

# Serie CrossPoint 450 Plus

MATRICES DE ULTRA ANCHO DE BANDA PARA RGB Y  
AUDIO ESTÉREO CON ADSP™ E IP LINK™



CrossPoint 450 Plus 3232 HVA

Las matrices RGBHV de ultra ancho de banda de la serie CrossPoint 450 Plus de Extron están diseñadas para proporcionar un rendimiento excepcional en los sistemas en los que se necesite una matriz para vídeo de ordenador de muy alta resolución y audio. Veintidós modelos ofrecen flexibilidad de entrada, control versátil y distribución de señales sin pérdidas para centros de control, centros de desarrollo de CAD/gráficos de empresas y universidades, imágenes biomédicas, servicios financieros, proyección de cine digital y otras aplicaciones críticas.

- 22 modelos con tamaños de entradas/salidas de 8 x 4 a 32 x 32
- Rendimiento de ultra ancho de banda
  - 450 MHz (-3dB), a carga completa (modelos 8 x 16, 16 x 8 y 16 x 16)
  - 425 MHz (-3dB), a carga completa (resto de modelos)
- Supervisión y control Ethernet IP Link™
- Botones retroiluminados de tres colores
- Tecnología de procesamiento de sincronismos digital avanzado (ADSP™)
- Procesamiento de validación de sincronismos digital (DSVP™)
- Triple-Action Switching™ (retardo de RGB)
- Control de sala y agrupamiento de entradas/salidas
- Ganancia y atenuación de audio por entrada
- Control del volumen de salida del audio
- Separación de audio
- Funciones de audio balanceado y no balanceado
- Configuraciones globales programables para almacenar las configuraciones de conmutación más habituales
- Control por RS-232 y RS-422 con Simple Instruction Set (SIS™) de Extron
- Programa de control basado en Windows®



## Extron® Electronics

[www.extron.com](http://www.extron.com)

# DESCRIPCIÓN

Las matrices RGBHV de ultra ancho de banda de la serie **CrossPoint 450 Plus** de Extron están diseñadas para satisfacer o sobrepasar los requisitos de los sistemas en los que se necesite una matriz para vídeo de ordenador de muy alta resolución y audio.

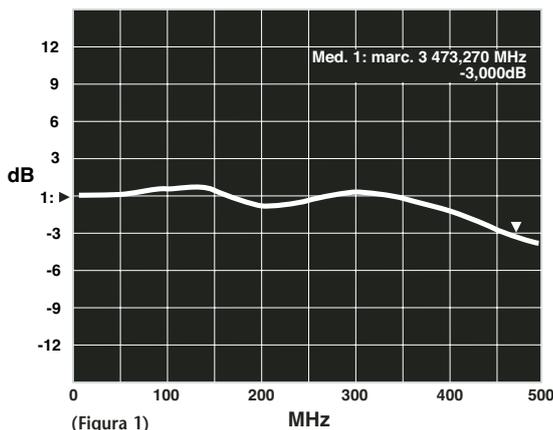
La serie CrossPoint 450 Plus está disponible en 11 tamaños de entradas/salidas, de 8 x 4 a 32 x 32, y es la solución integral perfecta para centros de control, centros de desarrollo de CAD/gráficos de empresas y universidades, centros de formación e imágenes biomédicas, servicios financieros, proyección de cine digital y otros diseños de sistemas críticos. El rendimiento de ultra ancho de banda de la serie CrossPoint 450 Plus también la convierte en la elección lógica para maximizar el rendimiento del sistema en diseños de sistemas A/V exigentes, con múltiples niveles de procesamiento de señales.

## Funciones de vídeo

Los modelos de la serie CrossPoint 450 Plus con tamaño de 8 x 8 a 16 x 16 están diseñados con un ancho de banda de vídeo RGB mínimo de 450 MHz (-3dB), a carga completa. Otros tamaños sobrepasan normalmente un ancho de banda de vídeo RGB mínimo de 425 MHz (-3dB), a carga completa. Esta es la especificación más desfavorable, cuando una entrada alimenta todas las salidas.

