

# Muy superiores al VHS

**Más sencillos y cómodos de usar, los grabadores digitales de televisión están llamados a sustituir a los vídeos analógicos VHS**

El vídeo VHS es aún hoy el medio más común para grabar los programas de televisión, sin necesidad de reducir la posibilidad de elección a lo que emiten las cadenas en el momento de sentarse frente al televisor. Los sustitutos de estos vídeos analógicos, los grabadores digitales de televisión, en vez de voluminosas cintas VHS, almacenan lo grabado en discos DVD o en su disco duro interno. En estos vídeos digitales la calidad de imagen puede ser mayor, son más fáciles de usar y programar, acaban con el tedioso rebobinado (el avance a

un punto concreto de la grabación es inmediato, muy cómodo para "saltarse" los anuncios) e incorporan novedosas funciones como la "pausa en directo", con el que empezar la reproducción de un programa que todavía no se ha terminado de grabar.

Se han analizado en el laboratorio ocho grabadores de televisión digitales que cuestan desde los 249 euros de Pioneer DVR-320S hasta los 812 euros de Panasonic DVR-E95H. Los ocho graban lo emitido por televisión en discos DVD, pero sólo



a

la mitad lo hace también en un disco duro interno (en los cuatro casos de 160 gigabytes): los que cuentan con disco duro vienen a costar el doble. Además de grabar emisiones de televisión pueden “pasar a DVD” el contenido de una videocámara o una cinta VHS. Hacer una copia de un DVD en otro es teóricamente posible, pero la mayoría de discos comprados o alquilados vienen cifrados para evitar su duplicación. La mejor relación calidad-precio entre los que tienen disco duro es LG RH7800, el segundo mejor en la prueba de uso, graba y regraba indistintamente en DVD+R y DVD-R, acepta los discos de doble capa (guardan casi el doble de datos) y lee el formato Divx, también conocido como MPEG4 (formato de vídeo comprimido que se utiliza en las películas intercambiadas por Internet). Entre los

que no tienen disco duro, Panasonic DMR-ES10 destacó en la prueba de uso.

El tamaño de estos equipos es similar a un VHS. El consumo eléctrico de los que cuentan con disco duro es mayor: Sony, el más voraz, llega hasta los 53W frente a Panasonic DMR-ES10 que sólo gasta 23W.

### Los formatos

Hay tres formatos de DVD grabables: DVD-R, DVD+R y DVD-RAM; los dos primeros están actualmente en liza mientras el tercero apenas se usa. Que aparezca una “RW” en vez de sólo una “R” indica que admiten discos regrabables (de más de un uso). LG y Sony graban y regraban en el formato “+” y en el “-”. Panasonic DMR-ES10 regraba en “-”, y graba en “+” y “RAM”. Samsung y JVC regraban en “-” y

