

## PMW-320L

"Camcorder XDCAM EX con tres sensores Exmor CMOS de 1/2""", sin objetivo y con grabación en Full HD / SD"



### Información general **XDCAM EX: sistema de grabación de estado sólido de nueva generación**

El PMW-320 amplía la galardonada familia de productos de grabación en memoria de estado sólido XDCAM EX con un nuevo diseño de hombro y tres sensores Exmor CMOS Full HD de 1/2" de última generación. La cámara PMW-320 ofrece todas las prestaciones de grabación creativas avanzadas del camcorder PMW-EX1R, a las que se añaden mejoras como un sistema de ficheros de escenas y 4 canales de audio. La versión PMW-320L se suministra sin objetivo para ofrecer a los consumidores más opciones, mientras que la versión PMW-320K se suministra con un objetivo HD Fujinon.

El chasis del 320 está basado en el del XDCAM HD422, pero pesa solamente 3,2 kg y es uno de los camcorder de hombro más ligero de su clase. Su consumo excepcionalmente bajo lo convierte en un producto ecológico, ya que utiliza un 60% menos de energía que un camcorder de hombro HD similar.\*\*

La PMW-320 admite múltiples frecuencias de cuadro como 59.94i y 50i, así como 25P y 23.98P nativo, además de ser conmutable entre 1080i y 720P. Dispone también de un modo de alta calidad a 35 Mbps, un modo compatible con HDV 1080i a 25 Mbps y una grabación DVCAM de Definición Estándar a 25 Mbps. Incluye dos ranuras para tarjetas de memoria que permiten grabar hasta 280 minutos en alta definición mediante dos tarjetas de memoria SxS de 32 GB.

XDCAM EX es el centro de continuas innovaciones en la grabación de ficheros MP4 compatibles con el entorno informático y de otras características creativas avanzadas, a través de soportes económicos SxS-1 y un adaptador que permite el uso de Memory Sticks™ de alta velocidad.

#### **Flujo de trabajo mejorado**

La grabación en estado sólido en tarjetas de memoria SxS PRO basadas en el estándar ExpressCard de nueva generación aporta las siguientes ventajas:

- Compatible con la interfaz ExpressCard estándar disponible en los ordenadores portátiles más modernos
- No se pierde tiempo con la carga de cintas
- Soportes de almacenamiento robustos, resistentes a golpes y vibraciones
- Soporte de tamaño compacto con elevada autonomía de grabación que ofrece más de 4 horas de contenido en HD mediante 2 tarjetas de 32 GB.
- Interoperabilidad con DVCAM, HDV y XDCAM, lo que asegura compatibilidad con la mayoría de ediciones no lineales existentes.
- No deberá preocuparse por el borrado accidental de valioso contenido
- Soporte grabable y regrabable sin deterioro en la calidad de imagen
- Búsqueda de las imágenes índice de las escenas principales para acceso instantáneo a las mismas utilizando la pantalla en color de la cámara
- Inserción de marcadores para escenas importantes con sólo pulsar un botón

- Búsqueda rápida de las escenas que desea revisar, sin necesidad de avances ni rebobinados
- Múltiples fabricantes de tarjetas SxS
- Se suministra con software Clip Browser para ver y copiar clips a unidad de disco duro, DVD o Blu-ray Disc

### **Rendimiento de imagen superior**

"Los nuevos procesadores Exmor™ CMOS de 1/2" ofrecen una resolución real 1080 x 1920 que cumple con el estándar de la industria para cámaras broadcast:

- Sensores de 1/2" con características de excelente sensibilidad y profundidad de campo
- 1080 x 1920 píxels efectivos
- Menor consumo energético que la tecnología CCD
- Resolución conmutable 1080/720 y PAL/NTSC para producción de programas a nivel internacional

"

### **"Sistema óptico HD profesional de 1/2"**

"Gracias a los tres sensores de 1/2" y a la montura de óptica de bayoneta de 1/2", el PMW-320L es compatible con una amplia variedad de objetivos opcionales definidos en los estándares de broadcast, por lo que los usuarios pueden elegir el objetivo que deseen según sus necesidades concretas."

