y +40bps/Hz mediante configuraciones de reutilización de frecuencias.





## cnWave

60GHz para alta velocidad y entornos de alta densidad de clientes.

- Frecuencias entre 57 GHz y 66 GHz
- 
- Dual-sector con 280° de cobertura.
- Nodos de distribución hasta 15.2 Gbps (7.6 Gbps UL / 7.6 Gbps DL) mediante agregación de canal.
- Nodos de clientes:
  - V1000: Hasta 1Gbps (DL+UL)
  - V3000: Hasta 3,8 Gbps (DL+UL)
- TDMA/TDD y sincronización.
- Tecnología 802.11ay con certificación Terragraph.

La solución cnWave de 60GHz de Cambium Networks es la **alternativa a la fibra** con un coste por debajo de esta. Acceso Gigabit para empresas y operadores mediante solución mallada certificada por Terragraph para despliegues de alta densidad en ciudades y áreas suburbanas.

El V5000 opera con dos sectores con cobertura para 280 grados y con capacidad para enlazar con 4 DN adyacentes o hasta 30 CN. Configuraciones PtP, PMP y mesh que permiten un despliegue diferente para cualquier tipo de entorno.

cnWave de 60 GHz se integra con cnMaestro de Cambium Networks otorgando funciones de monitorización y administración al sistema. El administrador de red inalámbrica simplifica la administración de dispositivos al ofrecer visibilidad total de la red y aprovisionamiento sin intervención.





### Enterprise grade Wifi

Wi-Fi 6  
Access Points: XV-Series

Xirrus  
X-Series Wi-Fi Access Points

cnPilot  
E-Series Wi-Fi Access Points

### Residential Wifi

Residential Wi-Fi routers  
for service providers

## cnPilot

La línea de productos cnPilot de Cambium Networks, ofrecen una amplia variedad de **soluciones WiFi para exterior e interior** ampliando la sensación de conectividad de una forma confiable y asequible. Tecnología 802.11ac Wave2 2x2 o 4x4 que Cambium pone a nuestro alcance con posibilidad de cobertura sectorial o 360°.

El catálogo actual de puntos de acceso recoge equipos de distintas características y funcionalidades. En la gama Enterprise encontramos también equipamiento Xirus X-Series que ofrece capacidades y servicios a la altura de los más duros competidores, seguidos muy de cerca por el nuevo equipamiento cnPilot XV-series WiFi6.

En la línea de productos residencial para WiFi, Cambium Networks cuenta con routers de acceso con tecnología 11n y 11ac, dual band 2x2, ATA, PoE y gestión remota desde cnMaestro integrándose con el resto de tecnologías Cambium.





## cnMatrix

### Funcionalidades EX1000

- Puertos de Uplink  
4x SFP 1028 / 2x SFP 1010
- Power Budget  
200 W 2028P / 75 W 2010P
- Routing estático L3
- Funcionalidades totales L2
- Policy Based Automation
- 5 años de garantía
- Virtual Stacking

### Funcionalidades EX2000

- Puertos de Uplink  
4x SFP+ 2028 / 2x SFP 1010
- Puerto de gestión de banda
- Power Budget  
200 W 2028P / 75 W 2010P
- Routing dinámico L3
- Routing estático L3
- Funcionalidades totales L2
- Policy Based Automation
- 5 años de garantía
- Virtual Stacking

La serie cnMatrix EX1000 se ha visto recientemente ampliada con la nueva serie cnMatrix EX2000. Ambas series **con posibilidad de administración desde la nube, facilita la administración de redes** más que nunca. La posibilidad de añadir equipos sin intervención y la configuración basada en políticas para la automatización, reduce el tiempo de inactividad y los errores de la red.

Gestionable en Layer2 y Layer3, la serie de conmutadores CnMatrix ofrecen lo último en flexibilidad y gestión de redes a nivel empresarial cableado/inalámbrica. Dentro de ambas series, existen modelos con características PoE para alimentar nuestro equipamiento Cambium y de terceros (802.3af/at/bt)





## NSE 3000

El router NSE 3000 de Cambium Networks lleva a las Pymes el estado del arte de la **ciberseguridad, el enrutamiento y SD-WAN**, que hasta ahora solo podían disfrutar las grandes empresas.

El NSE 3000 ofrece servicios avanzados de seguridad, red y WAN para redes de pequeñas y medianas empresas. Estos servicios están **integrados en la solución ONE Network de Cambium** que permite desplegar y gestionar la política de seguridad en toda la red, sea inalámbrica o cableada desde un solo punto de control. Con su introducción, Cambium ofrece Wi-Fi empresarial, switching, SD-WAN y seguridad de red, gestionado de manera centralizada en la nube con cnMaestro.

El nuevo router ofrece una conectividad WAN redundada de hasta 1 Gbps, un motor IDS/IPS líder del sector, firewalls avanzados de red de aplicaciones y Geo-IP, un escáner de seguridad de red, protección antimalware y SD-WAN para una visibilidad y control de aplicaciones de vanguardia.





## NSE 4000

El router NSE 4000 de Cambium Networks lleva la ciberseguridad, el enrutamiento y SD-WAN a un nuevo nivel **para empresas que necesitan más capacidad, más rendimiento y un mayor control de su red.**

El NSE 4000 ofrece servicios avanzados de seguridad, red y WAN para entornos empresariales exigentes, integrados en la solución **ONE Network de Cambium**. Esto permite gestionar de forma unificada la seguridad, el Wi-Fi, el switching y SD-WAN desde la nube con cnMaestro, simplificando la operación de redes cableadas e inalámbricas.

El nuevo equipo ofrece hasta 10 Gbps de routing, 6,5 Gbps de firewall avanzado y 3,3 Gbps de seguridad avanzada, además de puertos multigigabit, uplinks 10G, PoE+ y funciones como IDS/IPS, VPN, filtrado DNS, Geo-IP firewall, balanceo WAN, failover y control avanzado de aplicaciones.





productos > Huawei

## Huawei

Networking avanzado

Sólidas capacidades  
de desarrollo



Líder en el  
mercado



Diversidad de  
canales y soluciones



Huawei es un proveedor **líder global de soluciones de soluciones TIC** centrado en una operación responsable, innovación constante y una colaboración abierta.

Este partner establecido un catálogo competitivo de soluciones TIC de extremo a extremo en redes de empresas y de telecomunicaciones, de dispositivos y de computación en la nube.

Las soluciones, productos y servicios de TIC de Huawei, se utilizan en 170 países y áreas geográficas, y dan servicio a más de un tercio de la población mundial. Con 180.000 empleados, Huawei se ha comprometido a facilitar la sociedad de la información del futuro y a construir "un mundo mejor conectado".





## NetEngine

Routers de cabecera

Los routers de la serie NetEngine 8000 de Huawei ofrecen una **plataforma inteligente para todos los escenarios** diseñada para la era cloud.

Esta serie utiliza líneas ultra-broadband para construir redes simplificadas y ejecuta los principales protocolos SR y SRv6 para establecer conexiones inteligentes, interactúa con los productos Network Cloud Engine (NCE) de próxima generación de Huawei para automatizar la gestión de todo el ciclo de vida y evolucionar hacia O&M proactivo.

Disponible en varios formatos (chasis grande, caja compacta con tarjeta y caja fija, entre otros) y aplicable en el CORE, la agregación y el acceso, la serie NetEngine 8000 ofrece elevado rendimiento, alta fiabilidad, bajo consumo energético y capacidades con capacidad de evolución futura. Puede actuar como nodo core para red WAN empresarial, nodo de acceso en una red empresarial grande, nodo DCI y como punto de salida de red de IDC o de campus.





## Echolife y OptiXstar

Routers de abonado

Las familias de routers ONT's de Huawei (Echolife y OptiXstar), nos ofrecen **acceso de banda ultraancha gracias a la tecnología GPON.**

**EchoLife** de Huawei, está compuesta por terminales de red óptica (ONT) de routing inteligente. Mediante el uso de la tecnología GPON, se proporciona acceso de alta capacidad a los usuarios domésticos. Su alto rendimiento garantiza una excelente experiencia con servicios de voz, Internet y vídeo de alta definición.

La familia **OptiXstar** consta de terminales de red óptica (ONT) inteligentes, con enrutamiento Wi-Fi 6 que utilizan tecnología GPON para ofrecer acceso a gran velocidad, alto rendimiento y amplia cobertura para los usuarios. Aseguran una experiencia excepcional para servicios de voz, datos y vídeo de alta definición (HD), así como capacidades de soporte de servicio orientadas al futuro y administración de red visualizada.





## Teltonika Networks

Dispositivos celulares para IoT y telegestión

IoT y telegestión industrial



Líder en el mercado



Facilidad de uso



Teltonika Networks es un **proveedor global de equipos IoT y IIoT** con sede en Lituania, Europa, con oficinas ubicadas en cuatro continentes.

