

# Alcatel-Lucent OmniSwitch 6860

Conmutadores LAN apilables para movilidad, IoT y analítica de red

[Alcatel-Lucent OmniSwitch®-6860](#) es una gama de conmutadores Ethernet avanzados apilables Gigabit y Multi-gigabit que ofrecen alto rendimiento, escalabilidad, resistencia y seguridad. Con enlaces flexibles de alta velocidad, apilamiento a 200G, PoE hasta 95 W líder en la industria y alta densidad de puertos multi-gigabit de 10G listos para Wi-Fi 6, estas plataformas son la elección correcta para la próxima generación de redes de conmutación para la empresa.



**OS6860N-P48M**



**OS6860N-P48Z**



**OS6860N-P24M**



**OS6860N-P24Z**



**OS6860N-U28**

Los equipos OmniSwitch 6860 de Alcatel-Lucent son conmutadores de alto rendimiento y alta disponibilidad que ofrecen características inigualables en términos de calidad de servicio (QoS), movilidad, programabilidad y seguridad para despliegues en el acceso a la red. La gama de conmutadores OmniSwitch 6860 habilita una movilidad sin fisuras para usuarios y dispositivos con un alto grado de integración entre la red LAN cableada e inalámbrica. La gama incluye compatibilidad con los estándares de última generación para red LAN inalámbrica, Wi-Fi 6 y 802.11ac wave 2 y una variedad de velocidades de enlace de red de hasta 100G. Con el soporte de IEEE 802.3bt de 95 W, los conmutadores OmniSwitch 6860 están preparados para los nuevos dispositivos PoE e IoT, ya sean cámaras con movimiento horizontal/vertical/zoom o puntos de acceso Wi-Fi 6. La familia OmniSwitch 6860 es la primera en la industria que ofrece monitorización y visibilidad de aplicaciones para el análisis de red, lo que la prepara para satisfacer las cambiantes necesidades comerciales de las redes empresariales. Estos conmutadores funcionan con el sistema operativo Alcatel-Lucent (AOS) ampliamente desplegado y probado en campo que ofrece programabilidad, características de automatización de redes líderes en la industria y máxima protección de la inversión.

Estos versátiles conmutadores LAN pueden posicionarse:

- En el acceso en redes convergentes empresariales de tamaño medio y grande
- En la capa de agregación
- Como núcleo de una pequeña red empresarial
- En el Data Center para conectividad de servidores GigE y aplicaciones SDN

## Ficha técnica

[Alcatel-Lucent OmniSwitch 6860](#)

Funciones	Ventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de alta densidad de puertos Gigabit y multi-Gigabit (2,5/5/10 Gig)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con la variedad de interfaces y modelos, la gama OmniSwitch 6860 cumple con las necesidades de configuración del cliente y ofrece una flexibilidad y protección de la inversión excelentes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnología de chasis virtual para crear una entidad única semejante a un chasis con hasta 32 enlaces de red 10G/25G, 16 x 40G u 8 x 100 Gigabit y 384 puertos multi-Gigabit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ofrece redundancia mejorada del sistema, resistencia y alta disponibilidad al mismo tiempo que simplifica el despliegue, las operaciones y la gestión de la red.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuentes de alimentación internas sustituibles en caliente y refrigeración de delante hacia atrás que proporcionan el menor consumo de energía en su clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantiza una gestión energética eficiente, que reduce los gastos de operación y reduce el coste total de la propiedad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>PoE compatible con IEEE 802.3bt tipo 4 con hasta 95 W de PoE por puerto en determinados modelos</li> <li>PoE compatible con IEEE 802.3af y 802.3at de 30 W por puerto en todos los puertos</li> <li>Soporte de High PoE (hasta 75 W por puerto)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con sus capacidades PoE líderes en la industria, la alta densidad de puertos PoE y la mejor potencia PoE disponible de su clase de hasta 3,4 kW, el OmniSwitch 6860 es ideal para el despliegue de redes campus convergentes al simplificar el cableado y reducir el tiempo de despliegue de dispositivos periféricos tales como teléfonos VoIP, cámaras de seguridad, puntos de acceso Wi-Fi 6, un cliente sobre infraestructura de escritorio virtual (VDI), células pequeñas o incluso un conmutador de red pequeño.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorización de aplicaciones y aplicación de políticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La analítica de red por hardware permite optimizar el rendimiento de su red y aplicar políticas de calidad de servicio a los flujos de aplicaciones individuales.</li> </ul>
<p>Funciones avanzadas de acceso unificado para soluciones de red de campus convergente en application fluent network</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Política integrada con perfiles virtuales dinámicos de usuario</li> <li>Amplias funciones de seguridad para control de acceso a red (NAC), aplicación de políticas y contención de ataques</li> <li>Optimización SIP para proporcionar y supervisar el tratamiento de calidad de servicio de los flujos SIP</li> <li>Servicios Airgroup de red para dispositivos con soporte de Bonjour y DLNA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso unificado y las application fluent networks proporcionan una arquitectura de red simplificada con controles automatizados y mejora la seguridad tanto para usuarios conectados mediante cable como de forma inalámbrica. Ofrece gestión y seguridad mejoradas para reducir costes de la complejidad operacional</li> <li>Los perfiles de usuario virtual añaden inteligencia a la red para que esta se adapte automáticamente conforme los usuarios se mueven por la empresa, sin poner en riesgo la seguridad</li> <li>Con sus capacidades avanzadas, OmniSwitch 6860 muestra un rendimiento excepcional en aplicaciones de voz en tiempo real, datos y vídeo</li> <li>Experiencia mejorada del usuario con la integración de servicios que permiten el acceso de empleados a las mismas aplicaciones y al mismo servicio, y con una experiencia uniforme ya sea con conexión mediante cables o inalámbrica.</li> </ul>
<p>Permite el despliegue de servicios BYOD completos y seguros en redes empresariales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Funciones avanzadas de gestión de invitados</li> <li>Incorporación de dispositivos y configuración IEEE 802.1x automatizada</li> <li>Evaluación y seguimiento de uso/estado de los dispositivos</li> <li>Gestión de aplicaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El OmniSwitch 6860 ofrece opciones flexibles de despliegue y habilita la red para despliegues BYOD y la gestión de invitados sin intervención</li> <li>Soporta CoA (cambio dinámico de autenticación) y aplica la rectificación o restricción de tráfico para dispositivos incompatibles</li> <li>Proporciona control y un incremento de la seguridad en los datos corporativos/aplicaciones del personal mixto y un entorno corporativo para la visibilidad mejorada y el control informático.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El OmniSwitch 6860 es compatible con SDN.</li> <li>El soporte de las API RESTful programables del Alcatel-Lucent Operating System (AOS), OpenFlow y OpenStack permite la creación de servicios especializados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hace posible la rápida implantación de nuevos servicios de red que satisfacen las necesidades de los empleados para adoptar continuamente nuevas aplicaciones de negocio</li> <li>La compatibilidad con SDN asegura a los clientes que su inversión es compatible con el futuro y que hace posible la interoperabilidad con soluciones de terceros.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Soporte de SPB-M (Shortest path bridging) para servicios conmutados y enrutados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ofrece una solución que se ajusta a las necesidades de la empresa y proporciona servicios ágiles de valor añadido al mismo tiempo que simplifica la transformación de las redes de campus para satisfacer las necesidades del usuario; permite un uso óptimo de enlace, una convergencia rápida y facilita la configuración en topologías L2 de gran tamaño</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pasarela de hardware de alta disponibilidad Virtual Extensible LAN (VxLAN) Virtual TunnelEnd Point (VTEP) para virtualización de redes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VxLAN VTEP permite la interconexión de centros de datos y la creación de puentes entre redes superpuestas (overlay) y subyacentes (underlay).</li> </ul>

Funciones	Ventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>MPLS (Multiprotocol label switching)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compatibilidad con MPLS para entornos virtualizados. Permite a las empresas enlazar sus LAN basadas en Ethernet desde varios sitios a través de la red del proveedor de servicios.</li> <li>Esta función es compatible con OS6860N.</li> <li>La licencia de software necesaria para el uso de la función.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Protocolo de registro de múltiples VLAN (MVRP) y perfiles virtuales de red (VNP) dinámicos</li> <li>Virtual Routing and Forwarding (VRF)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de los costes generales de la empresa mediante la consolidación de hardware para segmentar y proteger la red sin instalar ningún hardware adicional.</li> </ul>

## Modelos de Alcatel-Lucent OmniSwitch 6860

La familia OmniSwitch 6860 ofrece a los clientes una amplia gama de conmutadores de configuración fija con hasta 95 vatios de PoE por puerto y diferentes opciones de fuentes de alimentación que permiten alimentar una amplia gama de dispositivos periféricos Ethernet de nueva generación alimentados por PoE, ya sean cámaras con movimiento horizontal, vertical y zoom o dispositivos Wi-Fi 6. Todos los modelos tienen un factor de forma de 1RU y se pueden montar en un bastidor de 19 pulgadas.

La gama OmniSwitch 6860 presenta seis modelos mejorados, tres modelos avanzados y dos modelos premium. Los modelos mejorados tienen cuatro puertos fijos de enlace de red SFP+ de 10 Gigabit. Los modelos avanzados tienen cuatro puertos fijos de enlace de red SFP28 de 1/10/25 Gigabit, mientras que el modelo premium dispone de una ranura modular para enlaces de red que puede soportar módulos de enlaces de 4x10G, 4x25G, 2x40G y 1x100G.

Para las conexiones del chasis virtual, los modelos mejorados tienen dos puertos QSFP+, mientras que los modelos premium y avanzados tienen dos puertos QSFP28 de 100G. Los modelos PoE mejorados de OmniSwitch 6860 soportan hasta 60/75 vatios de PoE, mientras que los modelos PoE avanzados y premium soportan hasta 95 vatios de PoE compatible con IEEE 802.3 bt. Todos los modelos OmniSwitch 6860 tienen un puerto USB y un puerto de consola. Todos los modelos OmniSwitch 6860 tienen un puerto de gestión Ethernet (EMP).

