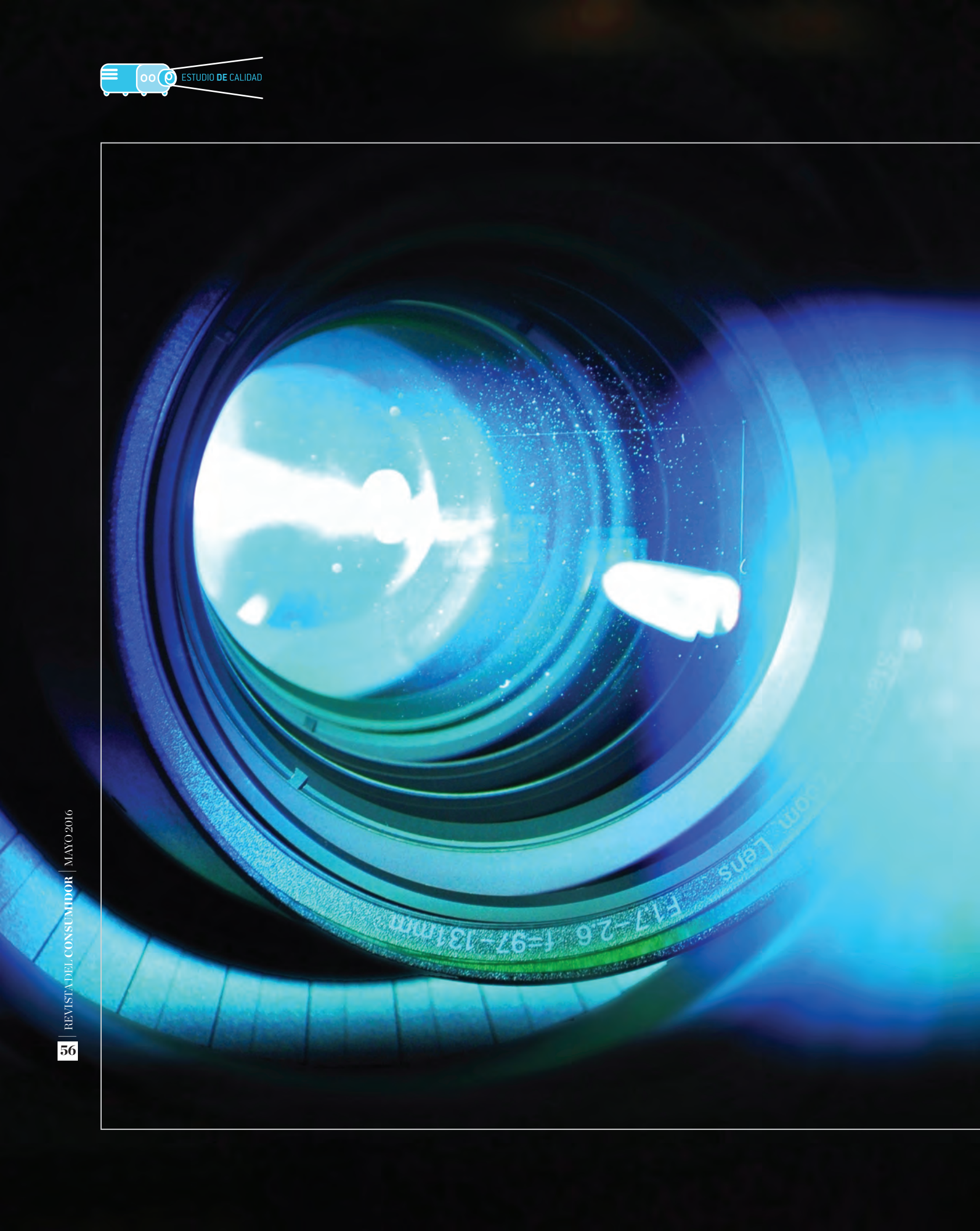

F1:7-2.6 f=9.7-137mm
Lens

¡SE PROYECTAN BIEN PADRE, CHAVOS!

Estos dispositivos, aunque siguen siendo herramientas poderosas para la escuela y la oficina, se acercan cada vez más a nuestra sala. Su calidad de proyección y tecnología asociada los han convertido en una gran opción para ver el cine, las series de televisión o las fotos del cumpleaños de la sobrina en casa. Si piensas invertir en estos *gadgets*, debes leer este estudio de calidad de principio a fin están más cerca de nuestra sala y más lejos

El cinematógrafo fue sólo el principio. Ya sea para ver presentaciones en el trabajo, acceder a la red y compartir información o disfrutar películas, los proyectores digitales le han dado un segundo aire a la emocionante costumbre de disfrutar de las imágenes en movimiento.