## Uno de los grabadores necesita un DVD virgen nuevo para cada grabación



### GRABADORAS DIGITALES DE TELEVISIÓN

MARCA Modelo	LG RH7800	SONY RDR-HX710	PIONNER DVR-530HS	PANASONIC DMR-E95HEG	PANASONIC DMR-ES10	PIONEER DVR-320S	SAMSUNG DVD-R121	JVC DR-M100SE
Precio (euros)	515,67	583,75	622,75	812	254,5	249	257,75	294
Sistema de grabación	Disco DVD Disco duro 160 GB	Disco DVD Disco duro 160 GB	Disco DVD Disco duro 160 GB	Disco DVD Disco duro 160 GB	Disco DVD	Disco DVD	Disco DVD	Disco DVD
Información al consumidor	Correcta	Correcta	Correcta	Correcta	Correcta	Correcta	Correcta	Correcta
Garantía	Correcta	Incumple (1 año)	Incumple (1 año)	Incumple (1 año)	Incumple (1 año)	Incumple (1 año)	Incumple (1 año)	Incumple (1 año)
Seguridad eléctrica	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto
Compatib. electromagnética	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto
Aspectos técnicos:								
Dimensiones (cm)	43x35x4,9	43x32,8x6,5	42x27,3x5,9	43x29,1x7,9	43x33,7x6,3	42x33,9x5,9	43x25x5,9	43,5x30x7
Consumo (W)	45	53	48	42	23	35	35	31
Discos grabables	+RW, -RW +R doble capa	+RW, -RW +R doble capa	-RW	RAM doble capa, -R	-RW, +R, RAM doble capa	-RW	-RAM, -RW	-RAM, -RW ambos d. capa
Tiempo de grabación (horas)								
DVD (1 capa)	1-6	1-8	1-13	1-8	1-8	1-6	1-8	1-8
Disco duro (HDD)	42-226	33-269	23-455	36-284				
Formatos reproducibles	VCD, DIVX, SVCD MP3, WMA, JPEG	SVCD, MP3, JPEG	SVCD, MP3, WMA, JPEG	VCD, MP3, tarjeta SD/PC, JPEG, TIFF	MP3, JPEG TIFF, VCD	SVCD, MP3, WMA, JPEG, Fujicolor CD, Kodac picture CD	JPEG, MP3, DIVX, SVCD	SVCD, JPEG MP3
Reproducción de persecución	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Grab. y reprod. simultáneas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
ShowView	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Grabación flexible	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Descarga de canales del TV	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Grabación sincronizada equipo externo	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Guía electrónica de programación (EPG)	No	Sí	Sí	No	No	Sí	No	No
Conectores:								
Salida vídeo “Y”, “PB”, “Pr”	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí
G-Link	No	No	Sí	No	No	No	No	No
Entrada de control	No	No	Sí	No	No	Sí	No	No
I.Link entrada DVD	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Tarjeta SD	No	No	No	Sí	No	No	No	No
Tarjetas PCMCIA	No	No	No	Sí	No	No	No	No
Accesorios:	Cable audio/vídeo, Cable Scart	Ninguno	Cable audio/ vídeo, DVD-R doble capa, Cable G-Link	Cable audio/vídeo	Cable audio/vídeo	Cable audio/vídeo	Cable audio/vídeo	Cable Scart
<b>PRUEBA DE USO</b>	<b>7,2</b>	<b>6,9</b>	<b>6,6</b>	<b>7,0</b>	<b>7,3</b>	<b>6,5</b>	<b>6,8</b>	<b>6,7</b>

## Ni Betamax ni VHS

Los consumidores que hace más de veinte años optaron por un videograbador Beta en vez de por un VHS (el sistema que se acabó imponiendo) se toparon poco después

con la inexistencia de un mercado de alquiler y venta de películas Beta y con la dificultad para encontrar cintas vírgenes. ¿Puede ocurrir con los tipos de DVD existentes hoy en el mercado algo similar si alguno de ellos se convierte en mayoritario? Veamos... Hay cuatro formatos de discos DVD, tres de ellos de grabación doméstica.

Los cuatro tipos de disco (iguales en aspecto a un CD convencional), son idénticos en tamaño, material y aspecto. El **DVD-Vídeo** es el que utiliza el mercado de alquiler y de venta de películas. No hay grabadores domésticos de este formato, si bien todos los reproductores

pueden leerlo. El **DVD-RAM**, en desuso, también es leído por la mayoría de reproductores. En realidad, al comprar un vídeo digital debe elegirse entre tres opciones: un equipo que escriba sobre discos DVD-R, sobre DVD+R, o uno (denominado dual) que escriba en los dos. La mayoría de equipos reproducen ambos sistemas, por lo que el formato de grabación (“+” ó “-”) no condicionará mucho a los usuarios: siempre podrán ver los programas que hayan grabado y las películas alquiladas y compradas. Y reproducirá los programas grabados por terceras personas en otros sistemas, salvo que su equipo sea de los pocos que no leen sistemas ajenos. Por eso conviene asegurarse de que el equipo puede reproducir ambos sistemas.

graban en “RAM”. Los dos Pioneer sólo graban en “-”. El peor, con diferencia, es Panasonic DMR-E95H que únicamente graba en “-”, por lo que es necesario un DVD virgen por grabación, con el gasto que ello implica. Tanto el formato “+” como el “-” pueden ser de doble capa, en el que cabe casi el doble de datos. Los dos Pioneer y Samsung no admiten la grabación en discos de doble capa (sí su reproducción), por lo que las dos horas y media que ofrecen con calidad normal por DVD se queda un poco corta para grabar una película emitida por televisión con anuncios.