El rendimiento de la matriz ha mejorado mediante una respuesta claramente uniforme en la parte crítica de la curva de ancho de banda, entre 0 y 300 MHz. Esto acentúa el rendimiento constante de la matriz, con pérdidas o ganancias mínimas de señal a lo largo del espectro de frecuencias. (Figura 1)

## Respuesta en frecuencia uniforme



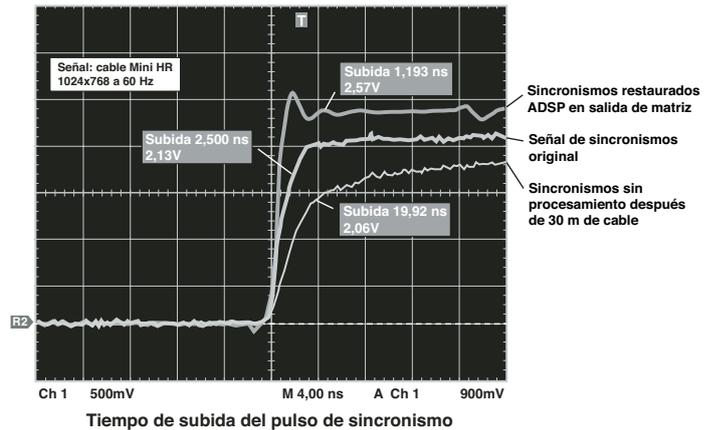
**Barrido real de un CrossPoint 450 Plus 128 HVA. La entrada 4 (canal verde) está vinculada a todas las salidas. Incluso en este caso menos favorable, configuración a carga completa, el barrido en frecuencia es uniforme a lo largo de la parte crítica de la curva de ancho de banda.**

Para garantizar la fiabilidad y la tranquilidad en aplicaciones de conmutación críticas, todas las matrices de la serie CrossPoint 450 Plus presentan tres tecnologías exclusivas de Extron: Procesamiento de sincronismos digital avanzado (ADSP™), procesamiento de validación de sincronismos digital (DSVP™), y supervisión y control Ethernet IP Link™.

## Procesamiento de sincronismos digital avanzado (ADSP™)

El procesamiento de sincronismos digital avanzado de Extron es un proceso completamente digital que corrige y restablece la señal de sincronismos mientras pasa por la matriz. Como se muestra a continuación, las caídas de voltaje y el tiempo de subida de la forma de onda de sincronismos disminuye cuando pasa una señal de vídeo de ordenador estándar, de resolución XGA a través de un cable mini HR de 30 metros. La tecnología ADSP de la serie CrossPoint 450 Plus restaura los sincronismos a los niveles TTL (5,0V p-p), que garantiza que el proyector o el monitor vea con exactitud los sincronismos y muestra una imagen estable. En segundo lugar, ADSP corrige la forma de onda de la señal para crear tiempos de subida y bajada claros, (Figura 2), que garanticen una imagen más estable y fiable en sistemas con diferentes fuentes de señal o longitudes de cable. Independientemente de si la distorsión y la pérdida de señal están causadas por el largo recorrido del cable, las variaciones en las salidas de la tarjeta gráfica, o los bajos niveles de sincronismos de algunos ordenadores portátiles, ADSP reduce de forma significativa los problemas relacionados con los sincronismos, con la mejora de la compatibilidad de señales con muchos dispositivos de presentación digital.

## Procesamiento de sincronismos digital avanzado



(Figura 2)

Para obtener la mejor transmisión de señales, Extron recomienda el uso de una interfaz de vídeo de ordenador con ADSP, como Extron RGB 109xi, con la serie CrossPoint Plus 450. Las interfaces con ADSP incluyen circuitos adicionales que restablecen la relación de temporización de sincronismos y resincronizan la señal de sincronismos. Esta combinación elimina prácticamente todos los problemas de sincronización del proyector causados por la inestabilidad de los sincronismos. Los diseños del sistema que utilizan ADSP en toda la ruta de los sincronismos proporcionan una calidad de señal y fiabilidad óptimas en todas las combinaciones de entradas/salidas.

## Control Ethernet IP Link™

La serie CrossPoint 450 Plus está equipada con IP Link de Extron, una tecnología de integración IP diseñada especialmente para satisfacer las necesidades de los entornos A/V profesionales, — desde aulas escolares pequeñas, hasta grandes espacios universitarios y empresariales, y sistemas multimedia domésticos.

IP Link dispone de un servidor Web integrado, de alto rendimiento, que ofrece compatibilidad global con los protocolos de comunicación Ethernet estándar del sector, soporte a múltiples usuarios y un software IP Link GlobalViewer™ gratuito de Extron. Global Viewer es una aplicación basada en la web que incorpora funciones de gestión de activos, entre las que se encuentran el mantenimiento proactivo y la asistencia técnica remota desde cualquier LAN, WAN o portal de Internet.