Con base en los principios del sistema que los hermanos Lumière presentaron en 1895, los proyectores digitales son una excelente herramienta de trabajo para mostrar contenido de casi cualquier fuente de imagen fija o en movimiento: computadoras, tabletas, *smartphones*, cámaras digitales, reproductores de video, entre otros.

Ya sea que te interese comprar un proyector de baja resolución para hacer presentaciones en la oficina o un modelo más versátil, con más opciones de conexión a dispositivos y para reproducir imágenes con la máxima resolución posible, este estudio de calidad es para ti.

FICHA TÉCNICA

Realización del estudio	Marcas / modelos analizados	Pruebas / ensayos
11 de enero a 15 de marzo de 2016 Periodo del muestreo **4 a 29 de febrero de 2016**	5 / 9	45 / 1,557

EL ESTUDIO

Los expertos del Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor analizaron nueve equipos con tecnología de proyección LCD (pantalla de cristal líquido) y DLP (procesamiento digital de luz) para uso casero y profesional en ambientes de trabajo basado en redes.

PRUEBAS APLICADAS

Hemos aplicado cinco pruebas a cada modelo de proyector:

Calidad de imagen. Para determinar el nivel de desempeño se utilizaron dos parámetros:

1. Fidelidad del color. Mediante el uso de una videocámara profesional y un vectoroscopio con monitor en forma de onda, hemos medido los parámetros para conocer la precisión con que se reproducen los colores (hue), su intensidad (croma) y brillo (luminancia) en la imagen proyectada. Estos datos deben ser lo más similar posible a los de la señal de imagen original.

2. Medición del nivel de contraste y uniformidad. Equipados con un fotómetro hemos medido, al mismo tiempo, el nivel de brillo de una zona negra y de una zona blanca proyectada. La relación entre ambas nos da el nivel de contraste y el nivel de negros, teniendo en cuenta que los negros más negros mejoran la percepción de las imágenes proyectadas. También hemos medido el nivel de brillo en las cuatro esquinas de la imagen proyectada y así determinamos el grado de variación entre éstas y el centro. Una diferencia menor significa que las imágenes se verán –en cuanto a su brillo– más homogéneas en toda la superficie proyectada. Para este último dato encontramos que todos los modelos analizados se comportan de manera similar.

Debido a que nuestro método de prueba se basa en mediciones en un cuarto en penumbra y con una imagen de prueba que puede ser diferente a la que utilizan los fabricantes, el nivel de contraste no es tan alto como el declarado por ellos. Nuestra medición se acerca más a condiciones de uso cotidiano.

Consumo de energía. Hemos determinado el valor promedio de consumo de energía durante una hora de funcionamiento continuo en condiciones normales de uso. Este valor se proporciona en watts-hora.

Seguridad eléctrica. Medimos la cantidad de calor que disipa el proyector en sus partes accesibles bajo condiciones normales de funcionamiento. Ninguno de los proyectores analizados es riesgoso, aunque sí presentan áreas identificadas con leyendas o símbolos precautorios que alcanzan un calentamiento notable por su propio diseño, así que cuidado. Todos los modelos cumplen con la normatividad.

ATRIBUTOS Y CARACTERÍSTICAS

Información al consumidor. Todos los modelos ofrecen la información solicitada con base en la normatividad aplicable.

SOBRE LA EVALUACIÓN

Con la finalidad de que puedas interpretar mejor los resultados de nuestra evaluación, a continuación te damos una breve explicación:

Fidelidad de color. Un modelo calificado como "Excelente" reproduce los colores fielmente y sin saturarse (apariencia demasiado intensa). Si obtuvo "muy bueno", el proyector tiende a saturar ligeramente los colores y éstos se desvían un poco de los originales. Los "bueno" presentan más colores saturados o poco intensos y no son tan fieles, sin que sea grave.

Contraste y nivel de negro. Los proyectores que obtuvieron "excelente" logran negros más negros y compensan mejor zonas muy brillantes y oscuras en una misma escena. Los "muy buenos" logran negros aceptables y el brillo suele manifestarse ligeramente más intenso en áreas de las imágenes que originalmente se deberían ver como áreas muy oscuras. Los que calificaron como "bueno" te ofrecen negros aceptables, pero en los que se aprecia cierta luminosidad, sin que sea grave.

