

Videoprojector DLP con procesador de vídeo externo

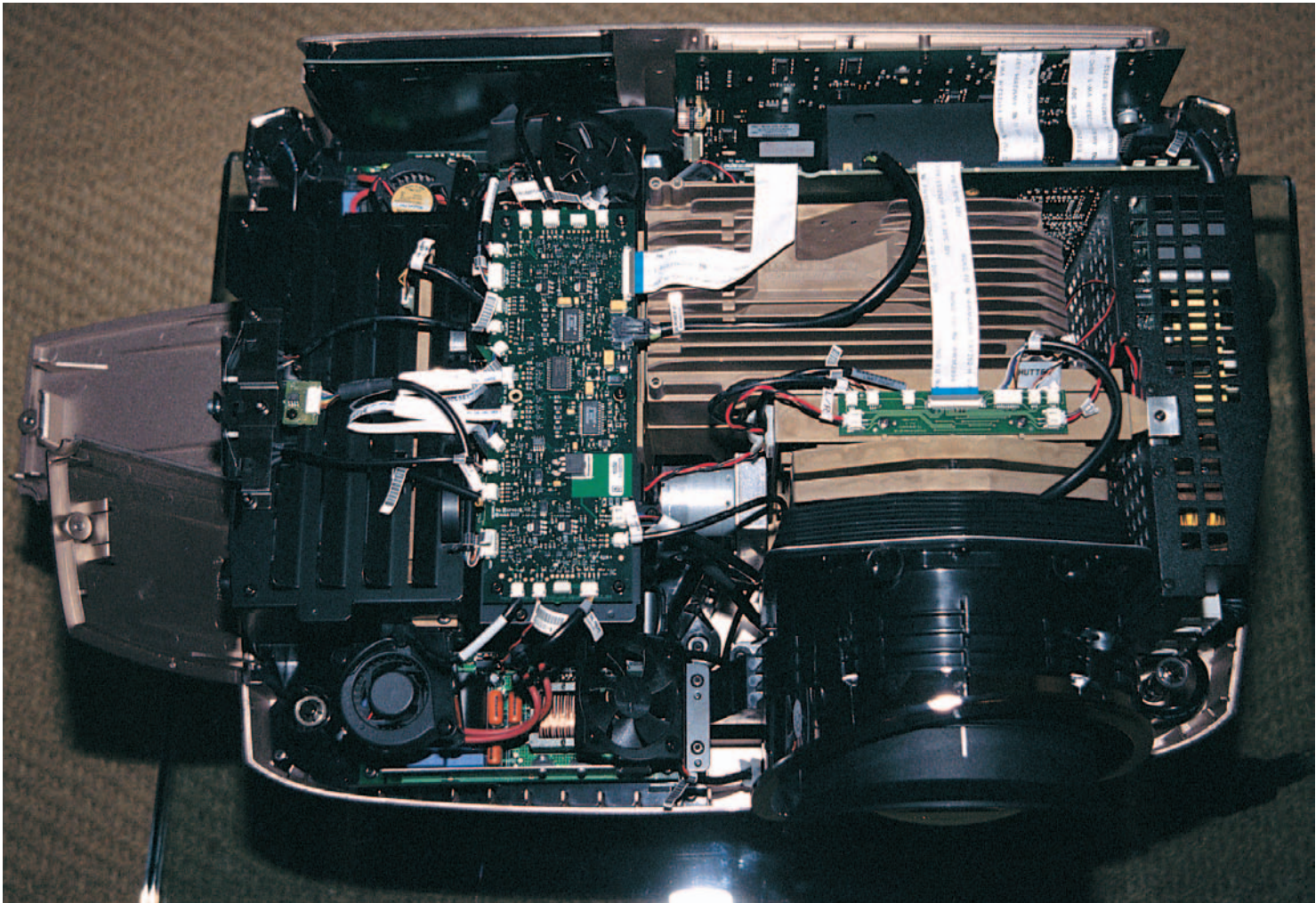
# ProjectionDesign Action! Model Three 1080+ Crystalio II VPS3800

Primer producto de su clase equipado con una matriz DMD con resolución nativa "full HD", este fabuloso aparato lleva la tecnología DLP a un nivel de excelencia sencillamente superior.