Durante más de dos décadas de I+D, desarrollo de productos y **fabricación de dispositivos de redes industriales IoT y M2M**, han creado una cartera completa de productos para las aplicaciones de conectividad de la Industria 4.0 más desafiantes.

Teltonika Networks controla todas las etapas del ciclo de vida del desarrollo del producto, lo que le permite ser rápido y flexible para reaccionar a las demandas y cambios del mercado, al tiempo que ofrece dispositivos que son seguros, confiables y fáciles de usar.

 **TELTONIKA**  
| Networks



## Serie RUT

Nuestros enrutadores están equipados con una variedad de opciones y tecnologías de conectividad inalámbrica y por cable que los convierten en una **herramienta esencial para conectar personas, máquinas e infraestructura** en la mayoría de los sectores del mercado.

La serie RUT de Teltonika Networks está diseñada para implementarse fácilmente en escenarios de conectividad desafiantes y nuestros Rutos basados en Linux OpenWRT se ha convertido en uno de los sistemas operativos de enrutador más funcionales del mercado.





## Serie TRB

Gateways celulares

La serie TRB de Teltonika Networks es un **conjunto de Gateways de Enlace M2M** programables conectados para conectar un dispositivo a Internet. Los dispositivos TRB, altamente funcionales, especialmente en Linux, vienen con capacidades de red industrial y una variedad de interfaces como Ethernet, RS232, RS485 o Entradas / Salidas.

Todas sus puertas de enlace son compatibles con 4G LTE y se pueden conectar al RMS (sistema de gestión remota) para un manejo, configuración y control remoto intuitivo y conveniente.





productos > Teltonika Networks > Serie TSW



## Serie TSW

Switches industriales ethernet

Descubre los **conmutadores Ethernet industriales PoE+, gestionados y no gestionados** de Teltonika Networks para tus soluciones de IoT.

Teltonika Networks cuenta en su catálogo con una amplia variedad de switches de categoría industrial con opciones de 4, 5 y 8 puertos ethernet.

Construidos en una robusta carcasa de aluminio soportan temperaturas de funcionamiento de entre -40°C a 75 °C y opciones de montaje en carril DIN y superficie.





## RMS

Sistema de gestión remota

El sistema de gestión remota de Teltonika Networks es una **plataforma IoT todo en uno** fácil de usar que proporciona una forma sencilla de estar al tanto de su solución conectada.

Esta plataforma ofrece un potente software que permite el **acceso y gestión remota de todos los dispositivos conectados** de Teltonika Networks y de terceros ofreciendo un control exhaustivo y un análisis avanzado de los dispositivos compatibles.

La seguridad es la máxima prioridad para todos los productos de Teltonika Networks y lo mismo se aplica a RMS. Utilizamos múltiples medidas para garantizar una conexión segura, incluyendo numerosos protocolos de seguridad y encriptación de datos.





## Nokia - Redes privadas 4G/5G

Cobertura indoor y outdoor a medida



Control y seguridad para misión crítica



Movilidad y rendimiento consistente



Nuestras soluciones de **redes privadas 4G/5G con Nokia** están pensadas para entornos donde la conectividad forma parte directa de la operación, como **industria, logística, puertos, aeropuertos, utilities o servicios esenciales.**

Frente a una red pública, una red privada permite disponer de una **infraestructura celular dedicada, diseñada según la realidad de cada cliente**, con cobertura allí donde realmente se necesita, control sobre accesos y priorización del tráfico para aplicaciones críticas.

Esta solución aporta un comportamiento más predecible para vídeo, automatización, IoT industrial, localización de activos, voz crítica y movilidad operativa, reforzando además la **segmentación IT/OT, la seguridad de base y la continuidad del servicio.**

Junto a Nokia, partner tecnológico de Codipro para este tipo de proyectos, abordamos el **diseño, dimensionamiento, despliegue y soporte de redes privadas 4G/5G**, integrándolas con el resto de la infraestructura para construir operaciones más seguras, conectadas y preparadas para crecer.



productos > TP-Link

## TP-Link

Fabricante WiFi  
nº1 mundial



Amplio catálogo  
de productos



Alta competitividad  
en precio



TP-Link es el **proveedor número uno del mundo de dispositivos de red WiFi** para consumidores, y envía productos a más de 170 países y cientos de millones de clientes.

Fundada en 1996, TP-Link es un proveedor global de dispositivos y accesorios de redes fiables, involucrados en todos los aspectos de la vida cotidiana.

Con una herencia probada de estabilidad, rendimiento y valor, TP-Link ha generado una cartera de productos que satisfacen las necesidades de redes de todos los usuarios.

La firma analista IDC clasifica a la compañía de manera sistemática como el proveedor número 1 de dispositivos Wi-Fi, suministrando dispositivos a más de 170 países y brindando servicios a miles de millones de personas en todo el mundo.





productos > TP-Link > Aginet



### Productos

- Routers
- Mesh
- Fibra
- WiFi móvil

### Soluciones

- Aginet

Solución de gestión de Wi-Fi de extremo a extremo para ISP

## Aginet

La solución para Telcos de TP-Link

Aginet ofrece servicios y dispositivos que abarcan una amplia gama de aplicaciones como **xPON, xDSL, acceso híbrido, acceso Wi-Fi y redes Mesh.**

Los dispositivos que actualmente conforman Aginet han experimentado un importante crecimiento en sus ventas y participación de mercado, con más de **100 millones de dispositivos en el mercado de los ISP.**

Bajo la bandera de Aginet, TP-Link lanzará una amplia gama de soluciones que incluyen routers Wi-Fi, Whole Home Mesh Wi-Fi, GPON OLT, **routers Wi-Fi GPON, routers con módem VDSL y routers 4G/5G.**

La solución Aginet de TP-Link incluye la solución **TAUC, Aginet Config y Aginet App**, que proporcionan a los ISP una plataforma de gestión Wi-Fi totalmente funcional. Aginet también ayuda a los proveedores de servicios de Internet a reducir la asistencia técnica a la hora de realizar operaciones, diagnósticos y mantenimiento de manera remota.

# Aginet



## Routers

Solución Aginet

Con un marcado objetivo de ofrecer servicios dirigidos a operadores, los modelos de TP-Link han dirigido su mirada hacia este mercado, proponiendo un firmware para estos equipos que resuelve algunos de los problemas más solicitados por los ISP; **aprovisionamiento, gestión remota centralizada en local o en la nube (ACS), eliminación de la función “reset” para abonado y uso de perfiles avanzados** para usuario final y administrador de sistema.

En sus distintos modelos, los equipos TP-Link hacen uso de Wi-Fi N, Wi-Fi AC, doble banda (2,4Ghz y 5Ghz), GPON libre, puertos FXS para telefonía IP, personalización de interfaz web y función “mesh” entre otras muchas funciones.





productos > TP-Link > Aginet > Mesh



## Mesh

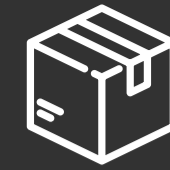
Solución Aginet

Las redes Mesh son una **alternativa a métodos como el PLC o los repetidores WiFi.**

TP-Link cuenta con una amplia gama de equipos Mesh para Telcos, todos son compatibles con EasyMesh R2 y superiores y están certificados por la Wi-Fi Alliance.

También soportan los estándares BBF (Broadband Forum) TR-069, TR-098, TR-181, TR-111, TR-143 y TR-369.





## Fibra

Solución Aginet

Las soluciones de fibra de Aginet están compuesta por **ONTs y OLTs XGS-PON y GPON.**

XGS-PON proporciona hasta **10 gbps de ancho de banda de enlace ascendente y descendente simultáneamente.**

Satisface la mayor demanda de ancho de banda de varios servicios de gran ancho de banda y al mismo tiempo logra una red de banda ancha eficiente y de alta calidad.

Es una inversión preparada para el futuro debido a su mayor ancho de banda, mejor costo, menor costo total de propiedad y ciclo de vida más largo de la fibra.

Disfruta de confiabilidad de clase portadora con fuentes de alimentación redundantes que admiten entrada de energía CA, CC o mixta.

Simplifica el mantenimiento con configuración y actualizaciones remotas por lotes. Administre todo de forma centralizada con el sistema de gestión PON Deltastream (DPMS), SNMP, CLI y WEB UI.





## WiFi móvil

Gracias a las familias de **routers móviles 4G y 5G** podrás mantenerte siempre conectado, siempre en movimiento.

Estos routers 5G/4G incluyen un puerto Ethernet LAN/WAN para obtener una solución 24/7.

Soportan los estándares BBF (Broadband Forum) TR-098, TR-181, TR-111, TR-143 y TR-369.

