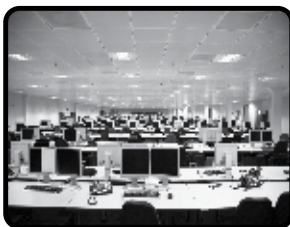


LANPRO

LP-SG2401

**10/100/1000Mbps
24 Puertos GigaSpeed
Switch**



www.lanpro.com

Guía de Usuario

LPSG2401_UG_SPB01W

Derechos de autor y Marcas Registradas

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. **LanPro** es una marca registrada de **LanPro Inc.** Otras marcas y nombres de productos son marcas registradas de sus dueños respectivos.

Ninguna parte de este manual o especificaciones puede ser reproducido en cualquier forma o medio, o usado para hacer cualquier derivado tal como traducciones, transformaciones o adaptaciones sin el previo consentimiento de **LanPro Inc.** Copyright © 2015 LanPro Inc. Todos los derechos reservados.

www.lanpro.com

Declaración de la Comisión de Comunicaciones Federales FCC

Este equipo ha sido probado y cumple los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase A, de acuerdo con la Parte 15 de las reglas de FCC. Estos límites se han diseñado con el objetivo de ofrecer una protección razonable contra interferencias dañinas cuando el equipo se utilice en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de frecuencia de radio y si no se instala y utiliza según el manual de instrucciones puede causar interferencias dañinas a las comunicaciones de radio. El funcionamiento de este equipo en un área residencial es probable que cause interferencias perjudiciales, en tal caso el usuario tendrá que corregir la interferencia por su propia cuenta.

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes:

- 1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales.
- 2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Cualquier cambio o modificación no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Advertencia sobre la marca C E

Este es un producto de clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso el usuario deberá tomar las medidas adecuadas.

CONTENIDO

Contenido del empaque	4
Capítulo 1 Introducción al producto	5
1.1 Visión general del producto	5
1.2 Características	5
1.3 IEEE 802.1p QoS	6
Capítulo 2 Identificando Componentes Externos	7
2.1 Panel Frontal	7
2.2 Panel trasero	7
Capítulo 3 Instalación	8
3.1 Precauciones	8
3.2 Installation	9
3.2.1 Instalación sobre escritorio	9
3.2.2 Instalación sobre bastidos	10
3.3 Conectando la Tierra de seguridad	11
3.4 Encendido del equipo	12
Apéndice A: Especificaciones	13
Apéndice B: Diagnóstico	14
Apéndice C: Información de contacto	15

Contenido del empaque

Ud. debería encontrar el siguiente contenido dentro del empaque:

➤	Un (1) Switch LP-SG2401 de 24-puertos Gigabit Ethernet.
➤	Un (1) cable de alimentación.
➤	Guía de Instalación.
➤	Un (1) Juego de tornillos para fijar dos soportes tipo "L" con el fin de montarlo en un bastidor.

Nota: *Asegúrese que el empaque contiene los items anteriores. Si alguno de ellos viene dañado o faltante, por favor contacte con el distribuidor.*



Capítulo 1: Introducción al producto

En este capítulo se describen las características del Switch LanPro modelo **LP-SG2401** de 24 puertos Gigabit Ethernet.

1.1 Visión general del producto

El switch **LP-SG2401** posee 24-puertos RJ45 10/100/1000Mbps con Auto-Negociación. Cada Puerto del **LP-SG2401** soporta la función auto-MDI/MDI-X, lo cual elimina la necesidad de usar cables cruzados o de puertos Up-Link. Este Switch es “**Plug and Play**”, y cualquier puerto puede ser conectado a un servidor, un Hub o a otro Switch mediante un cable directo o cruzado.

El Switch de 24 Puertos 10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet modelo **LP-SG2401**, le permite realizar una mejora estándar de alto desempeño, es fácil de utilizar y de bajo costo para mejorar su vieja red a una de 1000Mbps. Potenciará el desempeño a transferencias full dúplex.