TEXTO SALVADR DANGLA



## ProjectionDesign Action! Model Three 1080+Crystalio VPS3800 II



Independientemente de la penetración de la televisión en el ámbito europeo, hay que reconocer que el universo de la videoproyección de alto nivel siempre se ha movido en unas coordenadas de búsqueda de lo absoluto dictadas de manera más o menos abierta por los estándares de la "HDTV" estadounidense y japonesa. En consecuencia, la plena obtención de la denominada "full HD", léase resolución de 1.920x1.080 píxeles (con barrido progresivo, por supuesto) siempre ha sido considerada como el "Santo Grial" de los entusiastas del Cine en Casa sin limitaciones, aunque ya les adelanto que dentro de cinco años "querremos más". Con casi todas las tecnologías al uso preparadas para ofrecer la susodicha "full HD" a partir de sus modelos de referencia, todavía quedaba una que por motivos de sofisticación tecnológica no había dado ese salto definitivo al Olimpo visual: la DLP. Pues bien, en Texas Instruments han resuelto ya el dilema, aunque una cosa es poner a punto un "chip" DMD y otra explotar al máximo sus posibilidades. La noruega ProjectionDesign, íntimamente vinculada al potente fabricante estadounidense, ha sido la primera que ha recogido el guante y aceptado el desafío, siendo el

resultado la sobresaliente máquina que analizamos en las líneas que siguen.

### Un reto con todas las de la ley

Su nombre es Action! Model Three 1080, que para abreviar llamaremos Three 1080, y se trata de un producto realmente espectacular en todos los ámbitos por cuanto ha sido estudiado hasta en sus más mínimos detalles. De hecho, nuestro invitado está compuesto de dos elementos, que son el proyector propiamente dicho y el procesador de vídeo externo, una potentísima herramienta de concepción radicalmente "pro" que responde al nombre de Crystalio II VPS3800 y que tiene como principal mérito la capacidad de adaptar con unos altísimos niveles de precisión todo tipo de fuentes a las posibilidades del Three 1080. De hecho, son tantos los elementos tecnológicos relevantes del ProjectionDesign que su mera reseña se convierte en una misión imposible para el espacio de que disponemos. Así, pues, intentaré concentrarme en los aspectos clave.

De entrada, y como les decía anteriormente, el producto analizado es el primero de su especie que

**La construcción interna del videoprojector se ajusta a los estándares profesionales al uso. El bloque óptico, intercambiable, incorpora lentes y elementos mecánicos fabricados con la máxima precisión posible.**

equipa una matriz de microespejos (DMD) con capacidad nativa para la alta definición "1080p" (estrictamente hablando, el circuito en cuestión soporta cualquier resolución igual o inferior a 1.920x1.200). Se trata de un diseño de 0'95" con relación de aspecto nativa que alberga más de 2 millones de microespejos móviles, lo que permite hacerse una idea de la dificultad de su puesta a punto (recuerden que en los demás sistemas de proyección "digital", como el LCD y el SXRD, los elementos responsables de la formación de la imagen son fijos).

