

En este boletín  
lee acerca de

- CCR2216-1G-12XS-2XQ • MikroTik 802.11ay está aquí • CCR2004-1G-2XS-PCle
- CRS310-1G-5S-4S+IN • MikroTikTips: Cómo usar el cortafuegos • MikroTikTok
- LMT y el Chateau de MikroTik • Jazz impulsado por CRS

# CCR2216-1G-12XS-2XQ



¡Libera el poder de las redes de 100 Gigabit con L3 Hardware Offloading!



**¡MILLONES DE PAQUETES POR SEGUNDO CON L3HW OFFLOADING!**



**POTENTE CPU ARMv8 DE 16 NÚCLEOS DE AMAZON ANAPURNA LABS**



**MARVELL PRESTERA® ALDRIN2 DX8525**



**12 X 25 GIGABIT SFP28**



**MENOR CONSUMO DE ENERGÍA QUE EL PRODUCTO ESTRELLA ANTERIOR**



**DOBLE REDUNDANCIA PSU DE 150 W DE INTERCAMBIO EN CALIENTE**



**GIGABIT ETHERNET**



**2 QSFP28 100 GIGABIT**



**16 GB RAM**



**2 M.2 SATA**



Esta es la **actualización perfecta para los usuarios de CCR1072**:  
¡puedes seguir usando tus módulos SFP y PSU!

Comienza tu viaje de 100 Gigabit con nuestro nuevo producto estrella: ¡el Cloud Core Router 2216! Su **potente CPU de 16 núcleos** puede intercambiar golpes con la poderosa CPU Tile de 72 núcleos de nuestro producto estrella anterior: el CCR1072.



¡Pero el excepcional **chip de conmutación Marvell Presteria Aldrin2** realmente lo lleva al siguiente nivel con **L3 Hardware Offloading!** Nuestro CCR2116 anterior presentaba un chip de conmutación con cuatro líneas de conexión de CPU 10G, ¡pero esta vez hay cuatro líneas 25G!

## CCR2216-1G-12XS-2XQ

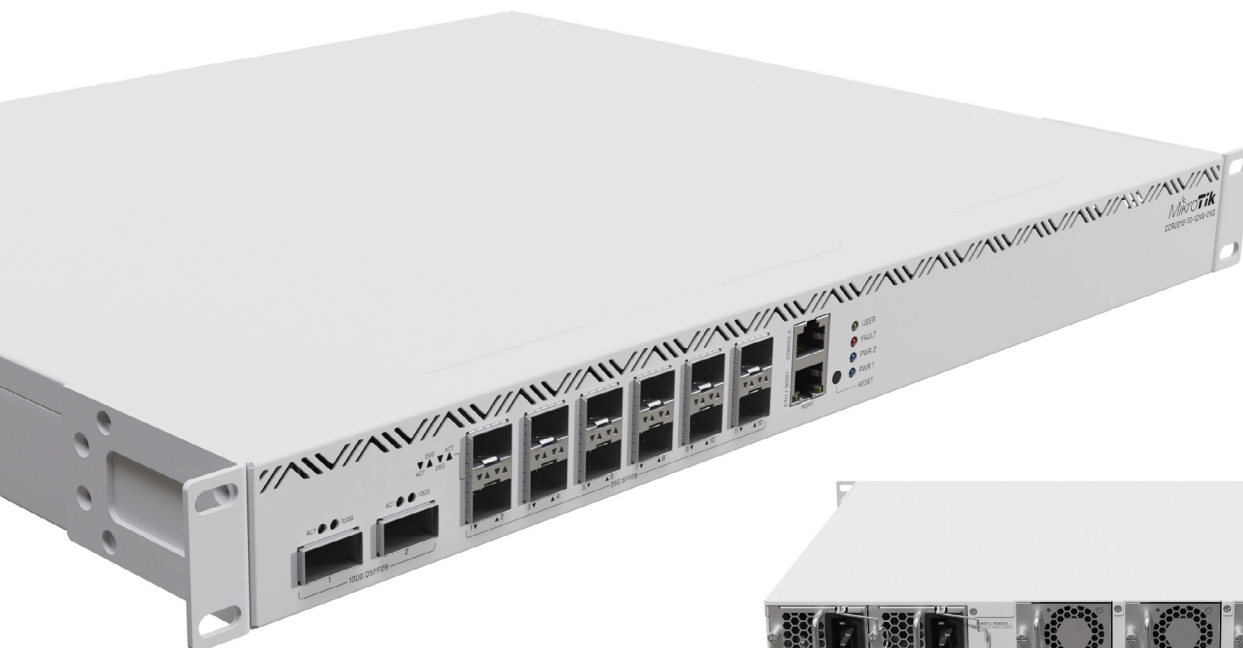
Mode	Configuration	1518 byte	
		kpps	Mbps
Bridging	Switching	<b>16254.8+</b>	<b>197398.3+</b>
Routing	L3HW	<b>16254.8+</b>	<b>197398.3+</b>
Routing	25 ip filter rules + L3HW	<b>16254.8+</b>	<b>197398.3+</b>