### **Modos de grabación creativos**

Todos los camcorders XDCAM EX llevan la legendaria marca CineAlta, que representa optimización para la producción de cine y soporte específico para la función de grabación 23.98P, la frecuencia de cuadro estándar para la producción de cine. Además, hay una gran cantidad de modos de grabación disponibles, como por ejemplo:

- El sistema de ficheros de escenas permite a los operadores de cámara recuperar fácilmente los ajustes personalizados de la imagen para adecuarse a condiciones de grabación particulares. Las tarjetas de memoria SxS pueden utilizarse para compartir ajustes entre camcorders.
- Cámara lenta y cámara rápida, que ofrecen una amplia gama de frecuencias de cuadro que pueden verse al instante en la cámara
- Nuevo ajuste del obturador, que emula la grabación en 35 mm
- Curvas gamma Cine, que ofrecen más opciones para la producción
- Grabación de cuadros y por intervalos, que amplía las posibilidades creativas para animación y efectos de movimiento muy rápido
- Obturador lento para conseguir imágenes claras en entornos con poca luz
- El modo de grabación DVCAM en Definición Estándar amplía la flexibilidad operativa

### **Información ECO:**

La cámara PMW-320 está diseñada para ser respetuosa con el medio ambiente gracias a su bajo consumo de energía de tan solo 15 W.\* No es necesario utilizar un motor del ventilador para ventilar el interior de la carcasa y esto, junto a la eficiencia energética de los sensores Exmor, implica un 60% menos de energía que la que se utiliza en camcorders HD Sony convencionales como, por ejemplo, el camcorder de hombro HDW-700 Full-HD con un sensor de imagen de 1/2". Además, el PMW-320 se produce en Sony EMCS Corporation KosaiTec, que ha recibido la certificación de sistema de gestión medioambiental ISO14001.

\* Solo el cuerpo en tiempo de grabación.

### **Excelente ergonomía**

El diseño de la cámara PMW-320 es muy compacto y ergonómico, lo que proporciona un alto nivel de movilidad y comodidad en diferentes situaciones de grabación.

- La carcasa principal pesa solamente 3,2 kg (7 libras 1 onza) y es uno de los camcorders de hombro más ligeros que dispone de tres reproductores de

imagen Full HD de 1/2".

- La posición de la hombrera puede ajustarse tanto hacia delante como hacia atrás para ofrecer un equilibrio de peso óptimo. Para realizar este ajuste no se requiere ninguna herramienta, lo cual resulta especialmente útil cuando se utiliza la cámara con diferentes objetivos y demás accesorios.
- Los requisitos de formación son mínimos ya que el chasis básico es similar al utilizado en la familia XDCAM HD422, una esperada ampliación de diseño de los familiares camcorders de hombro Sony.
- Su diseño compacto proporciona un amplio espacio entre el esqueleto principal de la cámara y el asa, así como una vista despejada hacia el lado derecho del operador de cámara.
- La grabación en memoria de estado sólido elimina la necesidad de ventilación, lo que se traduce en una reducción del peso y del consumo.

## Atributos

### **"Tres sensores Exmor™ CMOS de 1/2"™"**

El PMW-320 está equipado con tres sensores Exmor™ CMOS de 1/2", cada uno de ellos con una resolución de 1920 (H) x 1080 (V) pixels efectivos. Esto proporciona un extraordinario rendimiento de imagen con resolución Full HD. Este sensor de imagen de 1/2" permite que el camcorder ofrezca una excelente sensibilidad de F10 en modo de 60 Hz (F11 en 50 Hz), una destacable relación señal-ruido de 54 dB y una elevada resolución horizontal de 1000 líneas de TV\*. Además, los grandes sensores de imagen de 1/2" pueden capturar imágenes con una menor profundidad de campo, lo que ofrece a los usuarios una mayor libertad de expresión creativa.

Además, el sensor Exmor CMOS implementa un sistema exclusivo de conversión A/D por cada columna de pixels, lo que se traduce en una menor velocidad de reloj que la de los sensores CMOS tradicionales, con el consecuente ahorro de energía que ello conlleva.

\*En el modo 1920 x 1080/59.94i

### **Grabación HD a 1920 x 1080 con el codec MPEG-2 Long GOP**

El camcorder PMW-320 graba imágenes HD a 1920 x 1080 con el codec MPEG-2 Long GOP, que se ajusta a las normas de compresión MPEG-2 MP@HL. Este codec es el adoptado también por la serie de productos XDCAM HD y HDV 1080i, y permite a los usuarios grabar audio y vídeo HD de una calidad extraordinaria con una compresión de datos sumamente eficaz y fiable.

### **Selección de modos de grabación, incluida la grabación DVCAM**

El camcorder PMW-320 ofrece dos velocidades de bits distintas: 35 Mbps (modo HQ) o 25 Mbps (modo SP), en función de la calidad de imagen y el tiempo de grabación deseados. El Modo HQ admite las resoluciones 1920 x 1080, 1440 x 1080 y 1280 x 720. El modo 1440 x 1080 es una novedad en el PMW-320 y garantiza la integración nativa de material XDCAM EX en el flujo de trabajo XDCAM HD basado en Professional Disc. Al admitir el modo 1440 x 1080, con grabación a 35 Mbps, el material puede utilizarse sin transcodificarse, simplemente deberá readaptarse a MXF para la edición no lineal y el archivado.

El Modo SP admite resolución 1440 x 1080 a 25 Mbps, lo que proporciona compatibilidad con productos HDV 1080. El material grabado en modo SP puede integrarse sin problemas en sistemas de edición compatibles con HDV si se transfiere el flujo de vídeo desde el camcorder mediante la interfaz i.LINK (HDV™).

