

## 1. INTRODUCCION :

Ya va casi para 160 años desde la aparición en escena de la primera fotografía, y esta es la hora que ante la presencia de un fotógrafo, todos nos ponemos nerviosos, o incómodos, o curiosos, o una mezcla de todo esto, pero nunca indiferentes. Estamos en tiempos del "no va más" de la ciencia y la técnica; bombardeados de información que nos hace un tanto expertos en temas tan disímiles como fútbol, clonación y crisis económica y sin embargo, seguimos reaccionando ante la posibilidad de ser fotografiados como lo hicieron nuestros padres, abuelos, bisabuelos, y todos los tataros, y muy seguramente como lo harán nuestros hijos...

¿Qué tiene la fotografía, que nos embelesamos con una cámara en las manos, asomados por esa ventanita del visor, para ver lo mismo que vemos, pero más chiquito y recortado? ¿Por qué nos excita ir a ver como quedamos en la foto del cumpleaños? ¿Magia? ¿Narcisismo? ¿Sed de poder? ¿Fuerzas oscuras?... Quizás sea todo esto y un poco más. Comencemos por el principio:



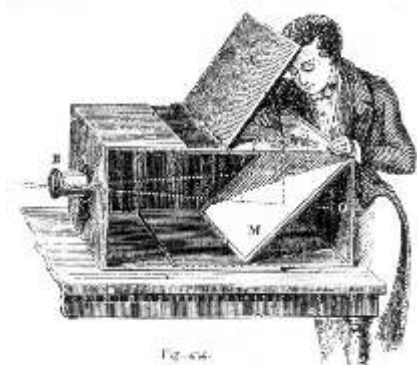
El beso, Robert Doisneau, 1950

## 2. HISTORIA :

En el principio, creó Dios el cielo y la tierra, y luego, dicen, creó la luz. Y ahí tenemos el primer elemento que se necesitaba para hacer fotografía: luz. La cosa viene a cuento porque, de hecho, hacer fotografía no es más que retener en un soporte sensible a la luz, la imagen de las cosas que la misma luz revela. Las personas a las que se les atribuye la invención de la fotografía, Nicephore Niepce, Louis Daguerre & William Henry Fox Talbot, en realidad hicieron algo parecido a lo que hizo quien inventó el caldo de gallina. Los ingredientes ya existían. Solo fue cuestión de poner las cosas juntas, en la medida justa, y listo. Pero estos procesos, por simples que nos parezcan, siempre requieren de muchos ensayos y fracasos y no son muchos los que tienen la paciencia y la suerte para encontrar las fórmulas justas.

Leonardo Da Vinci había inventado en Occidente, por allá en 1500 la cámara oscura (cajón pintado de negro por dentro, con un orificio en una de sus paredes y un papel calco o similar a manera de pared en la cara opuesta, donde se proyecta la imagen que se cuele por el orificio mencionado) y otro italiano, Daniello Bárbaro, 70 años después, le acopla un lente a esta cámara oscura, lo cual mejora ostensiblemente la calidad de las imágenes. La caja oscura era usada entonces para calcar la realidad, cosa muy útil para los pintores figurativos de entonces, cuya calidad era mayor entre mayor fuera el parecido de su obra con la realidad.

Faltaba solo una cosa para que hubiera fotografía: película, material fotosensible, que además de esto pudiera ser desensibilizado a voluntad, es decir, un material al que se le pudiera, una vez expuesto ante la luz, neutralizar la reacción que esta desencadenaba. En 1826, Nicephore Niepce aprovechó el descubrimiento del físico Schulze de que las sales de plata se ennegrecían ante la luz, para crear, tras mucho bregar, la primera fotografía de objetos, para lo cual tuvo que exponer a la luz durante 8 horas la placa sensible. 18 horas, ¿se imaginan? ! Partiendo del invento de Nicephore, el también francés Jean Louis Mandes Daguerre, asociado con el primero mejora el invento reduciendo los tiempos, volviendo las



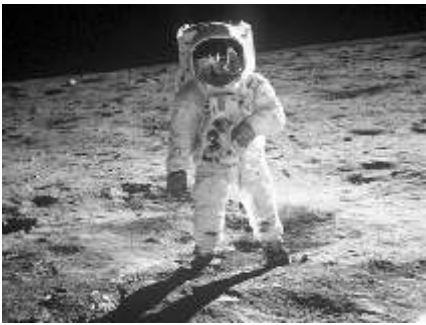
Cámara Oscura



Primera fotografía, Nicephore Niepce, 1829



Daguerrotipo, Barón Gros, Bogotá, 1842



Hombre en la Luna, 1969, NASA



Ataque al WTC, 2001, CNN

imágenes más finas y estables creando el primer proceso fotográfico, bautizado de forma inmodesta como Daguerrotipia. Pero las imágenes del daguerrotipo tenían por defecto que, aparte de costosas y un tanto difíciles de ver, eran únicas, pues lo que se producía era un positivo sobre una placa de metal, material este que impedía el copiado.

Casi en simultánea, en Inglaterra, William Henry Fox Talbot, se inventaba la Talbotipia que tenía como gran gracia que se producían imágenes en negativo sobre papel, lo cual posibilitaba la ejecución de copias, pues el papel, como sabemos, es translúcido, abaratando de paso los costos. Sin embargo, la calidad de las copias dejaba mucho que desear, en comparación con las de Daguerre, debido a que la fibra de la que está hecho el papel se copiaba también en la foto.

De ahí para acá, los progresos no pararon de sucederse: Las placas sobre vidrio, que mejoraban la fidelidad de los negativos; el colodión húmedo, que permitió a los fotógrafos llevar placas sensibilizadas previamente, y no tener que sensibilizarlas justo antes de la toma; la gelatina, que además de sacar del mercado a las gallinas y a la albúmina de sus huevos, que hasta entonces había servido de pegamento entre las sales de plata y el soporte, mandó al olvido las placas húmedas y trajo las emulsiones secas; el celuloide, que sustituyó al frágil vidrio en los negativos y trajo consigo el invento de la película en rollo y por ahí derecho el cine (la medio bobadita) y la masificación de la fotografía con compañías como la Eastman Kodak, que luego de fabricar a principios de siglo las primeras cámaras populares con rollo incluido, crearon en los años 30 la fotografía en color, o como la Polaroid, que inventó la fotografía instantánea, o la Leica (Laica, en español) que trajo a la luz la cámara de formato pequeño (35 mm), lo cual le dio movilidad a los fotógrafos para ir por donde fuera y tomar fotos a granel de cuanto tema se antojaran.

Igual, cosas como el flas, los automatismos, la electrónica y su correspondiente miniaturización, la fotografía digital y lo que venga de aquí en adelante, han modificado de forma tal el concepto y posibilidad de la fotografía, que su presencia es cada vez más cotidiana y... no me extenderé contando los no pocos chismes e historias divertidas de todos estos años de la fotografía en el mundo. No. Mejor investiguen y diviértanse Uds. por su cuenta

Hasta aquí, nada raro, nada que parezca indicarnos el por qué de nuestra fascinación o desprecio, excepto, quizás, la muestra patente de que desde entonces esta situación ya existía, pues como se ve, el empeño fue largo y arduo, y eso sólo ocurre con las cosas que nos son importantes.

UNA EXPLICACIÓN : Hay varios factores, como en todo. Comenzando, somos vyeristas por naturaleza. Nos encanta mirar sin que nos descubran (periscopios, binoculares, telescopios, huecos en la pared o en cerraduras antiguas) y la cámara y las fotos nos permiten eso justamente:: pararnos y mirar y remirar impunemente lo que se nos antoje. Otro punto, muy importante es el hecho de que la fotografía consigue un anhelo eterno de nuestra humanidad: detener el tiempo. Y tanto es así, que hasta un personaje de Macondo, un Aureliano debió ser, no permitía que le tomaran fotos por miedo a que estas le restaran tiempo de vida, pues le parecía que los instantes que se quedaban en la foto eran instantes de menos por vivir, lo cual no resulta tan descabellado si se piensa en la relación que hay entre ser uno y verse.

Es también una forma de transporte muy económica: nos puede llevar por el espacio a cualquier lugar de este mundo o de otros, trastearnos por el tiempo desde 1828 hasta hace unos segundos. Ver es en el cerebro humano ser y estar un poco. Ver París es estar un poco allá. Ver al astronauta en la luna es de cierta manera saber que eso es posible. Y a los que no tenemos ni idea de pintar o de escribir, nos da la oportunidad



Che Guevara, Alberto korda, 1960



Henry Lartigue, 1912



Miliciano caído, Robert Capa, 1936

de hablar del mundo, con muy poco conocimiento técnico, y poco dinero (hay camaritas desde USD 15)

Nos permite el análisis detenido de situaciones, de sentimientos, de nuestra consciente, de nuestro inconsciente. Nos da testimonio de las proezas, historias, pesares, alegrías y etc. propios y ajenos. La certeza que tenemos de que todo lo fotografiado fue en algún momento frente a la cámara, nos da certidumbre de su propia existencia.

Ahora bien, nuestra memoria, esa que supuestamente nos sirve para recordar, en realidad es más lo que olvida que lo que recuerda, y ahí la fotografía tiene otro oficio importantísimo, el ser bastón de la memoria, para ayudarlo a recordar (y a olvidar) lo que se va perdiendo en la bruma de los años. Y de paso, refiriéndonos a los afectos, las imágenes nos ayudan a cargar con los nuestros a todas partes. Portar la foto de nuestro querer no solo es llevar su imagen; es también llevarlos a ellos consigo.

Por si esto fuera poco, aunque dudo de que esto nos afecte la visión que tenemos de ella, la fotografía nos ha dicho que el universo está en expansión, nos confirmó que el mundo es redondo, nos tuvo al borde del Apocalipsis nuclear por unas foticos que se tomaron sobre Cuba en 1961, nos confirmó la muerte del Che, nos mostró como es un feto en el vientre, nos reveló la infidelidad del Príncipe y los maltrato en Abu Grhaib

Tomar una foto, en suma, y muy a pesar de la aparente sencillez técnica del proceso, es un acto de magia, que nos deja quedarnos con el mundo en un papel, para siempre, creando un nuevo presente que jamás envejece, un momento que se establece en un tiempo indefinido, que vive sin morir y sin respira

### 3. LOS ASPECTOS TÉCNICOS

Bueno. Como ya habíamos visto, para hacer fotografía se requiere luz, un cajón oscuro (cámara), con un hueco por delante (lente), y un material sensible a la luz dentro del cajón (película). Pero viene aquí el primer interrogante serio : ¿Qué tan grande debe ser el hueco ? ¿ Por cuánto tiempo debemos dejar la película expuesta a la luz para que haga su efecto?

La respuesta a este par de preguntas nos conducen a la explicación de los dos controles de los que dispone una cámara para regular la cantidad de luz que va a llegar a la película: El tiempo de exposición (o velocidad de obturación) y el diafragma.

En principio, una película debe recibir una cantidad definida de luz. Si recibe más, quedará sobre- expuesta, y si recibe menos, quedará sub- expuesta. Obvio, no ? Haciendo una comparación, la película es a la luz, como un balde es al agua. Si se va la mano, el agua se derrama, si tacañeamos, tendremos poca agua en él. Ya volveremos sobre esta comparación.

#### TIEMPOS DE EXPOSICIÓN

Imaginen que en uno de esos concursos sin gracia de la televisión, nos proponen que cojamos una tiza, que la apoyemos contra un tablero, y que a la señal del jotamario de turno, hagamos un trazo, si queremos, en el tablero, durante el tiempo que un cronómetro nos permita.

Si el crono nos da un segundo para hacer el trazo, podríamos, con algo de agilidad, hacer hasta una carita feliz, o simplemente dejar el punto de la tiza en el tablero, si fue que no se nos antojo mover la tiza.

Ahora bien, si el cronómetro nos permite 1/1000 de segundo para hacer el movimiento, a menos que nuestro nombre sea Clark Kent o similar, ni queriendo, podríamos en ese tiempo hacer trazo alguno en el tablero.



Bici movida. 1/15 de seg.

Cierto? Bueno, la película se comporta ante la luz de idéntica manera a como el tablero se comporta ante la tiza. Si un objeto móvil (un auto, una persona) está frente a la cámara, y nosotros dejamos la película expuesta por, digamos, un segundo, estos aparecerán registrados en la película como un borrón. Y entre más alta la velocidad del objeto, o más sea el tiempo de exposición, más grande será el trazo que éstos creen en la película.