\*Tested with the Xena 200Gbps test platform

*With L3HW offloaded connections, this CPU can be at least 4x faster than the CCR1072 Tile CPU!*

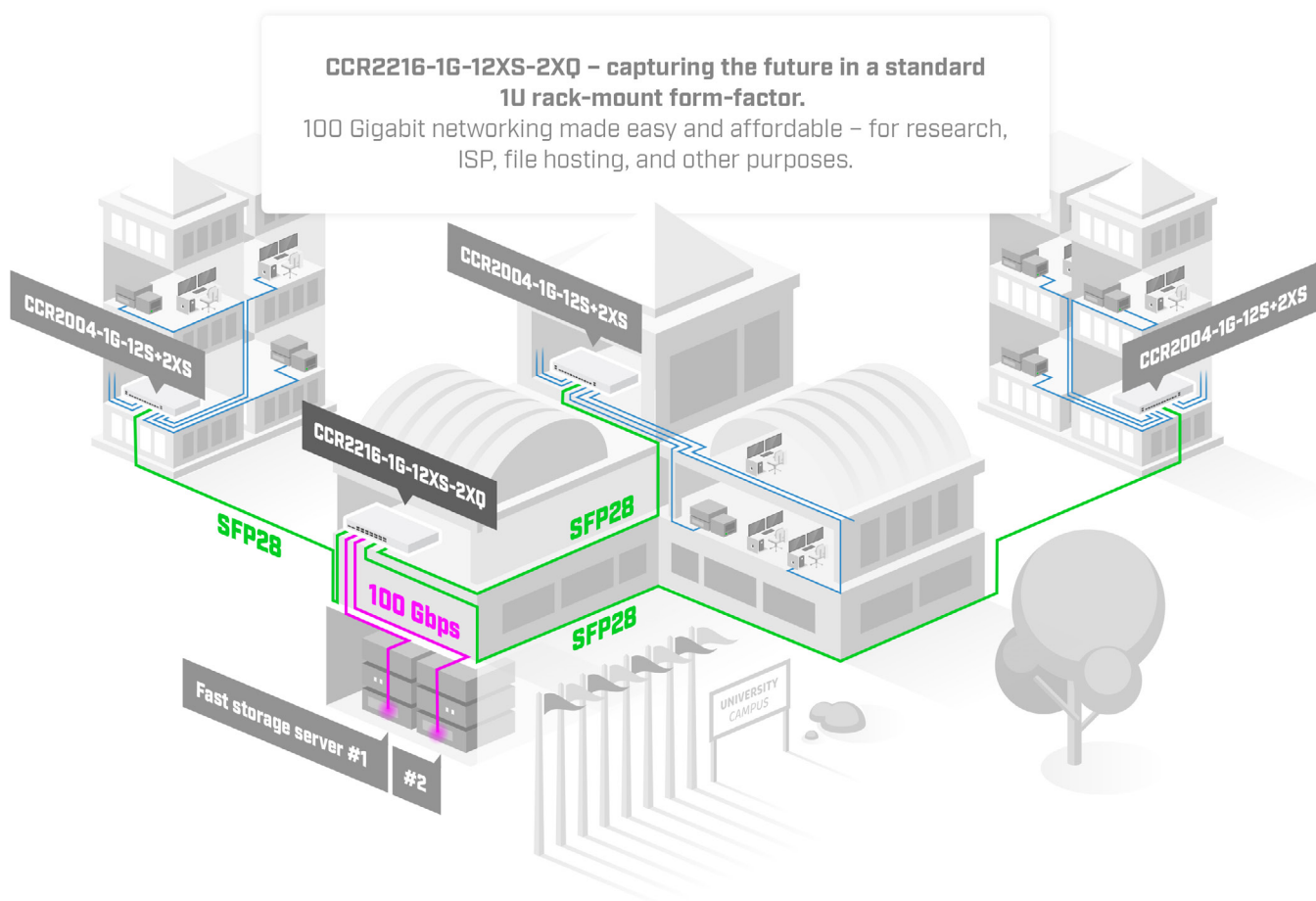
CCR2216-1G-12XS-2XQ

CCR1072



Hay **2** jaulas **QSFP28** para una conectividad de 100 Gigabit increíblemente rápida, **12** jaulas **SFP28** para redes de 25 Gigabit y un puerto **Gigabit Ethernet**. El dispositivo viene con **16 GB de RAM**, almacenamiento **NAND** decente y **dos ranuras M.2 SATA** para almacenamiento adicional. Hay cuatro ventiladores intercambiables en caliente, así como fuentes de alimentación de intercambio en caliente con doble redundancia. Y estas PSU pueden resultarte familiares si has utilizado nuestro CCR1072 antes: puedes seguir usando tus fuentes de alimentación de intercambio en caliente y módulos SFP anteriores.

