

Fotografía fácil.

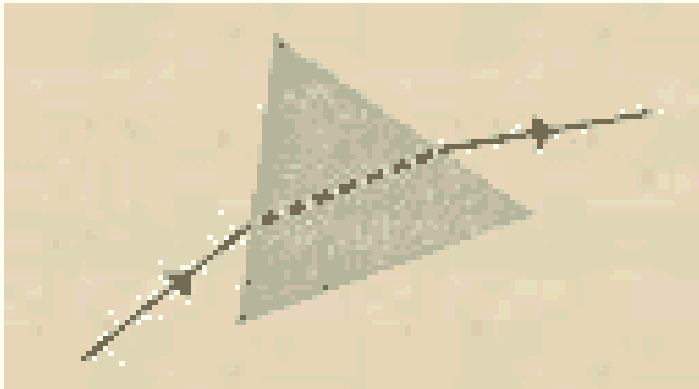
La cámara

Antes de que tu naciese, un famoso pintor, arquitecto y descubridor, llamado Leonardo Da Vinci, estaba sentado en su habitación con las persianas bajadas, debido al intenso calor. En la persiana había un pequeño agujero, y observó en la pared contraria los objetos que estaban en la calle, pero de forma invertida. A través de este agujero entraban los rayos del sol, que proyectaban en la pared opuesta una imagen del mundo exterior dentro de su habitación. Esta fue la primera cámara fotográfica que se dio en llamar "cuarto oscuro" y que hoy día se sigue llamando así. Pero tenemos un problema: esta cámara tiene un formato demasiado grande, y no podemos llevarla y traerla a donde queramos.

Todas las cámaras actuales, por muchos tornillitos o palanquitas que tengan, basan su funcionamiento en la cámara de Leonardo Da Vinci.

Y todas ellas, por muy diferente que sea su formato, tienen algo en común: el ojo (objetivo). Si él, la cámara también podría "ver", pero no con tanta nitidez. Este objetivo consta de una lente o varias de forma convexa que consigue proyectar los rayos de luz que lo atraviesan en un punto llamado "foco". Debido a un mecanismo más o menos automático de las cámaras fotográficas, podemos alejar o acercar el objetivo para obtener un foco "nítido".

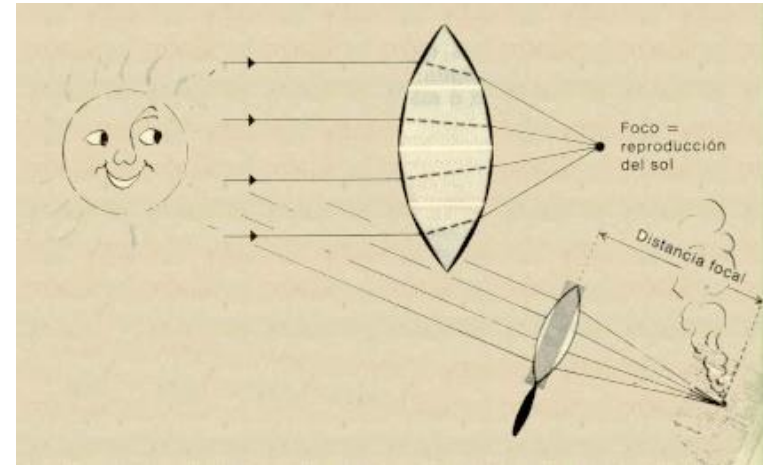
Así se aparta de su trayectoria -se refracta- un rayo de luz al atravesar un prisma de cristal.



A la distancia entre el objetivo y el foco le llamaremos a partir de ahora "distancia focal"

Si los rayos llegan desde el infinito, por ejemplo del sol, se concentran en el foco.

La distancia entre la lente y el foco es la distancia focal.

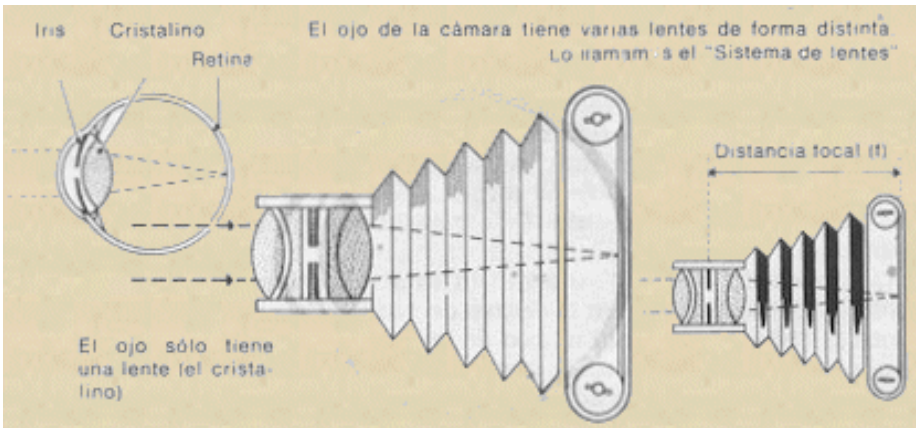


Si ahora en el lugar del foco ponemos un trozo de película (normalmente de celuloide) fotosensible, y dejamos que la imagen se proyecte en ella el "tiempo justo", conseguiremos impresionar en la película la imagen exterior de la cámara. A ese tiempo le llamaremos "tiempo de exposición".

Podemos "graduar" la cantidad de luz que entra en nuestra cámara con otro dispositivo adosado al objetivo que se abre manual o automáticamente como el iris de nuestro ojo. A este dispositivo le llamaremos "diafragma".

Los tres elementos: Estos son los 3 elementos que conjugaremos para hacer nuestras fotos. El enfoque (distancia focal), el diafragma (apertura de luz), el obturador (velocidad de disparo). Conjugando con "premeditación" estos tres elementos, podremos fotografiar el mundo.

La cámara trabaja de manera parecida al ojo humano



La película

La película consiste en una delgada lámina de celuloide, cubierta por una fina capa que contiene bromuro de plata. El bromuro de plata es conocido desde tiempo inmemorial como un elemento químico altamente fotosensible. Este químico está dispuesto en el celuloide en forma de minúsculos gránulos, de forma que al incidir la luz sobre ellos, se ennegrecen de una forma particular.