El PMW-320 también admite grabación DVCAM a 25 Mbps tanto en modo PAL como NTSC, lo que proporciona, de nuevo, una integración perfecta en flujos de trabajo DVCAM existentes para ofrecer aún mayor flexibilidad en todo el mundo.

## **Nuevo soporte de grabación no lineal «SxS PRO»: máxima eficiencia, operatividad y fiabilidad**

La serie XDCAM EX adopta las tarjetas de memoria SxS-1 y SxS PRO de alta velocidad para sus soportes de grabación, desarrollados especialmente para las aplicaciones de creación de contenido profesional con varias prestaciones clave:

- Compatible con la ranura de interfaz ExpressCard/34, que suele estar presente en los equipos Windows y Mac modernos
- Utiliza la interfaz PCI Express y logra una velocidad de «lectura» altísima (800 Mbps\*)
- Gran capacidad de almacenamiento: Están disponibles las tarjetas de memoria SBP-16 (16 GB) y SBP-32 (32 GB).
- Puede grabar hasta 140 minutos de audio y vídeo en HD (con una tarjeta de memoria de 32 GB)
- Tamaño compacto: aprox. 75 × 34 × 5 mm (sin incluir salientes), la mitad de la antigua tarjeta PC Card
- Bajo consumo de energía
- Muy fiable: resistente a golpes (hasta 1500 G) y vibraciones (hasta 15 G)
- Asequibilidad: El soporte SxS-1 (presentado a finales de 2009) proporciona a los usuarios una alternativa económica a los soportes SxS PRO que ofrece el mismo alto rendimiento, pero con una vida útil estimada de 5 años en grabaciones diarias de capacidad total una vez al día. Los usuarios pueden comprobar la vida útil de la tarjeta en sus camcorders PMW-EX1R y PMW-320 e incluso ver una alarma cuando se alcanza el límite de reescritura de datos.
- Los soportes SDHC y Memory Stick ahora pueden utilizarse con los adaptadores MEAD

\*Esta velocidad de transferencia de datos es un valor teórico. La velocidad real de transferencia de datos depende del tipo de fichero y del rendimiento del PC.

### **Grabación de larga duración**

El PMW-320 utiliza un formato de compresión plenamente probado y sumamente eficiente, así como tarjetas de memoria SxS de alto rendimiento. Por ello, puede grabar hasta 140 minutos\* de imágenes HD de extraordinaria calidad en una única tarjeta SxS de 16 GB. Como el PMW-320 está equipado con dos ranuras para tarjetas de memoria, este tiempo de grabación puede incrementarse fácilmente y alcanzar los 280 minutos con dos tarjetas de 32 GB. Cuando se graba en dos tarjetas, la transición se realiza de forma transparente y sin perder ningún cuadro. Gracias a esta función, la PMW-320 es el camcorder idóneo para la producción de una amplia gama de contenidos que requieren un tiempo de grabación prolongado, como la grabación de documentales y eventos.

\*Al grabar en modo HQ (35 Mbps), es posible que el tiempo de grabación sea mayor que el especificado anteriormente, en función de la tasa de bits real adoptada durante la codificación VBR.

### **Grabación multiformato: 1080/720, PAL/NTSC y entrelazada/progresiva**

El camcorder PMW-320 ofrece una gran variedad de formatos de grabación para diferentes aplicaciones de creación de contenido. El modo de exploración puede seleccionarse entre resoluciones 1920 x 1080, 1280 x 720 y 1440 x 1080. También puede seleccionarse la frecuencia de cuadro entre entrelazada y progresiva: 59,94i; 50i; 29,97P; 25P y 23,98P nativo\*.

Además, la grabación progresiva 59.94P y 50P está disponible en modo 1280 x 720. En modo SD, se admiten ambos modos 50/60i y 25P/30P.

\*En modo 1440x1080/23.98P (SP), las imágenes se procesan como 23.98P y se graban como señales 59.94i mediante conversión 2-3 pull-down.

### **Cuatro canales de audio**

El PMW-320 puede grabar cuatro canales de 16 bits, 48 kHz, audio PCM lineal sin compresión. Se puede controlar el nivel de cada canal gracias a un controlador de nivel individual e independiente. (Cuando los modelos PMW-EX1, PMW-EX1R, PMW-EX3 o PMW-EX30 reproducen una tarjeta de memoria SxS con cuatro canales de audio, solamente se puede reproducir CH-1/2 o CH-3/4.)

### **Gran variedad de micrófonos opcionales**

Aunque el PMW-320 está equipado con un micrófono de cañón, también están disponibles tres micrófonos opcionales: ECM-680S, ECM-678 y ECM-673. Del mismo modo que el micrófono suministrado, el ECM-680S puede funcionar tanto en modo estéreo como en modo monoaural (unidireccional). Estos modos pueden seleccionarse en el interruptor del micrófono o en el mismo PMW-320.