El Switch **LP-SG2401** soporta características de ahorro de energía para ayudarle a hacer que su red sea amigable con el ambiente, sin comprometer el desempeño. El interruptor apaga automáticamente los puertos que no están enlazados.

1.2 Características

- Cumple con los estándares IEEE802.3, IEEE802.3u and IEEE802.3ab.
- 24 puertos RJ45 de 10/100/1000Mbps con Auto-Negociación que soportan Auto- MDI/MDIX.
- Soporta control de flujo IEEE802.3X para el modo full-duplex y presión en reversa para el modo half-duplex.
- Soporta Calidad de Servicio (QoS) IEEE 802.1p
- Supports power saving features.
- Indicadores LED para el monitoreo de potencia, enlace y actividad.
- Caja de acero para montaje en rack.
- Fuente de poder integrada.

1.3 IEEE 802.1p QoS

El switch **LP-SG2401** soporta Calidad de Servicio (QoS) con colas de prioridad, que es una implementación del estándar IEEE 802.1p. Con la función de QoS 802.1p, Ud. puede reservar ancho de banda para las funciones importantes que requieren gran ancho de banda o poseen una alta prioridad total, tales como VoIP (Voice-over Internet Protocol), aplicaciones de navegación o videoconferencia. El switch posee colas de hardware por separado en cada puerto físico con paquetes los cuales se ha mapeado o asignado prioridad. La siguiente ilustración muestra cómo se implementa la cola de prioridad 802.1p en este switch.

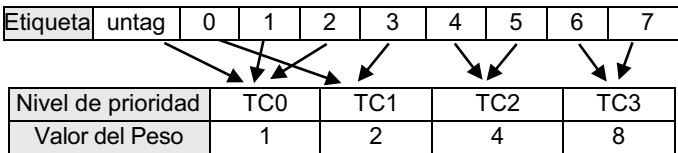


Figura 1. Mapeo de QoS en el Switch

El Switch posee cuatro niveles de prioridad etiquetados como: TC0, TC1, TC2 y TC3. Los paquetes no-etiquetados y las ocho etiquetas de prioridad IEEE 802.1p definidas por el estándar están mapeadas a los 4 niveles de prioridad utilizadas en el switch. TC3 posee la más alta prioridad de las colas de niveles prioridad mientras que TC0 posee la más baja prioridad en el switch. Los paquetes no etiquetados y ocho etiquetas de prioridad especificadas en el estándar IEEE 802.1p están mapeadas a las etiquetas de prioridad del switch como sigue:

- ▶ Los paquetes no etiquetados, paquetes con etiqueta de prioridad 1 y 2 son asignados a la cola de nivel TC0 del switch.
- ▶ Los paquetes con etiqueta de prioridad 0 y 3 son asignados a la cola de nivel TC1 del switch.
- ▶ Los Paquetes con etiqueta de prioridad 4 y 5 son asignados a la cola de nivel TC2 del switch.
- ▶ Los Paquetes con etiqueta de prioridad 6 y 7 son asignados a la cola de nivel TC3 del switch.

El switch usa WRR (Weighted Round Robin) para programar todas las colas de turno y les asegura cierto tiempo de servicio. El valor de peso por defecto de TC0, TC1, TC2 y TC3 es 1:2:4:8.

Capítulo 2: Identificando Componentes Externos

Este capítulo describe el panel frontal, el panel trasero y los indicadores LED del switch.

2.1 Panel Frontal

El panel frontal del **LP-SG2401** muestra el modelo, los indicadores LED y veinticuatro 24 10/100/1000Mbps RJ45 ports.

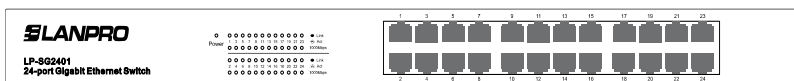


Figura 2. Bosquejo del Panel Frontal del Switch

Los indicadores LED incluyen Power, Link/Act e indicadores LED 1000Mbps, utilizados para monitoreo y pre-diagnóstico del switch. En la sección siguiente se muestran los indicadores LED del switch así como una explicación de cada uno.