Existen muchos formatos de película, atendiendo al tamaño, según la cámara de que dispongamos, y también a la sensibilidad a la luz. Para que nos entendamos, los fabricantes de película fotográfica han establecido una normativa en lo que se refiere a su sensibilidad. Dependiendo del país en que nos encontramos, estos valores vienen expresados en formato "DIN" o "ASA" que son los más habituales. También existen los formatos "WESTON" o "SCHEINER", pero apenas se utilizan. Entre dichas escalas existe una equivalencia que luego detallaré con exactitud.

De lo dicho se desprende:

Para diafragma fijo:

17° DIN Diafragma 8 1/100 seg.

20° DIN Diafragma 8 1/250 seg.

14° DIN Diafragma 8 1/50 seg.

O con sensibilidad fija y variando el diafragma:

17° DIN Diafragma 8 1/100 seg.

17° DIN Diafragma 5,6 1/250 seg.

17° DIN Diafragma 11 1/50 seg.

La película standard es la de 21° DIN / 100 ASA o al menos es la más utilizada y la más vendida. Para que nos entendamos mejor, la superficie sensible de una película se ennegrece con la luz, de forma más rápida, cuanto más sensible es. La

luz de una vela, debe actuar durante 4 segundos sobre una película 11° DIN, mientras que sobre una película 23° DIN, solo necesita 1/5 de segundo.

Podemos entonces preguntarnos: ¿por qué no utilizamos siempre película de la más alta sensibilidad?. Así mejoraríamos el campo de acción de nuestra cámara, pues al poder cerrar más el diafragma, obtendríamos mayor profundidad de campo. O sin cerrar el diafragma, podríamos aumentar la velocidad de disparo, consiguiendo fotos más nítidas en motivos con movimiento.

Porque todo tiene sus pros y sus contras: las películas de alta sensibilidad están formadas por granos de bromuro de plata mucho más "gordos" (grano grueso), con lo que al ampliar la foto nos daremos cuenta de que el poder de resolución es mucho más bajo que al utilizar películas de baja sensibilidad cuyo grano es finísimo. Ejemplo:

alta sensibilidad grano contrastes poder de resolución grueso duros grueso media

sensibilidad grano contrastes poder de resolución fino normales fino baja

sensibilidad grano contrastes poder de resolución finísimo blandos finísimo.

Sepamos también que en el laboratorio, utilizando el revelador adecuado, también podemos influir sobre esto, pero esto ya lo explicaré en el capítulo destinado al laboratorio. Entonces debemos optar por la opción que más nos interese.

Diferentes tipos de películas:

Además de las películas en color, también existen, aunque solo nos acordemos los mayores, las películas de blanco y negro. Recomiendo a todo aficionado, utilizar alguna vez este tipo de película, pues también aporta muchas satisfacciones, o incluso como a mí, que la utilizo tanto o más que la de color.

Existen las películas "reversibles", que después de un proceso especial de revelado, se obtienen diapositivas listas para ser proyectadas. Muy interesante es la película "infrarroja": Las fotografías de objetos lejanos tomadas con este tipo de película, quedan claras a pesar de humos o niebla.

Los accesorios

¿Muchos o pocos accesorios?

Como todas estas cosas, la respuesta radica en varios factores. Todos los accesorios de fotografía tienen su utilidad. Pero el disponer de muchos o pocos, depende de la cámara que utilizemos, de nuestro poder económico, etc.

A continuación detallaré alguno de ellos, los más importantes, pues escribir sobre todos los que existen nos llevaría mucha literatura, y pienso que cualquier aficionado tiene suficiente con saber las nociones más importantes de los principales accesorios.

[Los filtros](#)

[El parasol](#)

[Lentes y objetivos](#)

[El trípode](#)

[El disparador](#)

[El fotómetro](#)

[El flash](#)

Los filtros.

El uso de filtros en fotografía depende de la "honradez" del fotógrafo. Me explico: la función de los filtros es modificar la apariencia real de un motivo. Con la mayoría de los filtros, lo que hacemos es "mejorar" entre comillas, la fotografía obtenida, pero no impresionamos la realidad. Conseguimos eliminar reflejos, acentuar sombras, etc. Pero hoy día, debido a su gran difusión entre los aficionados no se considera "falta de honradez" su utilización. Hay muchos tipos de filtros, de los cuales, y como he hecho en otras ocasiones, solo hablaré de los más importantes:

Fotografía en Blanco y Negro:

Amarillo claro: Su efecto es una reproducción oscura del azul. Mejora el contraste en paisajes campestres, playa y nieve, parcialmente nublados.

Amarillo medio: Reproducción aumentada del color azul. Paisajes con cielo nuboso de playa y nieve y motivos claros con el cielo como fondo. Flores, Trajes típicos, etc. A grandes alturas, el cielo aparece casi negro.

Amarillo oscuro: Reproducción aún más fuerte del azul. Como el anterior, pero con un efecto de contraste todavía más fuerte.

Verde amarillo: Efecto sobre el color azul como el amarillo medio. Aclara el color verde y oscurece el rojo. Se utiliza para motivos primaverales, para separar las tonalidades de verde. También en los retratos con película muy sensible, impide la palidez de cutis y labios.

Anaranjado: Reproducción muy oscura del azul y clara del amarillo al rojo. Elimina la bruma ligera. Se utiliza para reforzar los contrastes entre azul y amarillo y para eliminar pecas e impurezas de la piel en los retratos. Tiene el problema de que aclara demasiado los labios y el pelo rubio y se falsea demasiado el color de los vestidos.

Rojo claro: Es un efecto reforzado del filtro anaranjado. El azul y verde, aparecen casi negros. Se utiliza para eliminar la niebla y también para plasmar edificios y esculturas claros sobre cielo oscuro. Tiene el problema de que los tejados aparecen casi blancos y el follaje también muy claro.

Rojo oscuro: Filtro infrarrojo. Se elimina la luz visible. Solo se suele utilizar para película infrarroja, para atravesar la niebla o bruma en fotografías a distancia, y con fuerte sol, simulación de fotografías a la luz de la luna.

Verde: Reproducción oscura del rojo. El verde aparece muy claro. Paisajes sobre película muy sensible, y para fotografías de plantas.