El camcorder también viene equipado con una ranura para el receptor de micrófono inalámbrico digital DWR-S01D que proporciona dos canales de audio de transmisión estable y segura frente a interferencias. El receptor del micrófono de la serie WRR-855 puede utilizarse también en esta ranura.

### **Flujo de trabajo IT**

Con la serie XDCAM EX, las grabaciones se realizan como ficheros de datos en formato MP4, un estándar internacional normalizado por la ISO y adoptado en muchos dispositivos electrónicos portátiles recientes.

La grabación basada en ficheros supone una gran flexibilidad de tratamiento del material en sistemas informáticos, ya que facilita enormemente copiar, transferir, compartir y archivar los ficheros. Todas estas funciones se llevan a cabo sin necesidad de ningún proceso de digitalización.

La copia de datos a partir de ficheros permite copiar contenido audiovisual en un PC de forma sencilla y sin deterioro del material. El sistema de grabación basado en ficheros también permite visualizar el material directamente en un PC, simplemente insertando la tarjeta de memoria SxS en la ranura ExpressCard de un PC o Mac, o conectando un PC/Mac al XDCAM EX mediante una conexión USB 2.0. Este procedimiento es el mismo que utiliza un PC para leer ficheros de una unidad externa. El funcionamiento a partir de ficheros incrementa espectacularmente la eficiencia y la calidad del vídeo profesional.

### **Inicio inmediato de la grabación sin sobrescritura de material**

Al grabar en tarjeta de memoria flash, el XDCAM EX puede iniciar la grabación prácticamente en el instante en que se enciende el camcorder. Además, el sistema XDCAM EX graba automáticamente en una zona vacía de la tarjeta sin peligro de sobrescribir el contenido existente.

Esto resulta muy útil, ya que los operadores de cámara no tienen que preocuparse por grabaciones accidentales sobre tomas buenas, ni tienen la necesidad de buscar en el material la posición correcta para iniciar la siguiente grabación. En resumen, la cámara está siempre lista para la próxima toma.

### **Acceso inmediato a la búsqueda mediante imágenes en miniatura con la función «Ampliar»**

Cada vez que se inicia y se detiene una grabación en el camcorder XDCAM EX, las señales de vídeo y audio se graban como un clip. Durante la reproducción, se puede avanzar o retroceder al clip siguiente o anterior con una simple pulsación del botón de "siguiente" o "anterior", del mismo modo que se hace en un reproductor de CD o DVD.

Además, se generan automáticamente imágenes en miniatura para cada clip como referencia visual, lo que permite a los operadores localizar directamente la escena deseada con solo guiar el cursor hasta una imagen en miniatura y pulsar el botón de reproducción.

Para mayor comodidad, la función «Expand» (ampliar) permite dividir un clip seleccionado en las imágenes en miniatura en 12 intervalos de la misma duración, cada uno de ellos con su correspondiente imagen en miniatura. Esto resulta muy útil si quiere buscar rápidamente una escena en concreto dentro de un clip largo. \* en HD-SDI, modo HQ 1080.

### **Paquete opcional con objetivo**

Hay dos modelos diferentes del PMW-320. Uno es el PMW-320K, que viene equipado con un objetivo HD Fujinon con zoom 16x. El otro es el PMW-320L, que se suministra sin objetivo. Ambos modelos cuentan con una interfaz de objetivo estándar de bayoneta de 1/2", y el usuario puede escoger entre una amplia variedad de objetivos opcionales en la gama de objetivos HD de 1/2" existentes.

### **Peaking**

La función Peaking puede ayudar a los operadores a ajustar el enfoque de la cámara con mayor precisión, alterando el modo en que se ven las imágenes en el visor. Esta función mejora el contorno de la imagen sobre la que enfoca la cámara con mayor intensidad y aplica color al contorno para aumentar su visibilidad. Permite seleccionar los niveles de mejora HIGH (alto), MIDDLE (medio) y LOW (bajo), así como el color del contorno RED (rojo), WHITE (blanco), YELLOW (amarillo) y BLUE (azul).

### **ALAC (Automatic Lens Aberration Compensation, Compensación automática de aberración de objetivo)**

Esta función disminuye toda aberración cromática causada por el objetivo, que se activa solo con el objetivo suministrado con el PMW-320K y con ciertos objetivos de otros fabricantes que incorporan datos sobre compensación. Ponte en contacto con tu proveedor de objetivos para solicitar ayuda sobre ALAC.