NORMATIVIDAD

Las metodologías y normas de referencia que empleamos para realizar este estudio son:

NOM-001-SCFI-1993. Aparatos electrónicos - aparatos electrónicos de uso doméstico alimentados por diferentes fuentes de energía eléctrica - requisitos de seguridad y métodos de prueba para la aprobación de tipo.
NOM-024-SCFI-2013. Información comercial para empaques, instructivos y garantías de los productos electrónicos, eléctricos y electrodomésticos.
NOM-008-SCFI-2002. Sistema General de Unidades de Medida.

Procedimientos de prueba del Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor:
CI-DIFT-70. Medición de calidad de video.

Información bibliográfica:
"Information Display Measurements Standard version 1.03 (IDMS v1.03)", emitido por el International Committe for Display Metrology (ICDM).

PROYECTORES DIGITALES

MARCA MODELO GARANTÍA PAÍS DE ORIGEN	> Uso recomendado por el fabricante > Resolución máxima > Luminancia (1) > Tamaño de proyección (2) > Peso (3)	Evaluación global	Fidelidad del color	Nivel de contrastre	Consumo de energía promedio (Wh)	Entradas		
						S-Video	A/V RCA	USB
BenQ / MW632ST / 1 año / China	> Hogar > WXGA (1280 x 800) > 3200 lm > 93 ½ " > 2.91 kg	**MB**	**E**	**MB**	207	Sí	Sí	Sí, tipo A y tipo mini
BenQ / MW820ST / 1 año / China	> Escuela > WXGA (1280 x 800) > 3000 lm > 139 ⅛ " > 3.02 kg	**MB**	**MB**	**E**	203	Sí	Sí	Sí, tipo mini
Epson / Powerlite X27 (H692A) / 2 años / China	> Escuela y oficina > XGA (1024 x 768) > 2700 lm > 50 ½ " > 3 kg	**MB**	**MB**	**E**	204	Sí	Sí	Sí, tipo A y tipo B
Epson / Powerlite W04+ (H718A) / 2 años / Filipinas	> Oficina y corporativo > WXGA (1280 x 800) > 3000 lm > 54 " > 2.81 kg	**MB**	**E**	**B**	254	Sí	Sí	Sí, tipo A y tipo B
Infocus / IN112x / 1 año en tienda / China	> Uso general > SVGA (800 x 600) > 3200 lm > 36 ¾ " > 2.68 kg	**MB**	**B**	**E**	247	Sí	Video + audio mini jack	Sí

Notas:
(1) La luminancia representa el flujo máximo de luz que emite la lámpara (intensidad o brillo) de acuerdo al fabricante y se expresa en lúmenes (lm)
(2) Máximo tamaño de la imagen proyectada medida en pulgadas y de forma diagonal, colocando el proyector a 1.5 m de distancia
(3) Incluye el peso del control remoto y sus cables de alimentación y VGA
(4) Adicional al control de volumen, selección de la fuente de imagen (por VGA, HDMI, etc.), ajustes automáticos de imagen (presentación, dinámico, cine, etc.), entre otras funciones comunes que te ofrecen los controles remotos, resaltamos las siguientes disponibles según cada modelo analizado:
a= cambio de aspecto
c= congelamiento de la imagen
d= división de la pantalla para dos fuentes de imagen
e= ahorro de energía
l= incluye apuntador láser
p= puntero en la imagen proyectada
cp= cambio de página, para avanzar o retroceder en documentos o presentaciones
z= *zoom* digital sobre la imagen proyectada
(5) Por medio de HDMI cuando es compatible con MHL o por vía inalámbrica si cuenta con WiFi
(6) Todos los modelos incluyen control remoto y cable VGA