Azul: Efecto inverso del filtro amarillo. El rojo sale oscuro, y el azul aún más claro. Se refuerza la bruma en fotos con niebla. En retrato con luz artificial, se obtiene mejor color de la piel, rojo de labios más acusado y los ojos azules, aparecen casi blancos.

Fotografía en Color:

Ultravioleta: Este filtro absorbe los rayos ultravioletas para proteger la fotografía de difuminación. Mejora todas las fotos a la luz del sol, las obtiene más nítidas, y si sirve de ejemplo, yo siempre lo llevo puesto en mi cámara con motivo de proteger el objetivo de golpes y arañazos no deseados. Siempre es más fácil y económico sustituir un filtro que un objetivo.

Polarizador: Elimina la luz reflejada, de la misma forma que las gafas de sol polarizantes. ¡ Observar la posición del filtro! Se utiliza para tomas de superficies reflectantes, como ríos, lagos, escaparates, interior de vehículos, etc.

Degradados: Estos filtros tienen un efecto de degradado en el cual el centro de la imagen aparece tal cual, pero uno de los laterales se degrada en un color determinado. Por ejemplo, si tomamos una fotografía de un atardecer, y ponemos ante el objetivo un filtro anaranjado degradado hacia la parte inferior, obtendremos una puesta de sol quizá más bonita, pero "falsa". O si ponemos un filtro gris degradado con un paisaje nublado, obtendremos una toma con aspecto de tormenta.

Efectos especiales: de este tipo de filtros existe una gran variedad, como por ejemplo, para obtener varias imágenes del mismo objeto, sensación de velocidad en un motivo estático, un arco iris donde no existe, etc.

Debemos saber también, que los filtros, a excepción del ultravioleta, tienen un factor de oscurecimiento, que viene detallado en el aro del mismo, debiendo tenerlo en cuenta a la hora de graduar el diafragma o la velocidad de obturación de nuestra cámara.

El parasol

Cuando los rayos del sol o de cualquier otra fuente luminosa inciden lateralmente sobre nuestro objetivo, pueden producir efectos de refracción indeseados en nuestro sistema de lentes. La iluminación lateral, siempre ha sido peligrosa.

Incluso las paredes del objetivo, aunque barnizadas de negro, a veces no consiguen eliminar de forma total esa luz perjudicial. Es por eso que utilizaremos en la medida de lo posible el mal llamado parasol, pues también sirve para proteger al objetivo de gotas de lluvia o copos de nieve. Suelen ser de goma, plástico o metálicos, e incluso algunos objetivos o lentes suplementarias, lo llevan incorporado.

Sirva apuntar que existe una lente adicional llamada DUTO en honor a su descubridor húngaro llamado Jenő Dulovits y a la localidad onde se fabricó, Toth, que dispone de unos anillos concéntricos grabados en el cristal que desvían la luz incidente

Lentes y objetivos.

Existen en el mercado infinidad de tipos de lentes suplementarias, que se pueden adecuar a nuestra cámara fotográfica. Siempre considerando que nuestra cámara es del tipo REFLEX, es decir de objetivos intercambiables.

Lentes de aproximación:

La menor distancia a la que se suele poder fotografiar un objeto está entre 50 y 90 cm. del objetivo. Incluso a esa distancia, los objetos muy pequeños aparecen de tamaño demasiado reducido en la foto. Para obtener fotografías de objetos muy próximos lo que tendríamos que hacer es aumentar la distancia entre la película y el objetivo. en las cámaras antiguas esto era posible, debido al fuelle extensible. Nuestras cámaras están concebidas para una distancia normal entre 1m. e infinito. En este caso utilizaremos las llamadas lentes de aproximación que con su potencia exactamente calculada en dioptrías, acortan la distancia focal del objetivo. Pero es mucho más recomendable, aunque más caro, utilizar los macroobjetivos, que explicaré más adelante.

Teleobjetivos:

Están formados por un sistema de lentes, al igual que un telescopio, de forma que acercan los motivos lejanos. Existen muchos en el mercado y se catalogan de la misma forma que los objetivos, es decir por su distancia focal. Disponemos de teleobjetivos de 70, 210, 300, 500, 1000 mm. e incluso otras distancias focales menos usuales. También existen los teleobjetivos variables, que con un sistema de desplazamiento de sus lentes, permiten modificar la distancia focal por el usuario. Debo añadir, que los teleobjetivos, al igual que los filtros tienen un factor de reducción de la luz, que también tendremos en cuenta a la hora de ajustar el diafragma y la velocidad. La reducción de la luz es mayor, cuanto mayor sea la distancia focal.

Macroobjetivos:

Estos permiten disminuir la distancia focal, para tomar instantáneas de objetos muy próximos al objetivo. Un buen objetivo macro permite fotografiar motivos a tan solo 1 cm. de la lente. Se utilizan en fotografía especializada, biología, etc.

Gran angular:

Estos objetivos llevan un sistema de lentes, que permite ampliar el campo visual de la escena. La denominación de gran angular empieza en distancias focales inferiores a 50 mm., como por ejemplo 38 mm., 28 mm. y 19 mm. que son los más usuales. Tienen el problema, de que cuanto menor es la distancia focal, aunque conseguimos captar un mayor campo de visión, distorsionan los bordes de la imagen, hasta llegar al 19 mm. que también se le llama ojo de pez.

Objetivos especiales:

Son objetivos destinados a conseguir algún efecto distinto a los explicados anteriormente. Por ejemplo, existe un objetivo, con tan solo un prisma-espejo en su interior, el cual nos sirve para captar escenas laterales, apuntando con el objetivo hacia el frente, y así disimular la fotografía que estamos tomando.

Recordemos:

distancia focal grande pequeño angular
gran distancia entre cámara y objeto
acercamiento del objeto
distancia focal pequeña gran angular
pequeña distancia cámara-objeto
alejamiento del objeto.

El trípode

A todos nos gustaría poder hacer todo tipo de fotografías sujetando la cámara con las manos. Pero cuando queremos estar seguros de impresionar un negativo con total nitidez, no podemos prescindir del trípode. Además ¡a menos velocidad de 1/30 seg., ya no hay nada que hacer!

El trípode debe ser pesado y estable. Ya, ya se que llevar un pesado trípode es un engorro, y que siempre pensamos que con un trípode ligerito tendremos suficiente, pero en la mayoría de los casos que conozco, al cabo de un tiempo de utilizar un trípode, siempre se acaba invirtiendo en uno más pesado.