Mantienen un **red estable gracias a la tecnología MU-MIMO** que permite que el router se conecte a varios dispositivos al mismo tiempo de una manera mucho más eficiente, lo que reduce el tiempo de espera y carga de cada dispositivo y aumenta el rendimiento de la red WiFi para cada uno de ellos.

Además, la mayoría de los routers móviles de TP-Link son **compatibles con el sistema OneMesh** permitiéndote crear una red Mesh más estable y rápida con un solo nombre de red y ofreciendo cobertura para todo el hogar.





productos > TP-Link > Omada



## Omada

La solución para empresas de TP-Link

El ecosistema Omada es una **solución integral de red gestionada a través de software** con el objetivo de que todo el conjunto trabaje como un solo equipo.

Esta solución integra dispositivos de red tipo routers, switches, puntos de acceso y controladores, todos ellos pueden ser gestionados fácilmente a través de una única plataforma de gestión centralizada, **Omada Cloud**.

La gestión proporcionada por Omada a los administradores de red les permite una total monitorización y gestión de todos los productos debido a su plataforma centralizada. Podrás ahorrar tiempo, realizar personalizaciones y evitar la contratación de técnicos de IT.

Todos los productos pertenecientes a Omada trabajan de manera conjunta formando un solo equipo, ofreciendo así, la mejor solución red para tu negocio.



omada



productos > TP-Link > Omada > Puntos de acceso



## Puntos de acceso

Solución Omada

Omada pone a su disposición una **amplia gama de puntos de acceso**, entre ellos equipos capacidad WiFi 7, que se adaptan a distintos entornos y escenarios entre los que se encuentran dispositivos para **montaje en techo, pared y montajes en exteriores**.

Estos puntos de acceso se integran en la solución Omada para gestionar cómodamente una alta cantidad de dispositivos de manera unificada. Esto conlleva un alto ahorro de tiempo y costes.





productos > TP-Link > Omada > Switches

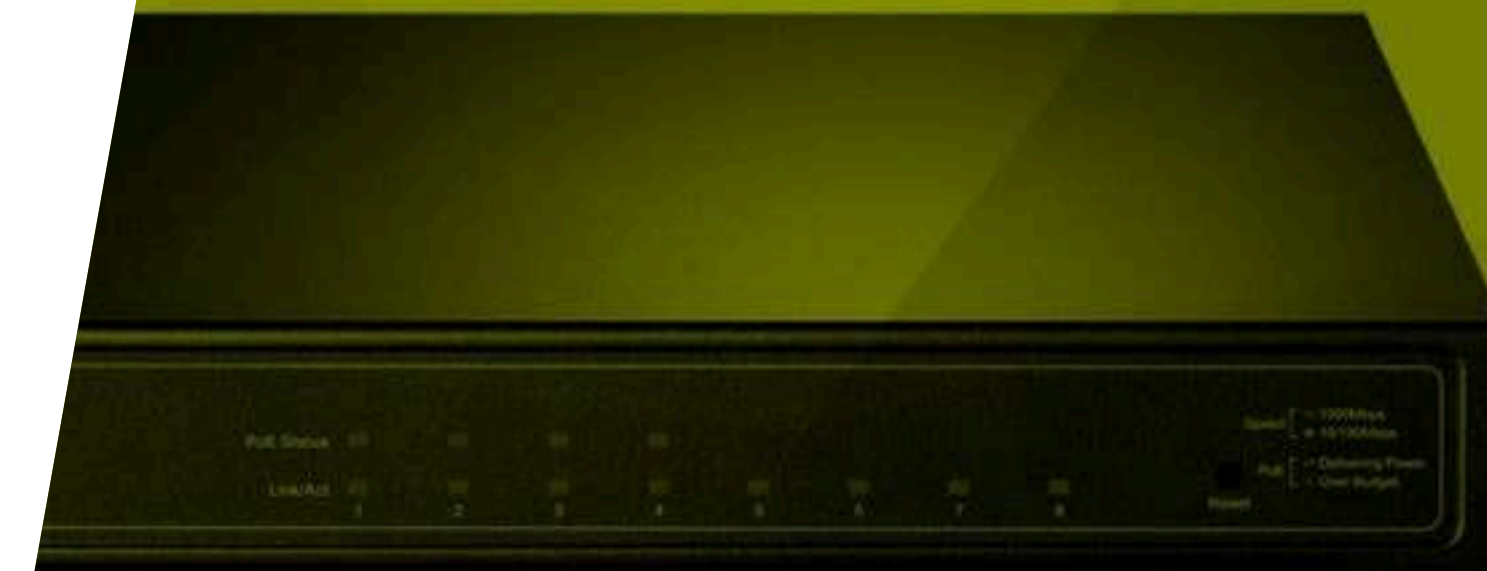


## Switches

Solución Omada

La solución Omada ofrece una amplia variedad de equipos tipo switch para empresas que se integran en la solución Omada para gestionar cómodamente una alta cantidad de dispositivos de manera unificada.

En esta categoría dispondremos de **switches con PoE integrado, switches enterprise** gestionables de capa L3/L2+, switches Smart con gestión centralizada y **switches no gestionables** Plug and Play.





productos > TP-Link > Omada > Routers



## Routers

Solución Omada

Estos routers se integran en la solución Omada para gestionar cómodamente una alta cantidad de dispositivos de manera unificada. Esto conlleva un alto ahorro en tiempo y costes.

Omada pone a tu disposición una amplia gama de routers empresariales, que se adaptan a distintos entornos y escenarios entre los que se encuentran **routers ethernet**, **routers Wi-Fi** y **routers con controlador y switch integrados**.





productos > TP-Link > Omada > Controladores



## Controladores

Solución Omada

Disfruta de una **gestión centralizada de puntos de acceso, switches y routers** gracias a los controladores Omada.

La familia de controladores Omada está compuesta por **dispositivos hardware**, como los controladores OC200 y OC300, el **software controlador** Omada que ofrece un monitoreo realmente intuitivo en tiempo real y el **controlador en la nube** Omada SDN que te ofrece una mayor seguridad y fiabilidad además de un aprovisionamiento sin contacto.





## Videovigilancia

Solución Omada

El sistema de videovigilancia profesional **VIGI**, el primero desarrollado por este fabricante para grandes, medianas y pequeñas empresas, se compone de cámaras IP, grabadores de vídeo en red y gestores de seguridad, con funciones de detección inteligente e instalación simplificada y flexible.

Compuesto por más de 46 dispositivos, VIGI se caracteriza por ser fiable, seguro y profesional. Dentro de esta marca, podemos encontrar **cámaras IP** para interior y exterior, **grabadores NVR** y diferentes accesorios. Esta solución se completa con el **software de gestión** VIGI Security Manager.

Las cámaras VIGI brindan seguridad de alta definición gracias a la **tecnología de inteligencia artificial integrada** para monitorizar y mandar notificaciones sobre lo que está ocurriendo, además de estar respaldada por su detección inteligente de movimiento, de intrusos y de manipulación de la cámara.





productos > Axió

## Axió

Coubicación

Proyectos  
llave en mano



Desde 12  
meses



Calidad y fiabilidad  
garantizadas



Codipro se posiciona como **partner exclusivo de los servicios deoubicación de Axió**, poniendo a disposición de nuestros clientes una amplia red de **emplazamientos en los que montar sus equipos y antenas**, disfrutando de las mejores condiciones comerciales así como de una gestión ágil y transparente.

Prestamos un **servicio integral** que abarca la ingeniería, viabilidad, adecuación, suministro, instalación y mantenimiento de cualquier equipamiento radio.

Los operadores cuentan con una atención cercana y una notable mejora en los tiempos de respuesta, ya que nos encargaremos tanto de la gestión comercial como de la implementación y soporte del proyecto.

axión





## Accesorios

Integramos los principales componentes y accesorios necesarios para la instalación y puesta en marcha de nuestras soluciones:

**Transceivers** > SFP, SFP+, XFP... Compatibles con las electrónicas de red de cualquier fabricante del mercado.

**Herrajes** > para torres de celosía, para torres tipo televés, para montaje en pared.

**Fuentes de alimentación** > rectificadores AC/DC, PoE, SAIs.

**Cableado** > fibra, cable de red, coaxial, cable de alimentación, latiguillos y pequeño material.



# SERVICIOS



Gestión integral  
de proyectos



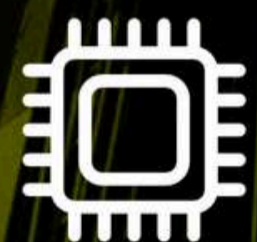
Asesoramiento  
experto



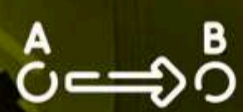
Instalación y  
puesta en marcha



Asistencia técnica



Configuración  
de hardware



Circuitos punto  
a punto





## Gestión integral de proyectos

Gestión integral  
de principio a fin



Asesoramiento  
o experto

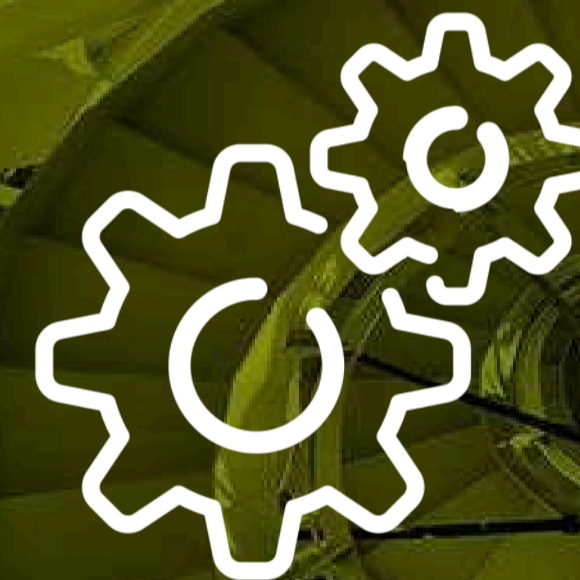


Integramos el producto  
en la solución



Te acompañamos en todas las fases del proyecto, **desde el diseño de la solución hasta la ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento** en base a las especificaciones.