ATRIBUTOS							FUNCIONES RELEVANTES		
Entradas		Redes		Varios					
HDMI	VGA	WiFi	Ethernet	Salida Monitor VGA	Bocina	Corrección trapezoi-dal	Funciones relevantes en el control remoto (4)	Proyección desde *smartphones* y tabletas con Android o iOS (5)	Resaltamos
Sí, compati-ble con MHL	Sí + audio mini jack	Opcional adquiriendo un módulo	No	Sí + audio mini jack	Sí	Vertical	a, c, e, l, cp, z	Sí	Adquiriendo el módulo WiFi, que se vende por separado, puede lograr las funciones de trabajo en red con software de terceros: Crestron/PJ-Link/AMX.
Sí, compati-ble con MHL	2 + audio mini jack	Opcional adquiriendo un módulo	Sí	Sí + audio mini jack	Sí	Vertical	a, c, e, l, cp, z	Sí	Trabaja en red con software de terceros: Crestron/PJ-Link/AMX. Carece de *zoom* óptico, pero logra imágenes grandes a poca distancia.
Sí, compati-ble con MHL	2 + audio mini jack	Opcional adquiriendo un módulo	Sí	Sí + audio mini jack	Sí	Horizontal Vertical	a, c, d, p, cp, z	Sí	Incluye software para trabajo en red (Windows y Mac) y para compartir la proyección entre varias computadoras. Puede proyectar hasta cuatro pantallas al mismo tiempo.
Sí, compati-ble con MHL	Sí	Sí 802.11b/g/n	No	No	Sí	Horizontal Vertical	a, c, d, p, cp, z	Sí	Incluye maletín y software para trabajo en red (Windows y Mac) y para compartir la proyección entre varias computadoras. Puede proyectar hasta cuatro pantallas al mismo tiempo.
Sí	2 + audio mini jack	No	No	Sí + audio mini jack	Sí	Vertical	a, c, z	No	El tamaño de la imagen que proyecta es de las más pequeñas a 1.5 metros de distancia.

Simbología **E**= Excelente **MB**= Muy bien **B**= Bueno

PROYECTORES DIGITALES

MARCA MODELO PAÍS DE ORIGEN GARANTÍA	> Uso recomendado por el fabricante > Resolución máxima > Luminancia (1) > Tamaño de proyección (2) > Peso (3)	Evaluación Global	Fidelidad del color	Nivel de contrastre	Consumo de energía promedio (Wh)	Entradas		
						S-Video	A/V RCA	USB
BenQ / MX666/+1 año/China	> Oficina > XGA (1024 x 768) > 3500 lm > 50 1/8 " > 3.1 kg	**MB**	**MB**	**MB**	226	Sí	Sí	Sí, tipo A y tipo mini
Epson / Powerlite s27 (H694A)/ 2 años/Filipinas	> Hogar y escuela > SVGA (800 x 600) > 2700 lm > 51 1/4 " > 2.91 kg	**MB**	**MB**	**B**	204	Sí	Sí	Sí, tipo A y tipo B
Casio / XJ-V1/3 años/Japón	> Uso general, escuela y oficina > XGA (1024 x 768) / > 2700 lm > 49 " > 3.1 kg	**MB**	**MB**	**B**	99	No	No	No
Panasonic / PT-LB332 U/ 3 años/China	> Escuela y oficina > XGA (1024 x 768) > 3300 lm > 42 1/2 " > 3.31 kg	**MB**	**B**	**MB**	287	No	Sí	Sí, tipo A y tipo B

Notas:
(1) La luminancia representa el flujo máximo de luz que emite la lámpara (intensidad o brillo) de acuerdo al fabricante y se expresa en lúmenes (lm)
(2) Máximo tamaño de la imagen proyectada medida en pulgadas y de forma diagonal, colocando el proyector a 1.5 m de distancia
(3) Incluye el peso del control remoto y sus cables de alimentación y VGA
(4) Adicional al control de volumen, selección de la fuente de imagen (por VGA, HDMI, etc.), ajustes automáticos de imagen (presentación, dinámico, cine, etc.), entre otras funciones comunes que te ofrecen los controles remotos, resaltamos las siguientes funciones disponibles según cada modelo analizado:
a= cambio de aspecto
c= congelamiento de la imagen
d= división de la pantalla para 2 fuentes de imagen
e= ahorro de energía
l= incluye apuntador láser
p= puntero en la imagen proyectada
cp= cambio de página, para avanzar o retroceder páginas en documentos o presentaciones
z= *zoom* digital sobre la imagen proyectada
(5) Por medio de HDMI cuando es compatible con MHL o por vía inalámbrica si cuenta con WiFi
(6) Todos los modelos incluyen control remoto y cable VGA