No debe de ser sensible a las vibraciones del suelo ni a la acción del viento. Cuanto más pequeño sea el formato del negativo, más grande y pesado ha de ser el trípode. La explicación está en que necesitamos ampliar más la fotografía.

Existen muchos modelos en el mercado: más grandes, plegables, más o menos pesados, de distintos materiales, más o menos caros... En nuestras manos y en nuestro bolsillo está la elección.

El disparador

El disparador es un accesorio que nos permite efectuar un disparo, sin afectar al movimiento de la cámara cuando utilizamos un trípode.

Los primeros, y los más utilizados constan de un cable, más o menos largo, con un botoncito en un extremo, y una rosca en el otro, la cual se insertaba en el pulsador de disparo del obturador. A estos, les siguieron los disparadores electrónicos por control remoto, que afectaban aún menos al movimiento de la cámara. Actualmente, casi todos están en desuso, pues la mayoría de las cámaras modernas, tienen auto-disparador, el cual efectúa el disparo en un tiempo programado.

El fotómetro

Existen reglas sencillas, con las cuales podemos calcular los tiempos de exposición. También existen tablas con dichos valores. Y por supuesto, nuestro "ojo clínico" será cada vez mejor con la experiencia.

Pero en los recintos cerrados, y sobre todo en retrato, debido a la refracción de paredes y techos, es difícil calcular la cantidad de luz exacta.

Para esto se utiliza un aparato más o menos sofisticado, llamado fotómetro. Este es un aparato electrónico, al cual accede la luz por una ventanilla, que al incidir sobre una célula fotosensible, genera una corriente eléctrica, que hace desplazarse un indicador en una tabla.

En la mayoría de los fotómetros, se puede ajustar la sensibilidad de la película, el formato, etc., para poder leer directamente en la tabla, el diafragma o la velocidad que debemos de ajustar en la cámara para la toma actual.

Actualmente también es un accesorio en desuso, pues la mayoría de las cámaras fotográficas incorporan de fábrica un fotómetro. Pero los verdaderos aficionados a la fotografía, y los que queremos obtener buenos retratos, lo seguimos utilizando, pues el que traen incorporado las cámaras tiene un defecto: con la cámara, solo podemos efectuar una medición de la luz en el punto desde el cual obtendremos la foto. Sin embargo, esta medición es falsa, pues es la luminosidad que llega a la cámara, no la que incide en el objeto. Por esto, con el fotómetro independiente, sobre todo en retrato, lo acercaremos a la cara de la persona a retratar, para obtener una medición exacta de la luz incidente en ella.

Todos hemos visto a los fotógrafos profesionales, cámaras de televisión, donde es tan importante el cálculo exacto de la luminosidad, utilizar un fotómetro independiente para saber la luz exacta en cada rincón de la escena.

El flash.

Debemos pensar que la fotografía se inventó antes que la luz eléctrica. Por eso los primeros flash no incorporaban electricidad para nada

El flash abierto:

Consiste en una mezcla de magnesio y una sustancia cededora de oxígeno. De ahí su otro nombre flash de magnesio. Su técnica de utilización se basaba en encender una mecha adosada al magnesio, y al mismo tiempo pulsar el disparador de cable de la cámara con el obturador en posición "pose". A los pocos segundos el magnesio hacía ploff, y soltaba una llamarada bastante luminosa. Entonces, sabiendo que ya habíamos tenido un lapso de iluminación suficiente para impresionar la foto, ya podíamos soltar el disparador.

No cabe duda de que es una técnica de flash que ya no se utiliza, debido a lo engorrosa que resulta, y a los peligros de su utilización, pero no estaría mal, hacer uso de ella alguna vez, sobre todo si queremos impresionar a alguien.

El flash de bombilla:

Fue el que siguió al de magnesio, sobre todo en las cámaras portátiles. Consistía en una bombilla Vacublitz, Philips o Photoflux, que se adosaba en la parte superior de la cámara, y lo que hacíamos al pulsar el disparador de la cámara, con una palanquita adosada a dicha cámara, y sincronizada con el disparo, empujar un embolo de la bombilla, y "fundirla". Con este fundido, se producía una luz bastante potente, que al estar "medianamente" sincronizada con el disparador, servía para nuestros propósitos.

El flash electrónico o de tubo:

Con mayor o menor sofisticación, es el que se sigue utilizando hoy en día. Normalmente consiste en un tubo cerrado de cristal, con un gas noble en su interior, y dos polos eléctricos en sus extremos. A estos polos está conectado un acumulador de corriente eléctrica, y a este una batería. Aparte de otros componentes electrónicos.

Lo que hace que funcione es la acumulación de una corriente muy débil, pero con una tensión altísima (de 1000 a 5000 voltios), que en un momento dado hace saltar una chispa a través del gas del tubo, con la que obtenemos la iluminación necesaria. Es por lo que tarda unos segundos en estar listo para el disparo.

Al funcionar electrónicamente, la sincronización con el obturador es casi perfecta. Y cuando digo casi, quiero decir que la perfección total es imposible. Por eso, el disparo con flash electrónico, nunca debe hacerse a una velocidad superior a 1/125, para asegurarnos de que el destello se produce en los límites de apertura y cierre del obturador.

En la fotografía práctica, se pueden utilizar varios flash, para combinar la luz y obtener los efectos deseados, pero esto lo explicaré en el capítulo de la luz y el manejo de la cámara.

Manejo de la cámara.

En este capítulo voy a describir detalladamente el manejo de una cámara fotográfica "manual", o una cámara fotográfica automática, pero con la posibilidad de utilizarla de forma manual. Si resalto la palabra "manual" es porque aunque actualmente, existen muchos modelos de cámaras fotográficas automáticas, y semiautomáticas, al verdadero aficionado a la fotografía, le gusta tener control de la instantánea. Podemos aprovecharnos de alguno de los controles automáticos de las cámaras, como es el enfoque, que calcula mejor que nuestro ojo, pero al final, ellas hacen la fotografía como quieren, sin tener en cuenta nuestro deseo.