**Tabla 1. Configuraciones del conmutador OmniSwitch 6860 Gigabit**

Modelos Gigabit	Puertos Gigabit de cobre y fibra	Enlaces	Fuentes de alimentación compatibles	Capacidad PoE	
				Con 1 PS	Con 2 PS
<b>Modelos mejorados</b>					
OS6860E-24	24 RJ45	4 x 1/10G SFP+, MACsec	OS6860-BP, OS6860-BP-D	N/A	N/A
OS6860E-P24	24 (20 PoE+, 4 x 60W PoE), MACsec	4 x 1/10G SFP+, MACsec	OS6860-BP-PH	450 W	900W
OS6860E-48	48 RJ45	4 x 1/10G SFP+, MACsec	OS6860-BP, OS6860-BP-D	N/A	N/A
OS6860E-P48	48 (44 PoE+, 4 x 60 W PoE)	4 x 1/10G SFP+, MACsec	OS6860-BP-PX	750W	1500W
<b>Modelos avanzados</b>					
OS6860N-U28	24 x 100/1000 BaseX, SFP, MACsec	4 x 1/10G SFP+, MACsec, 4 x 1/10/25G SFP28, MACsec	OS6860-BP, OS6860-BP-D	N/A	N/A

**Tabla 2. Ajustes del conmutador OmniSwitch 6860 multi-gigabit**

Modelos Gigabit	Puertos Gigabit de cobre y fibra	Enlaces	Fuentes de alimentación compatibles	Capacidad PoE	
				Con 1 PS	Con 2 PS
<b>Modelo mejorado</b>					
OS6860N-P24Z	12 PoE 10/100/1000M de 60 W compatible con 802.3bt; 12 x 100M/1G/2.5G/5G 95W 802.3bt PoE	4 x 1/10/25G SFP28, MACsec	OS6860N-BPPH	415W	960W
			OS6860N-BPPX	750W	1545W
OS6860E-P24Z8	16 x 10/100/1000 PoE+, MACsec; 4 x 100/1G/2,5G, 75 W PoE	4 x 1/10G SFP+, MACsec	OS6860-BP-PH	450W	900W
			OS6860-BP-PH	750W	1500W
<b>Modelo avanzado</b>					
OS6860N-P48Z	36 PoE 10/100/1000 de 60 W; 12 PoE 100/1G/2,5G/5G de 95 W	4 x 1/10/25G SFP28, MACsec	OS6860N-BPPH	360W	900W
			OS6860N-BPPX	660W	1500W
<b>Modelo premium</b>					
OS6860N-P48M	36 PoE 100/1G/2,5G de 95 W; 12 PoE bt 100/1G/2,5G/5G/10G, de 95 W, MACsec	Modular	OS6860N-BPPH	300W	845W
			OS6860N-BPPX	590W	1425W
			OS6860N-BPXL	665W @115 V CA	1570 W @115 V CA
				1570 W @230 V CA	3390 W @230 V CA
<b>Modelos Gigabit</b>					
Modelos Gigabit	Puertos Gigabit de cobre y fibra	Enlaces	Fuentes de alimentación compatibles	Capacidad PoE	
				Con 1 PS	Con 2 PS
OS6860N-P24M	24 x 100M/1G/2,5G/5G/10G 95 W PoE, MACsec	Modular	OS6860N-BPPH	385W	935W
				680W	1515W
				750W @115VAC	1660W @115VAC
				1660W @230VAC	2280W @230VAC

**Tabla 3. Especificaciones de producto OmniSwitch 6860**

Criterios	Modelos mejorados (OS6860E)	Modelos avanzados y premium (OS6860N)
Puerto USB	1	1
Puerto EMP fuera de banda	1	1
Puerto RS-232	1	1
Puerto de consola (micro-USB)	1	1
Ventiladores	Modelos con POE: 1 Modelo sin PoE: 0	3
Altitud	13,000 ft	13,000 ft
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)
Temperatura de almacenamiento	-40 °C - 85 °C (-40 °F - 185 °F)	-40 °C - 85 °C (-40 °F - 185 °F)
Humedad (funcionamiento y almacenamiento)	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación
Flujo de aire	De delante a atrás	De delante a atrás

Crterios	Modelos mejorados (OS6860E)	Modelos avanzados y premium (OS6860N)
Dimensiones (alt. x anch. x prof.)	4,4 cm x 44 cm x 35 cm 1.73 in x 17.32 in x 13.78 in	<b>OS6860N-P48M / OS6860N-P48Z:</b> 4,4 cm x 44 cm x 44 cm 1.73 in x 17.32 in x 17.32 in  <b>OS6860N-U28:</b> 4,4 cm x 44 cm x 35 cm 1.73 in x 17.32 in x 13.78 in
LEDs por puerto	Un solo LED por puerto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puertos sin PoE - verde: enlace/actividad</li> <li>• Puertos PoE - ámba: enlace/actividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puertos RJ45: dos LEDs por puerto <ul style="list-style-type: none"> <li>→ LED PoE: ámba: enlace/actividad. Off: sin PoE</li> <li>→ LED de velocidad: continuo: enlace, parpadeo: actividad Azul: 10G de velocidad Magenta: 5G de velocidad Verde: 2,5G de velocidad Ámba: 100M/1G de velocidad Apagado: enlace caído</li> </ul> </li> <li>• Puertos de fibra: un LED por puerto <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Verde continuo: enlace. Verde parpadeando: actividad</li> </ul> </li> </ul>
LEDs del sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OK1: estado de funcionamiento verde/ amarillo del conmutador</li> <li>• OK2: estado de funcionamiento verde/ amarillo de la CPU externa. No está presente en OS6860N</li> <li>• Chasis virtual: verde/amarilla principal o esclavo en configuración de chasis virtual.</li> <li>• PS: estado combinado verde/amarillo para las fuentes de alimentación primarias y/o auxiliares</li> <li>• BPS: estado verde/amarillo de la alimentación que proviene del estante de alimentación auxiliar. No está presente en OS6860N</li> <li>• GRN: modo de ahorro de energía</li> <li>• Pantalla LED de 7 segmentos para ID del chasis virtual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OK1: estado de funcionamiento verde/amarillo del conmutador</li> <li>• OK2: estado de funcionamiento verde/ amarillo de la CPU externa. No está presente en OS6860N</li> <li>• Chasis virtual: verde/amarilla principal o esclavo en configuración de chasis virtual.</li> <li>• PS: estado combinado verde/amarillo para las fuentes de alimentación primarias y/o auxiliares</li> <li>• GRN: modo de ahorro de energía</li> <li>• Pantalla LED de 7 segmentos para ID del chasis virtual</li> </ul>

## Módulos de enlace de OmniSwitch 6860N

Los modelos premium de OS6860N soportan módulos opcionales para enlaces. Estos módulos no están incluidos en el paquete de envío predeterminado y deben adquirirse por separado.



**OS68-XNI-U4**



**OS68-QNI-U2**



**OS68-VNI-U4**



**OS68-CNI-U1\***

**Tabla 4. Configuración de los módulos de enlaces de red de OmniSwitch 6860**

Módulo de enlace	Descripción
OS68-XNI-U4	4 puertos de 1G/10G SFP+, 256-bit MACsec
OS68-VNI-U4	4 puertos de 1/10G/25G SFP28, 256-bit MACsec
OS68-QNI-U2	2 puertos de 10/40G QSFP+, 256-bit MACsec
OS68-CNI-U1	1 puerto de 25/100G QSFP28 256-bit MACsec

**Tabla 5. Especificaciones de rendimiento de OmniSwitch 6860**

Criterios	Modelos mejorados (OS6860E)	Modelos avanzados y premium (OS6860N)
Capacidad máxima en bruto de la malla (agregado)	Modelos Gigabit de 24 puertos: 224 Gb/s Modelos Gigabit de 48 puertos: 264 Gb/s Modelo multi-gigabit de 24 puertos: 264 Gb/s	Modelos OS6860N de 48 puertos: 1120 Gb/s OS6860N-P24M: 1120 Gb/s OS6860N-U28: 960 Gb/s OS6860N-P24Z: 960 Gb/s
Capacidad de conmutación (total)	Modelos de cobre Gigabit de 24 puertos: 208 Gb/s Modelos Gigabit de 48 puertos: 256 Gb/s Modelo multi-gigabit de 24 puertos: 232 Gb/s Modelo de fibra Gigabit de 24 puertos: 216 Gb/s	OS6860N-P48M: 1020 Gb/s OS6860N-P48Z: 792 Gb/s OS6860N-U28: 728 Gb/s OS6860N-P24M: 1080 Gb/s OS6860N-P24Z: 744 Gb/s
Rendimiento	Modelos de cobre Gigabit de 24 puertos: 154,9 Mpps Modelos Gigabit de 48 puertos: 190,6 Mpps Modelo multi-gigabit de 24 puertos: 172,6 Gb/s Modelo de fibra Gigabit de 24 puertos: 160,9 Mpps	OS6860N-P48M: 758,9 Mpps OS6860N-P48Z: 589,3 Mpps OS6860N-U28 : 541,7 Mpps OS6860N-P24M: 803,5 Mpps OS6860N-P24Z: 553,6 Mpps
Sistemas de archivos flash	2 GB	16 GB
DRAM	2 GB	4 GB
VLAN	4,000	4,000
Direcciones MAC	48 K	64 K
Rutas IPv4 máx	64 K	144 K
Rutas IPv6 máx	6 K	72 K
Jumbo frames	9216 bytes	9216 bytes
Capacidad de los puertos VFL	42 GB/s o 84 GB/s en total	200 Gb/s o 400 Gb/s en total
Número máximo de unidades en un chasis virtual	8	8
Cables DAC para VC	OS6860-CBL-40 OS6860-CBL-100 OS6860-CBL-300	OS6860-CBL-40 OS6860-CBL-100 OS6860-CBL-300 QSFP-100G-C1M QSFP-100G-C3M QSFP-100G-C5M

## Fuentes de alimentación

Todos los modelos OmniSwitch 6860 soportan fuentes de alimentación redundantes 1+1, intercambiables en caliente y de carga compartida. Tanto la fuente de alimentación principal como la auxiliar son internas, pero pueden desmontarse, lo que facilita la instalación, el mantenimiento y la sustitución. La gama OmniSwitch 6860 también soporta el uso compartido de carga de energía para PoE entre las fuentes de alimentación principal y auxiliar. Los modelos mejorados de OmniSwitch 6860 proporcionan hasta 1500 vatios de PoE por conmutador, mientras que los modelos avanzados/premium pueden proporcionar hasta 3400 vatios de PoE por conmutador. Se puede instalar una nueva fuente de alimentación o sustituir una ya existente sin interrumpir el servicio.