El primero de los aspectos diferenciadores del Three 1080 es sin duda la exclusiva arquitectura Du Arch empleada para la formación de imágenes, que se compone de dos lámparas de proyección, dos ruedas de color (de 7 segmentos cada una en lo que se conoce como sistema NDS/"Neutral Density Green")

## Banco de pruebas Imagen y Cine en Casa

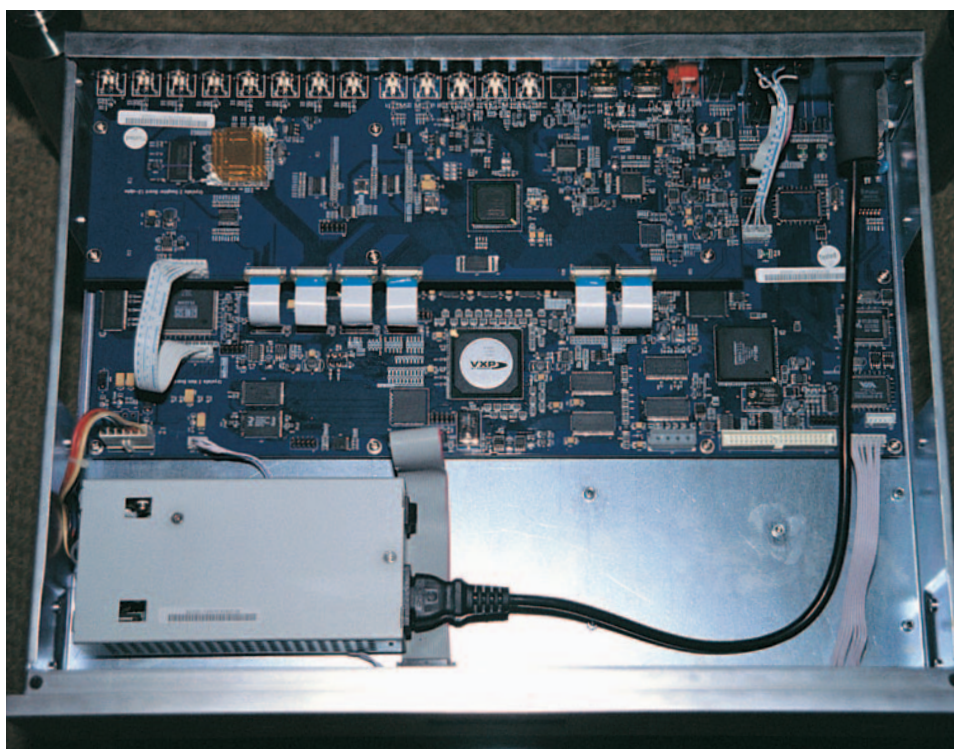


*El procesador Crystallo II VPS3800 es el principal responsable de que el Action! Model Three 1080 sea mucho más que un "simple" videoprojector con capacidad "full HD". La exuberante sofisticación circuital de la electrónica que acompaña al ProjectionDesign revela sin pudor su origen y vocación "pro".*

y dos formateadores de color. El invento permite, entre otras lindezas, ajustar el brillo de manera continuamente variable (lo que permite mantener intactas las cualidades de cada imagen a medida que aumentan las dimensiones de la misma) y proporcionar un contraste óptico real (en contraposición con el conflictivo –por lo que ello comporta en términos de manipulación imprecisa de las condiciones de iluminación ambiental- contraste dinámico modificado electrónicamente utilizado por la mayoría de fabricantes) de 7500:1, lo que en combinación con el esquema SLR/"Spoke Light Recapture" (a su vez englobada en la tecnología BrilliantColor de Texas Instruments) permite optimizar la restitución de los más delicados matices cromáticos.

En lo que respecta a la crítica sección óptica, se adelanta que el Three 1080 se suministra de serie sin lente de proyección para que el usuario pueda elegir la que más le convenga (lo que implica añadir otros 3.000 euros al precio del aparato). La maniobra puede ser discutible pero estamos hablando de cine con mayúsculas y por tanto la adaptación a la sala y la pantalla empleadas resulta fundamental. Al respecto, ProjectionDesign pone a disposición del usuario un total de 6 bloques ópticos de alta precisión que abarcan desde un gran angular (relación de proyección de 0'75:1) hasta un potentísimo teleobjetivo (37-6'5:1), todos ellos constituidos por lentes fabricadas en vidrio de baja dispersión.