En la serie CrossPoint 450 Plus, IP Link ofrece a los administradores de soporte técnico la posibilidad de recibir mensajes de error y servicio por medio de un teléfono móvil con correo electrónico, un PDA, un buscaperonas o una cuenta de correo electrónico. Al utilizar IP Link, el servicio técnico también puede ver páginas web integradas para gestionar, supervisar, controlar y resolver problemas de la matriz para lo siguiente:

## Gestión de activos

- Selecciona remotamente vínculos de entrada y salida sólo para audio, sólo para vídeo, o para audio y vídeo
- Crear y seleccionar configuraciones globales de entradas/salidas
- Establece los niveles de volumen de entrada y salida
- Establece el retardo RGB para transiciones uniformes y perfectas

## Estado operativo y diagnóstico

- Supervisa los voltajes de la fuente de alimentación principal y redundante
- Supervisa la temperatura de funcionamiento
- Recupera datos de revisión del firmware y otros datos para mejorar el soporte del servicio técnico
- Proporciona notificación inmediata mediante correo electrónico de pérdida de señal de entrada, fallo de la fuente de alimentación y otros tipos de información crítica del servicio
- Carga actualizaciones del firmware

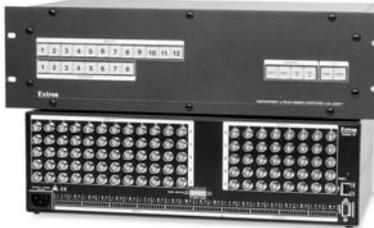
## Procesamiento de validación de sincronismos digital (DSVP)

- Verifica fuentes activas mediante el sondeo de entradas para obtener información de la frecuencia de los sincronismos horizontales y verticales

# MODELOS DE CROSSPOINT 450 PLUS



CrossPoint 450 Plus 88 HVA



CrossPoint 450 Plus 128 HVA



CrossPoint 450 Plus 1616 HVA



CrossPoint 450 Plus 3216 HVA



CrossPoint 450 Plus 3232 HVA

## Matrices 8 x 4 de ultra ancho de banda

Modelo	Descripción	Referencia
CrossPoint 450 Plus 84 HV	Sólo RGBHV	60-337-12
CrossPoint 450 Plus 84 HVA	RGBHV y audio estéreo	60-337-11

## Matrices 8 x 8 de ultra ancho de banda

Modelo	Descripción	Referencia
CrossPoint 450 Plus 88 HV	Sólo RGBHV	60-336-12
CrossPoint 450 Plus 88 HVA	RGBHV y audio estéreo	60-336-11

## Matrices 8 x 16 de ultra ancho de banda

Modelo	Descripción	Referencia
CrossPoint 450 Plus 816 HV	Sólo RGBHV	60-395-12
CrossPoint 450 Plus 816 HVA	RGBHV y audio estéreo	60-395-11

## Matrices 12 x 4 de ultra ancho de banda

Modelo	Descripción	Referencia
CrossPoint 450 Plus 124 HV	Sólo RGBHV	60-335-12
CrossPoint 450 Plus 124 HVA	RGBHV y audio estéreo	60-335-11

## Matrices 12 x 8 de ultra ancho de banda

Modelo	Descripción	Referencia
CrossPoint 450 Plus 128 HV	Sólo RGBHV	60-334-12
CrossPoint 450 Plus 128 HVA	RGBHV y audio estéreo	60-334-11

## Matrices 16 x 8 de ultra ancho de banda

Modelo	Descripción	Referencia
CrossPoint 450 Plus 168 HV	Sólo RGBHV	60-333-12
CrossPoint 450 Plus 168 HVA	RGBHV y audio estéreo	60-333-11

## Matrices 16 x 16 de ultra ancho de banda

Modelo	Descripción	Referencia
CrossPoint 450 Plus 1616 HV	Sólo RGBHV	60-332-12
CrossPoint 450 Plus 1616 HVA	RGBHV y audio estéreo	60-332-11

## Matrices 24 x 12 de ultra ancho de banda

Modelo	Descripción	Referencia
CrossPoint 450 Plus 2412 HV	Sólo RGBHV	60-470-02
CrossPoint 450 Plus 2412 HVA	RGBHV y audio estéreo	60-470-01

## Matrices 24 x 24 de ultra ancho de banda

Modelo	Descripción	Referencia
CrossPoint 450 Plus 2424 HV	Sólo RGBHV	60-468-02
CrossPoint 450 Plus 2424 HVA	RGBHV y audio estéreo	60-468-01

