

PoE vs Alimentación 12 Vcc

Cómo elegir la mejor alternativa para un sistema de videovigilancia IP

- ENERGÍA + DATOS**
Por un único cable con PoE
- EFICIENCIA**
Menor corriente, menores pérdidas
- ADMINISTRACIÓN**
Reinicio remoto y monitoreo del consumo
- CONFIABILIDAD**
Sistemas estables, fáciles de mantener

7 min de lectura

EDICIÓN 2026

dialer.com.ar (011) 6022-4403 ventas@dialer.com.ar

1. LA ALIMENTACIÓN: UNA DECISIÓN CLAVE

La forma en que cada cámara recibe energía impacta directamente en la estabilidad y el mantenimiento del sistema. Una decisión incorrecta puede generar:

- Reinicios intermitentes
- Pérdida de comunicación
- Inestabilidad en modo IR
- Mayor tiempo de mantenimiento

2. ¿QUÉ ES PoE?

Power over Ethernet permite transmitir energía eléctrica y datos por el mismo cable de red.

Intervienen dos tipos de dispositivos:

- PSE (Power Sourcing Equipment):** equipo que entrega la energía (switch PoE o inyector).
- PD (Powered Device):** dispositivo que recibe la energía (cámara IP, teléfono IP, punto de acceso, etc.).

Antes de aplicar tensión, el PSE verifica que el dispositivo sea compatible. Solo entonces habilita la alimentación.



CONCEPTO CLAVE

PoE trabaja a mayor tensión (44 a 57 V) para reducir la corriente y las pérdidas por caída de tensión en el cable.

3. ¿POR QUÉ PoE UTILIZA APROX. 48 V Y NO 12 V?

Para entregar la misma potencia, al aumentar la tensión disminuye la corriente necesaria. Menor corriente = menores pérdidas.

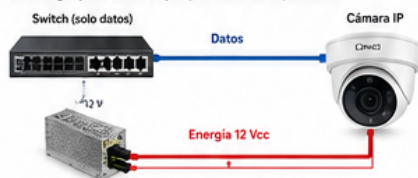
EJEMPLO: CÁMARA DE 12 W		
Tensión	Corriente	Pérdidas en el cable*
12 Vcc	1,00 A	Mayores
48 Vcc (PoE)	0,25 A	Menores

* Para un mismo cable y longitud.

2

4. ALIMENTACIÓN CONVENCIONAL DE 12 Vcc

La energía y los datos viajan por caminos separados.



Opciones de implementación

- Fuentes individuales
- Fuentes centralizadas con múltiples salidas
- Sistemas con respaldo por baterías

5. COMPARATIVA TÉCNICA

Característica	PoE	12 Vcc
Cableado	Un único cable UTP	Cable UTP + alimentación
Tiempo de instalación	Menor	Mayor
Reinicio remoto	Si	No (sin equipamiento adicional)
Administración	Centralizada	Distribuida
Escalabilidad	Muy alta	Media
Costo inicial	Superior	Inferior
Orden del gabinete	Excelente	Depende del diseño
Distancia máxima	Hasta 100 m (UTP Cat 5e/6)	Limitada por caída de tensión
Flexibilidad	Alta	Alta

6. EL ERROR MÁS COMÚN AL ELEGIR UN SWITCH PoE

Seleccionar un switch solo por la cantidad de puertos y no por su presupuesto total de potencia (PoE Budget).

EJEMPLO



Si cada cámara consume 15 W, el switch solo podrá alimentar 8 cámaras a plena carga, aunque tenga 16 puertos.



RECOMENDACIÓN

Calcular siempre el consumo máximo considerando escenarios de mayor demanda (IR encendido, calefactores, motorizaciones, etc.).

3

BIBLIOTECA TÉCNICA DIALER

7. VENTAJAS OPERATIVAS DE PoE

- Reinicio remoto de cámaras
- Monitoreo del consumo eléctrico
- Programación de horarios
- Diagnóstico de puertos
- Administración centralizada

8. ¿CUÁNDO CONVIENE UNA FUENTE DE 12 Vcc?

Es una excelente alternativa cuando:

- Son pocas cámaras.
- Se amplía un sistema existente.
- Las cámaras no cuentan con PoE.
- El presupuesto es limitado.
- Ya existe una fuente centralizada con respaldo.



Una instalación de 12 Vcc correctamente diseñada puede ser tan confiable como un sistema PoE.

9. RECOMENDACIONES FINALES

La elección depende de múltiples factores. Evaluar siempre:

- Tamaño del proyecto
- Facilidad de mantenimiento
- Posibilidades de expansión
- Consumo de cada dispositivo
- Infraestructura existente
- Requerimientos de administración remota

En proyectos medianos y grandes, PoE ofrece ventajas operativas significativas.

En instalaciones pequeñas o existentes, 12 Vcc es una solución eficiente y confiable.



- PoE transmite energía y datos a través de un único cable Ethernet.
- La mayor tensión de PoE reduce la corriente y las pérdidas eléctricas.
- El presupuesto total de potencia del switch es un factor crítico de diseño.
- La alimentación de 12 Vcc sigue siendo una alternativa válida y confiable.
- La mejor elección depende del tipo de instalación, la estrategia de mantenimiento y las posibilidades de crecimiento.



BIBLIOTECA TÉCNICA DIALER

Escanea el QR para acceder a todos los documentos técnicos, videos, descargas y recursos relacionados.



Descargá este documento y otros de la colección en:

dialer.com.ar/conocimiento

4

BIBLIOTECA TÉCNICA DIALER