Igual de impresionante que el videoprojector propiamente dicho es el alucinante procesador de vídeo que lo acompaña, de nombre Crystallo II VPS3800 y que en mi opinión es una de las máquinas de su clase más completas que jamás han



visto la luz en el ámbito del High End visual. De hecho, estamos ante un producto eminentemente "pro" que toma prestada su tecnología de lo más "in" que hay ahora mismo en el mercado "broadcast". En esencia, estamos ante un aparato que combina un desentrelazado de vídeo sin compromiso con un procesado y escalado de imágenes de referencia, unas amplias posibilidades de control y una conectividad a la última. Pero, claro, esto también lo hacen otros procesadores de vídeo; sin embargo, el Crystallo II VPS3800 lo hace sin reparar en medios

empleando e algunos casos soluciones no vistas en un producto para aplicaciones residenciales. Este es el caso, por ejemplo, de la doble arquitectura de desentrelazado para imágenes de definición estándar, que ofrece al usuario la posibilidad de escoger entre el sistema VXP ("Visual Excellence Processing"; el algoritmo responsable se llama "TruMotionHD" y permite el desentrelazado adaptativo de señales 1080i para su conversión a 1080p) de Gennum y el DCDi de Faroudja. A ello hay que añadir el tratamiento "inteligente" (léase adaptado al contenido) píxel a píxel

## ProjectionDesign Action! Model Three 1080+Crystalio II VPS3800

*El panel posterior del videoproector informa en todo momento sobre las opciones de conexionado y personalización elegidas para cada situación.*

Ficha técnica	
<b>Modelo</b>	ProjectionDesign Action! Model Three 1080
<b>Tipo</b>	videoproector para Cine en Casa con procesador de vídeo externo
<b>Fabricante</b>	ProjectionDesign AS (Noruega)
<b>Distribuidor</b>	Sarte, S.L.
<b>Inicio de la distribución</b>	2006
<b>Precio orientativo</b>	21.000 € sin óptica
<b>Garantía</b>	2 años
<b>Principio de funcionamiento</b>	DLP ("Digital Light Processing") "mono-DMD"
<b>Resolución nativa</b>	1.920x1.080 píxeles ("full HD")
<b>Nivel de brillo</b>	500-2.500 lúmenes ANSI (ajustable de manera continua)
<b>Relación de contraste</b>	7500:1 (contraste óptico real)
<b>Lente de proyección utilizada</b>	seleccionable por el usuario entre 6 modelos
<b>Fuente de luz utilizada</b>	2 lámparas UHP de 250 W cada una con potencia ajustable de manera continua
<b>Tamaño de la imagen</b>	dependiente de la óptica utilizada
<b>Estándares de vídeo aceptados</b>	prácticamente cualquier formato de vídeo actualmente existente cuya resolución sea igual o inferior a 1.920x1.200 píxeles
<b>Entradas de imagen disponibles (ubicadas en el procesador externo)</b>	4 HDMI (compatibles HDCP con opción de soportar señales de audio digital incrustadas), 2 HD-SDI, 2 de Componentes de Vídeo para televisión de definición estándar (cada una de ellas configurable como RGBS o 2 de Vídeo Compuesto+I de S-Vídeo); 2 de Componentes de Vídeo para señales de definición estándar, mejorada o alta (una de ellas configurable como RGBHV o RGBS)
<b>Salidas de imagen disponibles (ubicadas en el procesador externo)</b>	HDMI y 5 con conectores BNC configuradas como RGBHV/RGBS o Componentes de Vídeo
<b>Dimensiones/Peso del videoproector</b>	510x223x376 mm (AxHxP)/12'6 kg (sin óptica)
<b>Dimensiones/Peso del procesador de vídeo</b>	438x98x348 mm/9 kg
<b>Observaciones</b>	doble rueda de color de 7 segmentos y alta velocidad; sistema de gestión del color RealColor; sistema de doble lámpara de proyección DuArch exclusivo de ProjectionDesign; arquitectura de desentrelazado altamente sofisticada con opción de elegir entre los sistemas de procesado VXP y DCDI; procesador compatible con prácticamente cualquier relación de aspecto; calibrado de serie con un nivel de blanco D65 perfecto; mando a distancia.