- **Power LED:** Este indicador se ilumina sólidamente cuando el switch enciende. Si no lo hace, revise la fuente de poder y su conexión.
- **Link/Act LED:** Este LED indica el estado Link/Active. El indicador LED correspondiente se iluminará como verde sólido cuando se conecte a un equipo de redes. Este LED titilará verde cuando se esté transmitiendo o recibiendo data en la conexión cuando trabaja.
- **1000Mbps LED:** El indicador se ilumina en verde cuando el puerto correspondiente está trabajando en la velocidad de 1000Mbps. Si el LED está apagado, se está trabajando en 10 de velocidad / 100Mbps o ningún dispositivo está conectado.

2.2 Panel Trasero

El panel trasero del **LP-SG2401** posee un conector para el cable de potencia con toma de tierra, y además un terminal de aterramiento (debidamente marcado con \oplus).

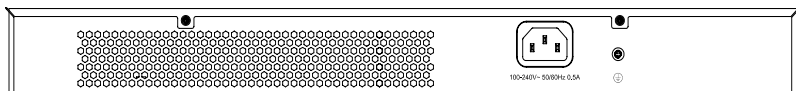


Figura 3. Bosquejo del Panel Trasero del Switch

- **Terminal de aterramiento:** El switch **LP-SG2401** viene con un mecanismo de protección contra descargas eléctricas incorporado. Así mismo, también puede aterrarlo a través de la Tierra Protectora del cable AC de alimentación ACo a través de un cable de tierra. Para información de detalle, por favor refiérase a la sección **3.3 Conexión a Tierra**.
- **Conector de Potencia AC:** Conecte el conector hembra del cable de potencia aquí, y el macho opuesto en una toma AC apropiada, asegúrese antes de hacerlo de que cumple con los requerimientos de voltaje de entrada del Switch.

Capítulo 3: Instalación

3.1 Precauciones

Para asegurar un desempeño estable a largo plazo del switch, por favor preste atención a lo siguiente antes de la instalación.

1) Requerimientos de seguridad

- Antes de limpiar el Switch, desconecte de la alimentación AC. No limpie con una tela húmeda y nunca utilice algún método con limpiadores líquidos.
- Tome precauciones a prueba de agua durante el almacenamiento, transporte y operación del equipo.
- Utilice únicamente el cable de potencia que viene con el switch.
- Asegúrese de que el voltaje de alimentación sea el apropiado para el switch.
- No introduzca ningún objeto por las aperturas del switch.
- Asegúrese de que los agujeros de ventilación estén libres de obstrucciones y que esté bien ventilado.
- No quite la tapa del switch.

2) Requerimientos de localización:

Al elegir una ubicación para el switch, por favor, siga estas pautas:

- Instale el switch sobre una superficie plana y estable que pueda soportar su peso con todos sus accesorios.
- Localice el switch lejos de fuertes generadores de campo electromagnético, tales como motores, vibración, polvo, y exposición directa a la luz solar.
- Para asegurar un adecuado flujo de aire alrededor del switch, un espacio de aproximadamente 10cm (4 pulgadas) de espacio deberán existir para una adecuada ventilación.
- Asegúrese de que el switch será accesible y que los cables se pueden conectar fácilmente.
- Coloque el switch lejos de las fuentes de agua y humedad. Asegúrese de proporcionar un entorno operativo aceptable de temperatura y humedad.

3.2 Instalación

Este switch puede ser instalado tanto sobre un bastidor estándar de 19 pulgadas como sobre un escritorio.

Precaución:



Antes de instalar o mover de sitio el switch deberá desenchufar el cable de alimentación.

3.2.1 Instalación sobre escritorio

Para instalar el switch sobre un escritorio, por favor siga los siguientes pasos:

- 1) Colóquelo sobre una superficie plana suficientemente robusta para soportar el peso completo del switch con sus cables.
- 2) Remueva los protectores de la cara adhesiva de las patas de goma.
- 3) Voltee el switch y adhiera las patas de goma sobre las hendiduras dispuestas para ellas en las esquinas de cara inferior del switch.