## Matrices 32 x 16 de ultra ancho de banda

Modelo	Descripción	Referencia
CrossPoint 450 Plus 3216 HV	Sólo RGBHV	60-471-02
CrossPoint 450 Plus 3216 HVA	RGBHV y audio estéreo	60-471-01

## Matrices 32 x 32 de ultra ancho de banda

Modelo	Descripción	Referencia
CrossPoint 450 Plus 3232 HV	Sólo RGBHV	60-469-02
CrossPoint 450 Plus 3232 HVA	RGBHV y audio estéreo	60-469-01

## VÍDEO

Conmutación	
Serie 84	matriz 8 x 4
Serie 88	matriz 8 x 8
Serie 816	matriz 8 x 16
Serie 124	matriz 12 x 4
Serie 128	matriz 12 x 8
Serie 168	matriz 16 x 8
Serie 1616	matriz 16 x 16
Serie 2412	matriz 24 x 12
Serie 2424	matriz 24 x 24
Serie 3216	matriz 32 x 16
Serie 3232	matriz 32 x 32
Ganancia	Unitaria
Ancho de banda	
Serie 816, 168, 1616	450 MHz (-3dB), a carga completa
Resto de modelos	425 MHz (-3dB), a carga completa 0 - 10 MHz: no más de +0,1dB a -0,1dB 0 - 130 MHz: no más de +0,8dB a -0,8dB
Diafonía	-80dB @ 1 MHz, -55dB @ 10 MHz, -45dB @ 30 MHz, -37dB @ 100 MHz
Velocidad de conmutación	200 ns (máx.)

## ENTRADA DE VÍDEO

Número/tipo de señal	8, 12, 16, 24 o 32 RGBHV, RGBS, RGsB, RsGsBs, HDTV, vídeo por componentes, S-video, vídeo compuesto
Conectores	
Serie 84/88/816	8 x 5 BNC hembra
Serie 124/128	12 x 5 BNC hembra
Serie 168/1616	16 x 5 BNC hembra
Serie 2412/2424	24 x 5 BNC hembra
Serie 3216/3232	32 x 5 BNC hembra
Nivel nominal	1V p-p para Y de vídeo por componentes y S-Video, y para vídeo compuesto; 0,7V p-p para RGB, 0,3V p-p para R-Y y B-Y de vídeo por componentes y para C de S-Video
Niveles mínimo/máximo	Analogico: de 0,5 a 2,0V p-p sin desplazamiento
Impedancia	75 ohmios
Pérdida de retorno	<-30dB @ 5 MHz
Desplazamiento CC (máx. permisible)	1,5V

## SALIDA DE VÍDEO

Número/tipo de señal	2, 4, 8, 12, 16, 24 o 32 RGBHV, RGBS, RGsB, RsGsBs, HDTV, vídeo por componentes, S-video, vídeo compuesto
Conectores	
Serie 84/124	4 x 5 BNC hembra
Serie 88/128/168	8 x 5 BNC hembra
Serie 2412	12 x 5 BNC hembra
Serie 816/1616/3216	16 x 5 BNC hembra
Serie 2424	24 x 5 BNC hembra
Serie 3232	32 x 5 BNC hembra
Nivel nominal	1V p-p para Y de vídeo por componentes y S-Video, y para vídeo compuesto; 0,7V p-p para RGB, 0,3V p-p para R-Y y B-Y de vídeo por componentes y para C de S-Video
Niveles mínimo/máximo	0V a 2,0V p-p (según la entrada)
Impedancia	75 ohmios
Pérdida de retorno	-30dB @ 5 MHz
Desplazamiento CC	±5mV con entrada en desplazamiento 0
Tipo de conmutación	Triple-Action Switching™

## SINCRONISMOS

Tipo de entrada	RGBHV, RGBS, RGsB, RsGsBs
Tipo de salida	RGBHV, RGBS, RGsB, RsGsBs (según la entrada)
Nivel de entrada	de 0,5V a 5,0V p-p, 4,0V p-p normal
Nivel de salida	De AGC a TTL: de 4,0 a 5,0V p-p, no terminado
Impedancia de entrada	Entradas 1 a 4: 75 o 510 ohmios, conmutable Entradas 5 a 8, 12 o 16: 510 ohmios
Impedancia de salida	75 ohmios
Tensión de entrada máxima	5,0V p-p
Demora máxima de propagación	30 ns
Tiempo máx. subida/caída	4 ns
Polaridad	Positiva o negativa (según la entrada)