*Estás ahorrando tiempo y dinero en accesorios, al tiempo que obtienes un mejor rendimiento con un menor consumo de energía. ¡Esta es la actualización perfecta para las configuraciones CCR1072 existentes!*



# MikroTik 802.11ay está aquí:

¡Disfruta de una experiencia fluida de 60 GHz con **Cube 60Pro ac** y **CubeSA 60Pro ac**!

Cube 60Pro ac



CubeSA 60Pro ac



Wireless Wire Cube Pro



<b>GIGABIT ETHERNET</b>	<b>POTENTE CPU DE CUATRO NÚCLEOS</b>	<b>CONMUTACIÓN POR ERROR DE 5 GHZ</b>	<b>SINCRONIZACIÓN GPS TDMA</b>
<b>ALCANZA UNA MAYOR DISTANCIA QUE NUNCA CON EL SOPORTE DEL CANAL 5</b>	<b>DISEÑO Y OPCIONES DE MONTAJE MEJORADOS</b>	<b>60 GHZ 802.11AY, COMPATIBLE CON PRODUCTOS 802.11AD ANTERIORES</b>	

## Cube 60Pro ac

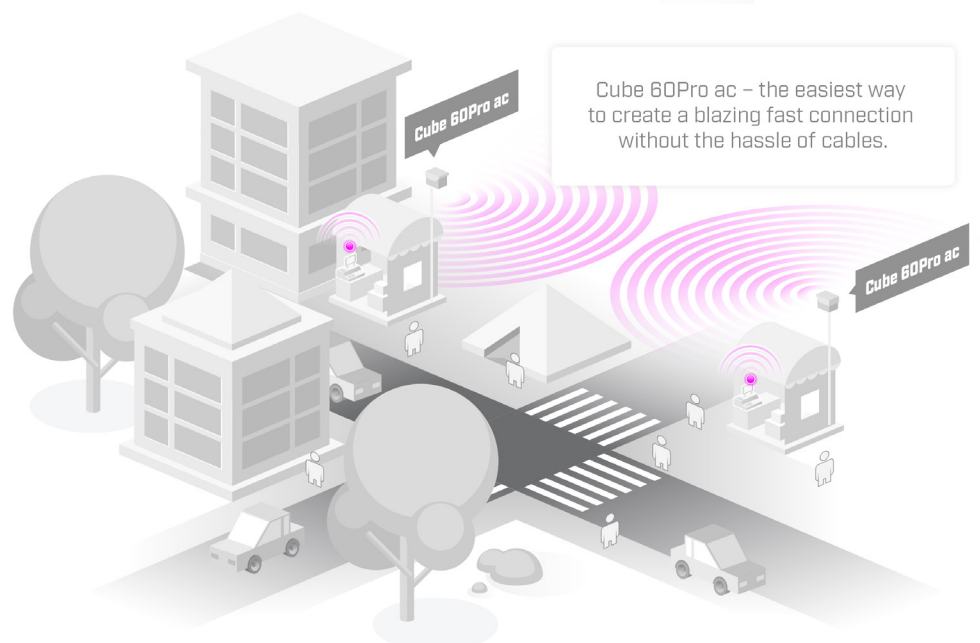
Atrás quedaron los días en que había que depender de los cables para obtener velocidad y estabilidad. Las soluciones de 60 GHz ofrecen una velocidad y estabilidad similares a las de la fibra, al tiempo que te ahorran mucho tiempo y dinero en la instalación y el mantenimiento. Nuestra última línea de productos Cube 60Pro está llevando las ventajas de las redes de 60 GHz al siguiente nivel, con el **estándar 802.11ay** para distancias, estabilidad, velocidad y conveniencia aún mayores.



El **Cube 60Pro ac** CPE te permite establecer conexiones punto a punto ultrarrápidas en distancias de hasta 1 km. Y eso no es todo: hemos agregado soporte del canal 5\*, por lo que puedes alcanzar distancias aún más altas si es necesario. En nuestras pruebas, el **Cube 60Pro ac** mantuvo fácilmente una conexión fiable por encima de 2,4 km. ¡Unir dos ubicaciones nunca ha sido tan fácil!