¿Qué sucede cuando queremos plasmar un motivo cercano completamente nítido, y el fondo desenfocado?. Pues la cámara automática, no sabe lo que estamos pensando y obtiene la mayor nitidez posible. ¿O qué sucede cuando queremos retratar un objeto en movimiento y hay poca luz ambiental? ¿Acaso sabe la cámara automática que se esta moviendo? ¿Sabe que nuestra pretensión es abrir diafragma a tope? No y definitivamente no. Por eso siempre recomiendo llevar una cámara automática, para fotografiar un motivo imprevisto, o algo de lo que no podemos disponer del tiempo necesario para establecer los ajustes manuales, y una cámara manual, para aquellas fotografías pensadas, y premeditadas. O mejor todavía, algo de lo que se han dado cuenta los fabricantes, que es una buena cámara que dispone de ajuste totalmente automático y totalmente manual.

El formato:

Una de las cosas a tener en cuenta a la hora de adquirir una cámara es el formato de película que utiliza. Durante todos los tiempos se han utilizado varios tipos de formatos, desde los grandes tamaños de las cámaras de "cajón", cuyo "negativo" era una placa de cristal de unos 15 cm., que llevaba incorporado el baño de sulfuro de plata, y que era necesario cargarla cada vez que se efectuaba un disparo, hasta los minúsculos negativos de 8 x 11 mm. de la Minox

Cámaras más conocidas (formatos):

FORMATO	TAMAÑO	CÁMARAS
Formato grande	9 x 12 cm.	Linhof, Technika
Formato medio	6 x 6 cm.	Rolleiflex, Hasselblad
Formato pequeño	24 x 36 mm.	Todas las cámaras standard actuales, automáticas y semiautomáticas.
Formato muy pequeño	8 X 11 mm.	Minox

La elección del formato es muy importante, pensando en el uso que le vamos a dar. Si vamos a necesitar ampliaciones muy grandes, es siempre mejor utilizar un formato grande, ya que al no tener que ampliar tanto, la definición es mayor. La cámara Minox, tiene un formato tan pequeño, que un tamaño de papel de 10 x 15 cm. ya se considera una gran ampliación. Solo es utilizada por "espías", ya que sus negativos casi se pueden esconder en la caries de una muela.

La distancia focal:

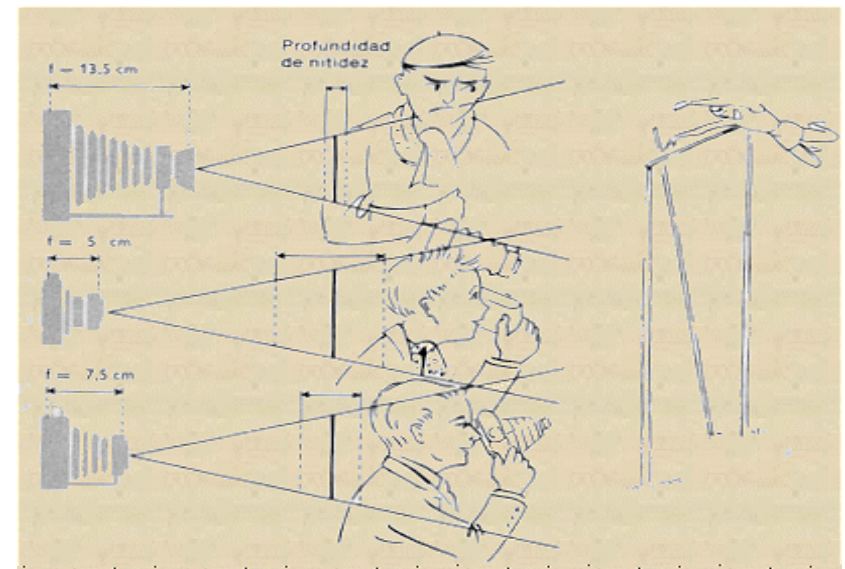
Distancia focal y profundidad de nitidez, dependen mutuamente entre si.

Distancia focal larga - poca profundidad de nitidez: buena para cercanía o lejanía.

Distancia focal corta - gran profundidad de nitidez: buena para cercanía, pero menos buena para lejanía.

Distancia focal media - buena profundidad de nitidez: buena tanto para cercanía como para lejanía.

Lo vemos mejor en el siguiente dibujo:



La cámara "REFLEX":

Llamamos cámara "Reflex" a la que lleva incorporado un sistema de prismas y espejos, de forma que lo que vemos por el visor, es lo mismo que vemos por el objetivo. ¿Como es posible tomar una foto si estamos viendo la escena por el

objetivo? Porque en el momento del disparo, un mecanismo desvía los espejos del camino entre el objetivo y la película, de forma que se pueda impresionar. Es por eso que perdemos durante un instante la visión del motivo. Este tipo de cámaras, las más usadas por los fotógrafos aficionados, permiten mediante rosca o bayoneta, quitar el objetivo, para poner otro, o un teleobjetivo, sin por ello velar el fotograma, ya que el espejo antes citado, impide el paso de la luz hacia la película.

La luminosidad del objetivo:

Un objetivo muy luminoso tiene muchas ventajas: posibilidad de hacer instantáneas en tiempo muy nublado, o en locales cerrados utilizando las menos veces un flash, etc. De reducir la entrada de luz utilizando la velocidad o el diafragma, siempre estaremos a tiempo.

Esto solo depende de la calidad y pureza del cristal del objetivo, así como de su precio. Veamos la relación:

Objetivo barato - poca pureza del cristal - poca luminosidad

Objetivo caro - mucha pureza del cristal - alta luminosidad

A todos nos gustaría tener un objetivo súper-luminoso, pero ¡¡¡la economía decide!!!

El manejo de la cámara en la práctica:

Estas son las manipulaciones más comunes a la hora de tomar una instantánea. Podemos probar a ensayarlas con nuestra cámara, pero por supuesto sin la película:

1. Ajustar la distancia (enfocar).
2. Graduar el diafragma (según la profundidad de campo deseada y teniendo en cuenta la velocidad de exposición).
3. Ajustar la velocidad de exposición.
4. Cargar el disparador (en las cámaras actuales ya no es necesario).
5. Encuadrar el motivo a través del visor.
6. Disparar.
7. Avanzar el film (en las cámaras actuales tampoco suele ser necesario).