Si por el contrario, el objeto está inmóvil, éste aparecerá tal cual, quieto, definido. Otra opción para dejarlo así (congelado), sería dejar la película expuesta por mucho menos tiempo, dependiendo del objeto : una persona caminando queda congelada con 1/125 de seg., corriendo con 1/250, un auto con 1/500 o 1/1000, de acuerdo a qué tan veloz vaya, y a qué tan lejos se encuentre de nosotros. ¡Me olvidaba! Hay una limitante durante la toma de una fotografía para la elección de el tiempo de exposición : nuestro pulso puede hacer que, si elegimos un tiempo muy prolongado, la foto, de objetos inmóviles o en movimiento, nos quede movida, ya que el temblor natural de nuestro cuerpo quedará registrado en la toma. Cuando esto sucede, habremos de usar trípode o un apoyo sólido para evitar este temblor.

Existen también opciones intermedias para congelar sin congelar, como el barrido, que consiste en "dispararle" por ejemplo a un auto en movimiento, con un tiempo de 1/30 de seg., y en vez de dejar la cámara quieta, seguimos al auto con ella durante el disparo, y así aparecerá éste más o menos congelado, pero el fondo que estaba inmóvil, aparecerá movido, pues entre él y la cámara hubo movimiento relativo.

La pregunta de "¿cómo hace la cámara para controlar el tiempo de exposición?" La cámara, según el tipo, regula el tiempo durante el cual, unas cortinillas muy próximas a la película, en el caso de las cámaras reflex (luego veremos que es una reflex), o unas hojillas ubicadas en el lente, en el caso de las de visor directo, permanecen abiertas a la luz.

Los tiempos de los que dispone usualmente una cámara van desde 1 seg., hasta 1/1000 de seg., expresando estos tiempos en el dial así :

1 2 4 8 15 30 60 125 250 500 1000, entendiendo que estos números son denominador de 1 seg., es decir, representan en realidad a 1/1 1/2 1/4 1/8 1/15 de seg. y así sucesivamente. Es decir, entre más grande el número escogido, menor el tiempo de exposición. **IMPORTANTE** : Noten que los tiempos se duplican o dividen en dos, entre uno y otro.



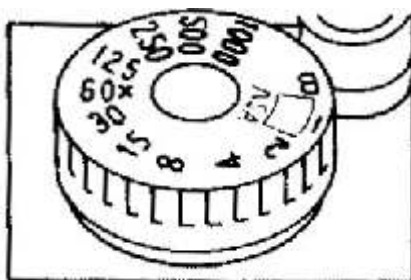
Perra congelada 1/1000 de seg

## EL DIAFRAGMA

El tamaño del orificio por donde pasa la luz a la película, mejor conocido como diafragma, es el otro control de la cámara para regular la cantidad de luz.

El diafragma es un conjunto de laminillas ubicadas en el lente de la cámara, que forman un orificio, que, según la necesidad del usuario, puede hacerse grande o pequeño. Entre más abierto es, más luz entra. Entre más cerrado, pues menos luz entra. Obvio, ¿no?

Lo que sí no es tan obvio es el concepto de profundidad de campo que va asociado a esta mayor o menor apertura. Para explicarlo, comienzo por un ejemplo cercano. Si intentamos mirarnos la mano encontraremos que si enfocamos la visión en ella, no podemos definir bien el fondo. Y viceversa. Este aparente defecto, que en nuestro caso es resuelto de manera sorprendente por el cerebro, en el caso de la cámara se puede corregir con efectos ópticos. El lente de la cámara - que en realidad es un conjunto de lentes- mediante el movimiento del mando de enfoque permite que nosotros seleccionemos qué de lo que tenemos enfrente va a quedar enfocado, o sea, decidir cual de todos los planos que tenemos enfrente, va a quedar enfocado. Este enfoque puede hacer que ese plano y sólo ese, quede claramente definido. El resto, en la medida que se aleje va a quedar cada vez más fuera de foco. Por ejemplo, enfocar a una persona ubicada a un



Mando de tiempos de exposición



Profundidad con f / 4



Profundidad con f / 22

metro, hace que la persona que está ubicada a 1,30 m. aparezca un poco desenfocada, y la que está a 2 m., más aún. Lo mismo sucede con lo que esté delante de la persona enfocada. Ahora bien, a través de fenómenos de la óptica, como ya dije, podemos conseguir que ese único plano de enfoque se amplíe. Eso es, justamente, la profundidad de campo: la medida en que conseguimos mayor o menor cantidad de planos enfocados delante y detrás del plano u objeto enfocado. Me explico: una gran profundidad de campo es, para el ejemplo, conseguir que mientras enfoco a la que está a 1 m tanto la persona ubicada a 2 o 3 m. como la que está 0,6 m. queden enfocadas, .

Una pequeña profundidad de campo haría que solo la que estoy enfocando a 1 m. aparezca enfocada y en la medida en que se alejen de ella, hacia atrás o adelante, todo aparezca desenfocado. ¿Y qué tiene que ver esto con el diafragma? Pues que por leyes de la física que no viene aquí explicar, entre más pequeño sea el diafragma, mayor será la profundidad de campo. Y viceversa.

Ahora bien, ¿cual es un diafragma pequeño.

Los diafragmas están expresados a través de una nomenclatura que puede resultar algo confusa . Entre más grande es el número, más pequeño es el diámetro del diafragma. Así los números 2 2,8 4 5,6 8 11 16 22 -que son los más usuales para los diafragmas- corresponden, el más grande al #2 y el más pequeño al 22. Lo que pudiera parecer una broma de los técnicos, tiene en realidad una explicación simple: el número del diafragma o número f, equivale a las veces que cabría el diámetro de ese diafragma en la longitud focal del lente en el que está. Un 2 cabría solo 2 veces, mientras un 22 cabría 22 veces, de lo cual se deduce que el diafragma 22 debe ser mucho más estrecho que el 2).

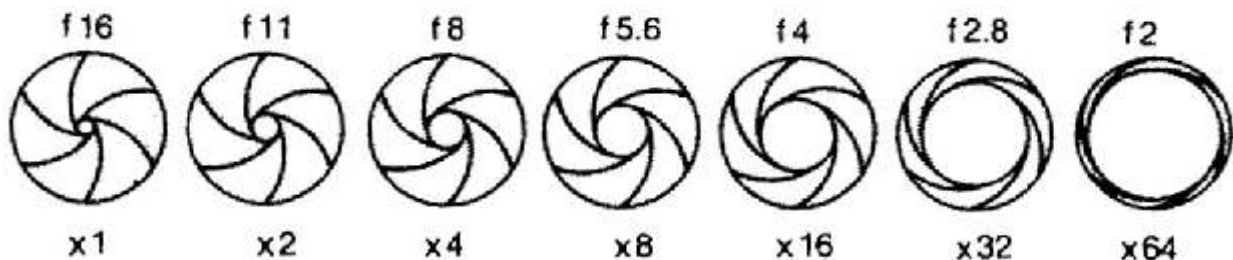
ATENCIÓN: Tengan en cuenta, por favor, que al igual que los tiempos de exposición, la diferencia en la cantidad de luz que dejan pasar, entre un diafragma y otro es del doble o la mitad de luz , a pesar de esto no sea evidente en los números. Es decir, un f 11 deja pasar la mitad de la luz que un f 8, y el doble de la que deja pasar un f 16. Por lo tanto, para el fotograma es igual tener 1/125 & f 16, que 1/60 & f 22, o un 1/250 & f 11, pues el cambio en el tiempo de exposición se ve compensado por el cambio en la abertura.

Como en el balde de agua, es igual dejar la llave medio abierta mucho tiempo, que dejarla totalmente abierta durante poco tiempo, pues de ambas maneras, puedo conseguir el balde lleno hasta cierto nivel.

#### 4. LOS TIPOS DE CÁMARAS:

Como todo en la vida, las cámaras se clasifican de acuerdo a diversos factores. Los más importantes son sólo dos: El formato de película que usan y el tipo de visor del que disponen.

Comencemos por el primero, el formato: De acuerdo con el formato (el tamaño) de película que pueden portar, las cámaras son, al igual que las películas, de pequeño (110, 135 (35mm) & APS), mediano (120), y gran formato (placas de 4x5" y más). Hablar más al respecto de ellas





Cámar de visor directo, mod 2003



Cámara digital, visor directo, mod 2003



Cámara reflex de 35 m.m., mod. 2003

sería ser redundante pues lo explicaremos cuando hablemos de las películas.

El otro aspecto que las clasifica es el tipo de visor, y pueden ser: de visor directo o de visor reflex (SLRs -Single Lens Reflex) .

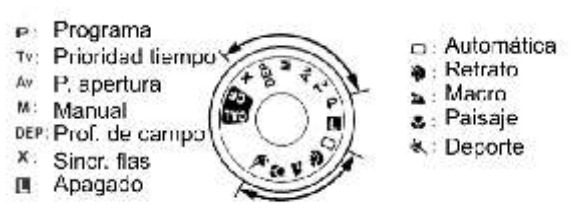
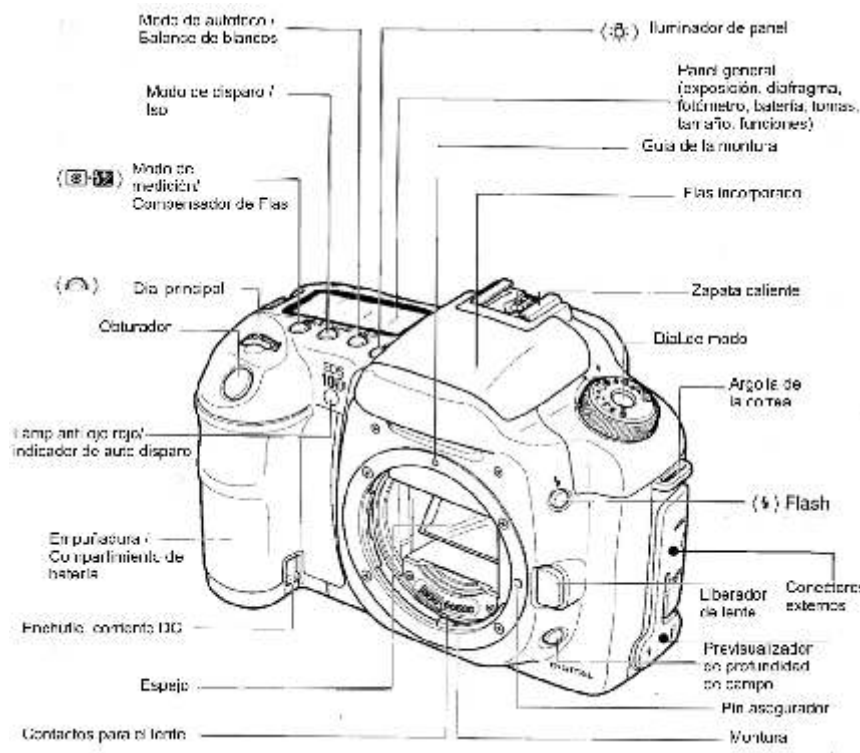
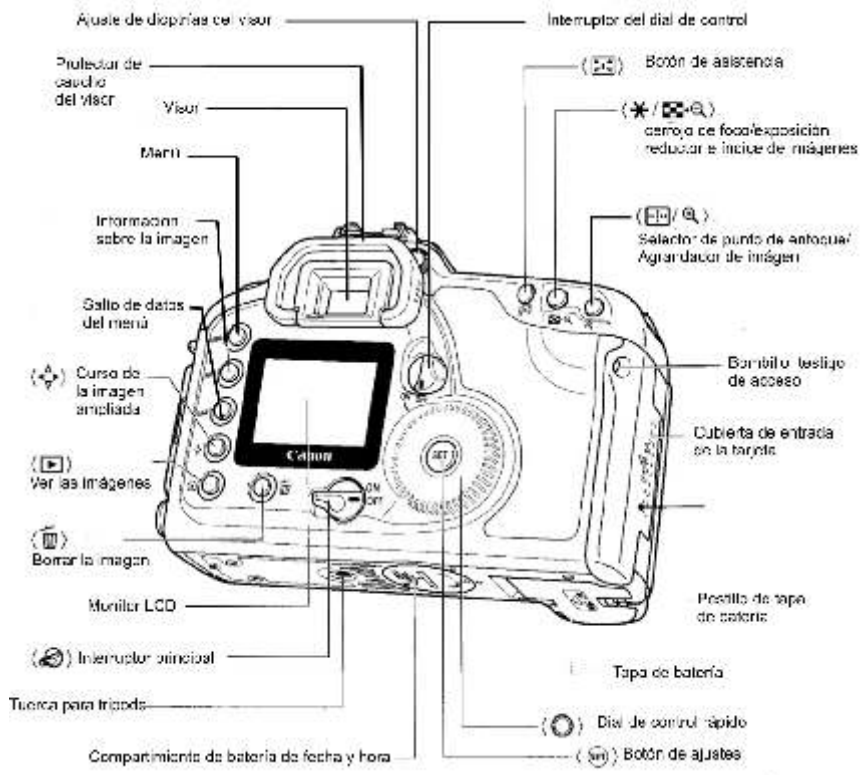
Las primeras, las de visor directo, son aquellas en las que uno ve por un lentecito simple ubicado al lado izquierdo del cuerpo de la cámara, pero el lente de la cámara está ubicado en el centro de la misma. Es decir, uno vé por un lado y la cámara "ve" por otro, lo cual ocasiona un defecto llamado "de paralaje" (el mismo que descubrimos de chicos, cuando al mirar una moneda sujeta en una mano, nos tapábamos alternativamente un ojo y el otro con la otra mano, y la moneda parecía moverse), el cual es más notorio entre más cerca está el objeto observado. Estas cámaras que tienen la desagradable costumbre de entregarnos fotos con gente sin cabeza, sino estamos al tanto de su defecto, o con imágenes desenfocadas, pues las ubicamos más cerca que su mínima distancia de enfoque. Sin embargo, y a pesar de su carencia usual de mandos, la mayor parte de las fotos quedan enfocadas y no movidas ¿Cómo lo hacen? Por lo general vienen equipadas con lentes un tanto gran angulares, con diafragmas de 5,6/8, y con tiempos de exposición lo suficientemente cortos como para que, por profundidad de campo todo quede enfocado y por la exposición, sus modelos, generalmente sin mucho movimiento, queden congelados. Tienen también varias virtudes, empezando por su precio, bajísimo debido a su simplicidad mecánica y óptica, aparte de ser silenciosas al extremo, ligeras y sencillas de usar. Claro, no todas son así de simples y baratas. Existen modelos "sofís" que incluyen zooms de 35 a 135, motor de avance, óptica alemana, flash, pre-flash, autodisparo y varios etc. más, aunque, claro está, a precios un tanto elevados, y siempre con la misma limitación del paralaje.