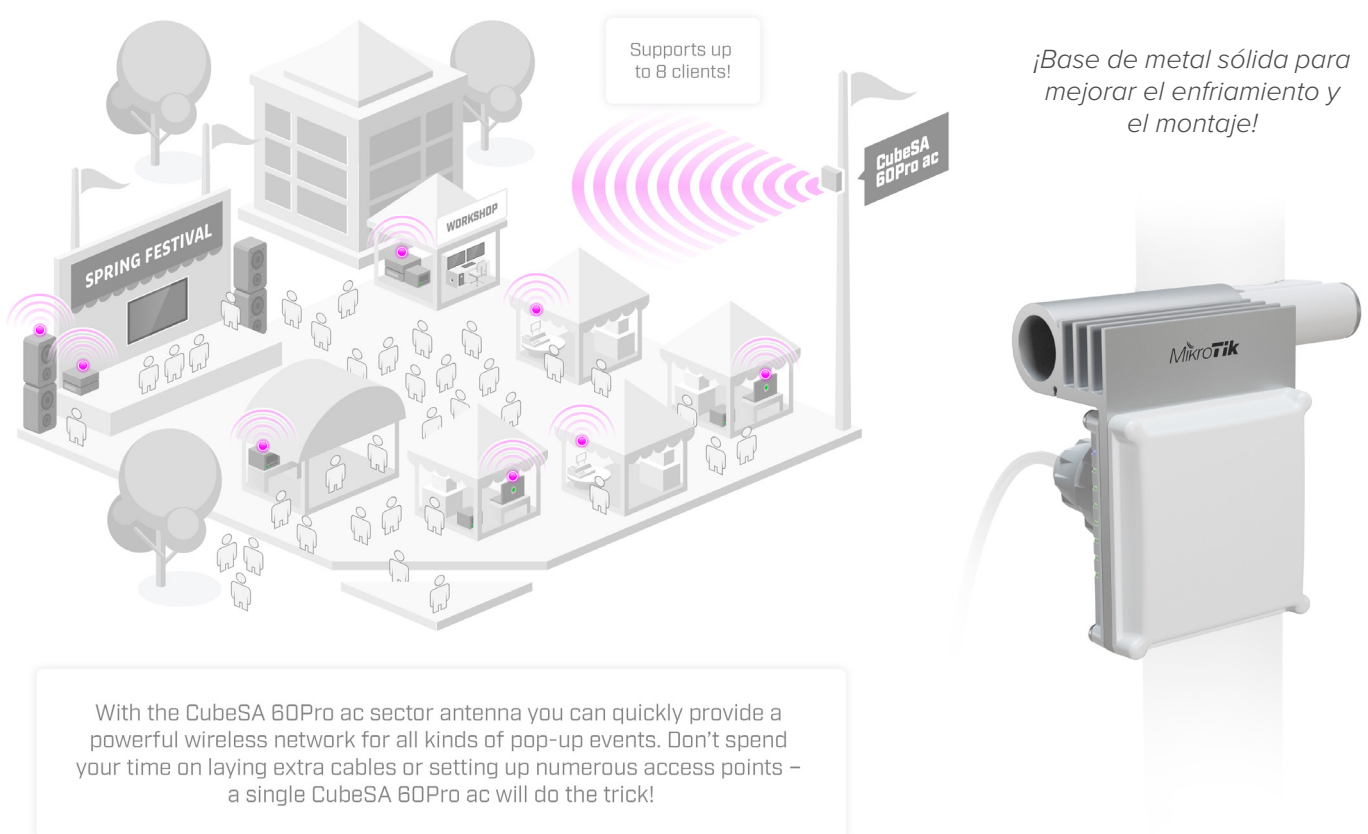
Puedes obtener un kit preconfigurado de dos dispositivos Cube 60Pro ac: el **Wireless Wire Cube Pro**. ¡Solo tienes que apuntar los cubos entre sí y encenderlos! Formarán una conexión inalámbrica cifrada increíblemente rápida. ¡Puro plug-and-play!





## CubeSA 60Pro ac

Si necesitas conectar múltiples dispositivos, echa un vistazo a la antena sectorial **CubeSA 60Pro ac**. Alcanzando distancias de alrededor de 600 metros en modo punto a multipunto, este dispositivo puede ser muy útil para todo tipo de gestión de eventos: desde espectáculos en vivo, festivales y talleres hasta sitios de construcción, clínicas de vacunación emergentes, etc. No son necesarias las complejas instalaciones cableadas en todas las ubicaciones: ¡la práctica **CubeSA 60Pro ac** portátil tiene todo lo que necesitas! En función de su configuración, la distancia puede ser aún mayor. Por ejemplo, con dispositivos como MikroTik nRAY, puedes alcanzar hasta 800 metros.