- Analizamos la viabilidad del proyecto desde el plano técnico y económico.
- Dimensionamos la solución de acuerdo a las necesidades, alineándonos con tus objetivos.
- Te ayudamos con los trámites de legalización que se requieran para la ejecución.
- Integramos los materiales, componentes y accesorios necesarios para un despliegue llave en mano.
- Transferimos los conocimientos requeridos para el mantenimiento del proyecto.





## Asesoramiento experto

Trato cercano  
y personal



Amplio conocimiento  
del mercado



Equipo técnico  
cer t i f i c a d o



Asesoramos de forma cercana y profesional, **dimensionamos la solución** empleando las herramientas más avanzadas y **gestionamos los trámites** asociados a su legalización.

- Solicitamos los parámetros y condiciones de diseño.
- Seleccionamos y proponemos la mejor solución para cada escenario.
- Ponemos nuestro know-how y experiencia a disposición de la oportunidad.
- Tenemos en cuenta las demás variables que influyen en el negocio.





## Instalación y puesta en marcha

Instalación  
de alto nivel



Configuración  
y puesta en marcha



Cer t i f icamos  
y comisionamos



**Instalamos, configuramos, ponemos en marcha y certificamos** los productos que vendemos gracias a un equipo técnico cualificado y con gran experiencia en trabajos de campo.

- Realizamos una revisión previa de los equipos para descartar incidencias.
- Comprobamos si existe una versión de software más reciente y los actualizamos.
- Solicitamos los parámetros necesarios para implementar la configuración.
- Tendemos el cableado y montamos equipos, radios y antenas.
- Hacemos pruebas de rendimiento, certificación y comisionado de la instalación.



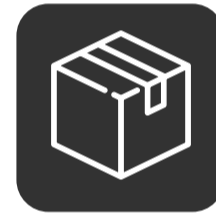


## Asistencia técnica

Soporte remoto  
y presencial



Ampliamos la garantía  
del fabricante



Amplio stock  
de reposición



**Soportamos y mantenemos las redes de nuestros clientes** en base a diferentes niveles de disponibilidades, tiempos de respuesta y envío de equipos de reposición para cumplir con los más estrictos SLA.

- Prestamos soporte especializado de forma remota y presencial en cualquier horario.
- Gestionamos las incidencias y los RMA mediante un eficaz sistema de ticketing.
- Ofrecemos coberturas extendidas que complementan y amplían las garantías de los fabricantes.
- Disponemos de un amplio stock de repuestos para solventar los casos en el menor tiempo.





## Configuración de hardware

Diseño de una solución a medida



Nuestro exclusivo servicio de configuración de hardware está concebido especialmente para nuestros clientes ISP e integradores.

Actualización de software y firmware



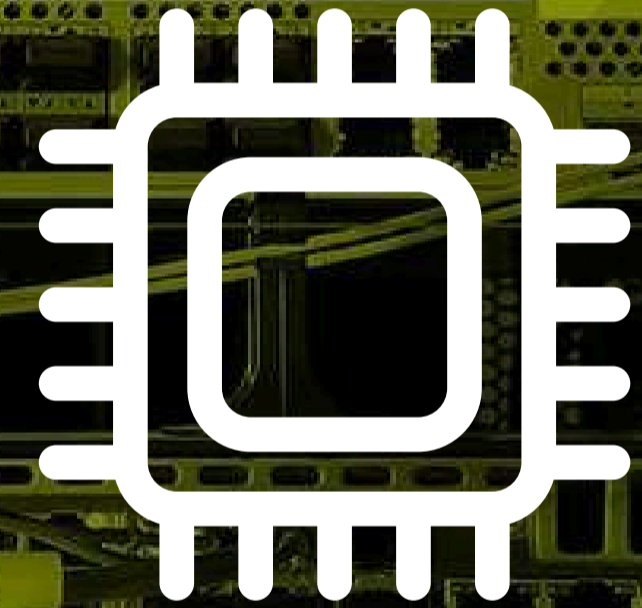
En este servicio ofrecemos la tranquilidad de una **solución integral para los equipos de nuestros clientes**. Esta solución está enfocada tanto a equipos de nueva adquisición como para el reacondicionamiento de equipos propiedad del cliente.

Configuración a medida de la solución



Este servicio integral cubre aspectos tan importantes como el **diseño de una solución** correctamente diferenciada para cada caso, teniendo siempre presente las características concretas de cada equipamiento.

Otros aspectos importantes son la **actualización** de cada equipo a la última versión de software y firmware disponibles además de la **configuración a medida** según las especificaciones de la solución a implantar.





## Circuito punto a punto

Nuestros circuitos punto a punto están diseñados para **empresas que necesitan unir sedes, centros de datos o entornos cloud mediante una conectividad privada, dedicada y de alta velocidad.**

Con esta solución ofrecemos un **enlace reservado** para el tráfico del cliente, aportando **mayor estabilidad, confidencialidad y un rendimiento** predecible para comunicaciones corporativas y servicios críticos.

Se trata de una alternativa especialmente adecuada para tráfico entre sedes, VoIP, acceso a aplicaciones en la nube, backup y replicación de datos, donde la continuidad y la calidad del enlace marcan la diferencia.

Además, **adaptamos cada circuito al nivel de exigencia del proyecto** mediante modalidades protegida o no protegida, acceso por fibra o radio y condiciones de servicio respaldadas por SLA, ocupándonos del estudio de viabilidad, la implantación y la gestión integral de la solución.

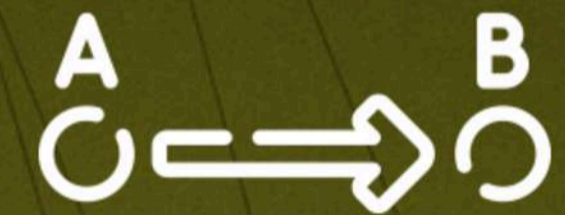
Conectividad  
privada y dedicada



Actualización  
de software y firmware



Acceso por  
fibra o radio con SLA



# PROYECTOS



Gestión integral  
de proyectos



Instalación y  
puesta en marcha



Auditoría



Asistencia técnica



Infraestructuras



Suministro





× Radio enlaces

× ISP

## Oficina Técnica de Lineox para el despliegue de RE de Telefónica

En el año 2020 Telefónica externaliza la gestión completa de su parque de radioenlaces, más de **11.000 ubicaciones en total**, que quedan bajo la gestión de la compañía española de radioenlaces Lineox (perteneciente al Grupo Asterion).

Tras establecer un acuerdo de colaboración con Lineox, en Codipro nos posicionamos como **oficina técnica del proyecto**. Para afrontar este reto, creamos un **equipo propio de 5 personas** que desde nuestras oficinas trabaja dedicado en exclusiva a la gestión de este parque.

Desde la coordinación con vendors como Huawei, Ericsson, SIAE y proveedores de infraestructuras como American Towers, **gestionamos las instalaciones de todos los nuevos radioenlaces a desplegar**, cambios a implementar en las instalaciones ya ejecutadas y desmontaje de ubicaciones por bajas de servicio.