Las segundas, las de visor reflex, son de relativamente tardía aparición en el mercado (principios de los 60's) y tienen como principal característica que la imagen llega al ojo a través del lente que llevará la imagen a la película, es decir que vemos por el mismo lugar que la cámara "ve". Para conseguir esta maravilla, existe dentro del cuerpo de la cámara un espejo inclinado a 45° que desvía la imagen hasta el visor.

Pero ¿Si hay un espejo que lleva la imagen al visor, ¿cómo llega la luz a la película? Fácil. Al momento del disparo, un mecanismo levanta el espejo, al tiempo con la apertura de las cortinillas (las de la velocidad de obturación ¿Se acuerdan?). Y si se levanta el espejo, ¿quién lleva la imagen al visor? Respuesta: Nadie. Durante el momento del disparo, el visor se oscurece, Una vez finaliza la exposición, el espejo y las cortinas vuelven al puesto, y con ello la imagen al visor. ¿Desventajas? Una es esa. Otras son, el precio, no apto para bolsillos débiles; el ruido que hacen el espejo y las cortinillas al obturar, y su relativa complejidad de manejo, pues suelen incluir los mandos de enfoque, diafragmas y tiempos de exposición. Por supuesto, para quien quiera y lo pueda pagar existen cámaras de "apunte y dispare", con todo automático (enfoque, exposición, avance de la película, y decisión sobre velocidad y diafragma)

Cabe anotar que hay más clases de cámaras, entre ellas, las muy mentadas cámaras digitales, que no demoran en posicionarse como reinas y señoras del mercado aficionado. De ellas también se consiguen modelos de visor directo y reflex. También están las cámaras submarinas, impermeables, las POLAROID, las cámaras aéreas y montones de aparatos especializados que no viene a cuento hablar de ellas.

Me olvidaba! Las ventajas de las reflex: La primera, el hecho de tener el mismo punto de vista de la cámara, lo cual le evitará decapitaciones sorprendidas. También, como cuentan con los controles de diafragma, enfoque y velocidad de obturación las posibilidades creativas son muy amplias, y más aún, si tenemos en cuenta que estas cámaras tienen óptica intercambiable, es decir, que el lente que posee la cámara originalmente



Dial de funciones de disparo típico

puede ser reemplazado por otro de longitud focal diferente. Además, la calidad óptica de ellos es usualmente muy superior a la de los que se encuentran en una de visor directo.

Hablando de reflex, y de ópticas intercambiables, es de mencionar que una cámara se compone de CUERPO y LENTE. En el cuerpo están ubicados, en la mayor parte de las cámaras, los controles de velocidad de obturación, de ISO de la película, el visor, la palanca de arrastre de la película, la palanca de rebobinado, algunos autodisparadores, previsualizadores de profundidad de campo, contactos para el flash. Obvio que hay cuerpos que traen más, o menos pendejaditas, y ubicados en diferentes lugares, según criterio del fabricante y complejidad del modelo.

a) todas estas, la pregunta de siempre: ¿Qué cámara compro? ¿Cuál marca es mejor? La respuesta de siempre: Depende... ¿De qué? Depende de a) la capacidad económica: No todos podemos comprar la cámara de nuestros sueños, pero eso sí, debemos comprar lo mejor que podamos y sepamos manejar. No sirve de mucho comprar el "non plus ultra" de las cámaras si siempre la vamos a dejar en "PROGRAM"

b) nuestro nivel de compromiso en la fotografía: Si es nuestra primera vez, lo mejor es comprar un modelo económico, no barato, de pronto de segunda, de



Pantalla LCD típica de cámara profesional

forma que si la fotografía no es lo de uno, pueda venderla o quedarse con ella sin perder mucho.

c) ¿para qué queremos la cámara?: ¿Fotos familiares? ¿Publicidad? ¿Arte moderno? ¿Para presumir con los amigos? ¿Viajes? ¿Para hacer levante? ¿Periodismo? De su objetivo final, depende la elección. Para el ejemplo, un FERRARI (¡Gran bel machina!) sirve de nada si Ud. lo que necesita es un carro para ir a la oficina y hacer el mercado los domingos.

d) ¿San Andresito (¡Pastrana?) o comercio legal? : En Colombia, en realidad, el mercado legal de cámaras se reduce a la oferta de CANON FOTOJAPON y, para los que viven en Bogotá, el importador de Nikon, Audiocine, la cual es relativamente amplia y tiene unos precios razonables. El problema reside en que los dependientes no saben "ni mu" de fotografía y lo que hacen es confundirlo a uno y además, a veces hay que esperar mucho por un modelo en particular. Los San Andresitos tienen a su favor un muestrario un poco mayor, existen tiendas con vendedores que son los dueños y usualmente saben de lo que hablan. Lo malo, es que algunos de ellos en su filosofía de medirle la cara al cliente, a veces tratan de darle a uno por la cabeza en lo que a precios y calidad se refiere. Si va a allá, mejor vaya con alguien que sepa y conozca alguna tienda previamente, o en su defecto, patéese todo el comercio preguntando y comparando, y eso sí, exija una garantía por escrito. Aunque no lo crea, ya hay San Andresitos que la dan.

e) ¿Y que marca? : Como en los autos, todas las marcas son buenas, pero tienen diferentes modelos. No será igual un R-4, del 73, a un Renault Megane 2004. Igual en las cámaras. NIKON, CANON, MINOLTA, PENTAX, OLIMPUS, YASHICA, CONTAX, son garantía de calidad. Hay marcas nuevas, como RICOH y la ZENITH made in china que ofrecen aceptable calidad con precios bajos. Decidan Uds. Cuidense, eso sí, de las cámaras que venden de oportunidad en la calle. Usualmente se trata de unos engañabob@s, de apariencia compleja, pero que miradas con detenimiento no son más que basura pura y llana. No hay regalos en esta vida, no se olviden.

### 3. LAS PELICULAS

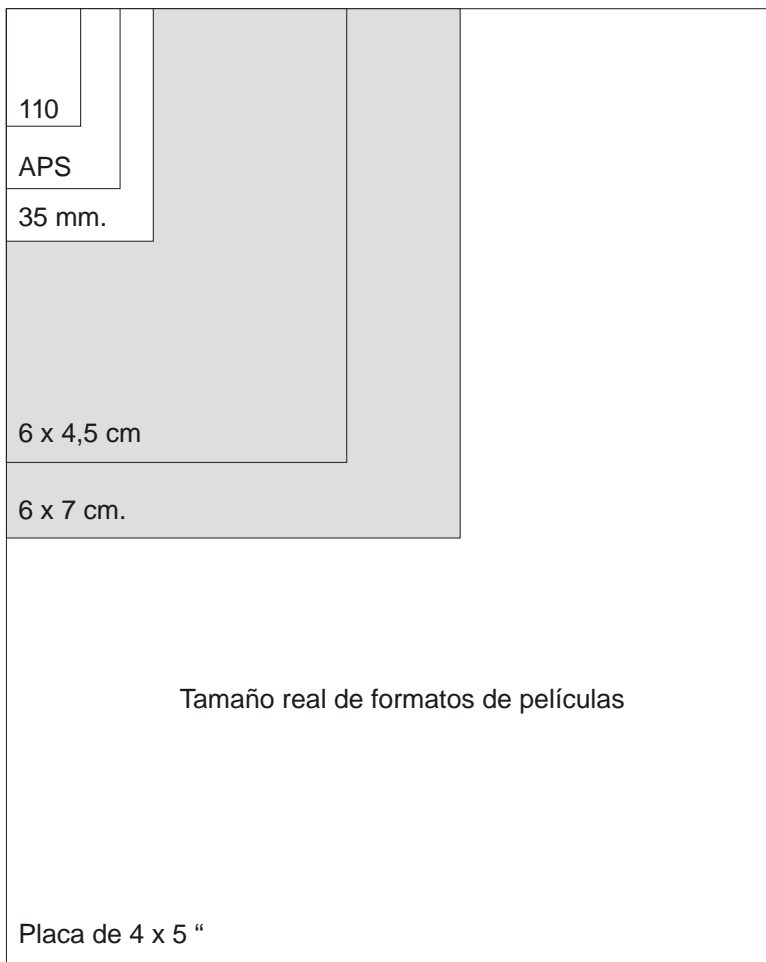
Uno de los tres elementos necesarios para hacer fotografía son las películas (los otros dos son luz y cámara)... Bueno. Clasificaciones: Las películas se clasifican de muchas maneras, entre ellas, el formato (el tamaño), el espectro que ven (infrarrojo, luz visible, rayos x), a la imagen que nos dan (negativas o diapositivas, en color o en b/n), a su grado de sensibilidad o de número ISO, y claro según la marca, la cantidad de exposiciones, profesionales o aficionadas y lo que se les ocurra.

#### EL FORMATO

Y ustedes lo saben, las hay de pequeño formato, como la 110, que viene en cartuchos plásticos, que no tienen pierda a la hora de montarlo, y que son sin duda son la mejor elección a la hora de hacer fotos de la más baja calidad, pues ni la hechura de las cámaras, ni el tamaño de la película permiten obtener copias decentes; la desaparecida 126, el muy popular 135 (35mm), que es en la actualidad el sistema de fotografía más extendido en este mundo, y en cuyo mercado se devoran los grandes fabricantes de películas y cámaras. La razón de su éxito estriba en que su formato de 24x36 mm, es lo suficientemente grande como para obtener copias y ampliaciones de buena calidad, y lo suficientemente chico como para que las cámaras que las portan sean de cómodo manejo. Debo decir que este es el mismo formato de la película de cine, solo que el fotograma de cine tiene la mitad del tamaño (como los negativos de las cámaras OLYMPUS que dan 72 fotos).

