

REVISTA LMI

<revista digital, analógica y de conservación>

digital 005

La cámara digital

Por Sandra Gluzgold

La cámara digital captura imágenes de calidad instantáneas sin la necesidad de un revelado tradicional. Existen muchos tipos de cámaras dentro del campo de las imágenes digitales y éstas satisfacen una variedad de gustos y necesidades, ya que hay desde las cámaras chicas y poco costosas para el amateur hasta las cámaras para el fotógrafo profesional.

Existen cámaras digitales con lentes fijos o intercambiables, con visor o con pantalla de visualización en la zona posterior, con controles sofisticados y hasta con flash.

La cámara digital cuenta con varios elementos computacionales los cuales aportan no solo a la calidad de la imagen final, sino también a la cantidad monetaria que se invierte.

Los componentes

Al interior del cuerpo de la cámara digital se encuentra una alta tecnología la cual abarca principalmente a chips y circuitos. Estos elementos trabajan en conjunto para calcular una exposición idónea al mismo tiempo que logran un enfoque nítido.

Al pasar la luz por el lente cae sobre las células sensibles CCD* (dispositivo de carga acoplada) las cuales dirigen la información al procesador de la cámara.

El dispositivo CCD se encuentra directamente detro del lente y dentro del cuerpo de la cámara, es un chip de células fotosensibles las cuales emiten una carga eléctrica cuando la luz cae sobre ellas.

El CCD llegó en esta era digital a tomar el lugar de la película fotográfica, entre más sensores individuales tenga, mejor es la calidad de la imagen. En general las cámaras para amateurs llegan a tener hasta 480,000 sensores, y las profesionales hasta 14000,000 sensores.

Entre más fina la cámara, más fino es el sistema que determina la apertura adecuada del diafragma (el cual controla la cantidad de luz). Algunas cámaras traen un sistema interno el cual mide varios puntos de la imagen para calcular la exposición, y algunos otros únicamente miden al centro de la imagen.



Los sistemas de enfoque

En cuanto a la nitidez de la imagen, existen sistemas manuales de enfoque y otros de autoenfoque. El sistema manual es idéntico al de las cámaras tradicionales. En cambio el sistema autofocus presenta dos opciones, la activa y la pasiva. La opción activa arroja un rayo infrarrojo o de ultrasonido desde la cámara el cual cae y rebota sobre el objeto o escena que se encuentre frente al lente midiendo así la distancia entre este y la superficie del CCD.

La opción pasiva procesa la información que pasa a través del lente directamente del objeto o escena que se fotografía. Como en muchas de las cámaras tradicionales, el lente de la cámara digital puede contar con un círculo con una línea la cual lo parte por la mitad, si la imagen se percibe dividida, esto significa que no está bien enfocada la imagen, se deben unir los medios para conformar una imagen nítida. Para enfocar la imagen, el CCD se encarga de dirigir los rayos de luz que se encuentran dentro del círculo hacia el procesador y este a su vez, activa al motor del lente para ajustar el foco de la imagen y para determinar la exposición.

Este procesador captura los voltajes provenientes del CCD y modela la imagen la cual se guarda dentro del sistema específico de memoria de la cámara digital.



Métodos de almacenamiento

La información digital que captura la cámara se puede almacenar de diversas formas, y la transferencia de las imágenes a la computadora precisa el uso de softwares de manipulación y edición específicos. Muchas cámaras traen la opción de tomar y descargar las imágenes de inmediato en su computadora conectando la cámara a la computadora por medio de un cable adaptador hacia un puerto específico. Con esto se puede editar y borrar eficientemente y almacenar únicamente las imágenes que más se quieren. También permite que se envíen las imágenes digitales por correo electrónico o Internet (cosa que ha llegado a revolucionar al fotoperiodismo).

También hay algunos modelos que le permiten a uno mostrar las imágenes capturadas en casi cualquier TV, vídeo reproductora o proyector multimedia por medio de una conexión de salida de vídeo de la cámara.

Entre otra de las opciones más comunes se encuentra las tarjetas de memoria desmontables con capacidad de Mb específica. Estas tarjetas capturan una cantidad de imágenes predeterminada por el fabricante de la cámara, y almacena imágenes de menor a mayor grado de compresión (entre mayor compresión más imágenes caben en la tarjeta). Tienen la ventaja de que una vez que se descargan,

se pueden utilizar una y otra vez. En general, el formato de las imágenes digitales es de tipo JPG, esto permite que se puedan exportar desde la cámara a una gran variedad de programas de tratamiento de su computadora.

Conclusión

El sensor fotodigital ha llegado a revolucionar la fotografía convencional, la película tradicional ha sido reemplazada dentro del mundo digital. El proceso físico-químico ha sido rebasado por la captura digital, y todo esto ha resultado en un nuevo sistema híbrido. En cuanto a conservación las preocupaciones han cambiado, ahora no lidiamos con la problemática de las películas de haluro de plata sino con las especificaciones de discos ópticos, CD fotográficos y las tarjetas de memoria (entre muchos).

Se ha ampliado el campo de visión fotográfica y con esto las formas de transporte y archivo de las imágenes prestando particular atención a la transmisión directa e instantánea de la comunicación humana gracias a la era electrónica.

Ver artículo antepasado.