× Instalaciones

× Gestión de PRL

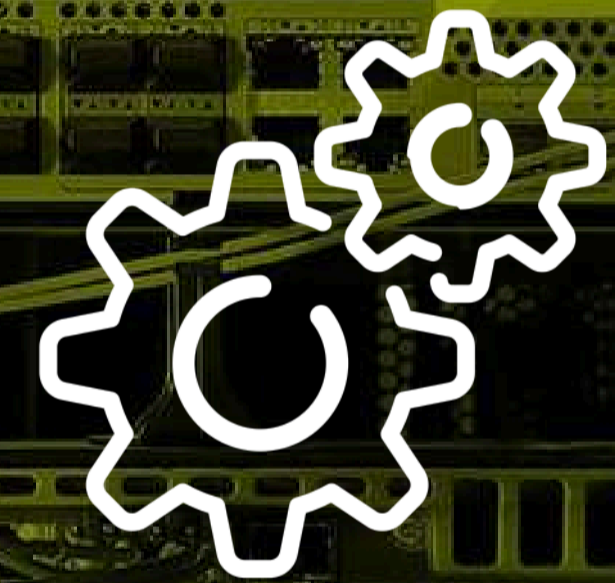
× Radio enlaces

## Gestión e instalación de circuitos radio de Lyntia a nivel nacional

Es importante destacar la sólida asociación que Lyntia, el **operador neutro de referencia en el mercado mayorista de telecomunicaciones** ha establecido con Ceragon Networks, **empresa líder en tecnología inalámbrica**, en los últimos años. Esta colaboración estratégica permite al operador neutro implementar de manera efectiva sus circuitos de radio en España, utilizando la avanzada tecnología proporcionada por el fabricante israelí.

Es este último quien delega en Codipro la responsabilidad de coordinar y ejecutar diversas actividades relacionadas con el despliegue de los circuitos radio. Incluyendo la **gestión integral del proyecto, tramitación y legalización de las frecuencias, logística de almacenamiento, instalación y puesta en marcha**, así como la certificación con pruebas de tráfico.

Al cumplir Codipro satisfactoriamente con los estrictos plazos establecidos, ha demostrado una vez más su **capacidad para operar de manera eficiente en entornos altamente demandantes**. Gracias a la experiencia de nuestro equipo, Lyntia puede confiar en que sus operaciones se llevarán a cabo y dentro de los parámetros de calidad exigidos por la industria.





× Instalaciones

× Infraestructuras

× Cambium Networks

## Suministro y ejecución de la nueva red digital inalámbrica de la EB Doñana

Codipro ha desempeñado un papel fundamental al suministrar e instalar la nueva red digital de comunicaciones de radioenlaces en la prestigiosa Estación Biológica de Doñana. El objetivo principal de este proyecto ha sido **ampliar significativamente**

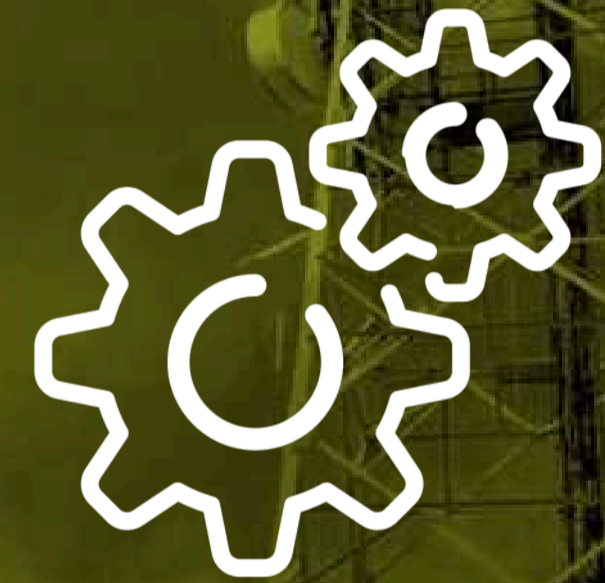
**la capacidad de ancho de banda y mejorar la eficiencia energética de las comunicaciones**, con el fin de respaldar de

manera óptima los servicios críticos de videovigilancia, telemetría y acceso a la red del personal investigador que labora en el lugar.

El alcance de esta destacada iniciativa ha abarcado el **despliegue exitoso de más de 50 conexiones PTP** (punto a punto) y **PMP** (punto a multipunto), así como la **implementación**

**de más de 30 puntos de acceso Wifi-6**, tecnología de vanguardia que garantiza un rendimiento sobresaliente en entornos exigentes. Además, se llevó a cabo la **renovación integral de 30 torres de comunicaciones**, lo que ha contribuido significativamente a fortalecer la infraestructura existente y prepararla para futuras demandas.

Esta colaboración estratégica ha permitido implementar una infraestructura robusta y altamente confiable, que **cumple con los estándares más exigentes** en términos de rendimiento y seguridad.





# sacyr

Infraestructu

\*Radio enlaces

Routers

Huawei

## Renovación de la red troncal de telecontrol de Melilla

**Sacyr Agua**, empresa reconocida por su excelencia en la gestión de redes de comunicaciones, ha confiado en Codipro para llevar a cabo un proyecto de gran envergadura.

**El diseño y despliegue de 5 radioenlaces** Ceragon Networks en banda licenciada, con configuración de anillo, y la implementación de **routers Huawei para garantizar la redundancia** en todos los enlaces, son solo el comienzo de esta ambiciosa iniciativa.

Además, el alcance del proyecto abarca la reestructuración integral de los cableados preexistentes, la modernización de herrajes y mástiles para asegurar la estabilidad y resistencia de la infraestructura, así como la instalación de módulos especializados de refrigeración y protección eléctrica para mantener las condiciones ideales de funcionamiento.

Asimismo, se llevará a cabo una **meticulosa optimización de los sistemas Wimax** ya existentes, con el fin de maximizar su rendimiento y eficiencia. Este proyecto representa un claro ejemplo del compromiso de Codipro con la excelencia técnica y su capacidad para ofrecer soluciones completas que superan las expectativas del cliente.





× Cambium Networks

× Puntos de acceso

× Wi-Fi

## Implementación de cobertura WiFi en túnel de cabecera del Huesna

Este proyecto, que tiene un presupuesto de 39,82 millones de euros, consiste en reformar las **instalaciones de cabecera del sistema Huesna** para conseguir una reducción del consumo de energía eléctrica. Para ello se conectará el embalse directamente con la estación de tratamiento de agua potable (ETAP) mediante la ejecución de nuevas conducciones necesarias para transportar agua por gravedad propia.

Para satisfacer las **necesidades de cobertura Wi-Fi** en la zona de acción, la empresa integradora de comunicaciones y seguridad **Ingenia Market** ha confiado en Codipro para llevar a cabo la tarea de dimensionamiento, suministro y ejecución de los puntos de acceso inalámbricos necesarios.

Tras el diseño del proyecto parte de nuestro equipo de ingeniería, nuestro equipo ha **desplegado docenas de APs de Cambium Networks** para eliminar las zonas sin cobertura de señal y garantizar un servicio óptimo para los operarios del túnel a lo largo de un tramo de casi 10 km. Este proyecto representa un claro ejemplo del compromiso de Codipro con la excelencia técnica y su capacidad para ofrecer soluciones completas.





× Cambium Networks

× Puntos de acceso

× Wi-Fi

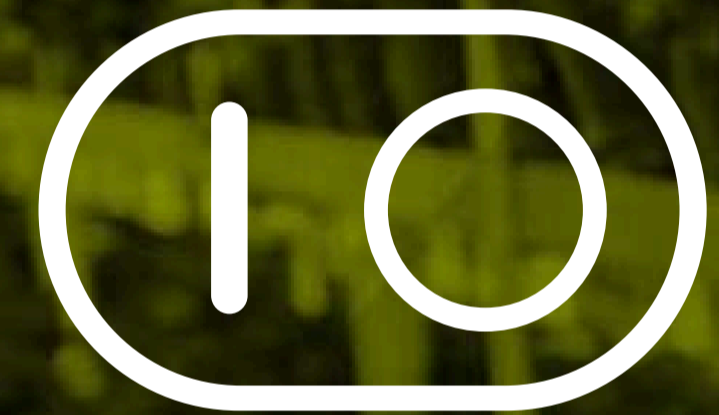
## Despliegue de cobertura WiFi de exterior en sector hortofrutícola

Las fincas frutícolas de Hortifrut, se han convertido en una referencia de **Agricultura Conectada 4.0**. Una red WiFi de última generación conecta y monitoriza los diferentes sistemas IoT (Internet de las Cosas) y las redes de sensores que gestionan la producción.

Estos proyectos, enmarcados en la **estrategia de transformación digital de Hortifrut**, están liderado por Codipro, cuenta con la tecnología de Cambium Networks y su objetivo es ofrecer una **cobertura WiFi estable y eficiente** en todo el perímetro de las fincas repartidas por España y Portugal.

Al combinar la tecnología Wi-Fi 6 con antenas de alta eficiencia -el XV2-2T ofrece un alcance de hasta 1 km y se consigue un **mayor rendimiento en rangos más cortos** en comparación con las soluciones de la competencia.

