



## Introducción a la Fotografía Digital

Tus primeras lecciones.  
Como pasar al nivel superior de aficionado en tan  
solo 1 semana.

Aprenderás las diferencias principales de la  
fotografía analógica versus la fotografía digital.  
Dejarás de ser un “apretabotones” para convertirte  
en un entusiasta aficionado a la fotografía.  
¡Prepárate para el hobby más fabuloso del mundo!



## **NIVEL A – PRINCIPIANTE**

Este E-book se ofrece gratuitamente a los socios de Mundodelafotografía y es parte de los cursos de 1er., 2do. y 3er. nivel de Fotografía Digital. Por esta razón está terminantemente prohibido copiar, distribuir y/o vender este material con o sin fines de lucro.

Su contenido ha sido registrado y está protegido por las leyes de derecho de autor internacionales. Prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio impreso o electrónico.

Copyright 2007 by Mundodelafotografía Internacional. Autor: Daniel Varela  
Por consultas o solicitud de asistencia técnico docente, escriba a:  
[director@mundodelafotografia.com](mailto:director@mundodelafotografia.com) o visite nuestro sitio oficial

<http://mundodelafotografia.com/cursos.html>



## **INDICE**

✚ Imagen Digital: Ideal para principiantes .....	4
✚ Como funcionan las cámaras digitales .....	9
✚ El Sensor CCD .....	10
✚ Consejos útiles para practicar .....	12
✚ Conclusiones finales .....	16
✚ Links de utilidad .....	17



## **IMAGEN DIGITAL** **Ideal para principiantes**

La fotografía digital está en su mayor auge. Todo el mundo recurre a ella, desde amas de casa que sacan fotos a sus hijos, hasta reporteros gráficos y fotógrafos de bodas. Y si tú deseas ser uno más, ¿sabes por dónde empezar? ¿Qué cámara necesitas? Te lo diremos. Pero antes de entrar de lleno al tema, vamos a repasar algunos conceptos básicos para poder comprender mejor qué es la imagen digital.

Hasta hace unos 8 años atrás, la fotografía era un asunto análogo. La imagen era registrada por un rollo recubierto de unas sustancias químicas sensibles a la luz, y algunas capas de colorantes. Después de eso, el rollo era manipulado en un cuarto oscuro o laboratorio donde se revelaba la imagen, produciendo un negativo con el cual se podían hacer copias en postal. Dicho así parece sencillo y normal. Pero detrás de bambalinas, te cuento que el sistema era derrochador de recursos y anti ecológico, pues se usaba en las sustancias químicas de los rollos, un metal que había empezado a escasear en el mundo: la Plata (Ag). Y para peor, en el laboratorio los químicos reveladores cromógenos, se vertían al alcantarillado una vez usados e inservibles.



Y tú ya sabes la historia, cuando un producto empieza a escasear, los valores suben a las nubes. Los rollos y revelados eran cada vez más caros. Y la gente cada vez se limitaba más de sacar fotos. Pero la solución era obvia y ya se sabía, solo que había que retrasar el proceso por una cuestión de intereses económicos.

Así es que la industria fotográfica se decidió a comenzar con el desarrollo del sistema digital, que ya se empleaba en las computadoras y resultaba un sistema sumamente económico y más ecológico con el medio ambiente.

Ahora sí comencemos con el tema.





La imagen digital es la grabación de la luz que entra por el lente de la cámara, en un sensor electrónico (CCD) en lugar del rollo tradicional. Una vez registrada, estas imágenes digitales (compuestas de 0 y 1) se guardan en una tarjeta de memoria flash.

Cuando extraes la tarjeta de la cámara, tienes dentro un grupo de fotos comprimidas en formato digital, normalmente en JPEG, que puedes manipular, ya sea bajándolas a la computadora, enviándolas por correo electrónico o imprimirlas en un laboratorio.

Pero lo más divertido es que con un poco de ingenio, tú mismo puedes hacer retoques y efectos especiales a tus fotos en el PC. Puedes usar software gratuito para hacer hermosos almanaques



con las fotos de tus hijos. Puedes hacer postales electrónicas y enviarlas por e-mail. Con una conexión a Internet, puedes también mandar a imprimir tus fotos preferidas al laboratorio. La mayoría tienen un software para sus clientes, que les permite una conexión directa y con envío a domicilio de las copias terminadas. Pero si posees una buena impresora con calidad fotográfica, ya puedes olvidarte del laboratorio también.