Este proceso, que deberemos repetir cada vez que tomemos una instantánea, debe estar perfectamente grabado en nuestro subconsciente.

Atención: Cuidemos nuestra cámara. No se debe golpear, ni mojar, pero sepamos que el mayor enemigo de una cámara fotográfica es la arena y el polvo. Un solo grano de arena que consiga atravesar nuestro objetivo, dañaría sin remedio el obturador de cortinilla.

Fotos movidas:

¡Cuidado al disparar a velocidades inferiores a 1/25! Ya no podremos sujetar la cámara con las manos. tengamos cuidado para no obtener fotos movidas. A veces es debido a que apretamos con violencia el botón disparador, moviendo la cámara hacia abajo.

Para evitar esta falta, cometida frecuentemente por los principiantes, tendremos en consideración:

1. Pulsar el botón disparador con suavidad.
2. Sujetar bien la cámara, apretando el codo contra el cuerpo.
3. Contener la respiración en el momento del disparo.
4. Utilizar algún apoyo si podemos.
5. Desde vehículos en marcha relajar los brazos para no transmitir las vibraciones a la cámara.

Objetos móviles:

Para fotografiar objetos móviles muy rápidos tomaremos en cuenta estas consideraciones:

1. Tomar un tiempo de exposición lo más corto que nos permita la luz.
2. Captar los objetos móviles a gran distancia, y ampliar después.
3. Fotografiar de frente o desviado, nunca lateralmente.
4. Tener en cuenta que una mayor distancia focal del objetivo se traduce en un movimiento más acusado.
5. En los movimientos de vaivén, aprovechar el momento de parada, por ejemplo un columpio, cuando llega a la parte más alta.

A continuación adjunto algunas tablas útiles para principiantes, sin que por ello, hagamos de ellas un dogma de fe. La experiencia nos dirá todo esto y mucho más.

Tablas

La luz

Debemos medir la iluminación con prudencia.

Con esto quiero decir, que no siempre la iluminación adecuada es la que nos muestra el fotómetro cuando lo dirigimos al motivo a fotografiar.

Supongamos un parque donde están jugando niños, hay columpios, arena, niños en primer y segundo plano, y al fondo un viejo tranvía. Lo más lógico sería dirigir el fotómetro hacia esa mezcla multicolor. Bien, pues en este caso podemos hacerlo tranquilamente, pues el motivo tiene una buena mezcla de contrastes y los claros y sombras están distribuidos de una forma regular.

Pero el uso del fotómetro, empieza a complicarse frente a contrastes mayores. Nunca obtendremos buenos tiempos de exposición, cuando fotografiamos a una persona con traje claro, delante de un seto oscuro. O un deshollinador frente a una pared blanca.

Si la cámara lleva fotómetro incorporado, o si enfocamos un fotómetro independiente en la misma dirección que la cámara, obtendremos una medida de la luz errónea, pues el hombre del traje claro, resultará demasiado claro, y el deshollinador apenas recibirá luz.

Antes en el parque, los claro-oscuros estaban bien repartidos, pero ahora los motivos resultan en contrastes demasiado opuestos, lo mismo que cuando fotografiamos una persona recortada contra el cielo, un niño con traje claro sentado en el césped, etc. El resultado queda falseado por una de las superficies de contraste, que resulta ser la más fuerte.

En estos últimos casos, el fotómetro solo puede ver la iluminación general, y le cuesta demasiado separar los contrastes.

Pero podemos engañarle. ¿Cómo?: acercándonos con el fotómetro hacia el objeto hasta tal punto que este abarque todo el ángulo de medición y no capte la luz o la sombra accesoria. Frente a motivos con fondo oscuro buscaremos la iluminación máxima. Frente a fondos claros tendremos que vigilar cualquier iluminación accesoria. Pero junto al motivo principal, es seguro que hallaremos un valor medio justo, aún cuando el seto, pared o césped reciban un poco de luz de más o de menos.

Y ahora viene tu pregunta que ya la pongo aquí: ¿qué hago con el fotómetro que lleva incorporado mi cámara?. Bien, pues olvidarte de él. O en el mejor de los casos, las cámaras más modernas, permiten hacer una toma de luz previa al disparo -acercando la cámara al objeto principal- y fijando la luz definitivamente, para luego efectuar la toma desde cualquier otro sitio. ¡¡Léete las instrucciones de tu cámara!!

Algunos consejos:

En fotografías exteriores, debemos apuntar el fotómetro hacia el suelo, para que el claro del cielo, no entre en el ángulo de medición.

Toda medida será más exacta, si nos acercamos al objeto. Si esto resulta imposible, mediremos un objeto parecido al principal, que esté a nuestro alcance, o medimos a una distancia de 5 a 20 cm. la luz reflejada por nuestra mano, y doblamos la velocidad obtenida.

Otra posibilidad de medir los valores lumínicos: se trata de la obtención del llamado "ámbito de contraste". Medimos de cerca, tanto las zonas claras como las oscuras del motivo, siempre por separado. Y a continuación, promediamos dichos valores, por opuestos que sean. Por ejemplo si la zona más oscura nos da una

velocidad de disparo de 2 segundos, y la más clara de 1/50 segundos, el valor medio, lo encontraremos en el escalímetro de velocidades de la cámara:

4 2 1 1/2 1/5 1/10 1/25 1/50 1/100 1/250

El valor en verde es el que debemos ajustar en la cámara

Fotografía con luz artificial:

Un lema: Todo aquel que en fotografía quiera llegar a resultados seguros, que empiece con luz artificial.

Cerrar las persianas y apagar la luz, encender los focos fotográficos. Ahora nos es indiferente la luz que haya fuera, si hace sol o está nublado, porque el "sol" lo tenemos en casa. Es más, tenemos una luz constante, que podemos manejar a nuestro antojo, reforzar, menguar, y direccionar hacia donde queramos.

¿Cuántas lámparas o focos necesitamos? A partir de una ya podemos hacer fotografías. Simplemente ponemos una superficie blanca detrás del motivo, y así obtendremos un segundo foco. Un cartón absolutamente blanco, refleja un 80 % de la luz que recibe. Lograremos un mejor aprovechamiento con una pantalla de papel de estaño, y efectos extraordinarios con un espejo. Si disponemos de más de un foco, debemos colocarlos de tal manera que la luz principal siempre se diferencie de la secundaria. "Jamás una luz principal debe ir en contra de la secundaria".