### **Filtros ópticos ND y filtros eléctricos CC**

El camcorder PMW-320 incorpora filtros ópticos de densidad neutra (ND) y filtros eléctricos de corrección de color (CC). El filtro óptico ND se controla desde una rueda de filtros ND incorporada: Clear, 1/4ND, 1/16ND y 1/64ND. Y con el filtro eléctrico CC, el usuario puede obtener fácilmente la temperatura de color deseado configurando el modo, 3200K/4300K/5600K/6300K, en el botón asignable del camcorder. El usuario puede seleccionar los cuatro valores de forma cíclica o bien escoger un valor predeterminado. También está disponible a través de un interruptor asignable. Esto resulta útil cuando se produce un cambio repentino en el entorno de grabación y se requiere un ajuste rápido y directo.

### **Grabación en 23.98P nativo**

Todos los camcorders XDCAM EX forman parte de la legendaria familia Sony CineAlta y ofrecen grabación de 23.98P\* nativa que, junto con otras características creativas avanzadas, como las curvas gamma seleccionables, convierten a estos camcorders en la solución perfecta para la producción de cine. \*En modo 1440x1080/23.98P (SP), las imágenes se procesan como 23.98P y se graban como señales 59.94i mediante conversión 2-3 pull-down.

### **Lento**

El PMW-320 ofrece una potente función de cámara lenta

### **de inversión de imagen**

Cuando se acopla a la cámara un objetivo de cine o de cámara réflex con un adaptador DOF (profundidad de campo), la imagen se gira 180 grados. La función de inversión de imagen normaliza dicha imagen realizando un escaneado invertido.

### **Función de obturador lento**

El camcorder PMW-320 ofrece la función de obturador lento para captar imágenes con gran claridad en entornos de poca luz. Esto permite ampliar la velocidad de obturación hasta un máximo de 64 cuadros. La función de obturador lento no solo incrementa la sensibilidad de la cámara, sino que ofrece nuevas posibilidades creativas al generar un efecto de borrosidad cuando se enfoca un objeto en movimiento. La velocidad de obturación se puede seleccionar en periodos de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 32 y 64 cuadros.

### **Curvas gamma seleccionables**

El camcorder PMW-320 ofrece una amplia variedad de curvas gamma para manejar el contraste con flexibilidad y darle a la imagen un aspecto específico. Además de los seis tipos estándar de curvas gamma, existen cuatro tipos de curvas Hyper Gamma idénticos a los de los camcorders CineAlta de gama alta. Los operadores pueden seleccionar la curva gamma más adecuada en función de la escena.

### **Función de grabación en memoria caché**

Una vez activada, la grabación en memoria caché proporciona un flujo continuado de audio y vídeo a través de la memoria interna del camcorder. Cuando se pulsa el botón de grabación, el contenido almacenado en la memoria interna del camcorder se graba en el soporte de memoria al principio del clip de grabación. El periodo de almacenamiento puede modificarse desde el menú de ajuste hasta 15 segundos, de modo que cuando, por ejemplo, se controla una situación en desarrollo, la grabación en memoria caché permite capturar un evento de hasta 15 segundos antes de que se pulse el botón de grabación.

### **Grabación a intervalos**

El camcorder PMW-320 ofrece una función de grabación por intervalos que graba señales a intervalos predeterminados. Esto es conveniente para grabaciones de larga duración y para la creación de imágenes con efectos especiales de alta velocidad.

### **Grabación de cuadros**

La grabación de cuadros es una prestación exclusiva de todos los camcorders XDCAM EX, que resulta especialmente útil para la animación con parada de imagen o plastilina. Con esta función, cada vez que se pulsa el botón de grabación se graban imágenes para cuadros predeterminados.

### **Configuración del ángulo de obturación**

Además de los mandos de control de la velocidad del obturador electrónico, el PMW-320 dispone también de una función de «ángulo de obturación», que resulta familiar a los cineastas. Si la velocidad de obturación se ajusta a «angle» (ángulo), el PMW-320 seleccionará automáticamente el tiempo de exposición correcto en función de la frecuencia de cuadro y el ángulo de obturación seleccionados.

### **Sistema de control de nivel total (TLCS)**

Al activar el TLCS se ajusta automáticamente la exposición correcta para entornos de filmación normales, oscuros o muy luminosos mediante el control del iris del objetivo, el obturador electrónico y el control automático de ganancia (AGC).

### **Sistema de ficheros de escena**

Los ficheros de escenas de la cámara PMW-320 permite a los operadores de cámara recuperar fácilmente los ajustes personalizados de la imagen, tales como los parámetros de matriz, corrección de color, detalle, gamma y knee, para adecuarse a unas condiciones de filmación concretas en lugar de tener que reajustar la cámara cada vez. Esto ofrece a los usuarios una mayor eficiencia operativa. Se pueden emplear tarjetas de memoria SxS para almacenar y cargar ficheros de escenas.

### **Ganancia turbo**

La función ganancia turbo aumenta la ganancia de la cámara hasta +24 dB, lo que contribuye a reproducir imágenes en entornos con muy poca iluminación.