**Tabla 6.1. Fuentes de alimentación de OmniSwitch 6860**

Modelos PS	OS6860-BP	OS6860-BP-D	OS6860-BP-PH	OS6860-BP-PX
Descripción	Fuente de alimentación de CA modular. Proporciona energía de sistema a un conmutador sin PoE OS6860E/N	Fuente de alimentación de CC modular. Proporciona energía de sistema a un conmutador sin PoE OS6860E/N	Fuente de alimentación PoE de 600-W CA modular. Proporciona energía de sistema y PoE a un conmutador PoE de 24 puertos OS6860E	Fuente de alimentación PoE de 920-W CA modular. Proporciona energía del sistema y PoE a un conmutador PoE de 48 puertos OS6860E o a un P24Z8 OS6860E
Dimensiones (al. x an. x larg.)	3,9 cm x 5,05 cm x 18,5 cm (1.54 in x 1.99 in x 7.28 in)	3,9 cm x 5,05 cm x 18,5 cm (1.54 in x 1.99 in x 7.28 in)	4,0 cm x 7,3 cm x 18,5 cm (1.57 in x 2.87 in x 7.28 in)	4,0 cm x 7,3 cm x 18,5 cm (1.57 in x 2.87 in x 7.28 in)
Peso	.7 kg (1.11 lb)	.88 kg (1.94 lb)	1.04 kg (2 lb)	1.05 kg ( 2.32 lb)
Máx. con 1 fuente de alimentación	N/A	N/A	450W	750W
Máx. con 2 fuentes de alimentación	N/A	N/A	900W	1500W
Corriente/tensión de entrada	De 90 V a 136 V CA/3 A De 180 V a 264 V CA/1,5 A	De -36 V a -72 V CC/ de 1,8 A a 6 A	De 90 V a 136 V CA/8,5 A De 180 V a 264 V CA/4,25 A	De 90 V a 136 V CA/13 A De 180 V a 264 V CA/6,5 A
Corriente/potencia de salida máx.	150 W/12,5 A	150 W/12,5 A	600 W/11 A	920 W/16,88 A
Ventiladores	1	1	1	1

Los modelos PoE de OmniSwitch 6860N utilizan un juego de fuentes de alimentación diferente del de los modelos PoE de OmniSwitch 6860E. Las fuentes de alimentación PoE no se pueden utilizar indistintamente entre los modelos OS6860N y OS6860E. La fuente de alimentación OS6860N-BPXL solo es apta para los modelos de conmutadores premium y requiere una tensión de entrada de 200-240 VAC para una salida de 2000 W. A 100-120 VAC la salida es de 1000 W.

**Tabla 6.2. Fuentes de alimentación de OmniSwitch 6860N**

Modelos PS	OS6860N-BPXL	OS6860N-BPPX	OS6860N-BPPH
Descripción	Fuente de alimentación PoE de 2000 W CA modular. Proporciona energía de sistema y PoE a un conmutador OS6860N-P48M u OS6860N-P24M	Fuente de alimentación PoE de 920 W CA modular. Proporciona energía de sistema y PoE a un conmutador PoE OS6860N	Fuente de alimentación PoE de 600 W CA modular. Proporciona energía de sistema y PoE a un conmutador PoE OS6860N
Dimensiones (al. x an. x larg.)	4,0 cm x 7,3 cm x 18,5 cm (1.57 in x 2.87 in x 7.28 in)	4,0 cm x 7,3 cm x 18,5 cm (1.57 in x 2.87 in x 7.28 in)	4,0 cm x 7,3 cm x 18,5 cm (1.57 in x 2.87 in x 7.28 in)
Peso	1.37 kg (3.02 lb)	1.05 kg (2.32 lb)	1.04 kg (2 lb)
Capacidad máx del PoE con 1 PSU	1570 W @200-240 V CA 665 W @100-120 V CA	750W	450W
Capacidad máx del PoE con 2 PSU	3390 W @200-240 V CA 1570 W @100-120 V CA	1500 W de PoE	900W
Corriente/tensión de entrada	De 100 V a 120 V CA/13,0 A De 200 V a 240 V CA/13,0 A	De 90 V a 132 V CA/12,0 A De 180 V a 264 V CA/6,0 A	De 90 V a 132 V CA/8,0 A De 180 V a 264 V CA/4,0 A
Corriente/potencia de salida máx.	1000 W/18,35 A 2000 W/36,7 A	920 W/16,88 A	600W/11A
Ventiladores	1	1	1

## Características detalladas del producto

### Configuración y capacidad de gestión simplificadas

- Interfaz CLI en un entorno BASH que permite definir secuencias de comandos mediante consola, Telnet o Secure Shell (SSH) v2 sobre IPv4/IPv6
- Potente interfaz web gráfica WebView a través de HTTP y HTTPS sobre IPv4/IPv6
- Automatización de red y programabilidad de capa de abstracción con soporte para varios proveedores (NAPALM)
- Interfaz de servicios web RESTful totalmente programable compatible con XML y JSON. API permite acceso a la CLI y objetos MIB individuales
- Integrado con productos Alcatel-Lucent OmniVista® para la gestión de redes
- Carga de archivos mediante USB, TFTP, FTP, SFTP o SCP utilizando IPv4/IPv6
- Archivos de configuración ASCII legibles para su edición fuera del conmutador, configuración masiva y provisión automática de uso inmediato
- Agente OpenFlow 1.3.1 y 1.0 totalmente programable para control de puertos OpenFlow nativos e híbridos
- Memoria no volátil para la configuración de arranque
- Soporte de varias imágenes de microcódigo con recuperación de emergencia
- Relé de Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) para IPv4/IPv6
- IEEE 802.1AB Link Layer Discover Protocol (LLDP) con extensiones Media Endpoint Discover (MED)
- Network Time Protocol (NTP)
- Servidor DHCPv4 y DHCPv6 gestionado mediante gestión de direcciones IP DNS/DHCP de Alcatel-Lucent VitalQIP®
- El acceso a la consola AOS a través de un adaptador USB con tecnología Bluetooth proporciona un acceso inalámbrico para la gestión de OmiSwitch 6860 en el que se elimina el uso de cables de consola

### Compatible con la nube gracias a Alcatel-Lucent OmniVista Cirrus

- OmniVista® Cirrus ofrece una gestión de red basada en nube escalable, resistente y segura. Ofrece una implantación de la red sin problemas y un fácil despliegue de los servicios con análisis avanzados para una toma de decisiones más inteligente. Proporciona un acceso unificado sencillo de TI con autenticación segura e imposición de directivas para usuarios y dispositivos.

### Supervisión y resolución de problemas

- Almacenamiento de registros en el servidor local (en memoria flash) y remoto (Syslog): registro de eventos y comandos
- Herramientas IP: Ping y Traceroute
- Soporte Dying Gasp a través de SNMP y mensajes Syslog
- Soporte de direcciones IP de loopback para administración por servicio
- Soporte de gestión de Virtual Routing and Forwarding (VRF)
- Mirroring basado en políticas y puertos
- Port Mirroring remoto
- sFlow v5 y supervisión remota (RMON)
- Detección de enlace unidireccional (UDLD), monitorización de diagnóstico digital (DDM) y reflectometría de dominio del tiempo (TDR)

### Robustez y alta disponibilidad

- Tecnología de gestión unificada, control y chasis virtual
- Administrador de supervisión redundante de chasis virtual 1+N
- Actualización de software en servicio (ISSU) para chasis virtual
- Tecnología de conmutación continua inteligente
- ITU-T G.8032/Y1344 2010: Ethernet Ring Protection
- El IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) incluye el IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP) y el IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- Spanning Tree por VLAN (PVST+) y modo 1x1 STP

- IEEE 802.3ad/802.1AX Link Aggregation Control Protocol (LACP) y grupos LAG estáticos entre módulos
- Protocolo de redundancia de router virtual (VRRP) con capacidades de seguimiento
- Detección automática de protocolos IEEE
- Detección de desvíos bidireccionales (BFD) para la rápida detección de fallos y la reducción de los tiempos de reconvergencia en un entorno enrutado
- Fuentes de alimentación redundantes e intercambiables en caliente
- Protección integrada en la CPU contra ataques maliciosos
- Protección frente a división de chasis virtual: detección automática y recuperación de la división de chasis virtual debida a fallos de uno o varios VFL o elementos de la pila