### **Olvídate del tiempo de inactividad con la conexión de copia de seguridad automática de 5 GHz**

La frecuencia de 60 GHz no se ve afectada por el ocupado espectro inalámbrico, ofrece alta velocidad y capacidad. Pero a veces puede presentar dificultades durante el mal tiempo. Por eso ambos dispositivos Cube 60Pro cuentan con una conmutación por error automática de 5 GHz. Hemos añadido una potente antena direccional para que el rango de 5 GHz pueda mantenerse al día con los 60 GHz.

### **Más durabilidad, menos atención no deseada**

Hemos mejorado la carcasa para ofrecer una base de metal sólida con el fin de lograr un mejor montaje y mejores opciones de enfriamiento. Este factor de forma de Cube surge por cuestiones de pura practicidad: es resistente, discreta y compacta.

# CCR2004-1G-2XS-PCle



La forma inteligente y fácil de crear redes de 25 Gigabit si deseas ahorrar espacio en tu sala de servidores.

- TODAS LAS FUNCIONES DE ROUTEROS
- CPU ARMV8 DE CUATRO NÚCLEOS
- CCR2004 TOTALMENTE FUNCIONAL EN FACTOR DE FORMA PCIE 3.0 X8
- 2 JAULAS SFP28 PARA REDES DE 25 GIGABIT
- GIGABIT ETHERNET
- 4 GB DE RAM DDR4
- FORMATO DE PERFIL BAJO: SE ADAPTA AL CHASIS DE SERVIDOR DE 2U
- ALIMENTADO POR LA PLACA BASE DEL SERVIDOR

¡Ahorra espacio en tu sala de servidores agregando un CCR2004 real dentro del propio servidor! Este producto único combina un sencillo adaptador Ethernet PCIe de 2x 25 Gigabits con las impresionantes capacidades de un router completo.



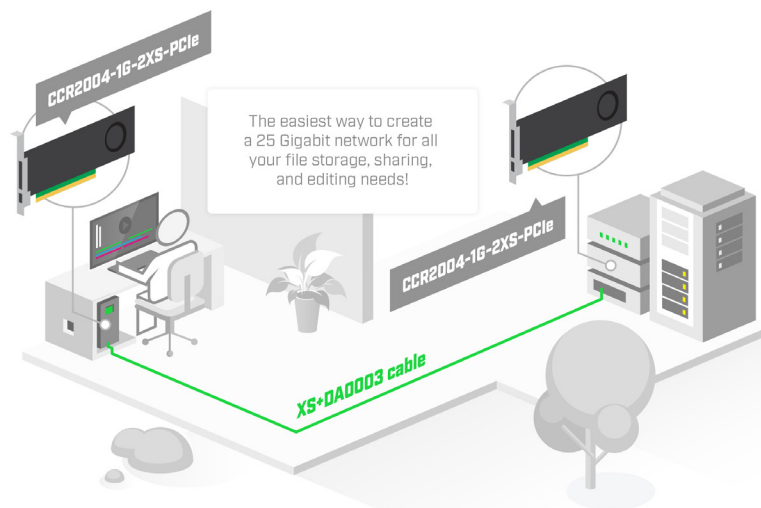
De forma predeterminada, la interfaz PCIe se mostrará como cuatro interfaces Ethernet virtuales. Dos interfaces en modo passthrough a las jaulas SFP28 25G. Las dos interfaces Ethernet-PCle virtuales restantes se conectan con el puerto Gigabit Ethernet para el acceso de administración. El usuario puede configurar todas las interfaces y los ajustes libremente ya que estamos ejecutando RouterOS completamente funcional.



Para que este dispositivo CCR funcione como una NIC, se implementó un nuevo modo Passthrough. Básicamente, un modo FastForward FastPath que también puede pasar estados de enlace de hardware.

*Esta NIC puede alcanzar la velocidad del cable (100 Gbps) con tramas Jumbo. Asegura que en la mayoría de las configuraciones de servidor esta tarjeta de red CCR no será el cuello de botella.*

Con **4 GB de RAM**, **128 MB de almacenamiento NAND** y una potente **CPU ARMv8 de 64 bits de cuatro núcleos**, este dispositivo puede gestionar mucho: cortafuegos, administración de usuarios y control de acceso para servidores de archivos y medios domésticos, e incluso algo de control de tráfico en centros de datos, sin la necesidad de un router independiente.



Este factor de forma viene con ciertas limitaciones que debes tener en cuenta. La tarjeta NIC CCR necesita algo de tiempo para arrancar en comparación con las configuraciones basadas en ASIC. Si el sistema host está activo antes que la tarjeta CCR, no aparecerá entre los dispositivos disponibles. Debes agregar un retraso de inicialización del dispositivo PCIe después del encendido en la BIOS. O deberás reiniciar los dispositivos PCIe desde el sistema HOST.