Otro hermano de esta familia de pequeñines es el formato APS





(por Advanced Photography System), de aparición en el 96 y con sus días contados, el cual incorpora una serie de adelantos, como por ejemplo la posibilidad de escoger entre un formato panorámico, normal o cuadrado, cartucho de carga automática, y lo mejor, que a ud le entregan una hoja de contactos para que escoja las fotos que le parezcan, lo cual implica ahorro de dinero y de malas fotos. Además los negativos no estarán más de un lado a otro, sino guardados en el cartucho, que los protegerá del polvo y los rayonazos. También están las películas del formato mediano, o 120, que son muy usadas en el sector profesional, para trabajos en estudio, pues su tamaño (6cm de ancho) hace que las cámaras que usan estas películas sean más grandes, pero contra su defecto ofrecen mayor calidad de imagen, en razón del mayor tamaño del negativo. Con este rollo 120 se pueden obtener negativo de 6 x 4,5, 6 x 6, 6 x 7, o 6 x 9 cm, dependiendo de la cámara.

Finalmente, están las de gran formato, que no usan rollos sino placas (película plana), cuyo tamaño va desde 4 x 5 pulgadas (+-10 x 12,5 cm) hasta donde quiera. Sé que para usos especiales, de espionaje por ejemplo, se usan placas de alrededor de 30 x 40 cm.

Por otra parte, en un rango distinto se encuentra el medio digital, en el cual la película como tal no existe. La captura se da a través de un sensor incorporado en la cámara que según lo fino de la cámara, capturará la imagen con mayor o menor rapidez y el almacenamiento de las imágenes se da en tarjetas de memoria de las cuales hay diversos formatos. La imagen ya no altera sales de plata sino a los sensores de luz del CCD, que a su vez los interpreta y los guarda en la memoria en forma de archivos digitales, que pueden ser visualizados de inmediato en la pantalla LCD que viene en la parte de atrás de la cámara. La cantidad de fotos que se pueden almacenar en una tarjeta depende de cuan grande se ha hecho la captura (su tamaño lo decide el usuario) y de la capacidad de la tarjeta. Para que se hagan una idea, en una tarjeta de 128MB pueden caber 300 fotografías de 13 x 18 en formato JPEG, la cual, una vez llena, se puede descargar, por medio de un cable desde la cámara o a través de un lector de tarjetas, a el disco duro de un computador o de una memoria externa de gran capacidad, tras lo cual, la tarjeta queda de nuevo lista para recibir más imágenes.

**Espectro e imagen**

Para los que no lo sepan, la luz como tal, es una energía, fuerza electromagnética para ser exactos, de la misma que se usa para las transmisiones de radio, y no todas esas fuerzas son visibles como lo es la luz. Volviendo al tema, la luz visible, que es fuerza electromagnética, sólo es una pequeña parte de todas las que existen, es decir, es una pequeña franja en todo el espectro electromagnético. Sus frecuencias (la de la luz visible), van desde el rojo hasta el morado, pasando por todos los colores de luz. Por encima del morado está la frecuencia de los ultravioletas, y por debajo del rojo, están los infrarrojos. Las películas que usamos normalmente, ven lo mismo que nosotros, el espectro de luz visible (o sea, son pancromáticas), pero hay algunas que ven los infrarrojos, otras ven



Tarjeta de memoria Compact Flash

### ISO, grano y exposición

Note como entre más alto es el ISO, mayor es el grano de la imagen y menor su definición pero a su vez dispone el fotógrafo de tiempos de exposición más breves (o diafragmas más cerrados). Si tenemos el doble de ISO podemos dar la mitad de la exposición es decir, podemos reducir en un paso el tiempo de exposición o de diafragma. Ej Si tenemos en ISO 100 una exposición de 1/125 y f/11 y nos pasamos a ISO 200, podemos exponer o con 1/250 & f/11, o con 1/125 & f/16



ISO 100, 1/125 & f/11



ISO 400, 1/500 & f/11



ISO 800, 1/1000 & f/11

rayos X, algunas perciben luz visible excepto el rojo y el verde (o sea ortocromáticas).

Y claro, Uds. lo saben, también hay películas en color y en blanco y negro. Pero ojo, que existen por igual películas en color y b&n ortocromáticas y pancromáticas, es decir el que sea en b&n no implica que no vean el color, sino que no lo registran como color, sino como variación de tonos. Por el contrario, hay películas en color que no ven todos los "colores", como la película infrarroja en color. ¿Claro?

Las películas pueden registrar la realidad cromática y tonal, bien en forma de negativos (con todos los valores invertidos) o de positivos, (con los valores tal cual estaban en la realidad), tanto en blanco y negro, como en color.

En lo que toca al proceso de revelado, las películas sufren de cierto "apartheid", pues las de color se revelan por un proceso (C41) distinto de las diapositivas de color (E6), y muy distintos los dos del proceso de blanco y negro (que no tiene nombre, pues los tiempos y diluciones del proceso se hacen a gusto del ejecutante). Solo hay dos películas "integracionistas", llamadas X-P2 de la ILFORD, (la que Foto Japón ofrece como para "fotos sepia" ) y las CN T-MAX 100 & 400 de Kodak que siendo películas pancromáticas en blanco y negro, se procesan en C-41 (proceso de color).

### ASA, ISO y oso

Si han ido alguna vez a la costa, se habrán dado cuenta que, mientras los cachacos, blancos como gusano de queso, enrojecen como camarones, después de medio día de chicanería en la playa, los corronchos, usualmente más melaminizados, ni se mosquean. Siguen igual. No falta el chistoso que diga que ellos no se queman porque ya están quemados. Pero no. Resulta que su piel es menos sensible a la luz del sol, y lo que son 4 horas para conseguir ampollas en la piel de un cachaco, son muchas veces más en la piel del costeño.

Las películas son, en ese sentido, igual a ellos: las hay poco sensibles, más o menos sensibles y muy sensibles. El número ISO, (antiguo ASA) indica el nivel de sensibilidad; entre más alto el número, más alta la sensibilidad. O sea, un ISO 50 es 2 veces menos sensible a la luz que un ISO 100 y éste 2 veces más que un 200 y así. En términos prácticos, si con película ISO 50 requiriese para una foto diafragma 5,6 y velocidad 1/30, en ISO 100 podría usar bien f 8 y vel 1/30, o f 5,6 y vel 1/60, o sea, en cualquiera de las dos opciones, 2 veces menos luz.

Claro que nada es gratis. Lo que Ud. lleva en más sensibilidad, lo pierde en menos definición, pues lo granos de los que está hecha la película, se hacen más grandes entre más alta es la sensibilidad. Las fotos de periodismo, que usualmente se hacen en ambientes de poca luz o con grandes requerimientos de velocidad de obturación, se hacen con ISOs altos (400 o más), por lo que, como Uds. lo habrán notado, son granulosas. El caso opuesto se presenta en las fotos de publicidad, donde la alta definición es prioridad y uno cuenta con luz para dar y convidar, donde las películas de ISO bajo (64 o menos) son las reinas. Y para nosotros, los turísticas de fin de semana, nos queda el ISO 100 que sirve para todo y para nada.

Ahora bien, en el campo de lo digital también se habla de ISO, sólo que ya no hay necesidad de cambiar de película para cambiar de ISO, pues simplemente, con mover el selector del menú, podemos alterar dicha propiedad del sensor, obteniendo, al igual que con las películas, mayor sensibilidad a costa de pérdida de calidad en la definición.

Una ventaja adicional de las foto digital es que también, con solo operar el menú, podemos cambiar el balance de color del sensor, pudiendo así, sin necesidad de filtros ni nada, trabajar bajo luz de tungsteno, o de fluorescente sin que los colores que vemos a la luz del día se alteren. ¡Una

### Longitud focal y tamaño del objeto:

Podemos cambiar de longitud focal y aun así mantener el tamaño del objeto en el fotograma modificando nuestra distancia a este. Sin embargo, note como se modifica la perspectiva del fondo, haciéndose más estrecha entre más grande sea la longitud focal. De igual manera la profundidad de campo será menor, entre mas teleobjetivo sea el lente.



Giovanny tomado con un 28 mm, a 90 cm



Giovanny tomado con un 50 mm, a 1,5 m.



Giovanny tomado con un 105 mm a 3 m

maravilla;

Dos consejos finales: Uno: Si suelen comprar película por montones, lo mejor para que no se degrade con el calor, es que la guarden en bolsas plásticas dentro de la nevera, en la parte de abajo. Obvio, jamás dejen su cámara con película cargada al lado de fuentes de calor porque su calidad se arruinará.

Dos: Cuando vayan a comprar película a una droguería, no pregunten por película pancromática en color, ISO 100, de 36 exposiciones, pues el droguista apenas si alcanzará a entender lo de película, y posiciones, y probablemente le muestre el archivo porno de filmes que tiene escondido por ahí. Mejor pregunte por rollo de fotografía ¿de 24 o 36, caballero?

## 4. LOS LENTES

El lente es la parte de la cámara encargada de que las imágenes que deseamos capturar en la película, lleguen a ella enfocadas. Dicho enfoque se puede conseguir por efecto de la profundidad de campo (en el caso de los lentes que no tienen mando de enfoque) o mediante el desplazamiento de los grupos de lentes que conforman el conjunto que nosotros llamamos "lente" (en el caso de las cámaras que, como la mayor parte de las reflex, cuentan con un mando de enfoque).

A propósito, en este texto me referiré a lente hablando de lentes de cámaras de 35 mm .

Usualmente los lentes incluyen asociado al mando de enfoque, el telémetro, o medidor de distancia al objeto enfocado, la cual viene expresada en pies y metros. También se encuentra en ellos el anillo que controla los diafragmas, y en el caso de las cámaras de gran formato, que no usan película en rollo sino en placas, incluyen el control de velocidades de obturación.

Los lentes de las reflex, por su capacidad de ser removidos del cuerpo de la cámara, tienen un sistema de bayoneta que les permite dicho acople. En el caso de las cámaras electrónicas, incluyen en esa parte una serie de contactos eléctricos que permiten el paso de información al "cerebro" de la cámara, con tales como la distancia del sujeto, el diafragma seleccionado y la longitud focal del lente que está en uso, datos que sirven para interactuar con las otras funciones de la cámara o con el flas que tenga en funcionamiento.

Los lentes también tienen clasificaciones. Una de ellas es de acuerdo a su longitud focal. Definamos:

### LONGITUD FOCAL

La longitud focal de un lente es la distancia que hay del centro focal del lente al plano de la película. Dicha longitud determina qué tan amplio es el campo de visión de un lente, llamándose un lente, de acuerdo a ello, gran angular, normal o tele objetivo.

### NORMAL

Un lente normal es aquel cuya longitud focal es igual o similar a la diagonal del negativo para el cual fue diseñado. En el caso del 35 mm, un negativo tiene un área de 24 x 36 mm, lo cual nos da, aplicando a Pitágoras, un

### Longitud focal y perspectiva

Entre más corta sea la longitud focal, mayor es el ángulo de visión, mayor la profundidad de campo y más la sensación de amplitud. Y viceversa. Entre más largo sea el lente, más estrecho el ángulo de visión, menor la p. De c. Y más plana la perspectiva. Obviamente, se aumenta el tamaño relativo del objeto (se "acerca"), aun cuando no nos movamos del puesto.



28 m.m./ Gran angular



50 m.m./ Normal



105 m.m./ Teleobjetivo

diagonal de 43 mm, longitud ésta que sería la que debiera tener un lente "normal" para el formato de 35 mm. Pero lentes de 43mm no existen, por lo que el lente que se considera normal para este formato es el de 50 mm. Se les llama normales porque su ángulo de visión se asemeja al de nuestra visión normal. En el pasado solían ser el lente de norma en las cámaras reflex, pero con los cambios de los mercados y las mejoras tecnológicas, han sido desplazados por los lentes zoom. Su uso está en un intermedio un tanto inútil pues no son tan amplios como para tomar paisaje ni tan estrechos como para retrato. Sin embargo, suelen conseguirse con aperturas amplias, lo cual facilita el trabajo en pobres condiciones de luz.