### Seguridad avanzada

#### Control de acceso

- Marco Access Guardian de Alcatel-Lucent para un NAC basado en políticas del usuario
- Detección automática 802.1X multicliente, con soporte multi-VLAN para conmutación y Servicios SPBM/VxLAN/MPLS
- Autenticación basada en MAC para equipos sin IEEE 802.1X
- Autenticación basada en web (portal cautivo): un portal web personalizable que reside en el conmutador
- El perfil virtual de usuario (UNP) simplifica el NAC ofreciendo de forma dinámica una configuración de políticas predefinida a los clientes autenticados (VLAN, ACL, BW)
- Shell seguro (SSH) con soporte PKI (infraestructura de clave pública)
- Cliente TACACS+ (Terminal Access Controller Access-Control System Plus)
- Autenticación de administrador mediante RADIUS y LDAP centralizados
- RADIUS centralizado para autenticación de dispositivos y autorización del control de acceso a la red
- Learned Port Security (LPS) o bloqueo de direcciones MAC
- Listas de control de acceso (ACL); filtrado basado en flujos por hardware (capa 1 a capa 4)

- DHCP Snooping v4 y v6, protección contra manipulación DHCP de IP y ARP
- DHCPv6 guard y DHCPv6 Client guard
- Detección de ARP poisoning
- Filtrado de direcciones IP v4 y v6 de origen para proteger de forma eficaz contra los ataques de ARP
- BYOD (Traiga su propio dispositivo) proporciona conexión de dispositivos de huéspedes, corporativos o ajenos, y dispositivos silenciosos. Restricción/rectificación del tráfico de dispositivos no compatibles. Utiliza cambio dinámico de autenticación (CoA) RADIUS para aplicar dinámicamente perfiles de usuario virtual basados en la autenticación, configuración y revisión de estado de dispositivos.
- Autenticación basada en roles para dominios enrutados

### Seguridad del software del conmutador

- La solución de código diversificado seguro de AOS disponible en OmniSwitch 6860, refuerza el software de estos conmutadores tanto a nivel de ejecutable binario como de código fuente para mejorar la seguridad global de la red.
- El código diversificado seguro de AOS protege las redes frente a vulnerabilidades intrínsecas, uso indebido de códigos, malware integrado y posibles puertas traseras que podrían poner en peligro las operaciones fundamentales.
- El código diversificado seguro de AOS constituye un enfoque de defensa proactivo en lo relativo a la seguridad de red que define e implanta continuamente capacidades de valor añadido para hacer frente a las amenazas presentes y futuras.

### Calidad de servicio (QoS)

- Colas de prioridad: ocho colas por puerto basadas en hardware para gestión flexible de QoS
- Priorización de tráfico: QoS basada en el flujos
- Políticas de tráfico basadas en el flujos y gestión del ancho de banda
- Clasificación de máscaras no contiguas IPv4 de 32 bits/IPv6 de 128 bits
- Conformado de tráfico de salida

- Arquitectura DiffServ
- Prevención de la congestión: compatibilidad con prevención de bloqueo "head-of-line" integral (E2E-HOL) y control de flujo (FC) IEEE 802.3x

## Multicast y enrutamiento de capa 3

### Enrutamiento IPv4

- VRF múltiple
- Enrutamiento estático
- RIP (Routing Information Protocol) v1 y v2
- OSPF v2 (Open Shortest Path First) con reinicio seguro
- IS-IS con reinicio seguro
- BGP v4 (Border Gateway Protocol) con reinicio seguro
- Encapsulación GRE y tunelización IP/IP
- VRRPv2 (Virtual Router Redundancy Protocol)
- DHCP Relay (incluido UDP Relay genérico)
- Protocolo de resolución de direcciones (ARP)
- Enrutamiento basado en políticas y balanceo de carga de servidores
- Servidor DHCPv4

### Enrutamiento IPv6

- VRF múltiple
- Protocolo de mensajes de control de Internet, versión 6 (ICMPv6)
- Enrutamiento estático
- RIPng
- OSPF v3 (Open Shortest Path First) con reinicio seguro
- IS-IS con reinicio seguro
- IS-IS con Topología múltiple
- Extensiones multiprotocolo BGP v4 para direccionamiento IPv6 (MP-BGP)
- Extensiones de reinicio seguro para OSPF y BGP
- Protocolo de redundancia de router virtual, versión 3 (VRRPv3)
- Protocolo Neighbor Discovery (NDP)
- Enrutamiento basado en políticas y balanceo de carga de servidores
- Servidor DHCPv6
- DHCPv6 relay y UDPv6 relay

### IPv4/IPv6 multicast

- IGMP v1/v2/v3 Snooping
- Multicast independiente de protocolo – Modo Sparse (PIM-SM), Multicast de origen específico (PIM-SSM)

- Multicast independiente de protocolo – Modo Dense (PIM-DM), Multicast independiente de protocolo bidireccional (PIM-BiDir)
- Protocolo Distance Vector Multicast Routing (DVMRP)
- Multicast Listener Discovery (MLD) v1/v2 Snooping
- Soporte de puerta de enlace PIM a DVMRP

## Conmutación multiprotocolo de etiquetas

- VPLS (Servicio de LAN privada virtual)
- Señalización de LSP basada en LDP
- Señalización de LSP basada en BGP
- MPLS L2VPN VPWS con LDP
- Reflector de rutas BGP para VPLS NLRI
- MPLS OAM: LDP ping y traceroute
- VNP para servicios VPLS
- IGMP para servicios VPLS
- LPS para servicios VPLS
- DHCP snooping para servicios VPLS
- Reinicio graceful

## Fluent network para voz, vídeo y datos

- Detección SIP (Session Initiation Protocol), monitorización y seguimiento de sesión
- Proporciona información en tiempo real sobre la calidad de las conversaciones contenida en los paquetes SIP en relación con la pérdida de paquetes, retraso, perturbación, puntuación MOS y factor R en tiempo real
- Perfil SIP para calidad de servicio, sintonización prioritario para el procesamiento integral
- Multicast DNS Relay: compatibilidad de protocolo Bonjour para Airgroup con cable

## Servicios avanzados de capa 2

- Soporte de servicios Ethernet usando IEEE 802.1ad Provider Bridges (también conocido como Q in Q o apilamiento de VLAN)
- Ethernet OAM (802.1ag): gestión de errores de conectividad (Link trace y Ping L2)
- Ethernet in First mile: Link OAM (802.3ah)
- Servicios de virtualización de estructura mediante IEEE 802.1aq Conexión de ruta más corta (SPB-M) y VxLAN
- Gestión en banda para SPB-M

- Interfaz Ethernet de red a red (NNI, network-to-network interface) e interfaz de red de usuario (UNI, user network interface)
- Identificación de perfil del punto de acceso al servicio (Service Access Point, SAP)
- Soporte de VLAN por servicio (SVLAN) y VLAN del cliente (CVLAN)
- Traducción y asignación VLAN incluido de CVLAN a SVLAN
- Asignación de puertos
- DHCP Option 82: información de agentes de relé configurable
- Protocolo de registro de múltiples VLAN (MVRP)
- VLAN de alta disponibilidad (HA-VLAN) para clústeres de capa 2 como MS-NLB y clústeres de firewall activo-activo
- Soporte de tramas Jumbo
- Bloqueo de BPDU
- Protección STP Root Guard

## Redes de Data Centers

- Perfiles virtuales de red dinámicos (vNP)
- IEEE 802.1aq Shortest Path Bridging (SPB-M)
- RFC 7348 Red de área local virtual extensible (VxLAN)

## Redes definidas por software (SDN)

- AOS programable mediante API RESTful
- Agente OpenFlow 1.3.1 y 1.0 totalmente programable para control de puertos OpenFlow nativos e híbridos
- Plugin OpenStack
- Pasarela VTEP de hardware VxLAN controlado por software

## Estándares soportados

### Normas IEEE

- IEEE 802.1D STP
- IEEE 802.1p CoS
- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802.1ab (LLDP)
- IEEE 802.1ag (OA&M)
- IEEE 802.1ad Provider Bridges - Q in Q/apilamiento de VLAN
- IEEE 802.1ak (MVRP protocolo de registro de múltiples VLAN)
- IEEE 802.1aq Shortest Path Bridging (SPB)
- IEEE 802.1s MSTP

- IEEE 802.3i 10BASE-T
- IEEE 802.1w RSTP
- IEEE 802.3x Control de flujo
- IEEE 802.3z Gigabit Ethernet
- IEEE 802.3ab 1000Base-T
- IEEE 802.3ac etiquetado de VLAN
- IEEE 802.3ad/802.1AX agregación de enlaces
- IEEE 802.3ae 10 GigE
- IEEE 802.3af alimentación por Ethernet (PoE)
- IEEE 802.3at PoE Plus
- IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)
- IEEE 802.3bz 2.5/5 GigE
- IEEE 802.3ba 40GBASE-X
- IEEE 802.1x-2004
- IEEE 802.1ae seguridad de MAC
- IEEE 1588-2008 (PTP)\*

### Recomendaciones de ITU-T

- ITU-T G.8032/Y.1344 2010: Protección del anillo Ethernet (ERPv2)
- Gestión de fallos y rendimiento ITU-T Y.1731 OA&M

### RFC de IETF

#### IPv4

- RFC 2003 Túnel IP/IP
- RFC 2131 protocolo de configuración dinámica de host (DHCPv4)
- RFC 2784 Túnel GRE
- RFC 4022/2452 MIB para IPv4 TCP
- RFC 4087 Túnel IP MIB
- RFC 4113/2454 MIB para IPv4 UDP
- RFC 4292/4293 IPv4 MIB

#### OSPF

- RFC 1765 Desbordamiento de base de datos OSPF
- RFC 1850/2328 OSPF v2 y MIB
- RFC 2154 Firma MD5 OSPF
- RFC 2370/3630 LSA opaco OSPF
- RFC 2740/5340 OSPFv3 para IPv6
- RFC 3101 Opción NSSA OSPF
- RFC 3623/5187 Reinicio seguro OSPF
- RFC 5838 MIB para OSPFv3
- RFC 4552 Autenticación para OSPFv3