Así es como puedes hacerlo en Linux:

```
echo "1" > /sys/bus/pci/devices/0000\:03\:00.0/remove  
sleep 2  
echo "1" > /sys/bus/pci/rescan
```

where  
0000\:03\:00.0  
is this device ID

Esperamos ver tus casos de uso únicos para este dispositivo no convencional: una simple tarjeta de red de alta velocidad combinada con un potente Cloud Core Router. **¡Libera el potencial de tu servidor con la enorme potencia de RouterOS!**

# CRS310-1G-5S-4S+IN



Conectividad de fibra de 10 Gigabit a más de 100 metros, para oficinas pequeñas o ISP. ¡Filtrado de VLAN descargado por hardware e incluso algo de enrutamiento L3 con un presupuesto limitado!

**GIGABIT  
ETHERNET**

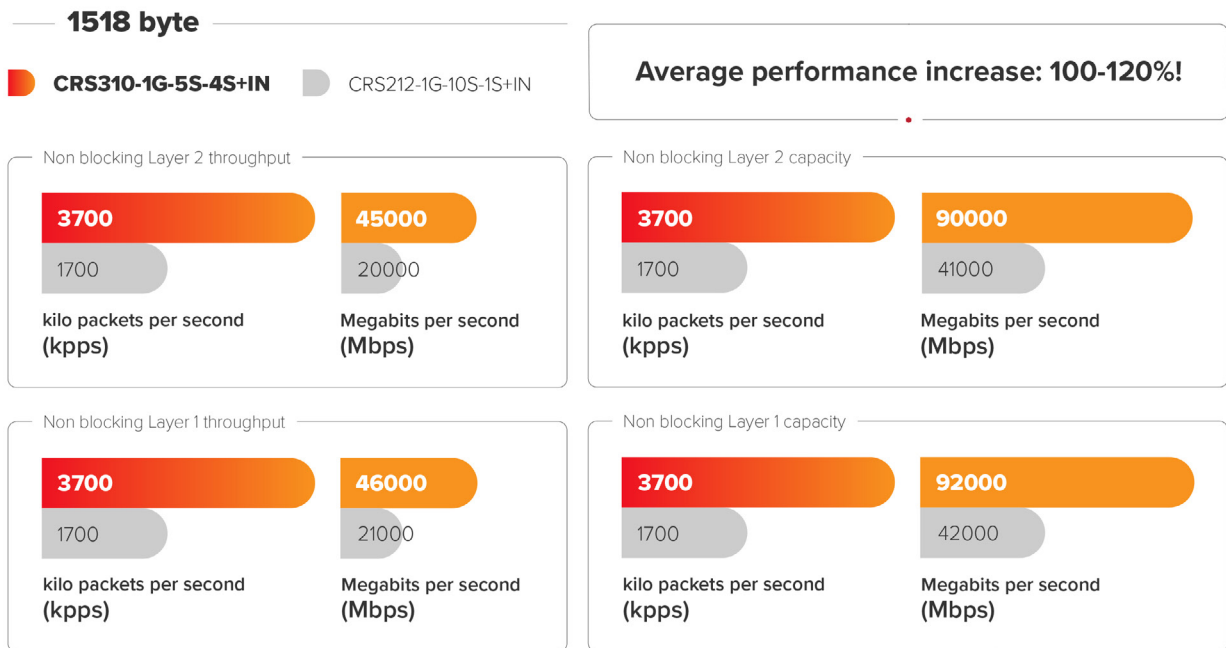
**5X 1 GIGABIT  
SFP**

**4X 10 GIGABIT  
SFP+**

**POE-IN**

**100-120 % MÁS  
RÁPIDO QUE EL  
CRS212**

Este conmutador es una variación interior del prominente conmutador netFiber 9, utilizado por muchos ISP pequeños y medianos para conexiones de fibra fiables de 10 Gigabit que se extienden a lo largo de 100 metros. Con cinco puertos SFP 1G, cuatro puertos SFP+ 10G y un puerto Gigabit Ethernet adicional, esta es la actualización perfecta para las configuraciones CRS212 existentes. Obtienes la moderna CPU ARM v7, 256 MB de RAM y mejor refrigeración. ¡Los nuevos chips de conmutación Marvell presentan un rendimiento fenomenal!