### **Metadatos de la cámara (solo formato HD)**

Los datos de configuración de la cámara, como iris, enfoque, zoom, macro, fps de captura, obturador, ganancia, balance de blancos y gamma, se guardan como metadatos adquiridos para utilidades futuras.

### **Visor con LCD en color de 3,5''\***

El PMW-320 está equipado con una gran pantalla LCD en color y de fácil visualización, con una extraordinaria resolución de 1920 x 480 pixels, que simplifica el enfoque. También se puede utilizar el visor para revisar al instante el material grabado, así como para acceder a los menús de configuración de la cámara, ver imágenes en miniatura y mostrar las indicaciones de estado.

Cuando se abre el bloque de codo se puede supervisar la pantalla directamente, mientras que se accede fácilmente a la configuración del menú y a las imágenes en miniatura a través de los interruptores del panel interior. El PMW-320 también incluye una interfaz para los visores DXF-20W y DXF-51

\*Área visible medida en diagonal.

\*\* El visor suministrado y el visor DXF no se pueden utilizar simultáneamente.

### **Indicador de profundidad de campo**

Un indicador de profundidad de campo puede mostrarse en el visor y el monitor LCD del camcorder, con lo que el operador puede conocer de forma sencilla este valor para generar las imágenes deseadas.

### **Indicador de nivel de brillo**

El nivel medio de brillo del centro de un cuadro puede visualizarse como porcentaje en el monitor LCD o en el visor. Esto resulta muy útil en aquellos casos en los que no se dispone de un monitor de forma de onda.

### **Histograma**

El indicador de histograma se puede visualizar en el monitor LCD y en el visor, lo que permite a los operadores estimar con facilidad la distribución de brillo en las imágenes que se están captando. Esto permite controlar correctamente la exposición de iris, ganancia y gamma.

### **Seis botones asignables para un acceso rápido a las funciones deseadas**

Las funciones que se usan con frecuencia se pueden programar en los seis botones asignables del PMW-320, de modo que los usuarios puedan realizar cambios rápidos cuando trabajen en exteriores. El botón de temperatura de color y el botón de objetivo RET también se pueden utilizar como botones asignables adicionales.

### **Hombreira ajustable**

La posición de la hombrera puede ajustarse hacia delante o hacia atrás a fin de ofrecer a los usuarios el mejor equilibrio en el peso. Esto resulta especialmente útil cuando se acopla la cámara a un adaptador diferente de objetivo o de cámara. Además, no se necesitan herramientas para este ajuste. Para aquellos que prefieren una hombrera blanda, se ofrece la hombrera opcional CBK-SP01.

### **Balance de blancos automático y conservación**

La función de seguimiento dinámico de balance de blancos automático (ATW) del modelo PMW-320 ajusta automáticamente la temperatura de color de la cámara de acuerdo con los cambios en las condiciones de iluminación. Dicha función es útil cuando se graba en el exterior durante largos periodos de tiempo y la iluminación va cambiando gradualmente conforme pasa el tiempo. El PMW-320 también cuenta con una función de conservación de ATW, que permite que el usuario mantenga un seguimiento dinámico automático a un equilibrio de color deseado a través de un botón asignable.

### **Amplia variedad de interfaces**

El camcorder PMW-320 está equipado con una amplia gama de interfaces para satisfacer las distintas necesidades operativas. Estas interfaces incluyen salida HD-SDI, salida subconvertida SD-SDI, entrada/salida i.LINK (flujo HDV 1080i y DVCAM), USB 2.0 y salida compuesta analógica. La entrada/salida de códigos de tiempo y la entrada de genlock también son compatibles. Una salida HDMI (tipo A) permite al usuario mostrar la imagen en una pantalla de consumo o en un monitor profesional equipados con una entrada HDMI. Se puede enviar vídeo sin comprimir y dos canales de audio. Cuando se selecciona la salida HDMI, otras salidas no están disponibles.

### **Función de extensor digital**

Para una futura capacidad de expansión, la cámara PMW-320 cuenta con una opción de interfaz de 50 pines (disponible en otoño de 2010) que ofrece la función de extensor digital, que duplica digitalmente el tamaño de las imágenes. A diferencia de los extensores de objetivo, la función de extensor digital no supone pérdida de sensibilidad alguna, a la que a menudo se refería como fenómeno de reducción de F.

### **Opción MPEG TS económica para el trabajo de campo y transmisión vía satélite**

El adaptador MPEG TS HDCA-702, que se puede acoplar directamente al PMW-320, emite un flujo MPEG Transport Stream (TS) de MPEG a través de una salida DVB-ASI. Esto puede hacerse simultáneamente cuando el modelo PMW-320 graba en la tarjeta de memoria SxS. Esta función también está disponible utilizando la opción de interfaz de 50 pines (que estará disponible en otoño de 2010).