#### RIP

- RFC 1058 RIP v1
- RFC 1722/1723/2453/1724 RIP v2 y MIB
- RFC 1812/2644 requisitos del enrutador IPv4
- RFC 4822 Autenticación criptográfica RIPv2

### BGP

- RFC 1269/1657/4273 BGP v3 y v4 MIB
- RFC 1403/1745 Interacción de BGP OSPF
- RFC 1771-1774/2842/2918/3392/4271 BGP v4
- RFC 1965 Confederaciones AS BGP
- RFC 1966 Reflexión de rutas BGP
- RFC 1997/1998/4360 Atributo de comunidades BGP
- RFC 2042/5396 Nuevo atributo BGP
- RFC 2385 Firma MD5 BGP
- RFC 2439 Flap damping de rutas BGP
- RFC 2545 Extensiones multiprotocolo BGP-4 para direccionamiento IPv6
- RFC 2858/4760 Extensiones multiprotocolo para BGP-4
- RFC 3065 Confederaciones AS BGP
- RFC 4456 Reflexión de rutas BGP
- RFC 4486 Subcódigos para notificación de cese BGP
- RFC 4724 Reinicio seguro para BGP
- RFC 3392/5492/5668/6793 ASN de 4 octetos BGP
- RFC 5082 Mecanismo de Seguridad de TTL Generalizado (GTSM)

### IS-IS

- RFC 1142/1195/3719/3787/5308 IS-IS v4
- RFC 2763/2966/3567/3373 Administración de adyacencias y rutas
- RFC 5120 M-ISIS: Topología múltiple IS-IS
- RFC 5306 Reinicio seguro
- RFC 5309/draft-ietf-isis-igp-p2p-over-lan Punto a punto sobre LAN
- RFC 6329 IS-IS Extensiones compatibles con IEEE 802.1aq SPB
- RFC 5304 IS-IS Autenticación Criptográfica
- RFC 5310 IS-IS Autenticación Criptográfica Genérica

### MPLS

- RFC 3031 Arquitectura MPLS
- RFC 4761 VPLS using BGP Signaling (VPLS utilizando señalización BGP)
- RFC 4762 VPLS using LDP Signaling
- RFC 5036 Especificación LDP
- RFC 3478 Reinicio por Gracia (Graceful Restart)
- RFC 3815 Definiciones de objetos gestionados para MPLS y LDP

\* Admitido en determinados modelos

## Ficha técnica

[Alcatel-Lucent OmniSwitch 6860](#)

## Multicast IP

- RFC 1075/draft-ietf-idmr-dvmrp-v3-11.txt DVMRP
- RFC 2362/4601/5059 PIM-SM
- RFC 2365 Multicast
- RFC 2710/3019/3810/MLD v2 para IPv6
- RFC 2715 Interoperabilidad PIM y DVMRP
- RFC 2933 IGMP MIB
- RFC 3376 IGMPv3 (incluye IGMP v2/v1)
- RFC 3569 Multicast de origen específico (SSM)
- RFC 3973 Protocolo de Multicast Independiente, en modo denso (PIM-DM)
- RFC 4541 Consideraciones para conmutadores IGMP y MLD snooping
- RFC 5015 BiDIR PIM
- RFC 5060 Protocolo de Multicast Independiente MIB
- RFC 5132 MIB de enrutamiento multicast
- RFC 5240 MIB de enrutador Bootstrap PIM

## IPv6

- RFC 1981 Detección de ruta de acceso MTU
- RFC 2460 Especificación IPv6
- RFC 2461 NDP
- RFC 2464 IPv6 sobre Ethernet
- RFC 2465 MIB para IPv6: Convenciones textuales (TC) y grupo general
- RFC 2466 MIB para IPv6: Grupo ICMPv6
- RFC 2711 Opción de alerta de enrutador
- RFC 3056 Túneles 6 a 4
- RFC 3315 Dynamic Host Configuration Protocol para IPv6 (DHCPv6)
- RFC 3484 Selección de dirección predeterminada
- RFC 3493/2553 API de sockets básicos
- RFC 3542/2292 API de sockets avanzados
- RFC 3587/2374 Formato global de direcciones unicast
- RFC 3595 TC para etiqueta de flujo IPv6
- RFC 3596/1886 DNS para IPv6
- RFC 4007 Scoped Address
- RFC 4022/2452 MIB para IPv6 TCP
- RFC 4087 Túnel IP MIB

- RFC 4113/2454 MIB para IPv6 UDP
- RFC 4193 Direcciones locales únicas
- RFC 4213/2893 Mecanismos de transición
- RFC 4291/3513/2373 Arquitectura de direccionamiento (uni/any/multicast)
- RFC 4292/4293 IPv6 MIB
- RFC 4301/2401 Arquitectura de seguridad
- RFC 4302/2402 Encabezado de autenticación IP
- RFC 4303/2406 Carga de seguridad IP encapsulada (ESP)
- RFC 4308 Paquetes criptográficos para IPsec
- RFC 4443/2463 ICMPv6
- RFC 4861/2461 Neighbor Discovery
- RFC 4862/2462 Configuración automática de direcciones stateless
- RFC 5095 Desaprobación de encabezados de direccionamiento de tipo 0 en IPv6

## Facilidad de gestión

- RFC 854/855 Telnet y opciones Telnet
- RFC 959/2640 FTP
- RFC 1350 Protocolo TFTP
- RFC 1155/2578-2580 SMI v1 y SMI v2
- RFC 1157/2271 SNMP
- RFC 1212/2737 MIB y MIB-II
- RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB
- RFC 1215 Convención para traps SNMP
- RFC 1573/2233/2863 MIB de interfaz privada
- RFC 1643/2665 MIB de Ethernet
- RFC 1867 Carga de archivos basada en formularios en HTML
- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 MIB de IP
- RFC 2131 Servidor/cliente DHCP
- RFC 2388 Retorno de valores de formularios: multipart/form-data
- RFC 2396 Identificadores uniformes de recursos (URI): sintaxis genérica
- RFC 2570-2576/3410-3415/3584 SNMP v3
- RFC 2616 /2854 HTTP y HTML
- RFC 2667 Túnel IP MIB
- RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB
- RFC 2674 MIB de VLAN
- RFC 3023 Tipos de medios XML
- RFC 3414 Modelo de seguridad basado en usuarios
- RFC 3826 (AES) Algoritmo de cifrado en el modelo de seguridad basado en usuarios SNMP
- RFC 4122 Identificador único

universal (UUID) Espacio de nombres URN

- RFC 4234 BNF aumentado para especificaciones de sintaxis: ABNF
- RFC 4251 Arquitectura de protocolo Secure Shell
- RFC 4252 El protocolo de autenticación de Shell seguro (SSH)
- RFC 4253 Protocolo de Capa de Transporte SSH
- RFC 4254 Protocolo de Conexión SSH
- RFC 4627 Notación de objetos JavaScript (JSON)
- RFC 5424 El protocolo Syslog
- RFC 6585 Códigos de estado HTTP adicionales

## Seguridad

- RFC 1321 MD5
- RFC 1826/1827/4303/4305 Algoritmos de cifrado y encapsulado de carga (ESP)
- RFC 2104 HMAC Autenticación de mensajes
- RFC 2138/2865/2868/3575/2618 Autenticación RADIUS y MIB cliente
- RFC 3576 Extensiones de Autorización Dinámicas para RADIUS
- RFC 2139/2866/2867/2620 Seguimiento RADIUS y MIB cliente
- RFC 2228 Extensiones de seguridad FTP
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis Extensión RADIUS
- RFC 3162 RADIUS y IPv6
- RFC 4301 Arquitectura de seguridad para IP
- RFC 5517 VLAN privada

## Calidad de servicio (QoS)

- RFC 896 Control de congestión
- RFC 1122 Hosts de Internet
- RFC 2474/2475/2597/3168/3246
- DiffServ
- RFC 2697 srTCM
- RFC 2698 trTCM
- RFC 3635 Control de pausas

## Otros

- RFC 791/894/1024/1349 IP e IP/ Ethernet
- RFC 792 ICMP
- RFC 768 UDP
- RFC 793/1156 TCP/IP y MIB
- RFC 2581 TCP Control de congestión
- RFC 826 ARP
- RFC 919/922 Difusión de datagramas de Internet
- RFC 925/1027 Multi-LAN ARP/Proxy ARP

## Ficha técnica

[Alcatel-Lucent OmniSwitch 6860](#)

- RFC 950 Subredes
- RFC 951 BOOTP
- RFC 1151 RDP
- RFC 1191 Detección de ruta de acceso MTU
- RFC 1256 Detección de router ICMP
- RFC 1305/2030/5905 NTP v4 y NTP simple
- RFC 1493 Pasarela MIB
- RFC 1518/1519 CIDR
- RFC 1541/1542/2131/3396/3442 DHCP
- RFC 1757/2819 RMON y MIB
- RFC 4502 RMON MIB v2
- RFC 2131/3046 DHCP/Relé BootP
- RFC 2132 Opciones DHCP
- RFC 2251 LDAP v3
- RFC 2338/3768/2787 VRRP y MIB
- RFC 3021 Uso de prefijos de 31 bits
- RFC 3060 Núcleo de políticas
- RFC 3176 sFlow
- IETF borrador "servicios IP/IPVPN con redes IEEE 802.1aq SPB"
- RFC 4562 Reenvío forzado por MAC
- RFC 4562 Redireccionamiento forzado por MAC
- RFC 7348 Red de área local virtual extensible (VxLAN)