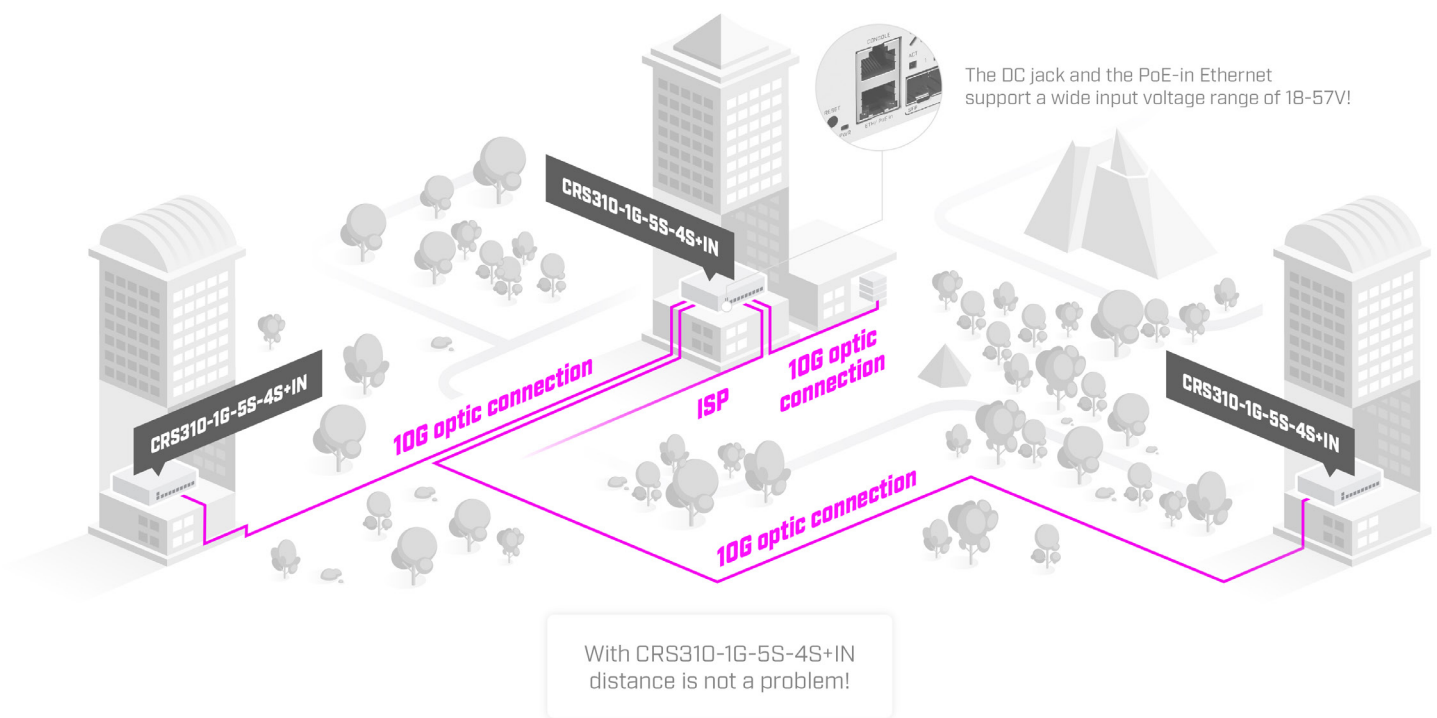




El puerto Gigabit Ethernet tiene una conexión directa al chip del conmutador, para que puedas disfrutar de la máxima velocidad gigabit. Y es compatible con PoE-in, lo que le brinda una opción de alimentación adicional en lugares difíciles.

*Puedes montar este interruptor en un rack estándar de 1U para mantener todo organizado. Y tiene toda la potencia que esperarías de un dispositivo de montaje en rack: CRS310 admite el filtrado de VLAN descargado por hardware. E incluso algo de enrutamiento L3 descargado por hardware.*

CRS310-1G-5S-4S+IN es una herramienta fantástica para cualquier persona que trabaje con conexiones interiores de más de 100 metros a la vez que mantiene bajas las pérdidas de datos y los ping. La fibra óptica puede ser una gran alternativa al cobre si te preocupan las interferencias electromagnéticas, la manipulación o el espionaje.



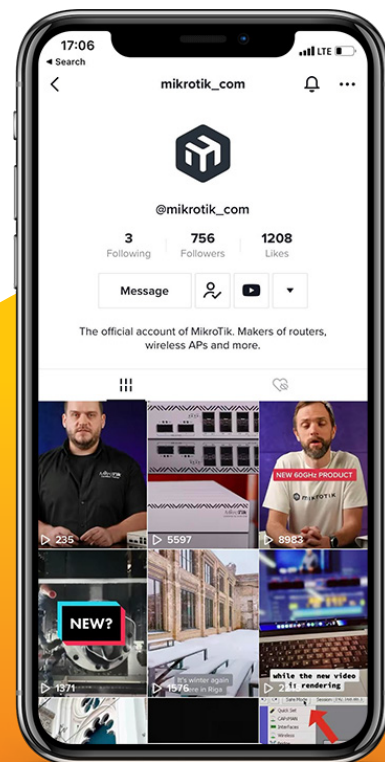
# MikroTips: Cómo usar el cortafuegos

Una descripción general rápida de un cortafuegos MikroTik: qué reglas existen de forma predeterminada, qué hacen estas reglas y cómo hacer las tuyas propias.