## AUDIO — SÓLO MODELOS CON AUDIO

Ganancia	Salida no balanceada: -6dB; salida balanceada 0dB
Respuesta de frecuencias	De 20 Hz a 20 kHz, ±0,05dB
Distorsión armónica total (THD) + ruido	
Relación señal/ruido	0,03% @ 1 kHz a nivel nominal (>90dB, balanceada, con salida máxima (21dBu), sin ponderar)
Diafonía	<-80dB @ 1 kHz, a carga completa
Separación de canales estéreo	>80dB @ 1 kHz
CMRR	>75dB @ 20 Hz a 20 kHz

## ENTRADA DE AUDIO — SÓLO MODELOS CON AUDIO

Número/tipo de señal	8, 12, 16, 24 o 32 estéreo, bal./no bal.
----------------------	--

Conectores	8, 12, 16, 24 o 32 conectores de tornillo cautivo de 5 polos y 3,5 mm
Impedancia	>10 kohmios, balanceado/no balanceado, CC acoplada
Nivel nominal	0dBu (775mV)
Nivel máximo	+19,5dBu, (balanceado o no balanceado) a 0,01% THD+ruido
Ajuste de ganancia de entrada	-18dB a +24dB, ajustable por entrada mediante RS-232/422, Ethernet o panel frontal

NOTA: 0dBu = 0,775Vrms, 0dBV = 1Vrms, 0dBV ≈ 2dBu

## SALIDA DE AUDIO — SÓLO MODELOS CON AUDIO

Número/tipo de señal	8, 12, 16, 24 o 32 estéreo, bal./no bal.
Conectores	(8, 12, 16, 24 o 32) conectores de tornillo cautivo de 5 polos y 3,5 mm
Impedancia	50 ohmios no balanceado, 100 ohmios balanceado
Error de ganancia	±0,1dB de canal a canal
Nivel máximo (Hi-Z)	>+21dBu, balanceado o no balanceado, a 0,10% THD+ruido
Nivel máximo (600 ohmios)	>+15dBm, balanceado o no balanceado, a 0,10% THD+ruido
Rango de volumen de la salida	De 0 a 64 (de -98dB a 0dB) en incrementos de 1dB desde los pasos 1 a 64, incrementos de 35dB desde el paso 0 al 1

## CONTROL REMOTO — MATRIZ

Configuraciones globales programables	32 (más 100 configuraciones programables de sala)
Puerto de control serie	1 conector D hembra de 9 pines RS-232 o RS-422
Velocidad en baudios y protocolo	9.600 (predeterminado), 19.200, 38.400, 115.200 baudios (ajustable); 8 bits de datos, 1 bit de parada, sin paridad
Configuraciones de pines de control serie	
RS-232: 2 = TX, 3 = RX, 5 = GND	
RS-422: 2 = TX-, 3 = RX-, 5 = GND, 7 = RX+, 8 = Tx+	
Puerto de control Ethernet	1 conector hembra RJ-45
Velocidad de transmisión de datos Ethernet	10/100Base-T, semi/full dúplex con detección automática
Protocolo Ethernet	ARP, DHCP, ICMP (ping), TCP/IP, Telnet, HTTP
Programa de control	Programa de configuración Extron para Windows® Simple Instruction Set (SIS™) de Extron, Microsoft® Internet Explorer, Netscape® Navigator®, Telnet