Estos proyectos son **pioneros en la utilización de WiFi 6** en agricultura, un nuevo estándar que ofrece una mayor velocidad, un mejor funcionamiento cuando hay muchos dispositivos conectados a una misma red y una mejor eficiencia energética.





## iConspicuity

× Teltonika

× Routers

## Conectividad industrial para la red iConspicuity de RACE y ENAIRE

**Codipro participó junto a Teltonika en el despliegue de la red iConspicuity impulsada por RACE y ENAIRE**, un proyecto orientado a reforzar la visibilidad electrónica y la seguridad en la aviación general mediante estaciones distribuidas por toda España.

El gran reto era **garantizar una conectividad estable y sostenible en emplazamientos remotos**, muchos de ellos con acceso limitado y cobertura móvil irregular. Para resolverlo, se apostó por routers industriales Teltonika, gestión remota, capacidad de reinicio a distancia y antenas LTE externas en los puntos más exigentes.

Este enfoque ha permitido convertir la **conectividad en un verdadero habilitador del proyecto**, facilitando un despliegue más robusto, mantenible y escalable, con una red preparada para operar de forma continua y con menor dependencia de intervenciones presenciales.





× Ciberseguridad

× ISP

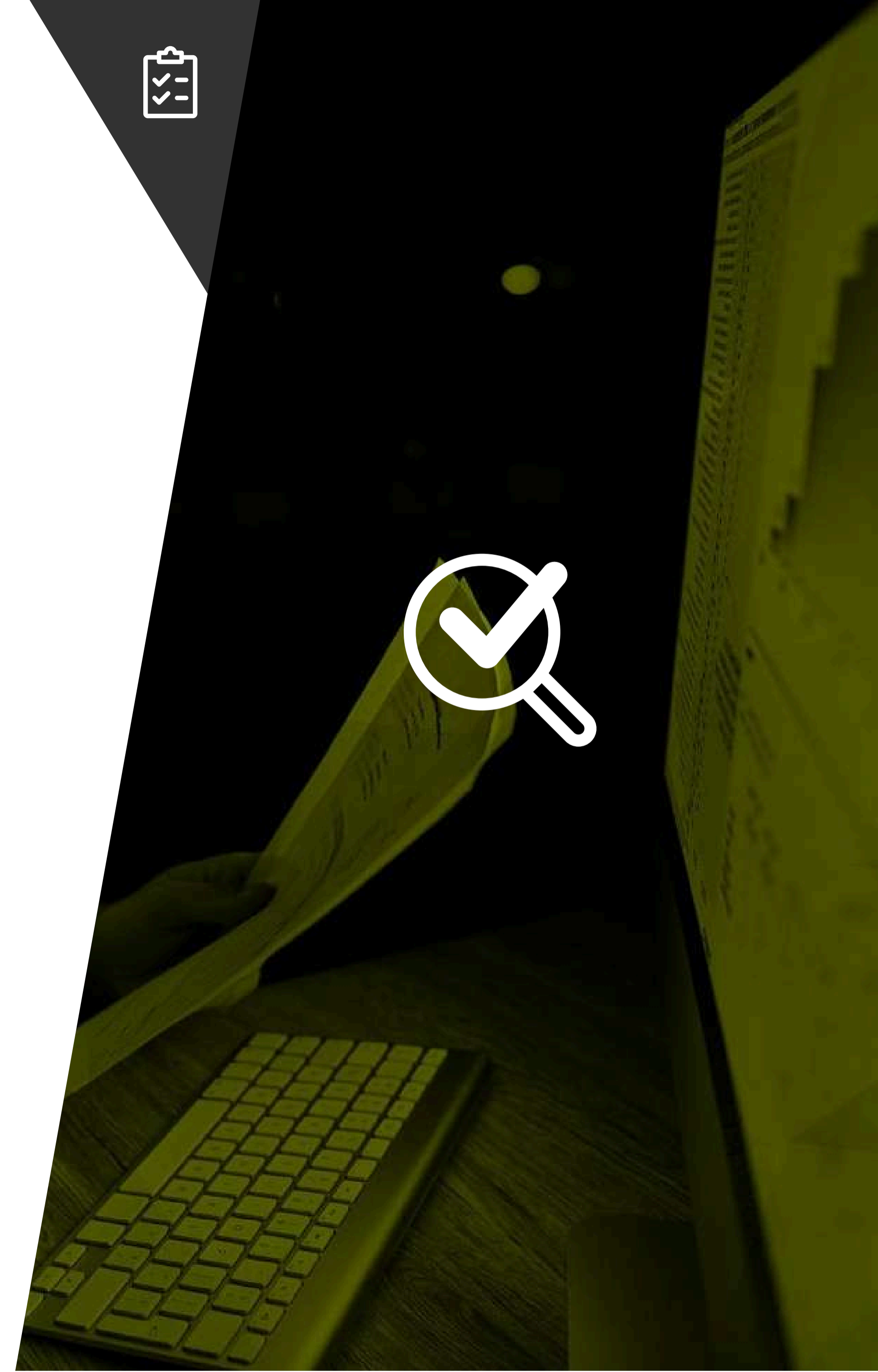
## Auditoría de red para el operador Olin Group

Las redes de comunicaciones de una infraestructura industrial son un **constante flujo de órdenes información**. Una red de comunicaciones que no se encuentra en un estado adecuado o que no se ha diseñado para el objetivo y en la dimensión adecuada provocará parones en la producción, brechas de seguridad, etc.

Auditar la red de un operador es una tarea compleja que **requiere un conocimiento profundo** del funcionamiento de un ISP y de las tecnologías de acceso, transporte y core que lo componen.

En Codipro hemos realizado **más de 20 auditorías de red para diferentes operadores**, como es el caso de Olin Group, trabajando en contacto directo con los responsables de cada segmento que forman parte de la red para analizar, diagnosticar e intervenir en caso de necesidad..

Gracias a esta intervención, hemos conseguido **optimizar y mejorar la competitividad de la producción de la red** de este operador, facilitar las posibles ampliaciones de la infraestructura OT y subsanar cualquier tipo de cortes o fallos en las instalaciones.





× Servicio SLA

× Ceragon Networks

× Radioenlaces

## Mantenimiento 16x7 de la red de radioenlaces de Snell

Snell es un grupo de operadores ubicados en la provincia de Huelva, que cuentan ya con una red de transporte formada por **más de 15 radioenlaces licenciados** Ceragon Networks de alta capacidad, los cuales han sido suministrados e instalados por Codipro durante los últimos años.

Actualmente desde Codipro monitorizamos estos enlaces desde nuestro **Sistema de Gestión de Red (NMS)**, realizando un mantenimiento preventivo y prestando **asistencia técnica de nivel 2** (tanto remota como presencial) con un servicio SLA de 16x7, incluyendo para ello un amplio stock de equipos de reposición.

Una de las más destacables características de este servicio es nuestra **alta competitividad en cuanto al tiempo de respuesta ofrecido**, especialmente en los casos de incidencias de nivel crítico (como son la pérdida parcial o total del servicio) donde nuestro compromiso de tiempo de respuesta máxima es de 30 minutos.





× Gestión de PRL

× Radio enlaces

## Instalaciones de circuitos radio para Cellnex en el sur de España

Cellnex es un Partner estratégico para Codipro. Ambas empresas colaboran habitualmente en la gestión de diferentes proyectos. En este caso, Cellnex confía a Codipro la **instalación y puesta en marcha** de una gran parte de los **radioenlaces Ceragon Networks y NEC desplegados en zona sur del país** para clientes tan relevantes como Endesa y Repsol entre otros.

Gracias a la experiencia adquirida con los años por nuestros técnicos en el montaje e instalación de radioenlaces y el **amplio conocimiento de la configuración y puesta en marcha de los equipos Ceragon**, sumados a la **capacidad de manejo de las plataformas de PRL**, nuestro equipo ha ejecutado con rotundo éxito decenas de proyectos para estos clientes.

Una cuestión crítica en los proyectos junto a este partner, es poder contar con la **capacidad de acceso a sus centros de control y gestión**, y el conocimiento de los mismos. Este es un valor añadido que con el que nuestro equipo cuenta y que facilita enormemente las gestiones y el desarrollo de este tipo de proyectos.





## Refuerzo de la red troncal de Óptima Wireless en Málaga

× Cambium Networks

× Radio enlaces

Codipro **reforzó la red troncal de Óptima Wireless en Málaga** mediante la instalación de un **radioenlace punto a punto Cambium Force 425** como respaldo del enlace principal que conecta nodos estratégicos de su infraestructura.

El proyecto surgió de una necesidad clara: **reducir la dependencia de un único punto crítico y garantizar una ruta alternativa** que entrara en operación ante una caída o degradación del troncal principal. Para ello, se seleccionó una solución equilibrada en capacidad, latencia y coste, capaz de sostener los servicios esenciales sin sobredimensionar la inversión.