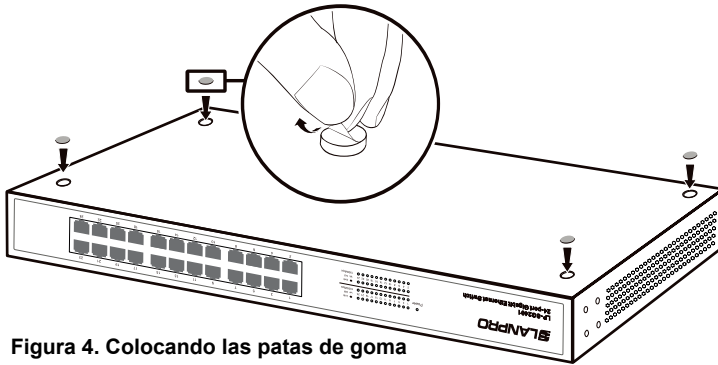


Figura 4. Colocando las patas de goma

- 4) Voltee el switch y conecte los dispositivos de red a los puertos mientras deja espacio suficiente de ventilación alrededor del switch.
- 5) Conecte el switch a la alimentación eléctrica mediante el cable provisto.

Precaución:



Evite colocar objetos pesados sobre el switch.

3.2.2 Instalación sobre bastidor de 19 pulgadas.

Para instalar el switch en un bastidor estándar de 19 pulgadas de ancho que cumple las normas EIA, por favor siga las instrucciones descritas más abajo:

- 1) Asegure los soportes laterales de montaje sobre rack mediante los tornillos suministrados, tal como se muestra en la figura que sigue.

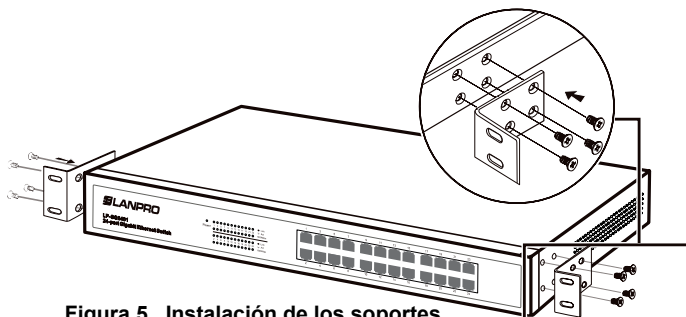


Figura 5. Instalación de los soportes

- 2) Después de instalar los soportes mediante los tornillos al switch, utilice los tornillos requeridos para fijar equipos a su bastidor de 19 pulgadas (No Provisos), tal como se muestra en la figura que sigue.

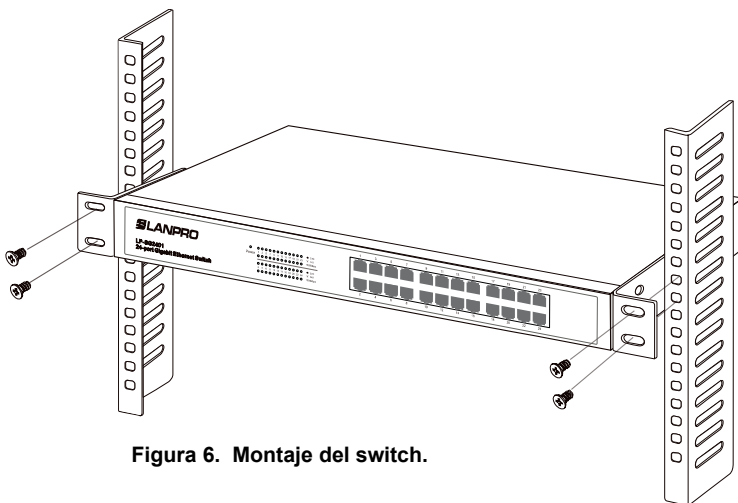


Figura 6. Montaje del switch.