Los formatos de grabación nada tienen que ver con la duración de las grabaciones. En un DVD caben 4,7 gigabytes (Gb) si es de una capa (todavía los más comunes) y 8,5 Gb si es de doble capa. La grabación digital permite ajustar la calidad al espacio disponible. Por tanto, es posible sacrificar calidad de imagen en aras de un mayor minutaje de grabación. Un videograbador necesita dos ‘gigas’ por hora en calidad óptima, por ello en un disco DVD de una capa cabe algo menos de dos horas y media de vídeo mientras que en un disco duro de 160GB (como los aquí analizados) entran 80 horas. Pero, ¿hasta qué punto puede cada vídeo digital disminuir la calidad de grabación para aumentar los minutos de grabación? En Pioneer llegan a entrar 13 horas por DVD, y en el resto entre 6 y 8 ho-

ras (si se utilizan discos de una capa). La mayoría de los que también graban en su disco duro interno se mueven entre los 30 horas en calidad excelsa y las 285 horas en calidad mínima, Pioneer es de nuevo la de mayor rango (de 23 horas a 455 horas).

Además de los consabidos DVD, Samsung y LG reproducen archivos de vídeo en Divx. Los ocho videograbadores leen CD convencionales, archivos de audio en MP3 (LG y ambos modelos de Pioneer también admiten el WMA) y fotografías en JPEG (los de Panasonic también los TIFF). Panasonic DMR-E95H incorpora un útil lector de tarjetas SD y PCMCIA, que sirve, por ejemplo, para ver las fotos de la cámara digital.

## Las funciones

Ninguna grabadora de DVD tiene sintonizador de televisión digital terrestre (TDT), sólo incluyen el analógico. Pioneer y Sony son los equipos con más funciones, con grabación y reproducción simultáneas (se puede ver cualquier emisión almacenada mientras se graba otra. Función útil cuando estamos viendo un programa en la televisión y necesitamos ausentarnos unos minutos, porque permite “congelar” la imagen –empezar a grabar– y retomarla cuando se desee, sin tener que esperar a que termine la grabación, lo que se conoce como “reproducción de persecución”), ShowView (entiende los códigos que publi-

## UNO A UNO, 8 GRABADORES DIGITALES DE TELEVISIÓN

### LG RH7800

515,67 euros,  
el más barato de los  
que tienen disco duro



→ La mejor relación calidad-precio de los que tienen disco duro. El único con la garantía correcta. Graba en +RW, -RW y discos de doble capa. Lee DivX, pero de los de menos funciones: con grabación y reproducción simultáneas.

**Prueba de uso:** 7,2 puntos de 10, el segundo mejor.

### SONY RDR-HX710

583,75 euros



Con disco duro. Graba en +RW, -RW y discos de doble capa. El que más consume (53 W), y de los de más funciones.

**Prueba de uso:** 6,9 puntos de 10. El más sencillo de configurar y el que cuenta con el mando a distancia más fácil.

### PIONEER DVR-530HS

622,75 euros



Con disco duro. Graba en -RW. De los más pequeños. El que más horas de grabación permite en su disco duro (hasta 455 horas) y de los de más funciones.

Con conector G-Link, para unirlo a un receptor digital de satélite, cable o TDT.

**Prueba de uso:** 6,6 puntos de 10. Destaca por sus posibilidades de grabación y reproducción, pero falla por sus pobres instrucciones de uso.

### PANASONIC DMR-E95H

812 euros,  
el más caro



Con disco duro. Graba en RAM, -R y discos de doble capa. El más grande.

El único con lector de tarjetas SD y PCMCIA. Con muchas funciones, pero sin guía electrónica de programación (EPG).

**Prueba de uso:** 7 puntos de 10. El mejor en tamaño y facilidad de uso del mando a distancia.

# En Síntesis

can algunas revistas o páginas web para grabar un evento sin indicarle la cadena, hora de inicio o de finalización), grabación flexible (adapta la calidad de lo grabado al espacio remanente en el disco), grabación sincronizada desde un equipo externo (graba lo programado desde un receptor de cable o satélite). Mención aparte merece la guía electrónica de programación o EPG. Las cadenas digitales (como las que emiten por TDT y muchos proveedores de cable y satélite) adjuntan a la emisión su parrilla de programación, lo que simplifica la programación del equipo. JVC y los Panasonic incorporan todo lo descrito salvo la muy útil EPG. El más parco en funciones es LG, aunque cuenta con la más importante: reproducción y grabación simultánea.