<b>Posicionamiento</b>	Fuera de Parámetros
<b>Calificación Global</b>	97
<b>Relación Calidad/Precio</b>	87



de todo tipo de imágenes de vídeo y el relleno 3:2 y 2:2 para las fuentes de origen cinematográfico. A señalar asimismo el algoritmo de interpolación direccional avanzada FineEdge, que permite suprimir los contornos en diente de sierra introducidos por la mayoría de procesadores de vídeo convencionales, y el sistema de supresión de ruido FidelityEngine.

En lo que respecta a la circuitería de procesado/escalado propiamente dicha, lo primero que hay que subrayar es que se trabaja con cuantificación 4:4:4 a 10 bits, es decir la habitual en el ámbito profesional, a lo que debe añadirse un sistema de reducción de ruido 3D dinámico, la corrección de la curva gamma con procesado de 10 bits verdaderos, la conversión de las frecuencias de cuadro (con enganche a 48 y 72 Hz para fuentes cinematográficas), la compatibilidad con prácticamente cualquier relación de aspecto (sistema UltraAR) y una circuitería de audio y vídeo sincronizada por un reloj de muy alta precisión.

En términos de control y conectividad, el ProjectionDesign es un verdadero monstruo, como lo corroboran sus amplísimas posibilidades de personalización (hasta 24 macros definibles por el usuario), el sensacional esquema DynamicVP (que modifica dinámicamente los ajustes de procesado y la configuración del formato/sincronismo de salida para lograr una adaptación óptima al formato de la señal de entrada) y las cartas de ajuste generadas internamente. En lo que respecta a la conectividad, creo que la foto y la ficha técnica adjuntas hablan alto y claro al respecto: el Three 1080 está a la última.

### La hora de la verdad

Evidentemente, ajustar como Dios manda una máquina de estas características lleva su tiempo. De ahí que las instalaciones de Sarte Audio Elite me

fuesen el lugar más adecuado para realizar las pruebas pertinentes, que combinaron un visionado del excelente DVD de prueba AVEC de la alemana Burosch con varios programas de televisión en alta definición y discos DVD convencionales.

La verdad es que el Action! Model Three 1080 impresiona, y mucho. Equipado para la ocasión con una óptica gran angular (que permite llenar una pantalla de unos 5 metros de diagonal desde una distancia relativamente pequeña), el ProjectionDesign fascina por el carácter fotográfico que imprime a las imágenes que proyecta, dependiendo lógicamente el nivel de excelencia de la calidad de la fuente empleada. Me atreví incluso a realizar mi particular "prueba del algodón", en la versión "mala leche" del término, consistente en acercarme a poco más de un palmo de la imagen –lo que por otro lado es totalmente absurdo– y evaluar la estructura reticular de la imagen. Pues bien, la perfección, una perfección que se traduce en unos niveles de contraste que aportan relieve a cada imagen y que, sobre todo, consiguen –con la inestimable ayuda del sistema DuArch– que los negros sean verdaderamente negros de una puñetera vez. En lo que respecta a los colores, a mí me parecieron perfectos, bien saturados y con unos matices irreprochables, mientras que los artefactos asociados al movimiento brillaron por su ausencia.

### Conclusión

Un auténtico festival de sensaciones visuales, sí señor. Y, desde luego, el complemento perfecto para cualquier sistema de audio High End sea o no multicanal. Una máquina fastuosa que tiene en la perfecta simbiosis entre un proyector de excepción y una electrónica de procesado "hipergaláctica" la receta para conseguir imágenes absolutamente subyugantes.