- 3) Conecte el switch a los dispositivos de red.
- 4) Aplique potencia eléctrica al switch mediante el cable provisto para ello.

3.3 Conexión a tierra

Al conectar su debido aterramiento al switch permite drenar sobrevoltajes y sobrecorrientes producidos por descargas atmosféricas debidas a tormentas eléctricas, asegurando que las personas no estén sujetas al peligro de electrocución.

Dependiendo del tipo de entorno, el switch podría ser aterrado de manera diferente. A continuación se muestran dos maneras de aterramiento: una mediante la conexión a una barra de tierra y otra mediante el cable de tierra provisto en el cable de alimentación. Por favor conecte el switch a tierra de la manera óptima de acuerdo su ambiente de normas de seguridad o código eléctrico específico.

• Conectando a barra de tierra.

Si el switch se instala en un cuarto de equipos donde está disponible una barra de tierra, se le recomienda conectar al switch a dicha barra tal como se muestra en la próxima figura.

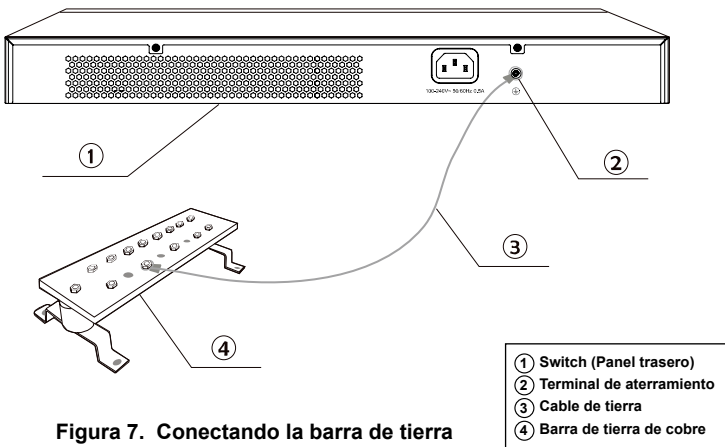


Figura 7. Conectando la barra de tierra

Nota:



Tanto la Barra de tierra como el cable de tierra no son provistos con nuestro producto.

• Conectando a tierra a través de la fuente de poder.

Si el switch se instala en un ambiente normal, el switch puede ser aterrado a través de la tierra protectora PE (Protecting Earth) del cable de alimentación de corriente alterna tal como se muestra en la siguiente figura.

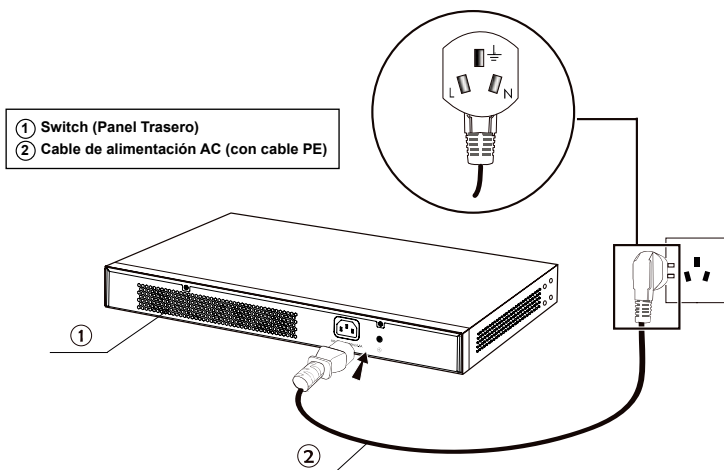


Figura 8. Conectando a tierra

**La figura ilustra la aplicación y el principio. El enchufe macho suministrado en el empaque normalmente coincide con el tipo requerido por las regulaciones en su país y podría diferir con la figura mostrada más arriba.*

Nota:



Si intenta conectar el switch a tierra mediante la tierra protectora de cable de corriente alterna, por favor asegúrese anticipadamente de que dicho conductor está debidamente aterrado a nivel de la toma y no quede al aire.