Gracias a este despliegue, **Óptima Wireless mejora la resiliencia de su red, refuerza la continuidad del servicio a sus clientes y gana una infraestructura más preparada para responder con seguridad ante incidencias** en su conectividad principal.





× Ciberseguridad

## Infraestructura del Ayuntamiento de Coín preparada para el ENS

La certificación del Esquema Nacional de Seguridad en categoría Básica obtenida por el Ayuntamiento de Coín es el resultado de un **proceso de adaptación tecnológica desarrollado gracias a la colaboración entre Avatel y Codipro.**

Desde Codipro participamos en el **diseño y despliegue de una infraestructura de comunicaciones más resiliente, segmentada y preparada para responder a los requisitos de seguridad, disponibilidad y trazabilidad que exige el ENS para los servicios públicos digitales.**

Este trabajo ha permitido dotar al consistorio de una base tecnológica más sólida para seguir avanzando en su estrategia de administración electrónica, reforzando la protección de la información y mejorando la confianza de la ciudadanía en sus canales digitales.





× Radio enlaces

× Cambium Networks

## Respaldo de la fibra de las Sedes de Servinform en Mairena del Aljarafe

Codipro desplegó un **radioenlace Ceragon IP-50EX** como solución de respaldo de la infraestructura de fibra que interconecta las sedes de Servinform, con el objetivo de **asegurar la continuidad de sus comunicaciones corporativas**.

Aunque la fibra ofrecía gran capacidad y baja latencia, la red seguía expuesta a incidencias externas capaces de comprometer la disponibilidad del servicio. Para evitar esta dependencia de un único medio físico, se incorporó un enlace **radio de alta capacidad**, preparado para actuar como **alternativa independiente ante posibles interrupciones**.

Con esta arquitectura híbrida, Servinform refuerza la disponibilidad de su red, mejora la resiliencia de sus servicios TIC y prepara su infraestructura para soportar con **mayores garantías nuevas aplicaciones y mayores demandas de tráfico en el futuro**.





**Mancomunidad**  
Comarca de Pamplona  
Iruñerriko  
Mankomunitatea

**Servicios de la**  
Comarca de Pamplona s.a.  
Iruñerriko  
Zerbitzuak e.a.

× Radio enlaces

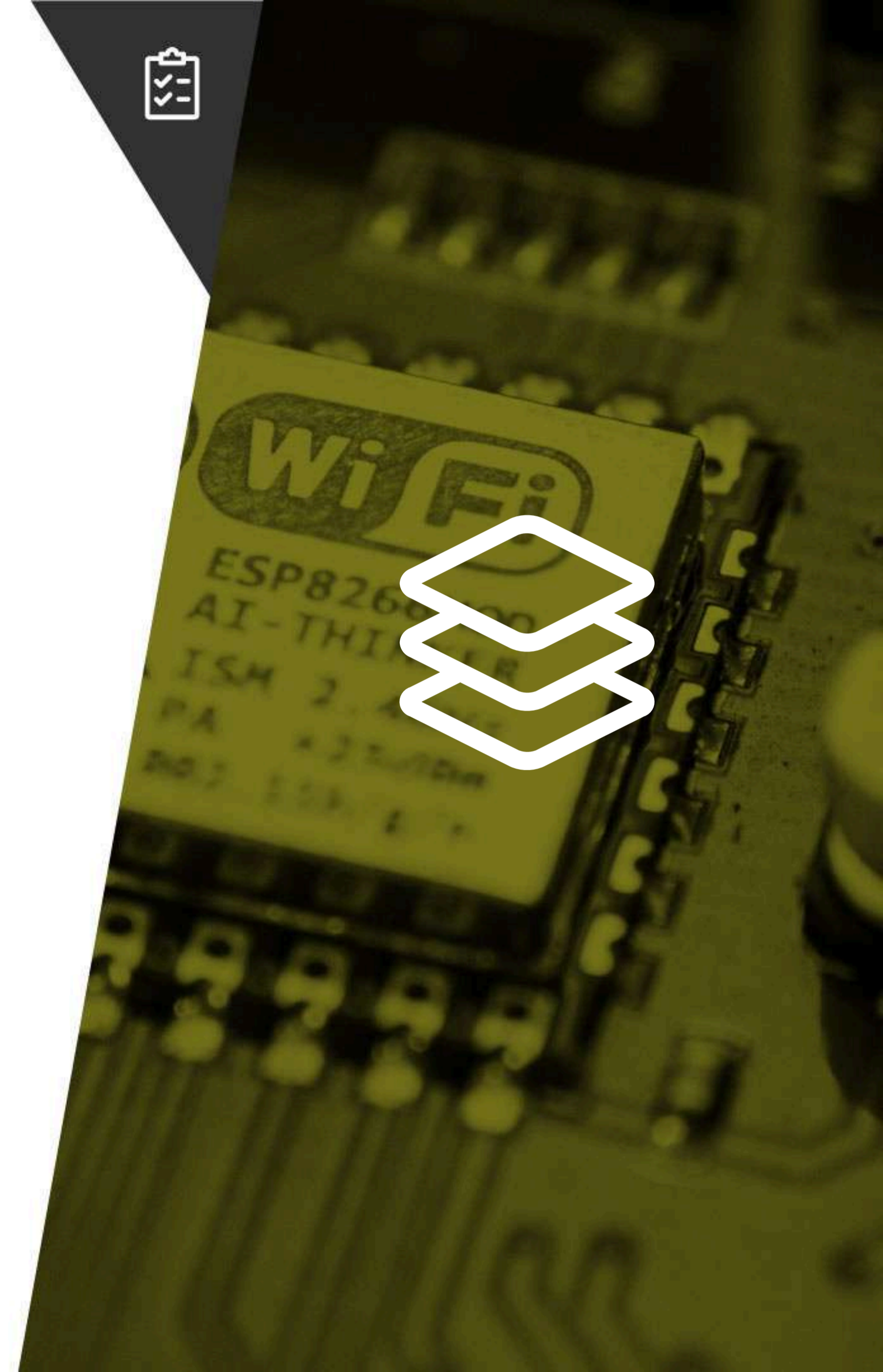
× Ceragon

## Modernización de radioenlaces de SCPSA (Servicios de la Comarca de Pamplona S.A)

Codipro llevó a cabo la **modernización de la red de radioenlaces de SCPSA**, entidad responsable de servicios críticos como el suministro y saneamiento de agua, el transporte urbano o la gestión de residuos en la Comarca de Pamplona.

El proyecto consistió en **sustituir una infraestructura anterior basada en equipos SIAE por una nueva plataforma Ceragon IP-50**, con un objetivo prioritario: realizar la migración sin afectar a la continuidad del servicio. Para ello, se abordó el trabajo con una **metodología integral** que incluyó ingeniería, instalación, configuración, pruebas y transición progresiva.

Como resultado, SCPSA dispone ahora de una **red más robusta, más disponible y con mayor capacidad de crecimiento**, además de una plataforma más sencilla de operar y mantener en un entorno donde la fiabilidad de las comunicaciones resulta esencial.





× Coubicaciones

× Axión

## Coubicación en Axión de equipos y antenas de la Diputación de Almería

La Diputación de Almería cuenta en su red interna con múltiples **radioenlaces de transporte** que necesita alojar en emplazamientos de telecomunicaciones que ofrezcan las mejores garantías de servicio.

Gracias al acuerdo de colaboración existente desde 2019 Codipro mantiene con Axión, **referente a nivel nacional como operador de infraestructuras de telecomunicaciones**, nos establecemos como su único partner oficial de servicios deoubicación.

Desde hace ya varios años, esta entidad pública dispone de 7 ubicaciones en centros de Axión para albergar las más de 20 parábolas con las que cuenta, siendo Codipro como **distribuidor exclusivo de Axión** quien gestiona estasoubicaciones como empresa responsable del mantenimiento de la red.





× Radio enlaces

× Ceragon

## Backup para la red de fibra de Athenea Cenfor en Azuaga

**Codipro desplegó en Azuaga un radioenlace Ceragon IP-50EX para Athenea Cenfor** como solución de respaldo de su red principal de fibra, reforzando así la continuidad de servicio en un punto clave de su infraestructura.

El operador necesitaba una **alternativa fiable, de rápida implantación y con capacidad suficiente para absorber el crecimiento de la demanda** sin comprometer la calidad del servicio. Tras analizar el escenario, se optó por una solución en **banda de 80 GHz capaz de ofrecer más de 2 Gbps** y de responder con garantías en un vano de corta distancia.