La colocación de los focos, luz de frente, lateral, rozante, o contraluz, depende de la idea que tengamos de la imagen a obtener. Una buena práctica es coger el foco con la mano y dar vuelta al objeto, estudiando los efectos. Pero los mejores efectos los obtendremos cuando dispongamos de tres focos.

Algunos consejos

Siempre haremos las fotografías con luz artificial con el trípode.

Los focos fotográficos dan una luz blanca muy rica en rayos azules, al contrario que las bombillas normales, que dan una luz rica en rayos rojizos. Estas dos clases de luz, se plasman sobre la película de forma muy diferente a como las apreciamos con los ojos. ¡Hagamos algunas pruebas!

Donde el foco no baste, sea demasiado para una buena iluminación, podremos usar reflectores de distintos materiales, siguiendo estos índices de refracción:

Superficie Reflexión
 Espejo metálico 95 %
 Yeso blanco 90 %
 Papel o cartón blanco 60-80 %
 Superficie gris 20-60 %
 Papel o cartón negro 10 %
 Terciopelo negro 0,3 %

Superficie	Reflexión
Espejo metálico	95 %

Yeso blanco	90 %
Papel o cartón blanco	60-80 %
Superficie gris	20-60 %
Papel o cartón negro	10 %
Terciopelo negro	0,3 %

Es de gran importancia para la fotografía con luz artificial la iluminación de las sombras demasiado oscuras. La diferencia entre zonas claras y oscuras, nunca debe sobrepasar los seis o siete saltos de velocidad/diafragma de la cámara (controlar con el fotómetro). Para reducir estas diferencias, podemos utilizar métodos, como añadir un foco de iluminación difuso hacia la parte de las sombras. Un utensilio que se utiliza con frecuencia es un paraguas abierto en un blanco o beige claro con un foco tras él.

El color.

La temperatura de los colores es muy importante

No es broma. Cada color tiene su temperatura. Esto podemos observarlo viendo a un herrero sacar una pieza de hierro del fuego. Si el hierro aún no está demasiado caliente, tendrá un color rojizo, pero si está "al rojo vivo", tendrá un color casi blanco. El arco de fundición de la soldadura eléctrica, que brilla con un azul fantástico, tiene una temperatura aún mayor.

Las películas están diseñadas para fotografiar ciertas temperaturas de color. Aunque actualmente los fabricantes permiten una cota de temperaturas bastante amplia, antes, teníamos que jugar con esto, dependiendo del tipo de fotografía que íbamos a realizar. De todas formas, este dato suele venir impreso en la caja de la película.

Debemos tener en cuenta, que la película en color, expuesta y revelada adecuadamente, reproduce los colores de la naturaleza con total objetividad, mientras que nuestra vista, a través de la capacidad del recuerdo, falsea los colores objetivos.

La película registra exactamente la variación de la intensidad de la luz del sol, en el transcurso del día, la estación del año, el clima y la altitud.

Durante el día

Veamos el transcurso del día:

Por la mañana: el sol todavía no ha salido por encima del horizonte. El cielo está de color amarillo rojizo. Para nosotros el cielo está envuelto en un vapor gris y blanco. Pero este gris blanco no puede ser otra cosa que la luz reflejada del sol

desde el cielo azul hacia nosotros. Por eso la película registrará este momento como azul.

Salida del sol: Unos instantes después, tendremos la iluminación fotográfica mas hermosa que existe. Los reflejos azules del cielo casi han desaparecido, y el sol inclinado, ilumina la tierra con una luz cálida dorada. Incluso las paredes blancas, tienen ahora una coloración amarillenta. La naturaleza y el follaje, reciben ahora una tonalidad más cálida. Existe un contraste perfecto entre el cielo azul y dichas tonalidades terrestres.

Mañana: El sol ha seguido subiendo, los reflejos del cielo se acrecientan y aumenta el azul en la luz del sol. Los colores cálidos y fríos están equilibrados. Ya no tenemos una iluminación tan hermosa, pero si la mejor, ya que la mayoría de las películas están diseñadas para esta iluminación. Todos los colores se reproducen ahora con toda naturalidad. A esta hora las fotos siempre salen bien.

Mediodía: Cuanto más sube el sol, mayor es la radiación azul que se desprende de todas partes, incluso de las más recónditas sombras. En esta posición del sol siempre tendremos un toque azul en nuestras fotos. Un horrible toque azul. Este toque azul es una cuestión de la iluminación, no de la calidad de la película. Es ahora cuando debemos guardar la cámara, y no volver a sacarla hasta que el sol haya traspasado el cenit.

Tarde: Ahora la composición y la temperatura de los colores, es similar a la de la mañana, con la única diferencia de que se han almacenado en la atmósfera, a lo largo del día, partículas de polvo y de vapor que aminoran la fuerza de iluminación de los colores lejanos. Es por tanto la mejor hora para tomas cercanas, al contrario que la mañana es mejor para tomas lejanas.

Puesta de sol: Es la hora de las fotos románticas. Las condiciones de color son semejantes a las del amanecer, con la diferencia de que las partículas de la atmósfera suavizan los contrastes y retienen la coloración azul de las sombras. El mundo aparece de un bonito color rojo-amarillento.

Atención a los reflejos

El cielo es una gran superficie azul que lanza sus reflejos en todas direcciones.

Es por esto que todas aquellas fotografías tomadas con el cielo descubierto, tendrán una fea tonalidad azul reflejada por todas las superficies. Yo por tanto, siempre digo que el tiempo ideal para la fotografía no es con cielo azul totalmente descubierto, sino cubierto de densas nubes blancas, que aminoran los reflejos azules, y hacen aparecer los colores tal y como nosotros los percibimos en la realidad. La mejor iluminación es la del sol atravesando un hueco entre nubes muy densas. Pero no podemos disponer casi nunca de esta situación ideal .

Los molestos efectos de reflejo producidos por superficies brillantes, se pueden eliminar con un filtro polarizador, como ya fue explicado en la sección de accesorios.

Los motivos.

Los motivos debemos crearlos nosotros

Es algo que debemos aprender. Con el mismo afán con que se modela una figura de arcilla o se pinta un cuadro, con nuestra cámara fotográfica reproduciremos un motivo.