3.4 Encendido del equipo

El Switch **LP-SG2401** de 24 puertos Gigabit Ethernet es alimentado por una fuente de alimentación AC. Conecte el switch y la toma mediante un cable de alimentación. Al encender el equipo, se iniciará automáticamente y los indicadores LED responderán tal como se indica a continuación:

- 1) Todos los indicadores LED se encenderán momentáneamente por 2.5 Segundos, lo que indica el restablecimiento del sistema.
- 2) Se encenderá el LED de Potencia (Power LED).

Apéndice A: Especificaciones

General		
Estándares	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE802.3x	
Topología	Estrella	
Protocolo	CSMA/CD	
Tasa de transferencia de datos	Ethernet: 10Mbps (Half Duplex) 20Mbps (FullDuplex)	
	Fast Ethernet: 100Mbps (Half Duplex) 200Mbps (Full Duplex)	
	Gigabit Ethernet: 2000Mbps (Full Duplex)	
Tipo de medio (Cable)	10BASE-T	UTP categoría 3, 4, 5 cable (máximo 100m)
		EIA/TIA-568 100Ω STP (máximo 100m)
	100BASE-TX	UTP categoría 5, 5e cable (máximo 100m)
		EIA/TIA-568 100Ω STP (máximo 100m)
	1000BASE-T	UTP categoría 5e, 6 cable (máximo 100m)
		EIA/TIA-568 100Ω STP (máximo 100m)
Número de puertos	24 10/100/1000Mbps Auto-Negociación en puertos RJ-45 ports	
Seguridad y Emisiones	FCC, CE	
Indicadores LED	Power, Link/Act, 1000Mbps	
Método de transferencia	(guarda y reenvía) Store-and-Forward	
Aprendizaje de direcciones MAC	Aprendizaje automático, envejecimiento automático	
Tasa de filtrado de Frame	10BASE-T: 14880pps/Port	
	100BASE-Tx: 148800pps/Port	
	1000BASE-T:1488000pps/Port	
Tasa de reenvío de Frame	10BASE-T: 14880pps/Port	
	100BASE-Tx: 148800pps/Port	
	1000BASE-T:1488000pps/Port	
Ambientales y físicas		
Temperatura de operación	0°C ~40°C	
Temperatura de almacenamiento	-40°C ~70°C	
Humedad relativa en operación	10%~90% non-condensing	
Humedad relativa en almacenamiento	5%~90% non-condensing	

Apéndice B: Diagnóstico

1) No enciende el LED de Power

- Asegúrese que el cable de alimentación esté conectado a una toma con el voltaje apropiado..
- Asegúrese de que la fuente de alimentación está en **ON**.

2) El LED Link/Act no enciende cuando se conecta algún dispositivo en el Puerto correspondiente

- Asegúrese que los conectores de los cables están firmemente conectados en el switch y en el dispositivo
- Asegúrese que el dispositivo conectado esté encendido. Y operando bien.
- El cable debe tener menos de 100 m de longitud (328 piés).

Apéndice C:

Información de contacto

Para mayor información sobre la instalación y operación del switch **LP-SG2401** 24-puertos Gigabit Ethernet, por favor

contáctenos a través de:

E-mail: support@lanpro.com

Website: <http://www.lanpro.com>

Otros productos LanPro:



Antenas Parabólicas

Productos de Cableado y Metálicos



Radios de datos
para Empresas

Antenas de 2.4/3/5.8 GHz
para premisas



www.lanpro.com

Designed and Manufactured under LanPro standards and specifications.
LanPro is a member of One Network Alliance Group of Companies.
LanPro products are made in one of the following countries: USA,
China, Taiwan, Thailand and Korea. The exact country of origin is unknown.
LanPro and LanProfessional are US registered brands.
LanPro America: 1880 NW 93rd Av, Doral, Florida 33172, USA.
Main web page: www.lanpro.com Support: support@lanpro.com