Gracias a este proyecto, ejecutado en un plazo muy reducido, Athenea Cenfor cuenta hoy con un **sistema de backup sólido, preparado para mantener sus servicios activos ante incidencias en la fibra y reforzar su posición como operador local de referencia.**





# MÁSMÓVIL

× Cambium Networks

× PMP

× 3,5 Ghz

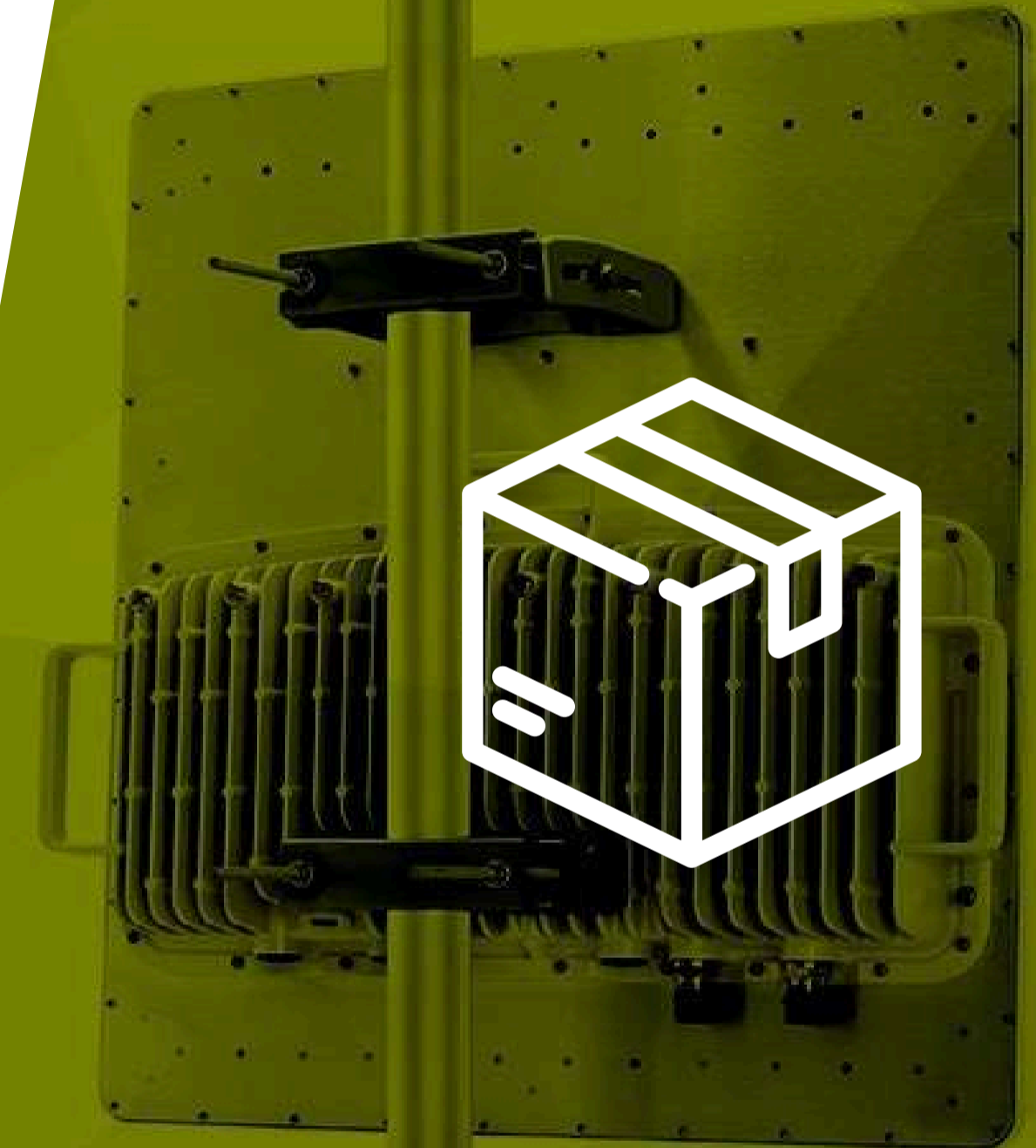
## Suministro a Más móvil de equipamiento para FWA en 3.5Ghz

La banda de frecuencia licenciada de 3.5Ghz permite **conexiones de acceso punto a multipunto seguras y confiables**, sin interferencias, y de larga distancia gracias a sus peculiares características de propagación.

Más móvil ha desarrollado su proyecto Cierzo en esta banda para ofrecer **servicios de acceso fijo inalámbrico de alta capacidad en zonas rurales** así como en la periferia de varias ciudades grandes donde la instalación fibra no se justifica debido a su alto coste.

Para este proyecto hemos suministrado al cliente equipamiento PMP Core de Cambium Networks, fabricante líder en esta tecnología. En concreto el punto de acceso inalámbrico fijo PMP 450m con tecnología cnMedusa. Este es el AP más escalable, de mayor capacidad y espectralmente más eficiente de la industria. cnMedusa es la primera tecnología de su tipo en una plataforma de acceso de banda ancha inalámbrica fija. La implementación de MU-MIMO ofrece una eficiencia espectral innovadora y un rendimiento excepcional en entornos de alta interferencia.

Codipro es desde hace años distribuidor máster del fabricante estadounidense, lo que nos permite ofrecer un nivel de competitividad difícil de igualar para la mayoría.





# Suministro de 48 enlaces para el backhaul de la RTV Digital en Guinea Ecuatorial

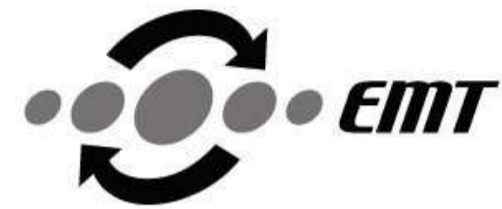
- × Ceragon Networks
- × Radio enlaces
- × PTP

El **Ministerio de Transportes, Correos y Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación de Guinea Ecuatorial** ha ejecutado el **despliegue de 48 radioenlaces de alta capacidad** y larga distancia para la red de transporte de la TDT (Televisión Digital Terrestre), contratando al integrador local Wayang, filial guineana de Conexxia Broadcast Services.

La tecnología suministrada por Codipro ha sido la del fabricante israelí Ceragon Networks, eligiendo en este caso su **equipamiento de radio multicore IP-50C full outdoor en la banda de 6Ghz**. Mediante esta solución se garantiza 1Gbps de capacidad simétrica con protección de frecuencia y redundancia de equipo.

En el caso de los vanos, la solución escogida ha sido el **IP-20F con radio RFU-D-HP de alta potencia**, equipamiento que ofrece longitudes superiores a 30km.





× Teltonika Networks

× Redes 5G

× IoT

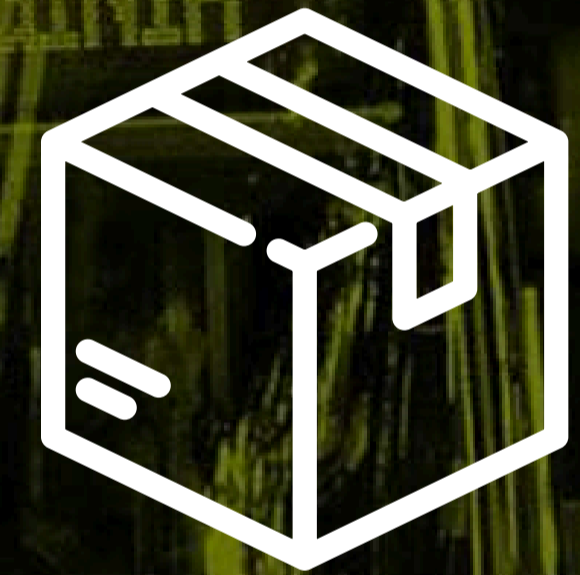
## Provisión de 280 routers 5G para la empresa Malagueña de transportes

La **Empresa Malagueña de Transportes (EMT)**, con aproximadamente 50 líneas y una flota de 261 autobuses decide apostar por el futuro de la movilidad implementando soluciones de telecomunicaciones de última generación en su flota de vehículos.

El objetivo de este proyecto es la mejora en aspectos como **videovigilancia** en el interior de los vehículos, mejora de la **información disponible a bordo** para los usuarios y **reducción de incidencias** producidas por averías debido a la obtención de información en tiempo real del CANBUS del vehículo.

Para que todo esto sea posible es necesario disponer de la **información de todos los parámetros de la flota** de autobuses en tiempo real lo que requiere de unos sistemas de comunicaciones embarcados modernos y fiables.

El alcance del suministro por parte de Codipro incluye los **routers Teltonika de comunicaciones 5G** más avanzados, modelo **RUTX50**, y por otro lado las antenas 7 en 1 vehiculares que garantizan la mejor cobertura posible para cada tecnología inalámbrica (WiFi, LTE, GPS).






 [codipro.com](https://codipro.com)

 [newsletter](#)

 [linkedin](#)

 [youtube](#)

HASTA PRONTO