ATRIBUTOS							FUNCIONES RELEVANTES		
Entradas		Redes		Varios					
HDMI	VGA	WiFi	Ethernet	Salida Monitor VGA	Bocina	Corrección trapezoi-dal	Funciones relevantes en el control remoto (4)	Proyección desde *smartphones* y tabletas con Android o iOS (5) EDIA	Resaltamos
Sí, compati-ble con MHL	2 + audio mini jack	Opcional adquiriendo un módulo	Sí	Sí + audio mini jack	Sí	Vertical	a, c, e, l, cp, z	Sí	Adquiriendo el módulo WiFi que se vende por separado puede lograr las funciones de trabajo en red con software de terceros: Crestron/PJ-Link/AMX. Incluye maletín.
Sí, compati-ble con MHL	2 + audio mini jack	Opcional adquiriendo un módulo	No	Sí + audio mini jack	Sí	Horizontal Vertical	a, c, d, p, cp, z	Sí	Puede trabajar en red, pero es necesario adquirir el módulo WiFi (dongle) que se vende por separado. Carece de *zoom* óptico.
Sí	Sí	No	No	No	No	Vertical	a, c, e, z	No	No usa lámpara, sino una fuente lumínica Láser-LED. Bajo consumo eléctrico. Todos los ajustes de imagen se realizan desde el control remoto.
Sí	2 + audio mini jack	Opcional adquiriendo un módulo	Sí	Sí + audio mini jack	Sí	Horizontal Vertical	a, c, z	Sí, adquiriendo el modulo WiFi	Incluye software para trabajo en red (sólo Windows) y para compartir la proyección entre varias computadoras. Puede proyectar hasta cuatro pantallas al mismo tiempo.

Simbología **E**= Excelente **MB**= Muy bien **B**= Bueno

FUNCIONES DE IMAGEN

Los controles remotos tienen distintas funciones, como la de aumentar o disminuir el volumen del audio de la imagen o video proyectado (*volume*), seleccionar alguna de las fuentes de imagen (*source* o *select*), cambiar a un preajuste de imagen (preset o color mode). Sin embargo, existen funciones de ajuste de imagen sumamente útiles que tal vez no conozcas y debes dominar:

Split

Divide en dos la imagen proyectada para que se vean al mismo tiempo dos fuentes de imagen, como la pantalla de una laptop y un video DVD

Page + / Page -

Sirve para facilitar el pase de diapositivas o el avance y retroceso de las páginas de un documento

RECOMENDACIONES DE COMPRA

- Evalúa la resolución que debe tener tu proyector digital.
- El número y tipo de entradas que necesitarás para conectar tus fuentes de imagen también es importante.
- Es muy conveniente –aunque no estrictamente necesario– que puedas variar el *zoom* de la lente del proyector para que el tamaño de la proyección aumente o disminuya al girar la perilla sobre la lente y no tengas que acercar o alejar el proyector digital para lograr el mismo efecto. No confundir con el *zoom* digital que puede ampliar la imagen proyectada.
- No dejes de considerar el peso y el tamaño máximo de la imagen proyectada a 1.5 metros de distancia.
- La conectividad inalámbrica es muy útil, al igual que la opción para conectar tu proyector en red. Sin embargo, estas características cuestan, por lo que es necesario que evalúes si te son estrictamente necesarias.

Rezise o aspect

Cambia la relación de aspecto, por ejemplo entre 4:3 y 16:9, imagen con un aspecto tipo cine

E-zoom, zoom o magnify

Lleva a cabo un acercamiento sobre la imagen proyectada. Muy útil cuando no se percibe bien algún detalle de la imagen

Freeze

Congela la imagen proyectada, de tal manera que, aunque cambies la imagen en la fuente, seguirá proyectando la misma imagen hasta que la descongeles

RECOMENDACIONES DE USO

Mantener en buenas condiciones tu proyector digital requiere de poco esfuerzo:

- Limpia la lente con un paño especial para cámaras digitales. Lo puedes adquirir en tiendas fotográficas y de cómputo.
- Limpia con un trapo seco el exceso de polvo en el exterior del proyector.
- Sigue las instrucciones del fabricante para darle mantenimiento al filtro y las salidas de aire.
- Si en la sala donde usarás tu nuevo proyector se suele tomar alguna bebida, evita que sea cerca del proyector para evitar que algo se pueda derramar sobre él.
- Durante su funcionamiento asegúrate de no tapar las salidas y entradas de aire, para evitar sobrecalentamientos y el daño de la lámpara.
- Al apagarlo, no lo desconectes de inmediato del contacto o toma de corriente. Es importante que el ventilador del proyector se enfríe lo suficiente la lámpara para evitar que se dañe.
- Si no instalas el proyector en el techo y, por lo general, lo usas en una mesa, asegúrate de que no quede inestable o en una posición demasiado inclinada, ya que algunos modelos se apagan por seguridad.
- Es indispensable que leas el manual de instrucciones para obtener el máximo beneficio de todos los atributos y conocer el mantenimiento preventivo que podrás hacer a tu nuevo proyector.