## GENERAL

Alimentación (modelos de 24 y 32 entradas)	2 fuentes de alimentación (1 principal, 1 redundante), de 100V CA a 240V CA, 50/60 Hz, internas, autoconmutables, serie 2412/2424: 150 vatios Serie 3216/3232: 180 vatios
Alimentación (resto de modelos)	De 100V CA a 240V CA, 50/60 Hz, interna, autoconmutable Serie 84/88/124/128: 30 vatios Serie 816/168/1616: 36 vatios
Montaje en rack	Sí
Tipo de alojamiento	Metálico
Dimensiones del alojamiento. La profundidad no incluye los conectores. La anchura no incluye las aletas de soporte en rack.	
Serie 84/88/124/128	13,3 cm Al x 43,2 cm An x 23,9 cm Pr (3U de altura, un rack de ancho). La profundidad no incluye los conectores. La anchura no incluye las aletas de soporte en rack.
Serie 816/168/1616	26,7 cm Al x 43,2 cm An x 24,6 cm Pr (6U de altura, un rack de ancho). La profundidad no incluye los conectores. La anchura no incluye las aletas de soporte en rack.
Serie 2412/3216	35,5 cm Al x 43,2 cm An x 30,5 cm Pr (8U de altura, un rack de ancho)
Serie 2424/3232	44,5 cm Al x 43,2 cm An x 30,5 cm Pr (10U de altura, un rack de ancho)
Peso del producto	
Serie 84/88/124/128	6,5 kg
Serie 816/168/1616	8,8 kg
Serie 2412/3216	17,7 kg
Serie 2424/3232	19,1 kg
Peso para envío	
Serie 84/88/124/128	10 kg
Serie 816/168/1616	12 kg
Serie 2412/3216	26 kg
Serie 2424/3232	28 kg
Peso internacional DIM	
Serie 84/88/124/128	12 kg
Serie 816/168/1616	15,5 kg
Serie 2412/2424/3216/3232	41 kg
Listados	UL, CUL
Homologaciones	CE, FCC Clase A, VCCI, AS/NZS, ICES

NOTA: todos los niveles nominales están en ±10%.