### **Control remoto de la cámara**

Con el PMW-320 se suministra una interfaz remota de 8 pines de Sony. Se pueden controlar de manera remota diversos ajustes de la cámara utilizando una unidad de control remoto opcional RM-B150, RM-B750, RCP-750, RCP-751, RCP-920 o RCP-921 a través de su conector remoto de 8 pines (ten en cuenta que el PMW-320 no admite todos los controles del control remoto). La salida de vídeo compuesta está siempre disponible para su monitorización, independientemente de la selección de la salida HD/SD.

### **Otras características**

- Búsqueda de imágenes a alta velocidad: x4, x15
- Función Freeze Mix
- Control de detalle del tono de piel
- Saturación de baja luz

### **Información adicional**

Solo deberían utilizarse SxS PRO y SxS-1 con los camcorders XDCAM EX. El adaptador MEAD-MS01 admite las Memory Stick de la serie HX de Sony, y el adaptador MEAD-SD01 admite soportes SDHC (clase 10 o superior)

## Especificaciones

### General

#### Peso

Aprox. 3,2 kg (sin objetivo)  
Aprox. 7 libras 1 onza (sin objetivo)  
Aprox. 6,3 kg (con visor LCD, objetivo AF, micrófono, batería BP-GL95 y una tarjeta de memoria SxS PRO)  
Aprox. 13 libras 14 onzas (con visor LCD, objetivo AF, micrófono, batería BP-GL95 y una tarjeta de memoria SxS PRO)

## General

Dimensiones (An. x Alt. x Prof.)*1	124 x 269 x 332 mm (sin salientes, solo el cuerpo) 5 x 10 5/8 x 13 1/8 pulgadas (sin salientes, solo el cuerpo)
Requisitos de alimentación	12 V CC
Consumo eléctrico	Aprox. 18 W (con visor LCD, objetivo AF, micrófono, durante la grabación) Aprox. 15 W (carcasa durante la grabación)
Temperatura de funcionamiento	De 0°C a 40°C De 32 °F a +104 °F
Temperatura de almacenamiento	De -20°C a +60°C De -4 °F a +140 °F
Tiempo de funcionamiento continuo	Aprox. 310 min con batería BP-GL95
Formato de grabación (vídeo)	MPEG-2 Long GOP: - Modo HQ: VBR, 35 Mbps máx, MPEG-2 MP@HL - Modo SP: CBR, 25 Mbps, MPEG-2 MP@H-14 - Modo SD (opcional): DVCAM
Formato de grabación (audio)	Modo HD: PCM lineal (4 canales, 16 bits, 48 kHz) Modo SD: PCM lineal (2 canales, 16 bits, 48 kHz)
Tiempos de grabación/reproducción (MPEG HD)	Modo HQ: Aprox. 100 min con tarjeta de memoria SBP-32 (32 GB) Aprox. 50 min con tarjeta de memoria SBP-16 (16 GB) Aprox. 25 min con tarjeta de memoria SBP-8 (8 GB) Modo SP/SD: Aprox. 140 min con tarjeta de memoria SBP-32 (32 GB) Aprox. 70 min con tarjeta de memoria SBP-16 (16 GB) Aprox. 35 min con tarjeta de memoria SBP-8 (8 GB)

## General

Frecuencia de cuadro de grabación	NTSC Modo HQ: - 1920 x 1080/59,94i, 29,97p, 23,98p - 1440 x 1080/59,94i, 29,97p, 23,98p - 1280 x 720/59,94p, 29,97p, 23,98p Modo SP: 1440 x 1080/59,94i, 23,98p (2-3 pull down) Modo SD: 720 x 480/59,94i, 29,97 PsF PAL Modo HQ: - 1920 x 1080/50i, 25p - 1440 x 1080/50i, 25p - 1280 x 720/50p, 25p Modo SP: 1440 x 1080/50i Modo SD: 720 x 576 / 50i, 25 PsF
-----------------------------------	--

## Objetivo

Montura del objetivo	Montura de bayoneta Sony de 1/2"
----------------------	----------------------------------

## Entrada/Salida

Entrada genlock	BNC (1)
Entrada de código de tiempo	BNC (1)
Entrada de audio	Tipo XLR de 3 pines (hembra) (x2), conmutable línea/mic/mic +48 V
Entrada de micrófono	Tipo XLR de 5 pines
Salida SDI	BNC (x1), seleccionable HD-SDI/SD-SDI
Salida compuesta	BNC (x1), NTSC o PAL, COMPONENTE E
Salida de audio	Tipo XLR de 5 pines
Salida de código de tiempo	BNC (1)
Salida de auricular	Mini jack estéreo (1)
Salida del altavoz	Monaural
Entrada de CC	Tipo XLR de 4 pines
Salida DC	4 pines
Objetivo	8 pines
Remoto	8 pines
i.LINK	IEEE 1394, 4 pines (x1), entrada/salida de flujo HDV (HDV 1080i)/DVCAM, S400
USB	Dispositivo USB, mini-B (x1)
HDMI	Tipo A (x1)