Por todo esto, y sumando que la calidad digital ha alcanzado el mismo nivel que la fotografía analógica, no hay punto de comparación. Ni para principiantes ni para profesionales.

Puede ser que a primera vista te parezca demasiado caro invertir en una cámara digital, pero a largo plazo te resultará muchísimo más barato. Ahorrarás mucho dinero en películas y revelados, puesto que antes no podías elegir. Con la fotografía digital, sí. Te quedas con las mejores fotos y borras las que quedaron mal o no te interesan. Esto presupone que los laboratorios fotográficos quebrarán. Y la industria se fijó mucho en eso, antes de lanzar el sistema digital. Pero lo cierto es que la fotografía ha vuelto a tomar el impulso más grande de la historia. Ya no hay fiesta o boda que concurra, donde no haya al menos 8 o 10 invitados con sus cámaras digitales, además del fotógrafo profesional.



Es similar a la explosión que ocurre con la venta de los celulares. Hasta los chicos van al colegio con uno.

Si antes de cada 100 hogares había 10 que poseían cámaras de foto análogas, ahora son 25 los que poseen digitales.

Entonces, la industria no salió perdiendo, y la gente salió ganando. Ahora la afición por la fotografía es viable, transformándose en un hobby, arte y profesión.

Y me alegra mucho que te hayas decidido a entrar en ella. Welcome. Bienvenido. Benvenuti. Bem Vindo.





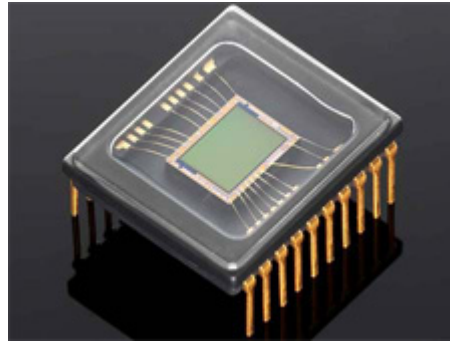
## Como funcionan las cámara digitales

Una cámara digital es semejante a una cámara de 35 milímetros por la manera de tomar las fotos. Pero la digital difiere fundamentalmente en el respaldo, donde se ha cambiado el plano focal donde iba el rollo por el chip CCD o sensor electrónico. Cuando tomas una fotografía en tu cámara digital, el CCD se carga y prepara para la tarea. Una vez que aprietas el botón de disparo, la luz ingresa en la cámara y da en el chip. Luego la luz se mide en forma electrónica y se envía a la memoria interna de la cámara, llamada registro intermedio.



Cuando la información de imagen llega al registro intermedio, se comprime generalmente en formato JPEG. La imagen completa se transfiere luego a la tarjeta de memoria de la cámara.

Algunas cámaras precisan este proceso para finalizar antes de tomar otra foto, algunas cuentan con disparador interno, con espacio suficiente para cierta cantidad de fotos, y por lo tanto, pueden hacer varias tomas a la vez, proceso que se denomina toma de ráfaga.



El chip CCD está compuesto por millones de diminutos sensores que registran la cantidad de luz que les llega. Los sensores sólo graban la cantidad de luz que llega a ellos, no el color de la luz. Para que la cámara digital detecte qué color hay en cada píxel, se coloca un filtro color sobre cada uno de los sensores. Después de que la luz da en el chip, los sensores individuales convierten la cantidad de luz que les llega en una señal eléctrica, que originalmente se almacena como una señal análoga y se convierte en señal digital mediante un conversor A-D (análogo-digital).

Cada uno de estos sensores representa 1 píxel y el verdadero color de 24 bit está determinado por el promedio del píxel y todos los lindantes. La información que se encuentra en el CCD se lee luego en una línea horizontal por vez en la memoria interna de la cámara, y en el trayecto atraviesa los filtros internos, como balance de blanco, color y corrección espuria. La memoria interna adhiere luego todos los píxeles individuales a una imagen. La imagen descomprimida se comprime (en caso



de seleccionarse).