CONCLUSIONES

Todos los proyectores digitales son aptos para mostrar presentaciones, fotos digitales y videos almacenados en una computadora, tanto con sistemas operativos Apple Mac OS X y Microsoft Windows, como para dispositivos móviles que trabajan bajo Apple iOS y Google Android. Sin considerar su calidad de imagen y consumo de energía, la diferencia esencial entre cada uno de ellos radica en su resolución de imagen máxima, número y tipo de entradas disponibles, peso y tamaño de la imagen proyectada a metro y medio. Para facilitarte la decisión de compra, consulta los atributos que te indicamos en la tabla de resultados, así como las siguientes conclusiones:

■ Los modelos de proyectores digitales que se pueden conectar inalámbricamente a una red te permitirán proyectar el contenido multimedia de tu tableta o teléfono inteligente. En nuestro análisis, el modelo W04+ de la marca EPSON incluye la conectividad WiFi, mientras que otros seis modelos te la pueden brindar al comprar por separado un módulo "dongle".

■ Algunos modelos de proyectores digitales que no cuentan con conexión de red ni la opción del "dongle", te ofrecen una entrada HDMI compatible con MHL, por lo que con un cable micro USB a HDMI podrás proyectar el contenido multimedia de tu dispositivo móvil. Estos modelos son: los tres de la marca BENQ y los tres de la marca EPSON.

■ Todos los modelos de proyectores digitales te ofrecen un control remoto con acceso a algunas de sus funciones más útiles, como el congelamiento de la imagen (*freeze*), *zoom* digital, cambio de aspecto, división de pantalla, entre otros (para mayor información sobre lo que hacen estas funciones, lee el recuadro "Funciones de imagen").

■ Sólo el modelo XJ-V1 de la marca CASIO carece de acceso a su menú de ajustes directamente en el cuerpo del proyector. Si adquieres este equipo, los ajustes de imagen y otras funcionalidades deberás hacerlas desde su control remoto.

■ El modelo XJ-V1 de la marca CASIO emplea como fuente de luz un dispositivo de estado sólido de alta intensidad en conjunto con tecnología láser, similar a las fuentes de luz LED que, teóricamente, ofrecen más de 20,000 horas de vida, versus las 6,000 o hasta 10,000 horas declaradas por el resto de los modelos, que emplean lámparas de mercurio como fuente de luz. Lo que comprobamos es que el modelo de Casio consume hasta 65% menos energía que el modelo basado en lámpara, que consumió más energía.

■ La conexión inalámbrica WiFi la consideramos como la más versátil para conectar tus dispositivos móviles al proyector y reproducir presentaciones, imágenes y videos. Los siguientes modelos te ofrecen esta opción siempre y cuando adquieras de manera adicional un módulo similar a una pequeña llave USB de la misma marca del proyector: X27 y S27 de EPSON; modelos MW820ST, MW632ST Y MX666+ de BENQ; y PT-LB332 U de PANASONIC.

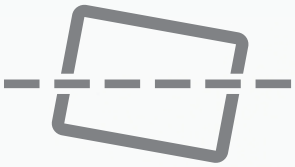
■ Los modelos X27 (vía Ethernet) y W04+ (vía WiFi) de EPSON, así como el PT-LB332 U de PANASONIC (vía Ethernet) están listos para ser conectados en ambientes de red corporativa y con software de control para, por ejemplo, proyectar la imagen de alguna de las computadoras que se encuentre conectada en cualquier punto de la red, proyectar simultáneamente hasta cuatro pantallas vía red, entre otras funciones muy útiles para trabajos de colaboración en empresas o instituciones que gocen de intranet.

■ Los tres modelos de BENQ pueden trabajar en entornos de red con una funcionalidad similar a la arriba mencionada. Sin embargo, debes adquirir el "dongle" y uno de los siguientes programas: Crestron/PJ-Link/AMX.