### GRAN ANGULARES

Todos los lentes con longitudes focales inferiores al normal (para nuestro formato el 50mm) son gran angulares (35, 28,24,20,16mm etc.)

Tienen el ángulo más amplio de visión, llegando en los casos más extremos a ver más de 180°, llamados "ojos de pescado", pues la imagen que producen es circular y deformada en este sentido.

Los lentes gran angular se usan, como supondrán, para aumentar la sensación de amplitud y profundidad, pues en razón de su amplio campo de visión la perspectiva varía rápidamente, haciendo que objetos que se encuentren relativamente cercanos, parezcan muy distantes, por lo que su uso en fotografía de paisajes y de arquitectura (para que un pequeño apartamento se vea gigante) es usual. También se usan en espacios reducidos, como por ejemplo en la fotografía de decoración de interiores, pues además de aumentar la sensación de amplitud, pueden captar más del entorno que lo que podría un lente normal.

Entre más corta es su longitud focal, mayor es su campo de visión, mayor el cambio en la perspectiva y mayor la deformación, aun cuando, los lentes granangulares han corregido de buena manera esa aberración.

### TELEOBJETIVOS

Son los lentes con el ángulo de visión más estrecho, llegando en algunos casos a solo algunos grados de visión, como los que usaban los periodistas que vigilaban La Catedral, en los tiempos de Pablo Escobar, que más parecían telescopios que lentes fotográficos. Su uso principal está en el foteriodismo, especialmente el deportivo, pues los teleobjetivos tienen la propiedad de "acercar" los objetos. Entre mayor la longitud focal, mayor el acercamiento, es decir que, un 600mm "acerca" más la imagen que un 300mm. Pero hay inconvenientes inherentes a la longitud focal larga, aparte del costo, que se eleva con ella: entre más alta es la longitud focal, más evidente es el temblor de nuestras manos, por lo que las velocidades de obturación mínimas deben crecer con la longitud focal (vel. de obt =  $1/\text{longitud focal}$ , ej. Para un 300 mm la velocidad mínima de obturación es 1/300, o su límite superior, 1/500) lo cual no sería problema de no ser por que entre más largo es un teleobjetivo, más difícil es conseguir grandes diafragmas, lo cual hace casi una obligación el uso de un trípode o monópodo para el uso de los grandes teleobjetivos. Pero tranquilos, que los teleobjetivos que estarán a nuestro alcance económico serán siempre manejables a mano.

Otro uso muy extendido de los teles, es la foto de retrato, ya que debido a su estrecho ángulo de visión, poco modifican la perspectiva y por tanto no deforman la imagen, amén de tener una corta profundidad de campo, lo cual ayuda a disimular los defectos en la piel de los fotografiados.



Lentes zoom 55-200mm & 18-55mm

## ZOOM

No todos los lentes tienen longitud focal fija. También existen los lentes "zoom", que permiten, con solo mover un anillo en el lente, cambiar de longitud focal, y pasar, por ejemplo de un 35mm (gran angular) a un 85mm (teleobjetivo corto). Tienen a su favor la gran practicidad, pues evita comprar, cargar y cambiar una gran cantidad de lentes pero a cambio de pérdidas en la calidad de la imagen, que será mayor entre mayor sea la diferencia, es decir menor calidad en un 28-300mm, que en un 28-85mm. No hay que confundir "zoom" con teleobjetivo, pues lo uno no implica lo otro, ya que un teleobjetivo puede ser o no un "zoom" y a su vez, un "zoom" puede ser de gran angular (20-35mm).

Con la incorporación de la electrónica a la fotografía, por allá en los años 80 del siglo pasado se hicieron posibles muchas mejoras que hasta entonces no eran sino sueño, no solo en el campo de la mecánica, sino también en los procesos de fabricación.

## AUTOFOCO

Para los ciegos como el que les escribe, o para los que necesitan enfocar rápido-rápido, los fabricantes crearon un sistema de enfoque automático, en el que Ud. posa el centro del visor sobre lo que quiere enfocar y pulsa ligeramente el disparador y listo. Un motor enfoca por Ud. Estos auto focos han ido mejorando, pasando de los que sonaban como un zancudo y se movían como tortuga, a modelos absolutamente silenciosos y rápidos, existiendo en la actualidad, en los modelos de alta gama, enfoques que siguen al ojo en 30 o 40 puntos de forma que con sólo mover el ojo en el visor, la cámara sabe que es lo que uno quiere enfocar.



## ESTABILIZADOR DE IMAGEN

Para evitar el problema de la velocidad mínima de obturación del que hablamos aquí atrás, la CANON creó un sistema electromecánico, que al detectar temblor en la imagen, activa una especie de amortiguador puesto sobre un lente, que mantiene la imagen estable sobre la película, permitiendo disparos de 1/15 de seg. con un lente 300mm. No pregunten cuanto cuesta.

## USM

Abreviatura de la CANON, para lentes "ultrasónicos", que hacen nada de ruido al auto enfocar.

## AESFERICOS

Lentes cuya superficie es achatada en los extremos, lo cual mejora el enfoque en las esquinas de la imagen.

50mm, 1:2 diam.49mm ????

Lo primero es la longitud focal, lo segundo es la máxima apertura, y lo último es el diámetro de la rosca para el filtro que usan.

70-210mm, 1: 4-5,6, diam 62mm???

¿Y esto? Pues un "zoom" teleobjetivo, cuya apertura mínima varía de acuerdo con la longitud focal en la que se encuentre, y con un filtro de 62mm.

## MULTICAPAS

Se refiere a capas plásticas de protección en los lentes, contra los reflejos y las aberraciones cromáticas, lo cual se traduce en imágenes más definidas.

### Digital: Ser o no ser.

Por esto días es frecuente la pregunta entre los aficionados a la fotografía que están por comprar una cámara de si será mejor comprar análogo o digital el tan preciado aparato.

La respuesta no es una sola y está basada en el probable uso de la cámara, su disponibilidad de recursos y su capacidad de manejar el nuevo concepto.

Dependiendo de su uso, si ud. Es una persona involucrada en la fotografía publicitaria, por ejemplo, le toca casi que por obligación. Su vida será menos tormentosa sin esperar los resultados del revelado. De igual manera sus clientes podrán ver las fotografías durante la toma, sin los costos del Polaroid y permitiendo entregar o enviar casi de inmediato los resultados al diseñador. De igual manera, le va a permitir ser menos tacaño a la hora de las tomas, pues ya no hay consumibles involucrados. La inmediatez y los bajos costos de la producción son valor agregado.

Ahora bien, las cámaras siguen siendo tres o cuatro veces más costosas que las análogas, de modo que si ud no es que tenga mucho dinero y fotos no es que tome muchas, manténgase en análogo. Además, si lo suyo son las fotos de álbum, imprimir de negativo es 4 veces más barato que hacerlo de un disco, bien sea pro impresora o por copia de minilab. Ahora bien, digital es un concepto que no todo el mundo está dispuesto a manejar. Byte, formatos de compresión, Photoshop son elementos que no todo el mundo está dispuesto a comprender. Además, a diferencia de las fotos en formato análogo, si ud borra por error un archivo y no tenía copia de él, desaparece para siempre sin dejar rastro. Ahora bien, la calidad es una cosa que no se le discute a lo digital en tanto que ud esté dispuesto a gastar en la compra de la cámara poco más de 200 USD. De ahí para abajo las imágenes sirven para internet y volverlas copias físicas no tendrá comparación a la copia tradicional. En resumen, si el dinero no es problema, si vive de la fotografía, o si si album familiar es una página web, compre digital. Si no, siga tranquilo en análogo.

Ahora bien, al igual que todo, a los lentes hay que cuidarlos para que no se arruinen. Aquí los daños más comunes

### HONGOS

Hasta champiñones pueden nacer en un lente guardado en ambientes húmedos y calurosos. Los hongos son los peores enemigos de los lentes, pues pueden arruinar un lente al comerse literalmente las capas e incluso el mismísimo lente. Al comprar un lente de segunda revisen siempre que no los tenga (ellos se ven como ramitas delgadas). Para evitarlos, guarden sus lentes en lugares secos, de ser posible con disecantes como la sílica gel.

### ARENA

Aun cuando no haya ido uno a la costa en su vida, los lentes mantienen acumulando mugre y arena del ambiente, que si uno se descuida, acaban destrozando los mecanismos. No es cosa de no sacar la cámara de la bolsa, sino de no dejarla por ahí abandonada, y, cada cierto tiempo, mandarla a mantenimiento.

### GOLPES Y DEDOS

Los golpes contra objetos y las huellas en los cristales son otro par de males comunes. Para lo primero, un parasol de caucho viene bien como defensa. Y para lo segundo, aparte de mucho cuidado, un juego de limpieza que incluya soplador con brocha, papel de arroz y líquido limpiador, cuidando de no limpiar con el papel sin haber soplado el lente, pues podemos causar un serio rayonazo sobre él.

### MECÁNICOS

Más de un adivino desocupado se las da de técnico de cámaras. Ojo, pues aparte de que pueden dañar su aparato, pueden terminar robados. Casos he visto. Asegúrense de la reputación del lugar al que envían sus preciadas cámaras.

Hasta ahora hemos visto para que sirven las partes de la cámara. Pero ¿como combinar diafragmas y velocidades? ¿Cual escoger?

## 6. LA MEDICIÓN

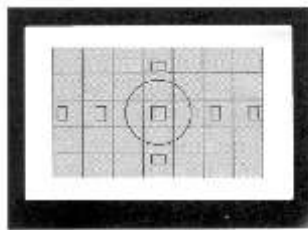
### EL FOTÓMETRO

El fotómetro mide es la cantidad de luz (photos) que estamos recibiendo, y nos indica, basado en esa medición, las combinaciones posibles de diafragma, velocidad y película que usaremos en determinada situación. Aunque no todo es así de fácil. Empecemos por clasificarlos:

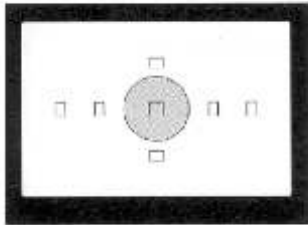
#### Tipos:

De acuerdo a como miden la luz pueden ser de "luz reflejada" y de "luz incidente" y pueden estar incorporados en las cámaras (de luz reflejada) o pueden ser un elemento independiente, que son los llamados fotómetros de mano, que tienen ambas opciones de medición.

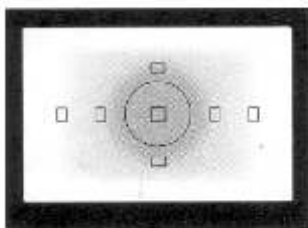
Los f. de luz incidente son aquellos que miden la luz que llega al objeto



Medición evaluativa



Medición puntual



Medición al centro

### Formas de medición del fotómetro incorporado



Blanco expuesto según fotómetro  
Página de un libro, 1/350sg, f 5,6



Negro expuesto según fotómetro  
Video casete, 1/90 f 4,5

fotografiado, siendo los más precisos, pues a diferencia de los f. luz reflejada, que miden la luz que refleja el objeto fotografiado, no depende del color del mismo. ¿Cómo así? Pues sí. Un f. de luz incidente se usa orientándolo hacia la fuente de luz, y si esta es intensa o débil, el fotómetro lo registrará. En cambio uno de luz reflejada, mide la luz que refleja el objeto, y esta variará no sólo según la cantidad de luz que hay, sino también según el tono del objeto: entre más oscuro sea, menos luz va a reflejar, aunque la fuente de luz permanezca constante. Y ahí radica el problema

Un ejemplo práctico:

El escenario es el siguiente: Tenemos por encargo fotografiar un matrimonio y los novios quieren una última foto separados. Ella, de blanco y toda ternura. Él, de negro, muy elegante. Los cuadramos en el atrio de la iglesia, a la sombra, y como corresponde, la novia primero. Medimos y nos da que con 1/125 y f/16 la tenemos lista. Disparamos. "Ahora Ud. caballero" y lo cuadramos justo donde estaba la novia. La luz no ha cambiado, sin embargo, nosotros aunque aficionados somos meticulosos y medimos de nuevo, pero esta vez el fotómetro de la cámara nos dice que debemos poner 1/125 y f/8 !! Si la luz no ha cambiado, ¿por qué cambió la lectura? Respuesta: El vestido blanco de la novia refleja más luz que el traje negro del bobio, y por tanto exige diafragmas más cerrados. ¿Qué hacemos? Hacerle caso al fotómetro de nuestra costosa cámara parecería la solución más obvia ("el fabricante sabe lo que hace"), pero no es lo correcto. ¿Se equivoca el fabricante? No. De hecho, si le da una leída al catálogo de la cámara encontrará su explicación. Pero al grano:

Lo que pasaría si Ud. obedece ciegamente a su fotómetro es que obtendrá un vestido de novia un tanto percudido, y el traje del novio con un negro rucio.