## Especificaciones de OmniSwitch 6860

**Tabla 7. Consumo de energía, MTBF, acústica y peso**

Modelo	Consumo eléctrico (en vacío)	Consumo eléctrico (a plena carga)	Disipación térmica	Ruido acústico (dB) a 25 °C	MTBF	Peso (chasis y ventilador)	Peso (completamente cargado)
OS6860E-24	38.9W	48W	163.8 BTU/h	45.8	353,806 h	4.58 kg (10.1 lb)	5.26 kg (11.6 lb)
OS6860E-48	44.1W	60W	204.7 BTU/h	45.8	336,101 h	4.81 kg (10.6 lb)	5.49 kg (12.1 lb)
OS6860E-P24	65W	76.1W	259.7 BTU/h	42	126,601 h	4.81 kg (10.6 lb)	6.26 kg (13.8 lb)
OS6860E-P24Z8	87W	91.6W	312.7 BTU/h	45.9	198,869 h	4.81 kg (10.6 lb)	6.26 kg (13.8 lb)
OS6860E-P48	72.9W	93.2W	318 BTU/h	43.5	121,442 h	5.03 kg (11.1 lb)	6.49 kg (14.3 lb)
OS6860N-U28	69W	141W	481.1 BTU/h	52	222,502 h	4.50 kg (9.92 lb)	4.99 kg (11.0 lb)

\* Consumo de alimentación medido en la salida de CA de 120 V. Consumo de energía a plena carga medido con 2 fuentes de alimentación de 600 W para 24 puertos, 2 fuentes de alimentación de 920 W para 48 puertos y 1 fuente de alimentación de CA de 150 W para el modelo U28. 920 W para 48 puertos y 1 fuente de alimentación de CA de 150 W para el modelo U28. El consumo de energía no incluye la energía PoE. La disipación térmica se calcula para el consumo de energía a plena carga.  
1 vatio ≈ 3,41214 BTU/h

\*\* El chasis completo incluye dos fuentes de alimentación, soportes de montaje y no contiene transceptores

\*\*\* El MTBF se mide a 25 °C de temperatura ambiente con una fuente de alimentación de CA, según el estándar Telcordia SR-332 número 4

**Tabla 8. Power consumption, MTBF, Acoustics and weight**

Modelo	Consumo eléctrico (en vacío)	Consumo eléctrico (a plena carga)	Disipación térmica	Ruido acústico (dB) a 25 °C	MTBF	Peso (chasis y ventilador)	Peso (completamente cargado)
OS6860N-P24Z	101.4W	141.2W	481.8 BTU/h	50.6	257,250 h	5.94 kg (13.1 lb)	7.6 kg (16.75 lb)
OS6860N-P24M	121W	171.7W	585.9 BTU/h	48.9	225,081 h	6.38 kg (14.05 lb)	8.24 kg (18.15 lb)
OS6860N-P48Z	122.6W	146W	498.2 BTU/h	49.6	233,756 h	6.04 kg (13.32 lb)	7.76 kg (17.11 lb)
OS6860N-P48M	166.8W	260.5W	888.9 BTU/h	49.2	216,393 h	6.35 kg (13.99 lb)	8.28 kg (18.25 lb)

\* Po\* Consumo de energía medido en la toma de corriente de 120 V CA. Consumo a plena carga medido con 2 fuentes de alimentación de 600 W para 24 puertos, 2 fuentes de alimentación de 920 W.  
1 vatio ≈ 3,41214 BTU/h

\*\* Nivel acústico medido según ISO7779. El micrófono está colocado a 1 metro delante del dispositivo. El dispositivo con dos OS6860N-BPPX funciona al 50% de la carga PoE total.

\*\*\* El MTBF se mide a 25 °C de temperatura ambiente con una fuente de alimentación de CA, según la norma Telcordia SR-332 edición 4.

\*\*\*\* El chasis completo incluye dos fuentes de alimentación, soportes de montaje y ningún transceptor.

**Tabla 9. Conformidad y certificaciones de OmniSwitch 6860**

Tipo de conformidad	Certificación
EMI/EMC comerciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 47 CRF FCC parte 15: 2015 subparte B (clase A)</li> <li>• ICES-003:2012 número 5, clase A ANSI C63.4-2009</li> <li>• VCCI (clase A con cables UTP)</li> <li>• AS/NZS 3548 (clase A) - Marca CE para los países de Europa (clase A con cables UTP)</li> <li>• Emisiones CE               <ul style="list-style-type: none"> <li>– EN 55032 (EMI &amp; EMC)</li> <li>– EN 55024 (inmunidad)/EN 55035</li> <li>– EN 50581 (refundición de RoHS)</li> <li>– EN 61000-3-2</li> <li>– EN 61000-3-3</li> <li>– EN 61000-4-2</li> <li>– EN 61000-4-3</li> <li>– EN 61000-4-4</li> <li>– EN 61000-4-5</li> <li>– EN 61000-4-6</li> <li>– EN 61000-4-8</li> <li>– EN 61000-4-11</li> </ul> </li> <li>• IEEE 802.3: Hi-Pot Test (2250 V CC en todos los puertos Ethernet)</li> </ul>
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 62368-1</li> <li>• UL 60950-1, 2.ª edición</li> <li>• IEC 60950-1/EN 60950-1, con todas las variantes nacionales</li> <li>• UL 62368-1/IEC 62368-1</li> <li>• EN 60825-1 Láser</li> <li>• EN 60825-2 Láser</li> <li>• Láser CDRH</li> <li>• CAN/CSA-C22.2 n.º 60950-1-07, 2.ª edición</li> <li>• NOM-019 SCFI, México</li> <li>• CAN/CSA 62368-1</li> <li>• AS/NZ TS-001 y 60950:2000, Australia</li> <li>• UL-AR, Argentina</li> <li>• AS/NZ 62368-1</li> <li>• Marca UL-GS, Alemania</li> <li>• CU, EAC, Rusia</li> <li>• CCC, China</li> <li>• ANATEL, Brasil</li> <li>• BSMI, Taiwán</li> <li>• KCC Corea</li> <li>• Conforme con las directivas RoHS y RAEE</li> <li>• C Mark, Marruecos</li> <li>• TEC, India</li> </ul>
Federal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FIPS 140-2</li> <li>• Common Criteria EAL2</li> <li>• Common Criteria NDcPP</li> <li>• Joint Interoperability Test Command (JITC)</li> <li>• Ley Federal de Acuerdos Comerciales (TAA)</li> </ul>

## Información de pedidos

Referencia comercial	Descripción
<b>Modelos mejorados OmniSwitch 6860</b>	
OS6860E-24-##	OS6860E-24: chasis de configuración fija Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1U con 24 puertos RJ-45 10/100/1000 Base-T, cuatro puertos fijos SFP+ (1G/10G), USB y dos puertos VFL/de apilamiento. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA, un cable de alimentación específico para el país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, hardware para montar la unidad en un bastidor de 19" y adaptador de micro-USB a USB de consola.
OS6860E-24D	OS6860E-24: chasis de configuración fija Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1U con 24 puertos RJ-45 10/100/1000 Base-T, cuatro puertos fijos SFP+ (1G/10G), USB y dos puertos VFL/de apilamiento. El paquete incluye una fuente de alimentación de CC, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, hardware para montar la unidad en un bastidor de 19" y adaptador de micro-USB a USB de consola.

Referencia comercial	Descripción
OS6860E-P24-##	OS6860E-P24: chasis de configuración fija Gigabit Ethernet L3 en formato 1U con 24 puertos PoE+ RJ-45 10/100/1000 Base-T, cuatro de ellos proporcionan 60 W, cuatro puertos fijos SFP+ (1G/10G), USB, EMP y dos puertos VFL/de apilamiento. Incluye un coprocesador integrado para servicios de red mejorados. El paquete incluye una fuente de alimentación PoE de CA de 600 W, un cable de alimentación específico para el país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, hardware para montar la unidad en un bastidor de 19" y adaptador de micro-USB a USB de consola.
OS6860E-P24Z8##	OS6860E-P24Z8: chasis de configuración fija Multi-Gigabit L3 en formato 1U con 16 puertos PoE+ 10/100/1000 RJ45, 8 puertos HPoE multi-gigabit (75 W de PoE), 4 puertos fijos SFP+ (1G/10G), USB, EMP y dos puertos VFL/de apilamiento. Incluye un coprocesador integrado para servicios de red mejorados. El paquete incluye una fuente de alimentación PoE de CA de 600 W, un cable de alimentación específico para el país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, hardware para montar la unidad en un bastidor de 19" y adaptador de micro-USB a USB de consola.
OS6860E-48-##	OS6860E-48: chasis de configuración fija Gigabit Ethernet L3 en formato 1U con 48 puertos RJ-45 10/100/1000 Base-T, cuatro puertos fijos SFP+ (1G/10G), USB, EMP y dos puertos VFL/de apilamiento. Incluye un coprocesador integrado para servicios de red mejorados. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA, un cable de alimentación específico para el país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, hardware para montar la unidad en un bastidor de 19" y adaptador de micro-USB a USB de consola.
OS6860E-48D	OS6860E-48: chasis de configuración fija Gigabit Ethernet L3 en formato 1U con 48 puertos RJ-45 10/100/1000 Base-T, cuatro puertos fijos SFP+ (1G/10G), USB, EMP y dos puertos VFL/de apilamiento. Incluye un coprocesador integrado para servicios de red mejorados. El paquete incluye una fuente de alimentación de CC, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, hardware para montar la unidad en un bastidor de 19" y adaptador de micro-USB a USB de consola.
OS6860E-P48-##	OS6860E-P48: chasis de configuración fija Gigabit Ethernet L3 en formato 1U con 48 puertos PoE+ RJ-45 10/100/1000 Base-T, cuatro de ellos proporcionan 60 W, cuatro puertos fijos SFP+ (1G/10G), USB, EMP y dos puertos VFL/de apilamiento. Incluye un coprocesador integrado para servicios de red mejorados. El paquete incluye una fuente de alimentación PoE de CA de 920 W, un cable de alimentación específico para el país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, hardware para montar la unidad en un bastidor de 19" y adaptador de micro-USB a USB de consola.
<b>Fuentes de alimentación de OmniSwitch 6860</b>	
OS6860-BP-D	Fuente de alimentación auxiliar de CC de 150 W modular OS6860-BP. Proporciona alimentación eléctrica auxiliar a un conmutador OS6860N sin PoE
OS6860-BP-##	Fuente de alimentación auxiliar de CA de 150 W modular OS6860-BP. Proporciona alimentación eléctrica auxiliar a un conmutador OS6860E u OS6860N sin PoE
OS6860-BP-PH-##	Fuente de alimentación auxiliar con PoE de CA de 600 W modular OS6860-BP-PH. Proporciona alimentación auxiliar del sistema y PoE a un conmutador PoE OS6860E de 24 puertos
OS6860-BP-PX-##	Fuente de alimentación auxiliar con PoE de CA de 920 W modular OS6860-BP-PX. Proporciona alimentación auxiliar del sistema y PoE a un conmutador PoE OS6860E u OS6860E-P24Z8 de 48 puertos
<b>Modelos avanzados OmniSwitch 6860</b>	
OS6860N-P48Z-##	OS6860N-P48Z: chasis de configuración fija en un factor de forma 1U con 36 puertos PoE 10/100/1000 Base-T de 60 W compatibles con IEEE 802.3 bt, 12 puertos PoE 100/1000/2500/5000 mbps multi-gigabit de 95 W compatibles con IEEE 802.3 bt, cuatro puertos MACsec SFP28 (1G/10G/25G) y 2 puertos de enlace para chasis virtual QSFP28 de 100G. Todos los puertos PoE son compatibles con IEEE 802.3bt. Todos los puertos SFP28 de 25G son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 920 W, cable de alimentación específico del país, manuales de usuario, tarjeta de acceso, hardware el montaje en un bastidor de 19" y un adaptador de consola de micro-USB a USB
OS6860NPH48Z-##	OS6860N-P48Z: chasis L3 multi-GigE de 1 RU con 36 puertos PoE 10/100/1000 BaseT de 60 W, 12 puertos PoE bt 100M/1G/2,5G/5G de 95 W, cuatro puertos SFP28 (1G/10G/25G) y 2 puertos para chasis virtual QSFP28 de 100G. Todos los puertos PoE son compatibles con IEEE 802.3bt. Todos los puertos SFP28 son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 600 W, cable de alimentación específico del país, manuales de usuario, tarjeta de acceso, kit de montaje en bastidor de 19" y un cable de consola de micro-USB a USB