■ Todos los modelos analizados se pueden montar al techo, adquiriendo por separado el soporte adecuado.

■ Todos los modelos analizados cuentan con un ajuste llamado "trapezoidal" que, en forma vertical, permite corregir el alargamiento que sufre la imagen

proyectada en la zona superior o en la inferior cuando el proyector digital dirige la luz desde un plano inferior o superior. También es posible que en ocasiones la imagen proyectada se encuentre desviada lateralmente –como cuando se lleva el proyector a una sala u oficina de manera provisional y es complicado ajustar su posición–, por



lo que se requiere un ajuste horizontal. Sólo cuatro modelos cuentan con esta función: X27, S27 y W04+ de EPSON y el PT-LB332 U de PANASONIC.

■ Salvo el modelo XJ-V1 de la marca CASIO, el resto de los proyectores digitales analizados cuentan con al menos un puerto USB, ya sea para que conectes una computadora o una memoria externa, y reproduzcas lo que ves en pantalla o las imágenes y videos almacenados. Si el puerto es USB tipo A (entrada plana), la podrás usar para las llaves USB insertándolas directamente en él, por el contrario, si es USB B (entrada cuadrada como la de las impresoras), le podrás conectar la computadora usando un cable USB para impresora.

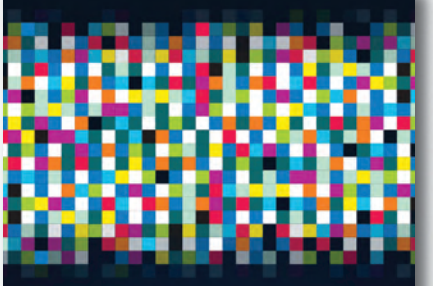
■ Los tres modelos analizados de la marca EPSON integran un puntero que se controla con el control remoto. Los tres modelos de la marca BENQ te ofrecen un apuntador láser directamente en el control remoto.

■ Los tres modelos de la marca EPSON tienen un sistema de apagado rápido, por lo que el ventilador se detendrá segundos después haberlo apagado. En el resto de los modelos analizados el ventilador tarda más tiempo en enfriar la lámpara y, por lo tanto, en apagarse.

■ El peso de estos equipos, en promedio, está entre 2.8 y 3.1 kilos. El modelo IN112x de INFOCUS sobresale por ser el más ligero: 2.68 kilos.

■ En cuanto al tamaño de la imagen proyectada, sobresale el modelo MW820St de BENQ, que con un aspecto de 16:10 te ofrece un tamaño de 139 ⅛ pulgadas (medidas en diagonal) a una distancia de solo 1.5 metros. Por el contrario, el ligero IN112x de INFOCUS es el que ofrece el tamaño más pequeño a la misma distancia: 36 ¾ pulgadas.

■ Siete de los nueve modelos analizados te proporcionan cierto nivel de aumento en el tamaño de la imagen proyectada, ya que cuentan con un *zoom* óptico. Sólo el modelo S27 de EPSON y el MW820ST de BENQ carecen de este atributo. En el caso del primer modelo mencionado, para agrandar o disminuir el tamaño de la imagen proyectada tendrás que alejarlo o acercarlo a la superficie de proyección. En el caso del segundo modelo, la imagen que genera es muy grande, por lo que para reducirla tendrás que cambiar su aspecto mediante el control remoto o acercar aún más el proyector.



■ En nuestro estudio encontrarás que los proyectores digitales pueden tener alguna de las siguientes resoluciones máximas:

• SVGA 800x600, que es la más básica y no necesariamente la más adecuada para reproducir toda la pantalla de las actuales computadoras portátiles. No obstante, podrás proyectar una imagen de menor resolución. Para presentaciones es aceptable.

• XGA 1024x768, muy adecuada para la mayoría de las aplicaciones que pueden proyectar desde tu computadora. Esta resolución brinda mayor detalle en los iconos y textos proyectados, aunque se trata de equipos de mayor precio.

• WXGA 1280 x 800, la mayor en nuestro comparativo. Te permitirá ver completo el escritorio de la mayoría de computadoras portátiles de 14, 15 y 15.6 pulgadas. La definición de detalles es muy alta, así como la calidad visual de películas y videos de alta definición.

• No evaluamos el audio que reproducen la mayoría de los modelos involucrados en este estudio debido a que su calidad es apenas aceptable.