## MikroTikTok

¿Estás buscando más tráileres, tras bastidores y todo tipo de contenido experimental de RouterOS? ¡Síguenos en [TikTok](#) y descubre hasta dónde podemos llegar!



# El router 5G Chateau de LMT y MikroTik da como resultado un Internet más sólido y clientes más felices

Desde mayo de 2021, un router compatible con LTE/5G de fabricación letona brinda capacidades 5G a un público mucho más amplio, y el dispositivo ha sido la opción de router número 1 entre los usuarios de la red LMT desde entonces.



En 2021, los clientes de LMT vieron cómo la red 5G se convertía en una realidad accesible, ya que la oferta de productos de LMT creció para incluir el router Chateau 5G, desarrollado conjuntamente por LMT y la compañía de tecnología letona MikroTik.

El router compatible con LTE/5G estuvo disponible para los clientes de LMT en mayo de 2021 y dio respuesta instantáneamente a una gran demanda. Desde entonces, el Chateau 5G ha sido la opción de router número 1 entre los usuarios de la red LMT.



*Según la OCDE, Letonia se encuentra entre los 3 principales países en el uso de datos móviles. Por lo tanto, como operador móvil letón, LMT está estrechamente familiarizado con los requisitos de los usuarios de redes móviles exigentes. Al desarrollar el router Chateau 5G en estrecha colaboración con MikroTik, nos aseguramos de que el dispositivo proporcione las funcionalidades necesarias tanto a los operadores móviles como a los usuarios finales de la red 5G.*



*Ingmārs Pūķis, vicepresidente,  
miembro del Consejo de  
administración de LMT*



El router Chateau 5G está equipado con un software muy versátil: RouterOS. Ello permite ajustar las características del router a las necesidades del cliente. Además, el router es compatible con la tecnología TR-069, que permite una opción de administración remota de clientes personalizada, lo que permite a los operadores móviles, por ejemplo, actualizar los permisos de configuración del router y personalizar los parámetros. El router también proporciona a los operadores móviles capacidades de monitoreo muy necesarias.

Además, MikroTik ofrece una aplicación móvil adecuada para los usuarios del router Chateau 5G, lo que les permite configurar manualmente los parámetros del router en caso de necesidad.

El equipo de servicio al cliente de LMT ha informado de que los clientes que habían experimentado problemas con la cobertura de la red han visto una mejora significativa en la disponibilidad de la red con el router Chateau 5G. Además, en caso de producirse cualquier problema técnico con los routers, los especialistas de MikroTik responden rápidamente y resuelven las dificultades que se producen.



*El 5G ha pasado de los sueños a la realidad, permitiendo nuevas posibilidades tecnológicas. Productos como el router Chateau 5G pueden proporcionar conectividad rápida y fiable a una amplia gama de usuarios. Sin embargo, no se trata solo de tener una conexión a Internet más rápida; la disponibilidad de la red 5G puede permitir innovaciones en muchas áreas, como la ciencia, la medicina, la educación, los negocios y más.*



*John Tully, CEO de MikroTik.*



## JVLMA: Ensayo de la gran orquesta de jazz impulsado por CRS

No puedo sorprender a nadie con el trabajo remoto en estos días... Pero, ¿qué tal un ensayo de orquesta? ¡No es un problema si estás utilizando los conmutadores CRS de MikroTik! Tómame un descanso y observa cómo nace el jazz en la Academia de Música letona Jāzeps Vītols, un lugar de pasión, innovación y arte puro.



Los músicos necesitaban verse y escucharse entre sí en perfecta sincronización, por lo que la latencia más baja posible era crucial. Nuestros amigos de SPX utilizaron dispositivos CRS309 y CRS328 para transmitir datos del protocolo NDI/DANTE (audio/vídeo) sin demora.

*Con el nuevo sistema digital que proporciona una señal de audio sin demora desde cualquier lugar de JVLMA, tenemos la oportunidad de trabajar junto con grandes equipos en diferentes salas durante estos tiempos extraños. En realidad parece un trabajo de estudio normal.*

*Dāvis Jurka del Departamento de  
Música Jazz de JVLMA*

» Aquí puedes descargar todas las imágenes utilizadas en este boletín «