La explicación (le ahorraré la leída del catálogo) está en que el fotómetro lo que hace es decirle a Ud. cual diafragma y velocidad debe colocar para que la luz que está llegando del objeto se registre como un gris medio. Por tanto, si lo que le ponen delante es blanco, (el f. no lo sabe), él dará lecturas para que se registre como un gris medio. Y lo mismo con el negro. ¿Y entonces? Hay varias opciones, pero la más práctica es buscar un objeto de reflectancia similar a la del gris medio (un jean a medio usar, el cemento, o, si somos medio morenos, nuestra piel) medir la luz que este refleja (puesto a la misma condición de luz de los novios) y disparar con la lectura obtenida, sin importar lo que diga la cámara.

Contraluz

Otra situación común en la que se yerra, es cuando tenemos el sol dentro de la escena que vamos a fotografiar, y, como en el caso anterior, hacemos caso al fotómetro. Y el resultado es una foto como atardeciendo, aunque la toma hubiese sido hecha a la 3 P.M.. ¿Qué sucede? El sol, que es una fuente de luz intensa, es mucho más brillante que los objetos que ilumina, y al incluirlo en el encuadre, induce una lectura errada, "diciéndole" al fotómetro: "oiga, cierre diafragmas, suba velocidades, aquí hay luz para dar y convidar". ¡ Pero resulta que nuestro interés estaba en el paisaje soleado y no en el sol !. Solución : 1. Como regla general, uno debe tener el sol a la espalda para tomar las fotos. De modo que, voltéese y tome la foto como es debido.

2. Si de todos modos desea tener al sol incluido, entonces sáquelo momentáneamente del encuadre, tome la lectura de luz sin incluirlo, y con esa lectura reencuadre como se le antoje y dispáre.

3. De cualquier manera, y solo para que constate el resultado, haga tres tomas. Una con la lectura que la cámara le pide, otra con la que resulte de medir solo el paisaje, y una más con una posición intermedia. Mire y



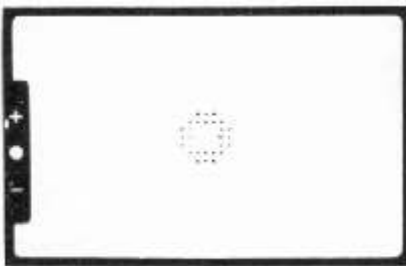
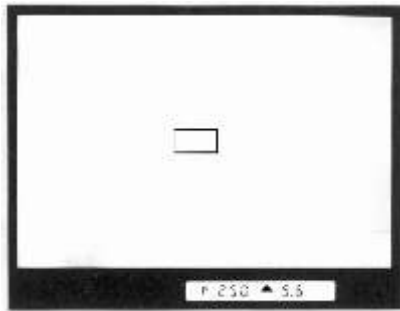
escoja.

Como regla general, uno debe tomar la lectura de luz del objeto de su interés, siempre teniendo en cuenta que la medición que obtengamos va a ser de la luz que refleja el objeto y que ésta varia en función de cuán claro u oscuro es él.

#### El fotómetro en el visor

Dependiendo del fabricante, los fotómetros se muestran desde la simple aguja que va de + a -, hasta sofisticadas pantallas luminosas que indican cuan sub o sobre expuesto está el sujeto. No importa cuan complejo sea su modelo de visor, siempre deberá estar atento/a a interpretar la información que de el proviene. Si solo busca poner la lectura del fotómetro en 0, mejor use la función automática de la cámara. Aquí algunos ejemplos de visores.

Contraluz





## 7. ACCESORIOS

En fotografía no todo son cámaras, películas y lentes. Aparte de ellos, se encuentran accesorios, opcionales pero muy útiles como el flash, el trípode, cables disparadores y los filtros. Empecemos.



Flas de empuñadura

### EL FLAS

El flas, ustedes lo saben, es esa fuente de luz que se usa cuando hay poca luz, y que sirve para encuecernos momentáneamente y para quedar en las fotos con los ojos rojos.

Un flas es, como su nombre lo sugiere, una fuente de luz instantánea, breve, y además muy potente, cuya energía se obtiene de acumuladores instalados en su interior, que descargan todo su poder en el momento del disparo. Los hay de dos formas básicas: de cabeza fija y de cabeza inclinable. Todos vienen para ser ensamblados a la parte superior de las cámaras reflex por medio de la pata del flash, la cual encaja en ellas. Algunos traen la opción de ser conectados a las cámaras por medio de un cable conector, que se introduce en un enchufe redondo que tienen ellas (las cámaras) en su cara frontal..

No todos los flashes son de igual poder: entre más baterías necesitan, más luz son capaces de dar. Tampoco son todos de igual calidad: entre más baratos, menos fiables y de menor vida útil son.



Flas dedicado y cabeza orientable

### ¿Cuándo usar un flash?

La respuesta obvia es "cuando haya poca luz". Y sí. Es cierto. En situaciones como fiestas en ambientes cerrados, o de noche, es necesario usar el flash, pues de no hacerlo requeriríamos tiempos de exposición muy prolongados, y los sujetos podrían quedar movidos. Pero el flash también se usa en situaciones de mucha luz ¿Cómo así? Pues sí. Imagínense una fotografía al medio día, tomada, como es natural, sin flash. ¿Qué pasa? Todas las personas paradas al rayo del sol, van a aparecer con una especie de antifaz en los ojos y sombras bajo su barbilla tan negras, que parecen bufanda de beata... Si usáramos un flash, no habría problema, pues él se encargaría de rellenar esas sombras.

También el flash se puede usar para congelar el movimiento de un objeto, pues debido a la brevedad del destello, la cosa fotografiada no tiene mucho tiempo para moverse en el fotograma.

### ¿Cómo se usa el flash?

Aparte de lo obvio (que tenga pilas, que estén buenas, que esté prendido, que esté conectado), se requieren dos cosas: 1° Que la velocidad de la cámara esté en el número marcado con x, rayito, o similar, la cual es la llamada velocidad de sincronía.

¿Qué pasa si la velocidad es más alta que la que indica la cámara? Si por ejemplo la velocidad de sincronía es 60X y Ud. coloca 125 lo que va a obtener es una foto con una franja negra en uno de los costados. Y entre más alta sea la velocidad, más grande va a ser la franja. ¿Por qué? La razón es sencilla: La velocidad de sincronía es la velocidad más alta a la que la cámara puede hacer coincidir el movimiento de las cortinillas, con el disparo del flash. Si ud elige una velocidad más alta, las cortinas ya habrán empezado a cerrarse cuando el flash apenas se está disparando.

Bueno ¿y qué pasa si pongo una velocidad más baja?. Si la luz ambiente es



Tabla de cálculo de exposición



Flas directo, sobre la cámara, en ISO 100, a un 1m, f/16

### Rebotado vs directo

Como puede ud observar, en tanto que luz del flas directo aplana los tonos y elimina las sombras, por tanto la percepción de volumen, el flas rebotado entrega una calidad de luz más suave y uniforme, iluminando de forma equilibrada un área mayor, eso sí, a costa de una pérdida sustancial en la cantidad de luz, lo cual, ha de ser compensado con diafragmas.

Flas rebotado a una superficie a 1m de distancia, ISO 100, f/4



ninguna o muy baja no pasa nada. Pero si no, se pueden producir "fantasmas" en la imagen, debido a que el flash congela el sujeto durante su disparo, pero las cortinillas siguieron abiertas recibiendo luz, y si el objeto se mueve, pues ese movimiento quedará, aunque un tanto sub expuesto, registrado en la imagen.

2° Poner el diafragma adecuado: Todos los flashes traen en la parte de atrás, una tabla que relaciona dos variables (ISO & distancia) con los números de diafragma. ¿Cómo se hace? Elija el sujeto, encuádrelo como se le antoje y enfoque. Una vez enfocado, mire en el telémetro de su cámara, a que distancia se encuentra de él. Digamos que fueron dos metros. Ahora vaya a la espalda de su flash, y busque la cifra más cercana a los dos metros. Luego, en la barra opuesta a las distancias, ubique el ISO de su película, digamos 100. Donde se crucen las dos columnas encontrará ud el número de diafragma necesario para que a esa distancia, y con esa película, la foto quede bien expuesta. ¿Listo? Como podrá ver, entre más cerca esta el objeto, más cerrado será el diafragma a usar y viceversa. Ello trae consigo uno de las más molestas características del flas, que consiste en que lo que queda lejos del sujeto escogido va a quedar muy oscuro y lo que está mas cerca quedará demasiado claro. Además de eso, las cosas quedan un poco sin volumen, pues al hallarse la fuente de luz casi a la misma altura del lente, todas las sombras desaparecen, o aparecen amenazantes en la pared más próxima, sin contar con los fastidiosos brillos en la frente, mejillas y nariz de las personas y los objetos lustrosos. No se descorazone. Todo tiene solución.

### Flas rebotado

Si su flas tiene la cabeza articulada la solución está a la mano. Orientando la cabeza del flas hacia arriba, siempre que se encuentre en un recinto con techo blanco, va a poder solucionar el problema de los brillos y además emparejará la iluminación para todo el recinto, ya que la luz llegará al sujeto no ya de su flas sino del área, mucho más grande, del techo. Claro, todo se paga. Por una parte, el cálculo de distancia no se hará de la cámara al sujeto, sino de la cámara al techo, más la de este al sujeto. Además, al diafragma que corresponda a esta nueva medición habrá además de restársele dos diafragmas para compensar la pérdida de luz al reflejarse en el techo. Es decir, si de la cámara al techo hay dos metros, entonces el resultado es  $2m + 2m = 4m$ . En un flas hipotético, 4m corresponde en ISO 100 a  $f / 5,6$ . Ese 5,6 tendré que abrirlo 2 diafragmas más o sea, finalmente tendré que poner 2,8. Suena complicado pero no lo es. Y sus fotos tomarán un mejor aspecto. Si no tiene techo, también puede optar por rebotar a la pared, girando la cámara o la cabeza del flas, o también, puede hacerse una pantalla con un pedazo de buen tamaño de icopor.

### Flas con baja velocidad de sincronía

Ahora bien, si Ud. está en un lugar abierto, en la calle por ejemplo, el rebote no tendrá donde darse. Para evitar que una foto de noche usando el flas vaya a quedar en un fondo negro absoluto, lo que hay que hacer es disparar con un tiempo de exposición mucho más largo que el que pide la sincronía, con tal de conseguir exponer también la luz del ambiente. Cuan baja, depende del lugar en el que se esté y del diafragma que esté usando para el flas (el cual sigue dependiendo de la distancia), procurando que dicha luz no se la que vaya a dominar la escena. Uno o dos pasos de sub exposición vienen bien. Obviamente hay que tener la precaución de recomendarle a los modelos no moverse durante el disparo, pues podrían aparecerles imágenes fantasmas .

### Sub exponer el fondo estando de día

Puede que ud esté ensayando con técnicas que deslumbren a los que miran



#### Flas con baja velocidad de sincronía

El flas congela la acción. Sin embargo, debido a la larga exposición, se crea un fantasma adicional del sujeto, dando la sensación de movimiento.

Disparo de noche, ISO 100 1/4, f/8

sus fotos. Una forma de usar el flas de forma creativa puede ser usarlo tan cerca del sujeto que el diafragma tenga que ser tan cerrado que, sumado a la exposición que da la velocidad de obturación, haga que el día quede subexpuesto. Esto es más fácil de conseguir en días no muy luminosos.