## Sección de cámara

Sensor de imagen	3 sensores «Exmor» CMOS Full HD de 1/2"
Elementos de imagen efectivos	1920 (H) x 1080 (V)
Sistema óptico	Prisma F1.6
Filtros ópticos incorporados	1: Clear, 2: 1/4ND, 3: 1/16ND, 4: 1/64ND
Velocidad de obturación (tiempo)	De 1/60 seg. a 1/2000 seg. + ECS *2
Velocidad de obturación (obturador lento [SLS])	Acumulación de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 32 y 64 cuadros
Función de cámara lenta y cámara rápida	720p: frecuencia de cuadro seleccionable de 1 fps a 60 fps 1080p: frecuencia de cuadro seleccionable de 1 fps a 30 fps
Sensibilidad (2000 lx, 89,9% de reflectancia)	F10 (típica) (modo 1920x1080/59,94i) F11 (típica) (modo 1920 x 1080/50i)
Iluminación mínima	0,05 lx (típica) (modo 1920 x 1080/59.94i, F1.6, ganancia de +24 dB, acumulación de 64 cuadros)
Balance de blancos	Predeterminado (3.200 K), memoria A, memoria B/ATW
Selección de ganancia	-3, 0, 3, 6, 9, 12, 18, 24 dB
Relación señal-ruido	54 dB (Y) (típica)
Resolución horizontal	1000 líneas de TV o más (modo 1920 x 1080i)

## Visor

Visor	Monitor LCD en color de 3,5" *3: aprox. 921 000 píxeles efectivos, 640 (H) x 3 (RGB) x 480 (V), 16:9, tipo híbrido
-------	--

## Otro equipamiento

Monitor LCD incorporado	Monitor LCD en blanco y negro (nivel de audio, TC, batería y capacidad restante del soporte)
-------------------------	--

## Gama de accesorios

Gama de accesorios	Visor (1) Correa para el hombro (1) Micrófono estéreo (1) Paraviento (1) Kit para soporte de fijación (1) Tapa de montura del objetivo (1) Tabla de ajuste de la brida trasera (1) CD-ROM: Software de configuración (x1) Manual de instrucciones en PDF (1) Manual de instrucciones (inglés) (1) Manual de instrucciones (japonés) (1) Acuerdo de licencia de usuario final de software controlador de dispositivo SxS (1)
--------------------	---

## Notas

Nota	[*1] Los valores de las dimensiones son aproximados. [*2] ECS: Extended Clear Scan [*3] Área visible medida diagonalmente.
------	--

Información sobre la Ley de datos de la UE: [haz clic aquí](#) para comprobar si tu producto de Sony o servicio relacionado está sujeto a la Ley de datos de la UE.

# Productos relacionados



## SBAC-US20

Lector/grabador de USB 3.0 y 2.0 con memoria de estado sólido SxS PRO



## DWR-S02D

Receptor inalámbrico digital



## ECM-678

Micrófono de condensador electret de cañón



## ECM-674

Micrófono de condensador electret de cañón corto asequible



## ECM-673

Micrófono de condensador Electret de cañón corto.



## ECM-VG1

Micrófono de condensador electret de cañón



## ECM-MS2

Micrófono compacto de condensador Electret



## UWP-D11

El paquete de microfonía inalámbrica de petaca UWP-D



## UWP-D12

Paquete de microfonía inalámbrica de mano UWP-D



## UWP-D16

Petaca UWP-D y paquete de microfonía inalámbrica acoplable XLR



## MDR-7510

Auriculares profesionales de estudio



## ECM-88B

Micrófono de condensador electret



## MDR-7506

Auriculares profesionales estéreo



## PVM-741

Monitor OLED TRIMASTER EL de 7,4" con dos entradas 3G/HD/SD-SDI y funciones inteligentes



## LMD-941W

Monitor LCD Full HD de 9" con 2 entradas 3G/HD/SD-SDI y funciones inteligentes.



## PVM-A250 v2.0

Monitor de gama alta OLED TRIMASTER EL™ de 25"



## PVM-A170 v2.0

Monitor de gama alta OLED TRIMASTER EL™ de 17"



## LMD-A170

Monitor LCD de gama alta Full HD de 17" ligero para uso en estudio y en exteriores.



## LMD-A240

Monitor LCD de gama alta Full HD de 24" ligero para uso en estudio y en exteriores.



---

© 2004 - 2026 Sony Corporation. Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización por escrito. Las características y especificaciones técnicas están sujetas a cambio sin previo aviso. Los valores de peso y dimensiones son aproximados. Todas las marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.