Después de todo esto, la imagen se almacena en la tarjeta de memoria en la cámara, que puede ser SD Secure Digital, Compact Flash, etc.

La intención no es que comprendas el significado de cada palabra, ni amedrentarte con conocimientos que no te interesan. Por el contrario, queremos que te familiarices con términos que nunca has escuchado y que a medida que pase el tiempo y tu afición por la fotografía crezca, tu mente ya haya asimilado claramente el concepto básico.





## Consejos útiles para practicar

Como buen principiante, usas tu intuición únicamente para tomar fotografías. También al momento de encuadrar, recuerdas muy bien que todos te dicen: “Ten cuidado de no cortar la cabeza y no le cortes los pies”. Otros te dicen: “aléjate lo suficiente para que podamos entrar todos en la foto”. Pero esto es tan elemental y relativo que casi carece de importancia.

Por ejemplo, hay retratos de primerísimos planos en que la cabeza está cortada por la frente y no hay ninguna regla que diga que los pies deben aparecer obligatoriamente en todas la fotos (¿?). Solo que debes aprender por donde se cortan. Es sencillo, no debe ser por las articulaciones, es decir ni tobillos ni rodillas. En cuanto a la frente, usa la parte intermedia hacia el pelo, no cerca de los ojos.





En cuanto a alejarte del grupo para que entren todos, también es relativo. Puede suceder que ni se distingan los rostros si estás a mucha distancia. Si son 10 persona o más, haz que algunos se agachen (los más altos) y que otros queden parados.



Ahora veamos el siguiente punto. Si tu te concentras en el sujeto a quién quieres fotografiar, casi con seguridad de que te olvidarás del resto del encuadre. Por ejemplo, mira esta foto...





No es una mala foto de una escena rural, pero el fotógrafo descuidó el horizonte, al no nivelar la cámara.



Aquí se corrigió el problema, y aunque más adelante aprenderás otra regla que se usa para no colocar el horizonte en el centro de la fotografía, esta definitivamente se ve mucho mejor a la anterior.

Otro problema que se presenta en las primeras fotos que tomamos con la nueva cámara digital, es el pulso. Para obtener fotos nítidas hay que tener buen pulso o de lo contrario, si no lo logras, mira en la siguiente página y observa el resultado de pulsar el botón de disparo, violentamente. Piensa en adquirir un trípode liviano y portátil para las primeras experiencias, si esto te pasa a menudo.



Con un poco de práctica, los resultados deberían ser así...





## Conclusiones finales

Ahora se pone interesante, porque en el próximo nivel dejarás de ser un principiante y aprenderás como emplear términos profesionales. Te enseñaremos como mejorar tus fotos para lograr elogios de amigos y familiares. Como bajar tus fotos a la computadora y retocarlas con un software de fotografía gratuito. Aprenderás fácilmente los secretos del encuadre y comenzarás a desarrollar la visión fotográfica. Y finalmente si decides tomar el paquete de asistencia técnico docente, recibirás tu primer diploma de Mundodelafotografia Internacional, y tu carné de socio.





## Links de utilidad

Comienza desde ahora a compartir tus fotos con amigos y gente que tenga la misma inquietud que tú. No te engañes con elogios de familiares, y trata de ser honesto contigo mismo. Los adelantos en fotografía son muy estimulantes, pero deben ser paso a paso. Quemando etapas. Esta breve introducción es el puntapié inicial, ahora ve por más. En los siguientes enlaces encontrarás gente con las mismas ganas de aprender que tú, participa, aporta y recibe aportes de los demás. Entra aquí...

<http://mundodelafotografia.blogspot.com>

<http://mundodelafotografia.com/forum.html>

Información:

<http://mundodelafotografia.com/cursos.html>

[http://mundodelafotografia.com/nivel\\_b.html](http://mundodelafotografia.com/nivel_b.html)

Haznos saber tus inquietudes a través del correo [socios@mundodelafotografia.com](mailto:socios@mundodelafotografia.com)

Te deseo un futuro brillante, porque la fotografía es un hobby hermoso y tú entraste en la senda correcta.