Referencia comercial	Descripción
OS6860N-P24Z-##	OS6860N-P24Z: chasis de configuración fija en un factor de forma 1U con 12 puertos PoE 10/100/1000 Base-T de 60 W, 12 puertos PoE multi-gigabit 100M/1G/2,5G/5G de 95 W, cuatro puertos MACsec SFP28 (1G/10G/25G) y 2 puertos de enlace para chasis virtual QSFP28 de 100G. Todos los puertos PoE son compatibles con IEEE 802.3bt. Todos los puertos SFP28 de 25G son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 920 W, cable de alimentación específico del país, manuales de usuario, tarjeta de acceso, hardware para el montaje en un bastidor de 19" y un adaptador de consola de micro-USB a USB
OS6860N-U28-##	OS6860N-U28: chasis de configuración fija en un factor de forma 1U con 24 puertos SFP 100/1000 Base-X, 4 puertos SFP+ 1G/10G, cuatro puertos SFP28 (1G/10G/25G) y 2 puertos de enlace para chasis virtual QSFP28 de 100G. Todos los puertos son compatibles con MACsec. El paquete incluye una fuente de alimentación del sistema CA, un cable de alimentación específico para el país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, hardware para montar la unidad en un bastidor de 19" y adaptador de micro-USB a USB de consola.
OS6860N-U28-D	OS6860N-U28-D: chasis de configuración fija en un factor de forma 1U con 24 puertos SFP 100/1000 Base-X, 4 puertos SFP+ 1G/10G, cuatro puertos SFP28 (1G/10G/25G) y 2 puertos de enlace para chasis virtual QSFP28 de 100G. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación del sistema CC, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, hardware para montar la unidad en un bastidor de 19" y adaptador de micro-USB a USB de consola.

#### Modelos premium de OmniSwitch 6860

OS6860N-P48M-##	OS6860N-P48M: chasis de configuración fija en un factor de forma 1U con 36 puertos PoE bt multi-gigabit 100/1000/2500 mbps de 95 W, 12 puertos MACsec PoE bt multi-gigabit 100/1000/2500/5000/10000 Mb/s de 95 W, 2 puertos de enlace para chasis virtual QSFP28 de 100G con una ranura de módulo de expansión para enlaces ascendentes. Todos los puertos PoE son compatibles con IEEE 802.3bt. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 920 W, un cable de alimentación específico para el país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, hardware para montar la unidad en un bastidor de 19" y adaptador de micro-USB a USB de consola.
OS6860NPH48M-##	OS6860N-P48M: chasis de configuración fija en un factor de forma 1U con 36 puertos PoE multi-gigabit 100M/1G/2,5G de 95 W, 12 puertos PoE multi-gigabit 100M/1G/2,5G/5G/10G de 95 W compatibles con MACsec de 256 bits y 2 puertos de enlace para chasis virtual QSFP28 de 100G con una ranura de módulo de expansión para enlaces ascendentes. Todos los puertos PoE son compatibles con IEEE 802.3bt. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 600 W, cable de alimentación específico del país, manuales de usuario, tarjeta de acceso, hardware para el montaje en un bastidor de 19" y un adaptador de consola de micro-USB a USB.
OS6860NPX48M-##	OS6860N-P48M: chasis de configuración fija en un factor de forma 1U con 36 puertos PoE multi-gigabit 100M/1G/2,5G de 95 W, 12 puertos PoE multi-gigabit 100M/1G/2,5G/5G/10G de 95 W compatibles con MACsec de 256 bits y 2 puertos de enlace para chasis virtual QSFP28 de 100G con una ranura de módulo de expansión para enlaces ascendentes. Todos los puertos PoE son compatibles con IEEE 802.3bt. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 2000 W, cable de alimentación específico del país, manuales de usuario, tarjeta de acceso, hardware para el montaje en un bastidor de 19" y un adaptador de consola de micro-USB a USB.
OS6860N-P24M-##	OS6860N-P48M: chasis de configuración fija en un factor de forma 1U con 24 puertos PoE multi-gigabit 100M/1G/2,5G/5G/10G de 95 W y 2 puertos de enlace para chasis virtual QSFP28 de 100G con una ranura de módulo de expansión para enlaces ascendentes. Todos los puertos son compatibles con IEEE 802.3bt y admiten MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 920 W, cable de alimentación específico del país, manuales de usuario, tarjeta de acceso, hardware para el montaje en un bastidor de 19" y un adaptador de consola de micro-USB a USB.

#### Módulos de enlaces para OmniSwitch 6860N

OS68-XNI-U4	OS68-XNI-U4: un módulo de enlaces para OS6860N-P24M/P48M con 4 puertos 1/10G SFP+. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits.
OS68-VNI-U4	OS68-VNI-U4: un módulo de enlaces para OS6860N-P24M/P48M con 4 puertos SFP28 1/10/25G. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits.
OS68-QNI-U2	OS68-QNI-U2: un módulo de enlaces para OS6860N-P24M/P48M con 2 puertos QSFP+ 10/40G. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits.
OS68-CNI-U1	OS68-CNI-U1: un módulo de enlace ascendente para los modelos premium de OS6860N con un puerto QSFP28 de 25/100G compatible con MACsec de 256 bits.