# CARACTERÍSTICAS

- **Ultra ancho de banda** – Diseñado para las señales de alta resolución más exigentes. Los modelos 8 x 16, 16 x 8 y 16 x 16 proporcionan un ancho de banda de vídeo RGB de 450 MHz (-3dB) como mínimo, a carga completa (una señal de entrada alimenta todas las salidas). El resto de modelos de CrossPoint 450 Plus proporcionan un ancho de banda RGB mínimo de 425 MHz (-3dB), a carga completa.
- **Tecnología de procesamiento de sincronismos digital avanzado (ADSP™)** – ADSP de Extron es un proceso completamente digital que regenera la forma de onda de señal de sincronismos y restablece el nivel de sincronismos a las especificaciones de 5,0V p-p. Esto garantiza una señal de sincronismos estable que mejora la compatibilidad de la señal con cualquier dispositivo de presentación digital LCD, DLP, plasma o de otro tipo.
- **Procesamiento de validación de sincronismos digital (DSVP™)** – Verifica las fuentes activas sondeando todas las entradas para encontrar señales de sincronismos válidos. A continuación, DSVP transmite al usuario la información de sincronismos horizontales y verticales a través de los puertos serie o IP Link.
- **RGBHV** – Todos los modelos conmutan los sincronismos horizontales y verticales separados para garantizar una polaridad de sincronismos adecuada y proporcionar una imagen más estable. Todos los modelos son también totalmente compatibles con las señales de RGBS, RGsB, HDTV, vídeo por componentes, S-Video y vídeo compuesto.
- **Aislamiento entre canales** – Proporciona un aislamiento excelente entre canales y emisiones electromagnéticas muy bajas, perfecto para minimizar la pérdida de señal en entornos de alta seguridad o de la administración pública.
- **Entradas/salidas aisladas** – Cada entrada y salida se transmite por separado para ofrecer el máximo rendimiento, sin prácticamente diafonía ni interferencia de señales entre canales.
- **Triple-Action Switching™ (retardo de RGB)** – El retardo de RGB funde a negro la pantalla cuando se conmuta a una nueva fuente. Las nuevas señales de sincronismos preceden a las señales RGB de forma que la transición sea perfecta. El retardo entre las señales RGB y de sincronismos se puede ajustar hasta en cinco segundos por medio del panel frontal, IP Link o control serie.
- **Agrupamiento de entradas/salidas** – Permite que la matriz se divida virtualmente en submatrices más pequeñas, lo que simplifica la instalación y el control. El agrupamiento de entradas/salidas permite que se agrupen salidas específicas, como aquellas designadas para un formato de vídeo específico.
- **Ganancia y atenuación de entradas de audio** – Permite a los usuarios configurar el nivel de ganancia o atenuación de cada canal de entrada de audio y, de este modo, eliminar diferencias apreciables al pasar de una fuente a otra.
- **Control de volumen de salida del audio** – Se puede establecer dinámicamente para cada canal mediante el panel frontal, IP Link o control serie, lo que elimina la necesidad de un preamplificador de audio en muchos diseños de sistemas.
- **Separación de audio** – Proporciona la capacidad de separar una señal de audio de su señal de vídeo correspondiente, lo que permite utilizar los canales de audio como una matriz independiente.
- **Modo de visualización de entradas/salidas** – Los usuarios pueden ver fácilmente qué entradas y salidas están conectadas activamente.
- **Control de sala** – La serie CrossPoint 450 Plus se puede programar para agrupar salidas seleccionadas a “salas” específicas, cada una con un conjunto propio de configuraciones programables únicas. Cada “sala” puede admitir de ocho a dieciséis salidas con 10 configuraciones programables diferentes. Hay 10 configuraciones programables disponibles por sala, para diez salas como máximo.
- **Configuraciones globales programables** – Las configuraciones de entradas/salidas que se utilizan con más frecuencia se pueden guardar y recuperar desde el panel frontal QuickSwitch (QS-FPC™), IP Link o control serie. Esta característica ahorra tiempo y permite establecer configuraciones de entradas/salidas y guardarlas en la memoria para utilizarlas más adelante.
- **Botones retroiluminados de tres colores** – Se pueden etiquetar de forma personalizada para facilitar la identificación. Los botones se iluminan en rojo, verde o ámbar, dependiendo de la función, para facilitar el uso en lugares con poca luz.
- **Controlador QuickSwitch del panel frontal (QS-FPC™)** – Permite seleccionar entradas y salidas de forma sencilla pulsando un botón. La tecnología QuickSwitch de Extron elimina el aprendizaje que se necesita normalmente para la conmutación, mediante el uso de un panel frontal táctil muy intuitivo con botones para cada entrada y salida.
- **Bloqueo de seguridad del panel frontal** – Evita el uso no autorizado en entornos poco seguros. En el modo de bloqueo se necesita una combinación especial de botones para utilizar la matriz desde el panel frontal.
- **IP Link™** – Diseñado para satisfacer las necesidades de los entornos A/V profesionales, IP Link permite que las matrices CrossPoint 450 Plus se puedan supervisar y gestionar proactivamente a través de una LAN, WAN o de Internet mediante protocolos TCP/IP estándar. IP proporciona selección remota de entradas y salidas, ajuste y control de los niveles de entrada y salida de audio, y diagnóstico avanzado del sistema.
- **Diagnóstico mejorado de IP Link** – Proporciona supervisión de la temperatura de funcionamiento interna del producto y los voltajes de alimentación, notificación por correo electrónico de la pérdida de señal de entrada y otros tipos de información crítica para el servicio técnico.
- **Actualizaciones de firmware descargables** – El firmware más reciente se puede descargar cómodamente desde la página web de Extron ([www.extron.com](http://www.extron.com)). Las actualizaciones de nuevas características y funciones se pueden actualizar fácilmente a través de IP Link o de puertos serie.
- **Control por RS-232 y RS-422** – Permite actualizar el firmware y el control serie por medio de un sistema de control de otro fabricante utilizando Simple Instruction Set (SIS™) de Extron.
- **Simple Instruction Set (SIS™)** – Un conjunto de comandos básicos de código ASCII para control serie. En lugar de programar con cadenas de código largas y confusas, SIS facilita la programación y operación la serie CrossPoint 450 Plus mediante control serie.
- **Software de control** – Proporciona una interfaz gráfica con método de arrastrar y soltar para la configuración de entradas/salidas y otras funciones de personalización a través de control remoto por RS-232 o RS-422. El software también ofrece un modo de emulación para configurar una matriz remota, de forma que la configuración de entradas/salidas se pueda guardar para descargarla posteriormente a la matriz.
- **Control de MCP 1000 y MKP 1000** – Los paneles o teclados de control opcionales ofrecen la flexibilidad necesaria para controlar una matriz de la serie CrossPoint 450 Plus desde una ubicación remota.