#### CASOS ESPECIALES:

##### Ojos rojos:

Los ojos rojos son la primera cosa más común y fastidiosa de la fotografía con flash. ¿Qué pasa? Cuando se fotografía con flash, por lo general hay poca luz, y si hay poca luz la pupila está abierta como un tute. Cuando se dispara el flash, la luz, -que viaja a la velocidad de la luz-, va hasta el ojo, pasa por la pupila, llega hasta la retina, y vuelve a salir hacia la cámara antes de que la pupila alcance a cerrarse en su reacción. Si la persona está enfrente a la cámara, fijo le quedan los ojos rojos en la foto. ¿Solución?. A) Consígase un lapicero negro, y cuando le entreguen la copia rellene lo rojo del ojo con él. B) Pídale a los fotografiados que miren por un instante a un bombillo cercano, (y luego pídale que lo vuelvan a mirar a Ud.) y dispáreles! C) Consiga una cámara moderna, y hacelotodo, que seguramente tendrá un pre-flash, que se dispara un poco antes que el flash, y así soluciona el problema del ojo rojo, del lapicero y del bombillo.

##### El relleno de sombras al mediodía:

Digamos que está al mediodía, sin nubes, o sea, a pleno rayo. La lectura será aproximadamente 1/125s & f/16 en ISO 100. Mire su flash, y revise a qué distancia debe él estar para requerir 16 en el diafragma. ¿1,5 m.? Listo; cuádrese a esa distancia, coloque el diafragma y la velocidad y dispare. ¿Cómo? ¿Que su cámara sincroniza en 1/60s? Pues coloque su 1/60s, corrija el diafragma a 22 (si dio el doble de tiempo, entonces cierra un diafragma) y dispare. Sí, ya sé que se necesitaría un 16, pero Ud. comprobará que unas sombras sub-expuestas un diafragma no son graves, e incluso son mejores que las del "flashazo" anterior, en las que la luz del flash domina al sujeto y le dan una apariencia poco natural. Claro, a veces esto puede llegar a ser deseable.

##### Flashes sub-expuestos:

¿Por que mis fotos con flas quedan sub oscuras? Pasan varias cosas. 1° A veces los fabricantes ofrecen más de lo que realmente pueden hacer sus productos. Antes de usar en serio algo, pruébelo. 2° Quizás Ud. dispara el flash antes de que esté por completo cargado. ¡No sea necio! Espere a que el bombillito de atrás del flash se encienda y ahí si dispare. 3 Dependiendo del modelos de su cámara, pues que ud le hay puesto su dedo al flas a la hora del disparo.

##### Automatismos:

Algunos flashes incluyen la función de automatismo en el disparo, con tal de que Ud. no tenga que verificar con cada toma, en que diafragma debe colocar la cámara. ¿Cómo funciona?

Fácil. Si su flash trae dos posiciones de automático (roja y azul, p.e.) escoja una de las dos, según sus necesidades. Quizás la roja le permita disparos hasta 5 m, y la azul hasta 3m. Vaya a la tabla de su flash, y vea de acuerdo al color, que diafragma le corresponde a su automatismo, póngalo, y hágale pues mijito, cuidando de no tomar sujetos que estén más allá de la distancia límite del automático señalado. El flash se encargará del resto. Claro, siempre con la velocidad de sincronía que su cámara le exija.

Caso aparte merecen los flases "dedicados" que trabajan como uno solo con la cámara. Con ellos ud prácticamente no tiene nada que hacer, diferente a leer el manual para sacarle provecho al máximo. Obvio, su precio lo deja sólo al alcance de los profesionales o de los buenos bolsillos.

#### Relleno con flas a pleno día

Note como la niña del primer plano, a pesar de tener sombras, éstas no son tan densas como las de la niña del fondo. La primera recibió la ayuda del flas como relleno. ISO 100, 1/125, f/16





#### Filtros para blanco y negro

En las cuatro fotografías de arriba el mismo castillo es fotografiado en blanco y negro a través de cuatro diferentes filtros: verde, amarillo, naranja y rojo. Note como el cielo azul (gris medio en una foto sin filtro), se torna más oscuro entre más cercano al rojo es el filtro.

Foto catálogo Cokin

## LOS FILTROS

Los filtros fotográficos son piezas de vidrio o gelatina que se colocan casi siempre delante del objetivo. Usualmente tiene un marco redondo, metálico y roscado, que sirve para adaptarlo al objetivo.

¿Para qué sirve un filtro fotográfico? La respuesta de molde es "para modificar la calidad, cantidad y color de la luz que llega a la película", lo cual leído así no más nos dice todo y nos dice nada. Pero en realidad, eso es lo que hace un filtro; modificar la calidad (haciéndola más suave, otorgando brillos o anulándolos), cantidad (reduciéndola en todo el fotograma o en una parte de él), y color de la luz ( volviéndola rosa, amarilla, azul, sepia, roja). Clasifiquemos:

#### Filtros para blanco & negro:

En blanco & negro, como es obvio, el color no existe. O mejor. Si existe, pero no se registra como tal, sino como valores que van desde el blanco intenso hasta el negro profundo, pasando por todos los tonos de gris. Me explico: Un amarillo es registrado en blanco y negro como un gris claro, y a su vez, un morado se verá como un gris oscuro.. Pero resulta que hay colores que, a pesar de ser diferentes, registran igual en blanco y negro. Tal es el caso del rojo, azul y verde medios, que se ven como gris medio, convirtiendo la vistosa foto de una guirnalda navideña de color rojo y verde, en una foto plana en gris medio. Los filtros para blanco y negro lo que hacen es modificar esta situación, alterando el contraste de colores con tonos similares de gris. ¿Cómo lo hacen? Estos filtros, que se consiguen en color rojo, naranja, amarillo, o verde, permiten el paso de algunos colores, y bloquea el paso de otros.

Por ejemplo: Si coloco un filtro rojo, deja pasar toda luz roja, y bloquea parte de la verde y la totalidad de la azul, consiguiendo así que el rojo se registre como gris claro, el verde como gris medio y el azul casi como negro. Si lo que colocara fuese un filtro azul, pues sucedería lo contrario, o sea que toda la luz que pasaría sería azul, registrando el azul como gris claro, el verde como gris medio, y el rojo casi negro.

¿En que se usan? Aparte de fotografiar objetos de Navidad, se usan (en el caso de los filtros del rojo al verde) para oscurecer los cielos azules y darles un carácter más dramático.

#### Filtros para color:

Si yo usase un filtro rojo, verde o naranja en fotografía en color, lo que obtendría sería una foto con una fuerte dominante de rojo, verde o naranja, bastante molesta por cierto.

Los filtros para color lo que hacen es modificar la dominante de color, pero en una forma mucho más sutil. ¿Qué clase de modificaciones? Sepan que la mayor parte de las películas vienen equilibradas, preparadas, para registrar los colores tal y como los veríamos a luz del día, entre las 8 y las 16 horas, en un día sin nubes. Pero resulta que no todas las situaciones que debemos

fotografiar tienen esa luz neutra. Por ejemplo al amanecer, la luz tiene un carácter azul; o al atardecer, que la luz tiene visos amarillo-naranja. Si tomamos la foto en esas condiciones, obtendremos una fotografía con una dominante de azul o amarillo, que puede llegar a ser molesta, si no se deseaba. ¿Qué hacer? ¡Colocar un filtro correctivo de color! ¿Cuál? Para hacerles fácil la recordación, tomen al azul como color frío y al amarillo como caliente. Y como el frío se combate con calor, pues para corregir el azul, se agrega amarillo, y para corregir el amarillo se agrega el azul. ¿Qué tan amarillo, o qué tan azul? Pues depende de qué tan intenso es el color a corregir.

#### Filtro Polarizador

En la foto, la muchacha se asoma por una ventana al parecer abierta. Sin embargo, no hay tal. El vidrio se halla arriba, pero el efecto de anulación de brillo del polarizador, prácticamente borra el cristal.

Foto catálogo Cokin





#### **Filtro difusor**

El filtro difusor, usado para atenuar defectos de la piel generalmente, se usa aquí para darle un aire de ensoñación, apoyada en las luces altas del cabello  
Foto del catálogo Cokin

También cabe la probabilidad de que teniendo una condición de luz neutra, deseemos conferirle un carácter frío o cálido a nuestra fotografía, y claro, ahí están los filtros azul y amarillo para hacerlo.

También existen filtros que agregan dominantes "tramadoras", como por ejemplo el filtro sepia, que alimenta nuestra nostalgia para darle a nuestras fotos un toque barato de antigüedad.

Otra modalidad de filtros de color son aquellos que vienen coloreados por mitad, con colores azul o naranja o gris (que no es color), en degradación, hasta desaparecer en la mitad del filtro. Se usan (en forma indiscriminada, las más de las veces) para crear cielos con "atmósfera" romántica, dramática, o irreal.

Dos notas adicionales: 1° Para fotografiar con luz de bombillo, que tiene una dominante amarilla, se debe usar el filtro azul, si queremos los colores naturales. 2° La piel de las personas se registra un tanto pálida en las fotos de color, por lo que resulta aconsejable colocar un filtro amarillo pálido, y así darle un tono un poco más bronceado.

Filtros universales:

Me permito denominar así, a los filtros que no modifican el color de la luz, sino su calidad y cantidad.

El más popular de todos los filtros es el U.V., que se ha convertido en lo segundo que se compra después de comprar la cámara reflex. Además de su uso como protector del lente, debido a su relativo bajo precio y aparente efecto inocuo en el color de la foto, se usa para corregir una ligera dominante violeta que se presenta en la luz de lugares por encima de los 2.500 m.s.n.m.

Otro filtro muy popular es el polarizador, que se usa principalmente para intensificar los colores, eliminando los brillos de las superficies no metálica y dándole profundidad al azul del cielo. Se trata de un filtro que una vez roscado en el lente, se puede girar contra él. En la medida en que se va girando, los brillos desaparecen, dándole mayor saturación a los colores. En el caso del azul del cielo, gire el polarizador hasta que vea qué azul se pone más oscuro y así obtendrá un cielo tipo postal.

A diferencia del filtro U.V., el polarizador es un filtro un tanto oscuro, que reduce la cantidad de luz que llega a la película (usualmente 1 + 2/3 de diafragma), lo que implica que Ud. deberá bien abrir diafragmas o bien perder velocidad para hacer la misma foto que hacía sin el filtro.

Otro filtro muy usado, especialmente entre los fotógrafos retratistas, son los de foco suave o soft, que son filtros que poseen una especie de velo en su superficie, que reduce el detalle y contraste de la escena, cosa muy apreciada por adolescentes con acné y adultos con arruguitas, pues las fotos tomadas con este filtro les devuelven un cutis perfecto sin pagar dermatólogo. También se usa en ciertas fotos "cliché", para crear una imagen un tanto onírica o romántica.

Una fórmula efectiva es combinar un "soft" con un filtro amarillo ligero al momento de hacer un retrato, pues le dará una imagen de cutis suave, ligeramente bronceado que seguramente le gustará a su modelo. Cabe resaltar aquí que cuando alguien pide ser fotografiado, no querrá verse como es, sino como se imagina.

Existe un filtro muy usado, pero que llega a ser también muy aburrido por lo previsible de sus resultados: el filtro estrella, que sirve para generar en cada fuente de luz, llámese sol o bombillo, una estrella, de tres, cuatro o mil puntas, según el tipo de filtro que haya comprado.

Para hacer una comparación, es como esos leteritos que se le pueden insertar a los videos (feliz cumpleaños, feliz Navidad, etc.) Se usan una vez y ya no quiere uno saber más de ellos.

#### **Filtro de estrellas**

Por medio de una retícula hendida en el cristal del filtro, se logra el efecto de estrellas y difracción. Las estrellas se forman sobre cualquier punto de alta luz, como el sol o una bombilla.

Foto catálogo Cokin





La ley de tercios si bien no debe ser una camisa de fuerza, si es una buena guía tanto para quien se inicia recién en las lides compositivas, como para el experto que debe tener un punto de partida para su composición final.

Finalmente, están los filtros de densidad neutra, que son algo así como unas gafas oscuras, pues solo rebajan la cantidad de luz, pero sin alterar su color ni su calidad. Se usan para reducir la profundidad de campo, o para conseguir fotos de larga exposición, aún en ambientes de mucha luz.

Claro, el listado de filtros no para aquí, pero francamente son elementos que son simples curiosidades, como los filtros de caleidoscopio, que multiplican la imagen central varias veces; o los de viñeta de corazón, lindos para enamorados, o los que generan en una de las mitades una imagen aparente de velocidad, para hacer aparecer a una tortuga como un jet; en fin. Si les parece denle una mirada al catálogo COKIN, que ahí van a encontrar una muestra amplia de ellos.