Referencia comercial	Descripción
<b>Fuentes de alimentación de OmniSwitch 6860N</b>	
OS6860N-BPPH-xx	Fuente de alimentación auxiliar con PoE de CA de 600 W modular OS6860N-BPPH. Proporciona energía auxiliar del sistema y PoE a un conmutador con PoE de OS6860N.
OS6860N-BPPX-xx	Fuente de alimentación auxiliar con PoE de CA de 920 W modular OS6860N-BPPX. Proporciona energía auxiliar del sistema y PoE a un conmutador con PoE de OS6860N.
OS6860N-BPXL-xx	Fuente de alimentación PoE de 2000 W CA modular OS6860N-BPXL. Proporciona energía de sistema y PoE a un conmutador OS6860N-P48M u OS6860N-P24M
<b>Software OmniSwitch 6860</b>	
OS-SW-MACSEC	Licencia del sitio para habilitar MACsec en los modelos OS6860. Una licencia gratuita por cliente.
OS6860N-MPLS-1	Licencia de software para habilitar MPLS en un nodo del conmutador OS6860N. Un nodo puede ser un conmutador independiente o un chasis virtual de conmutadores ubicados en un único emplazamiento.
OS6860N-MPLS-4	Licencia de software para habilitar el soporte MPLS en cuatro nodos del conmutador OS6860N. Un nodo puede ser un conmutador independiente o un chasis virtual. Todos los nodos deben estar ubicados en un único emplazamiento.
<b>Accesorios de OmniSwitch 6860</b>	
OS6860-CBL-40	OS6860 cable de cobre de conexión directa (40 cm, QSFP+) para conexiones de chasis virtual
OS6860-CBL-100	OS6860 cable de cobre de conexión directa (1 m, QSFP+) para conexiones de chasis virtual
OS6860-CBL-300	OS6860 cable de cobre de conexión directa (3 m, QSFP+) para conexiones de chasis virtual
QSFP-40G-AOC20M	Cable óptico activo de conexión directa QSFP+ de 40 Gigabit. 20 m para conexiones de chasis virtual
QSFP-40G-SR	QSFP+ 40 Gigabit de cuatro canales. Compatible con longitudes de enlace de hasta 100 m para conexiones de chasis virtual
QSFP-4X10G-SR	Transceptor splitter de fibra óptica MPO (Multifiber Push-On) de 40 Gb a 4 x 10 Gb para conexiones de chasis virtual
<b>Transceptores 1G</b>	
SFP-GIG-T	Transceptor Gigabit Ethernet 1000Base-T (SFP MSA). SFP funciona a una velocidad de 1000 Mb/s y en modo dúplex completo.
SFP-GIG-SX	Transceptor óptico Gigabit Ethernet 1000Base-SX (SFP MSA)
SFP-GIG-LX	Transceptor óptico Gigabit Ethernet 1000Base-LX (SFP MSA)
SFP-GIG-LH40	Transceptor óptico Gigabit Ethernet 1000Base-LH (SFP MSA). Alcance estándar de 40 km en SMF de 9/125 µm.
SFP-GIG-LH70	Transceptor óptico Gigabit Ethernet 1000Base-LH (SFP MSA). Alcance estándar de 70 km en SMF de 9/125 µm.
SFP-DUAL-MM-N	Transceptor óptico Ethernet 1000Base-X (SFP MSA) o 100Base-FX de doble velocidad. Admite fibra multimodo en una longitud de onda de 1310 nm (nominal) con conector LC. Alcance típico de 550 m con velocidades gigabit y 2 km con velocidades de 100 Mb/s.
SFP-GIG-EXTND	Transceptor óptico ampliado Gigabit Ethernet 1000Base-SX (SFP MSA) Fibra multimodo en una longitud de onda de 850 nm (nominal) con conector LC. Alcance de hasta 2 km en MMF de 62,5/125 m MMF y MMF de 50/125 m.
SFP-GIG-BX-D	Transceptor bidireccional SFP 1000Base-BX con una interfaz LC. Funciona en fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo de hasta 10 km. Transmite y recibe señales ópticas de 1490 nm y 1310 nm respectivamente.
SFP-GIG-BX-U	Transceptor bidireccional SFP 1000Base-BX con una interfaz LC. Funciona en fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo de hasta 10 km. Transmite y recibe señales ópticas de 1310 nm y 1490 nm respectivamente.
SFP-GIG-BX-D%%	Transceptor bidireccional SFP 1000Base-BX con una interfaz LC. Funciona en fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo. %% expresa la longitud en kilómetros. Longitudes disponibles en 20 y 40 km. Transmite y recibe señales ópticas de 1490 nm y 1310 nm respectivamente.

Referencia comercial	Descripción
SFP-GIG-BX-U%%	Transceptor bidireccional SFP 1000Base-BX con una interfaz LC. Funciona en fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo. %% expresa la longitud en kilómetros. Longitudes disponibles en 20 y 40 km. Transmite y recibe señales ópticas de 1310 nm y 1490 nm respectivamente.
<b>Transceptores 10G</b>	
SFP-10G-SR	Transceptor óptico de 10 Gigabit (SFP+). Admite fibra multimodo en una longitud de onda de 850 nm (nominal) con conector LC. Alcance estándar de 300 m
SFP-10G-LR	Transceptor óptico de 10 Gigabit (SFP+). Admite fibra monomodo en una longitud de onda de 1310 nm (nominal) con conector LC. Alcance estándar de 10 km.
SFP-10G-ZR	Transceptor óptico de 10 Gigabit (SFP+). Admite transmisión de datos a 1550 nm hasta una distancia de 80 km en fibra monomodo. Conector tipo LC.
SFP-10G-ER	Transceptor óptico de 10 Gigabit (SFP+). Admite fibra monomodo en una longitud de onda de 1550 nm (nominal) con conector LC. Alcance estándar de 40 km.
SFP-10G-LRM	Transceptor óptico de 10 Gigabit (SFP+). Admite fibra multimodo en una longitud de onda de 1310 nm (nominal) con conector LC. Alcance estándar de 220 m en grado FDDI (62,5 µm).
SFP-10G-GIG-SR	Transceptor óptico SFP+ de doble velocidad. Admite fibra multimodo en una longitud de onda de 850 nm (nominal) con conector LC. Admite 1000Base-SX y 10GBase-SR
SFP-10G-GIG-LR	Transceptor óptico SFP+ de doble velocidad. Admite fibra monomodo en una longitud de onda de 1310 nm (nominal) con conector LC. Alcance estándar de 10 km. Admite 1000BASE-LX y 10GBASE-LR
SFP-10G-T	Transceptor de cobre de 10 Gigabit (SFP+). Transceptor Gigabit ethernet 10GBase-T 10 (SFP MSA): compatible con cableado de cobre de categoría 6a/7 de hasta 30 m. Este transceptor solo es compatible con modo dúplex completo de 10Gbs.
<b>Cables de conexión directa SFP+</b>	
SFP-10G-C1M	Cable de cobre de conexión directa 10 Gigabit (1 m, SFP+)
SFP-10G-C3M	Cable de cobre de conexión directa 10 Gigabit (3 m, SFP+)
SFP-10G-C7M	Cable de cobre de conexión directa 10 Gigabit (7 m, SFP+)
<b>Transceptores de 25G</b>	
SFP-25G-CLR	Transceptor óptico de 25 Gigabit (SFP28). Admite longitudes de enlace de 2 km sobre cables de fibra monomodo. Un solo MPO
SFP-25G-LR	Transceptor óptico de 25 Gigabit (SFP28). Admite longitudes de enlace de 10 km sobre cables de fibra monomodo. Un solo MPO
SFP-25G-ESR	Transceptor óptico de 25 Gigabits (SFP28). Admite fibra multimodo de 850 nm de longitud de onda nominal con un conector LC. Alcance típico de 300 m en OM4 MMF.
SFP-25G-SR	Transceptor óptico de 25 Gigabit (SFP28). Admite longitudes de enlace de 70 m en OM3 y 100 m en OM4 cables de fibra multimodo. Un solo MPO
<b>Cables de conexión directa 25G SFP28</b>	
SFP-25G-A20M	Cable óptico activo de 25 Gigabit SFP28 conectado directamente. 20 m.
SFP-25G-C1M	Cable de cobre de conexión directa de 25 Gigabit (1 m, SFP28)
SFP-25G-C3M	Cable de cobre de conexión directa de 25 Gigabit (3 m, SFP28)
SFP-25G-C5M	Cable de cobre de conexión directa de 25 Gigabit (7 m, SFP28)
<b>Transceptores 40G</b>	
QSFP-40G-SR	Transceptor óptico de 40 Gigabit de cuatro canales (QSFP+). Compatible, respectivamente, con conexiones de 100 m y 150 m en los cables de fibra óptica multimodo OM3 y OM4. Un solo receptáculo de MPO
QSFP-40G-LR	Transceptor óptico de 40 Gigabit de cuatro canales (QSFP+). Admite fibra monomodo en una longitud de onda de 1310 nm. Alcance estándar de 10 km. Receptáculos LC dúplex

Referencia comercial	Descripción
QSFP-40G-SR-BD	Transceptor óptico de 40 Gigabit de dos canales (QSFP+). Admite fibra multimodo en una longitud de onda de 850 nm (nominal) con conector LC dúplex. Admite longitudes de enlace de hasta 100 metros en OM3 MMF o 150 metros en OM4 MMF
<b>Cables de conexión directa de 40G QSFP+</b>	
QSFP-40G-AOC20M	Cable óptico activo de 40 Gigabit QSFP+ conectado directamente. 20 m.
QSFP-40G-C1M	Cable de cobre de conexión directa 40 Gigabit 1 m, QSFP+
QSFP-40G-C3M	Cable de cobre de conexión directa 40 Gigabit 3 m, QSFP+
QSFP-40G-C40CM	Cable de cobre de conexión directa 40 Gigabit 40 cm, QSFP+
QSFP-40G-C7M	Cable de cobre de conexión directa 40 Gigabit 7 m, QSFP+
<b>Transceptores de 100G</b>	
QSFP-100G-LR4	Transceptor óptico de 100 Gigabit (QSFP28). Admite longitudes de enlace de 10 km sobre cables de fibra monomodo. Un solo MPO
QSFP-100G-SR4	Transceptor óptico de 100 Gigabit (QSFP28). Admite longitudes de enlace de 70 metros en los cables de fibra multimodo OM3 y de 100 metros en los cables de fibra multimodo OM4. Un solo MPO
QSFP-100G-CLR4	Transceptor óptico de 100 Gigabit (QSFP28). Admite longitudes de enlace de 2 km sobre cables de fibra monomodo. Un solo MPO
QSFP-100G-CWDM4	Transceptor óptico de 100 Gigabit (QSFP28). Admite longitudes de enlace de 2 km sobre cables de fibra monomodo. Un solo MPO CWDM4
<b>Cables de conexión directa de 100G</b>	
QSFP-100G-A20M	Cable óptico activo de 100 Gigabit QSFP28 conectado directamente. 20 m.
QSFP-100G-C1M	Cable de cobre de conexión directa de 100 Gigabit 1 m, QSFP28
QSFP-100G-C3M	Cable de cobre de conexión directa de 100 Gigabit 3 m, QSFP28
QSFP-100G-C5M	Cable de cobre de conexión directa de 100 Gigabit 5 m, QSFP28

Sustituya "###" en el número de referencia por el cable de alimentación específico del país (por ejemplo, OS6860-24-US/OS6860N-P24M-US incluirá un cable específico de alimentación para EE. UU.) Ofrecemos 11 opciones distintas de cable de alimentación. Consulte la lista de precios de todas las opciones de cable de alimentación ofertadas.

## Garantía

La gama OmniSwitch 6860 incluye una garantía vitalicia limitada para el hardware.

## Servicios y asistencia

Si desea más información sobre nuestros servicios profesionales, servicios de asistencia y servicios gestionados, entre en <https://www.al-enterprise.com/es-es/services>

Para obtener más información, visite nuestro sitio web:

<https://www.al-enterprise.com/es-es/products/switches/omniswitch-6860>