MKP 1000



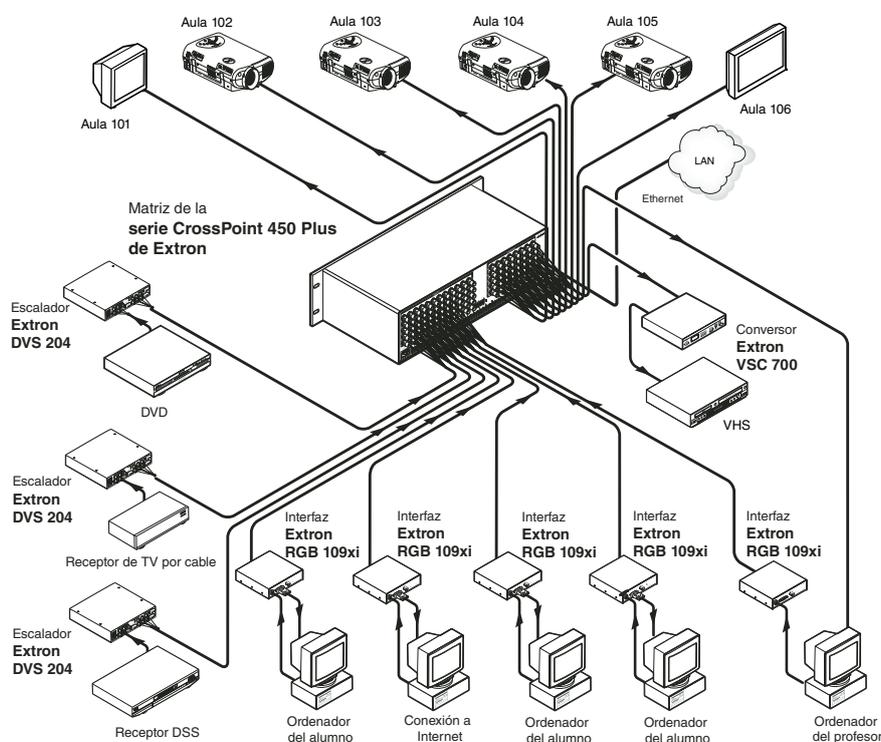
MCP 1000

- **Montaje en rack** – Todas las matrices de la serie CrossPoint 450 Plus vienen en alojamientos metálicos de 47,5 cm de ancho para montaje en rack.
- **Fuente de alimentación internacional interna** – Todos los modelos de la serie CrossPoint 450 Plus son compatibles en todo el mundo puesto que están equipados con una fuente de alimentación interna autoconmutable.
- **Fuentes de alimentación redundantes (exclusivo en los modelos de 24 x 12 a 32 x 32)** – Las fuentes de alimentación principal y redundante se instalan internamente. El sistema de fuente de alimentación está configurado para conmutar automáticamente a la fuente de alimentación redundante si falla la fuente de alimentación principal. De este modo, no se pierde funcionalidad en caso de avería de una fuente de alimentación principal.

# TABLA COMPARATIVA DE LA FAMILIA CROSSPOINT

	Características	Serie CrossPoint 300	Serie CrossPoint 450 Plus
Funciones de vídeo	Ancho de banda (a carga completa)	300 MHz (-3dB)	425 MHz - 450 MHz (-3dB)
	Rango de tamaño de entrada/salida	De 4 x 2 a 16 x 16	De 8 x 4 a 32 x 32
	Conmuta RGBHV, RGBS, RGsB, vídeo por componentes, S-Video y vídeo compuesto	✓	✓
	Procesamiento de sincronismos digital avanzado (ADSP™)	✓	✓
	Procesamiento de validación de sincronismos digital (DSVP™)		✓
	Triple Action Switching™ (retardo de RGB)		✓
	Control de sala de entradas/salidas		✓
	Agrupamiento de entradas/salidas		✓
Funciones de audio	Audio estéreo balanceado/no balanceado	✓	✓
	Ganancia y atenuación de audio por entrada	✓	✓
	Control del volumen de salida del audio	✓	✓
Funciones de control	Controlador de panel frontal QuickSwitch (QS-FPC™)	✓	
	QS-FPC mejorado con botones de E/S retroiluminados de tres colores		✓
	Memorias programables globales	✓	✓
	Control serie por RS-232/RS-422	✓	✓
	Actualizaciones de firmware descargables	✓	✓
	Supervisión y control Ethernet IP Link™		✓

## DIAGRAMA DE APLICACIÓN



Extron Electronics, USA  
1230 South Lewis Street  
Anaheim, CA 92805  
+1.714.491.1500 (800.633.9876)  
FAX +1.714.491.1517

Extron Electronics, Europe  
Beeldschermweg 6C  
3821 AH Amersfoort, The Netherlands  
+800.3987.6673 +31.33.453.4040  
FAX +31.33.453.4050

Extron Electronics, Asia  
135 Joo Seng Rd. #04-01  
PM Industrial Bldg., Singapore 368363  
+65.6383.4400 (800.7339.8766)  
FAX +65.6383.4664

Extron Electronics, Japan  
Kyodo Building, 16 Ichibancho  
Chiyoda-ku, Tokyo 102-0082  
Japan  
+81.3.3511.7655 FAX +81.3.3511.7656