## 8. LA COMPOSICIÓN

Ya hemos visto hasta aquí los elementos básicos para conseguir una foto técnicamente buena. Sin embargo, nos hubiéramos podido ahorrar la jartera de leer este curso si tuviéramos una cámara toda automática, con medición evaluativa de 16 zonas, autofocus, selector de profundidad de campo, posición de retrato o deportes, o macro y con solo pulsar el botón obtener un resultado similar (no igual), lo cual parecería indicarnos que para hacernos fotógrafos, solo necesitamos comprar la cámara, leemos el manual y ¡listo! : ¡Fotógrafo Instantáneo!. Craso error; error que comete la mayor parte de la gente que subvalora la fotografía como arte, apoyados en el principio de "cualquiera puede tomar una foto", lo cual es una verdad de a puño. Pero una cosa es tomar una foto que "cualquiera puede hacer" y otra muy distinta es hacer una buena foto.

Aparte de los factores externos a la fotografía como la ocasión y la locación, existe un elemento, que al igual que cuando se habla de música, podemos tener innato, o debemos desarrollar a punta de obstinación: el sentido de la composición

Componer, instintiva o racionalmente, es lo que hace a un FOTÓGRAFO - así, con mayúsculas- distinto de un toma-fotos. Es decidir qué, de todo lo que hay a nuestro alrededor, incluyendo imágenes, olores, sabores, y sensaciones, va a quedar en el cuadro de la foto. Y al igual que en cualquier toma de decisiones, existen factores que pueden ayudar en la elección.

Esta imagen muestra dos elementos fundamentales en la construcción de una composición interesante. El equilibrio, que armoniza las dos mitades de la imagen, y la textura, que agrega sensaciones más allá de lo visual



La ley de los tercios :

De todas las "reglas" a seguir (o desobedecer), la más sencilla y efectiva a la vez, es ésta, que nos sugiere que dividamos la imagen en tres partes a lo largo y tres a lo alto, con líneas imaginarias, para hacer coincidir, con cualquiera de esas líneas, algunos de los elementos principales de la imagen.

Esto contradice de frente esa tendencia establecida en nuestro encéfalo a colocar los objetos principales en el centro y hacer de las fotos la cosa aburrida que suele poblar nuestros álbumes.

Ejemplo? Su hija está con una paisaje detrás. Entonces, haga coincidir a su hija con una de las líneas de tercios a lo alto, y a la línea de borde del paisaje con otra de las líneas de tercios a lo ancho. El efecto que se consigue al evitar el centrado (sensación de inmovilidad), es darle dinamismo a la imagen.



Perspectiva, que rompa un poco la planitud de una imagen; repetición de un elemento, que crea ritmos visuales, y variedad de tonos, que brindan riqueza visual.

Qué más? Ud. puede colocar en cualquiera de las cuatro intersecciones de las líneas imaginarias la parte más importante de la foto, para el ejemplo, la cara de su hija, pues es ahí, en las intersecciones, donde la gente por lo general fija su mirada en primera instancia. Con el tiempo se dará cuenta de lo que implica, a la hora de hacer un paisaje, el decidir si le deja un tercio al cielo y dos tercios a la tierra, o viceversa. Échele ojo y verá.

#### El equilibrio

No sé si hayan tenido la experiencia de asistir a una necropsia. Yo estuve una vez y de verdad que me sorprendió como el legista cortaba el pecho del fiambre, introducía sus manos en las costillas, rompía el esternón, abría por completo la caja torácica y me decía: "Mire. Por aquí entró el disparo. ¿Si vé la fractura en la costilla?. Siguió aquí, rasgó el pulmón y ...." Su frialdad al concebir a este difunto como un cuerpo de trabajo, conjunto de órganos, elemento a investigar, es pienso yo, una buena manera, relativamente hablando, de concebir una foto.

Si vemos a nuestro sujeto, no como la novia que efectivamente es, sino como una línea, y la pared en la que está recostada como un rectángulo, y la ventana en la pared como un cuadrado, nos será un poco más fácil pensar en cómo "equilibrar" en la balanza visual esos tres elementos. Hagan la prueba sobre un papel en blanco y recorten en papel silueta una línea, un cuadrado, y un rectángulo, y ubíquenlos en el papel de formas diversas y van a encontrar que existen algunas combinaciones más afortunadas visualmente que otras. Ahora trate de repetir su experiencia con el visor de su cámara (el papel) y disponga a su flaca donde considere que mejor queda con respecto a los otros elementos. A propósito, me olvidaba mencionar que parte de la labor del fotógrafo consiste en dar órdenes. La gente espera que el fotógrafo sepa cómo queda "mejor" la foto. Si Ud. no toma el liderazgo, cuando se trata de retratos, la persona fotografiada va a perder la confianza. De modo que así no sepa como va la cosa, no lo demuestre y dé las órdenes respectivas. Ya se le ocurrirá algo.

#### La información visual

Todo entra por los ojos, gústenos o no, y en fotografía esto sí que es un teorema, que de lo puro obvio, es olvidado con frecuencia inusitada, creando fotos con carencias en información visual. Fotos planas, aburridas, que se rehúsan a ser vistas. ¡Salvemos a las fotos! Es fácil. Solo hace falta agregarles los condimentos para los ojos: 1. TEXTURA: Es una especia fácil de conseguir: el cemento, los troncos de árbol, las paredes descascaradas, los ladrillos, en fin. Agregue textura cada vez que puede pero sin exagerar, pues es el condimento, no el plato fuerte. 2. TONOS: ¿Sí se acuerda de esas fotos de carnet estudiantil, donde el flash de la cámara lo dejó a Ud. como un recorte de prensa, blanco, contra el fondo?. Bueno, eso es un ejemplo de la ausencia de tonos. Procure que sus fotos muestren desde las luces más altas (como el brillo del sol en el cabello), hasta las sombras más oscuras, pasando por sombras tenues con detalles. Mejor dicho, en la variedad (de tonos), está el placer (visual).

3. RITMO: Los humanos somos seres contradictorios. Amamos lo seguro, pero buscamos la aventura. El ritmo en una canción nos permite prever los tiempos en la melodía. En las fotografías, a pesar de que adoramos las cosas nuevas y sorprendentes, necesitamos de un ritmo que estructure la imagen. ¿Cómo así? Por ejemplo la sucesión de postes en una carretera, o las barandas y las sillas de un parque, hacen de ritmo visual, en el cual apoyar la cosa fotografiada. Aprovechélos, encuéntrelos.

4. LA PERSPECTIVA: Esa viene a ser la lucha eterna de un medio de dos dimensiones, que representa cosas de tres dimensiones. En la medida en que podamos mostrar esa tridimensionalidad en nuestras imágenes, ellas van a ser más digeribles. No pararse de frente a la pared, sino en diagonal, para mostrar que esta va hasta el fondo, provee sensación de profundidad. La misma variedad de tonos da esa sensación. O incluir elementos de referencia, como un árbol atrás, un perro adelante, y cosas por el estilo, dan información acerca de la perspectiva.

Un encuadre cerrado, centrando la atención en el diseño de las ventanas y en las puntas de la cúpula de la iglesia, geometrizan esta fotografía, tornando una foto de arquitectura en una bello ejercicio de diseño



Como coleta, y siguiendo con la comparación culinaria, no se olviden que no se deben usar descuidadamente los condimentos. "Descuidadamente" lo digo como sinónimo de "sin intención"

#### Punto de interés

A muchos políticos de nuestra mamada Colombia les pasa que hablan y hablan y hablan, y ni ellos mismos saben qué están diciendo. Se vuelven un conglomerado o estéril o absolutamente llenos de referencias de temas diversos, que terminan por decirnos nada. En fotografía pasa igual con algunas fotos, en las que o bien no se dice nada, bien hay tantos elementos que no se sabe cuál es el que nos importaba al momento de tomar la foto. Es el caso de la foto en la cual uno debe decir "mi mamá es la que está allá al fondo, la de vestido de flores. ¿Sí la ve?". Fresco. No le volverá a pasar. Lea esto:

1. ¿QUÉ IMPORTA?: Defina desde un principio qué es lo que importa en la foto que va a tomar e inclúyalo en lugar importante del encuadre.
2. MAS CERCA MEJOR: Esta era una sugerencia del finado Robert Capa. Aunque no deben seguir su destino trágico, sí deben tener esta máxima como norma. Si decidieron qué les importaba en la foto, acérquense y muéstrenlo. El resto es ruido que perturba. Menos es más dijo Maturana.
3. PERO SIN EXAGERAR: Un defecto común en mis fotos es ése. Me acerco tanto que a veces se pierde la esencia de lo que quería fotografiar, y aunque hallo nuevas dimensiones del objeto, vamos a requerir de un observador más educado para que nos entiendan las fotos. Cerca sí, pero mostrando ambientes que le pertenezcan, que hablen de lo fotografiado.
4. EL ENFOQUE: Si disponen de una cámara reflex, usen la profundidad de campo para destacar, por medio del enfoque selectivo, la cosa que les interesa. Si pueden, usen un tele objetivo para destacar a una persona de entre una multitud. O si su cámara es de 20.000, por lo menos ponga a su centro de interés en el primer plano.
5. LA POSICION DE LA TOMA: Pasa con frecuencia en las fotos de niños, que ni por un instante se nos ocurre agacharnos a la altura de "esos locos bajitos" y los hacemos ver como unos enanos. Póngase a la altura del retratado. Y si no es un retrato, varíe su posición de todos modos, hasta encontrar una opción distinta que lo satisfaga. Intente siempre cosas nuevas y sorpréndase. Aplica en todo.
6. EL ENCUADRE: Haga coincidir el sentido del visor con el sentido de las líneas principales del objeto. La regla es "paisajes en sentido horizontal, y retratos en sentido vertical". Vea a ver si la respeta o la transgrede. Piense y decida.

#### Otras recomendaciones:

1. Pasa con frecuencia que, en medio de nuestro embeleco mirando la gente que vamos a fotografiar, no nos damos cuenta del árbol que aparecía detrás de la cabeza de nuestro fotografiado, que luego al ver la foto aparece como una cornucopia abundante. Regla: Revisen el visor por completo antes de disparar y se evitarán estos elementos entrometidos.
2. Lea algo sobre teoría del color, o sino pregúntele a una mujer (si es Ud. hombre) acerca de qué color combina con cuál, y una vez se entere, póngalo en práctica en su ropero y en sus fotos. Le irá mejor.
3. Esté consciente de su compromiso histórico, compañero, al momento de tomar una foto. Dese cuenta que está deteniendo el tiempo. Poder de los dioses.
4. Si la fotografía le encanta, pero su bolsillo no le permite muchas libertades, no importa. Tome cuantas fotos quiera, y al momento de mandar revelar, pida que le den revelado y contactos, sin copias. El contacto es una hoja tamaño carta en la que aparecen todas las fotos que Ud. tomó, pero chiquitas como los negativos, donde Ud. puede escoger sólo las fotos que le gusten y ahí sí, mande a copiar esas. Además este sistema le permite acudir con más facilidad a sus archivos fotográficos, claro, siempre y cuando no le dé por botar los negativos.

Y no lo olvide, sus fotos no dependen de qué cámara, película o filtro use. Ni del lugar, ni de del objeto persona a fotografiar. Depende de ud, solo de ud. Las cosas antes mencionadas si ayudan, claro, pero no son la foto. La foto la hace ud, ud crea las obras, hace la belleza o el horror. Las fotos, no se le olvide, son una imagen de su interior y por supuesto, del grado de práctica que tenga ud en el uso de su sentido estético. ¿Quiere fotografiar bien? Fotografe mucho entonces. Y mire mucho. Déjese llenar de imágenes.

Y bueno, hasta aquí fue. esperamos que se la haya pasado bien y que lo aprendido le sirva montones para incorporar a la fotografía a su paleta de cosas gratas de la vida.



Una producción

vistalsur  
revista de cine y fotografía

**Nelson Cárdenas,**  
Avenida El Jardín, # 51,  
tel. 6474677 311 2117 6948  
Bucaramanga

[revista@vistalsur.com](mailto:revista@vistalsur.com) / [www.vistalsur.com](http://www.vistalsur.com)

Todos los derechos reservados