Las ocho grabadoras se pueden conectar a un televisor (por euroconector o cable de antena), a un 'home-cinema' (salidas de audio y vídeo analógico y digital), a un decodificador (euroconector de entrada) o a un vídeo VHS y a una videocámara (analógico o digital).

## La prueba de uso

Seis usuarios probaron estos aparatos y valoraron distintos aspectos del 1 al 10. Panasonic DMR-E95H demostró contar con el diseño de equipo que menos gustó (5 puntos) y JVC por la gran facilidad de acceso de sus conectores (8 puntos). Las ins-

trucciones de uso más completas y fáciles de entender fueron las de Panasonic DMR-ES10 (7,3 puntos sobre 10) mientras que las de Pioneer DVR-530HS ni siquiera llegaron al aprobado (4,7 puntos).

La pantalla de Samsung suspende por su pequeño tamaño, justo al contrario que las de los dos Panasonic, las más amplias y de pictogramas más claros. El mando a distancia que más gustó fue el de Panasonic DMR-E95H (8 puntos). El de Sony fue bien valorado por su facilidad de uso, pero, al igual que el mando de LG, rozó el suspenso por su gran tamaño. LG es el vídeo más fácil de usar (8,2 puntos). Los seis consumidores coincidieron en que el disco duro y la posibilidad de reproducir discos Divx son argumentos esenciales a la hora de decantarse por un grabador digital.

Los grabadores que más gustaron fueron LG (7,2 puntos) y los dos Panasonic (el que sólo graba en DVD con 7,3 puntos y el que también tiene disco duro con 7 puntos). El resto de vídeos digitales obtuvo valoraciones similares, por encima de los 6,4 puntos.

Siete de las ocho garantías son incorrectas por ofrecer sólo un año, y no los dos a los que obliga la ley (LG es la única adecuada). Cumplen con los requisitos de seguridad exigibles y no sufren interferencias de otros aparatos eléctricos. ◀

Se han analizado ocho grabadores digitales de televisión. Cuatro solo graban en discos de DVD y los otros cuatro también cuentan con un disco duro (de 160Gb). Los grabadores con disco duro vienen a costar el doble que los que sólo graban en discos DVD (unos 500 euros frente a 250 euros).

Los grabadores digitales sustituyen a los VHS en la grabación de programas televisivos. Pueden tener una mayor calidad de imagen y sonido, acaban con el rebobinado y permiten ver programas sin que hayan acabado de grabarse.

Los manuales son correctos, pero sólo LG ofrece los dos años de garantía a los que obliga la ley.

LG y Sony graban y regraban en discos vírgenes '+' y '-'. Los dos Pioneer y Samsung no graban en discos de doble capa. Samsung y LG leen Divx y los de Pioneer y Sony se pueden programar con la muy útil "Guía electrónica de Programación (EPG)". Panasonic DMR-E95H necesita un disco virgen nuevo para cada grabación.

En la prueba de uso, los Panasonic y el de LG fueron los mejor valorados. El resto obtuvo puntuaciones similares, entre los 6,5 puntos y 6,9 puntos de calificación global.

La mejor relación calidad-precio es LG RH7800, mientras que quienes prefieran hacer una menor inversión y no necesiten una gran capacidad de grabación el adecuado es Panasonic DMR-ES10.

### PANASONIC DMR-ES10

254,50 euros



→ La mejor relación calidad-precio de los que sólo graban en DVD. Graba en +R, -RW, RAM y discos de doble capa. El que menos energía gasta (23 W). Con muchas funciones, pero sin guía electrónica de programación y el de menos conectores.

**Prueba de uso:** 7,3 puntos de 10, el mejor. La pantalla más grande y clara.

→ Mejor relación calidad-precio

### PIONEER DVR-320S

249 euros, el más barato



Graba en -RW. De los de más funciones.

**Prueba de uso:** 6,5 puntos de 10. El peor en instrucciones de uso y facilidad de configuración inicial.

### SAMSUNG DVD-R121

257,75 euros la unidad



Graba en -RW y RAM. El más pequeño. Lee DivX.

**Prueba de uso:** 6,8 puntos de 10. La pantalla más pequeña.

### JVC DR-M100SE

294 euros, el más caro de los que no tienen disco duro



Graba en -RW y RAM y discos de doble capa. Muy funcional aunque no dispone de guía electrónica de programación (EPG).

**Prueba de uso:** 6,7 puntos de 10. Conectores de muy fácil acceso.