De todos es sabido que las mejores fotos son aquellas que "surgen" de espontáneo, sin que nosotros podamos provocarlas. Pero esas situaciones se encuentran muy rara vez, y la mayoría de las veces pasan desapercibidas delante de nuestros ojos. Otras veces cuando sacamos nuestra cámara, ya es demasiado tarde. Todos hemos visto alguna vez, un viejo con su tez quemada por el sol, liando un cigarrillo. ¡Que foto tan bonita! Pero cuando sacamos nuestra cámara y la apuntamos hacia él, nos mira con una forzada sonrisa, y enseguida esconde el cigarrillo. Sin quererlo, acaba de estropear nuestra foto.

Por eso debemos decidir entre disponer de un álbum formado por una escasa docena de fotos, o crear nosotros mismos nuestros motivos.

La mejor forma de comprender cómo componer una fotografía es tomando una mesa. con un fondo de pared blanca. Hacia su superficie orientamos nuestra cámara colocada sobre el trípode. ¿Qué nos hace falta para tener un motivo? Pues un poco de luz y un poco de sombra. Esto solo se puede conseguir, colocando un objeto sobre la mesa, que se interponga a los rayos de luz. Unas simples gafas posadas de cualquier forma sobre la mesa, ya constituyen un motivo para nuestra foto. Ahora, tomamos la fuente de luz, la movemos a izquierda y derecha, movemos a un lado y otro nuestra cámara, añadimos alguna fuente de luz suplementaria, o también algún objeto más, para ir componiendo la fotografía. Solo estaremos satisfechos, cuando a través de nuestro objetivo, veamos una imagen que podemos observar con placer y satisfacción interior.

Todo esto se puede aplicar a la naturaleza, una ciudad, un retrato, etc., en los que a veces no podemos mover los objetos, pero si la cámara o las luces, para componer la escena.

El detalle

La cámara solo capta lo que ve por su objetivo. Cuantas veces hemos visto en el papel una fotografía de un edificio que no nos dice absolutamente nada. Recordamos que cuando tomamos la fotografía, nos dijeron en que ese edificio había nacido Cervantes, pero la cámara no sabe nada de todo esto.

Ver en detalle significa, por tanto, liberarnos interior y exteriormente de todo aquello que no es captado por el objetivo de la cámara. Concienciarnos, de que lo que estamos viendo, es exactamente lo que aparecerá en la foto.

Discriminación

No debemos fotografiar demasiadas cosas en un solo negativo. A no ser que seamos tan "pobres" que queramos meter el mundo en un solo carrete. Para esto debemos seguir las siguientes pautas:

1. Ordenar mentalmente los objetos que aparecen delante de nuestra vista, para eliminar los innecesarios.
2. Utilizar un teleobjetivo con el fin de acercar la imagen al motivo deseado.
3. Acercarnos al objeto a representar, si no disponemos de un teleobjetivo.
4. Trabajar con el diafragma abierto, a fin de concentrar toda la nitidez en el objeto, dejando borroso el primer plano y el fondo.
5. Colocar el motivo delante de un fondo "tranquilo", pues demasiados contrastes en el fondo, llevarían nuestros ojos hacia allí.

La mejor posición

Hay determinadas fotografías de lugares famosos, que están en todos los álbumes. Fotografías de la torre de Pisa, o del Tajh Mahal, siempre son tomadas desde aquel sitio donde nos "depositan" los guías. Pero reconoceremos a un fotógrafo que se sale de la rutina, por sus zapatos manchados de barro, o porque le vemos arrojado en el suelo, fotografiando el Tajh Mahal a través de los radios de la rueda de una bicicleta.

Salte de las normas, y fotografía las cosas de forma particular. Mueve la cámara en la horizontal, y acércate a los objetos. Mueve la cámara en la vertical, y sitúate a la altura de los objetos. Una fotografía de un lagarto, o de un niño que comienza a caminar, es mucho más atractiva tomándola a su altura. Tuerce si es necesario la cámara para evitar las simetrías.

Puesta en escena

Poner en escena, significa introducir nuevos elementos en la fotografía que la realcen. Una fotografía de unas montañas llenas de nieve al fondo, es mucho más llamativa, si introducimos en escena, una rama de un árbol florido que esté en primer plano. Aunque estas ramas queden con poca nitidez, lo importante es que se adivinen, y obtengamos nítidas las montañas, si es el objetivo de nuestra foto.

Ninguna montaña sin sus alpinistas, ningún riachuelo sin canoa o tronco flotando, ningunas pirámides de Egipto sin sus camellos en primer plano son ejemplos que debemos tener en cuenta si no queremos que nuestras fotos resulten aburridas. Pero no debemos caer en el extremo opuesto. Una fotografía cambia radicalmente, si en lugar de dos o tres personas en primer plano, hay una muchedumbre.

Y cuando no existan objetos naturales que rompan la monotonía, podemos hacer "trampa" y ponerlos nosotros mismos. No importa si en la foto de antes no hay ningún árbol florido en primer plano. Nosotros mismos podemos arrancar unas cuantas florecillas del suelo y colgarlas de cualquier sitio para que aparezcan en primer plano. O clavar los esquifes en el suelo, para simular un descanso.

Las líneas

No sabemos por qué, pero las líneas son más agradecidas a nuestra vista en una posición que en otra. Normalmente nos gusta más para un movimiento de ascensión, la línea oblicua desde la parte inferior izquierda hacia la parte superior derecha. Y para un movimiento de descenso, la diagonal en dirección contraria.

Las líneas horizontales, dan a la imagen una sensación de reposo, mientras que las verticales, de algo en movimiento y agitado.

Naturalmente, tendemos a colocar nuestro motivo en el centro de la foto. Pues hagamos unas pruebas descentrándolo, y veamos que si hemos compuesto de manera adecuada la escena, el motivo sigue siendo el mismo.

La fuerte simetría de algunas imágenes, puede ser apropiada para determinados casos, pero nuestra vista disfruta mucho más de una cierta irregularidad.

Algunos consejos

Las oposiciones de claro-oscuro, son muy interesantes en fotografía, pero debemos saber, que tanto si el objeto principal queda en la parte clara como en la oscura, dicha parte, no debe superar el 40 % de la foto.

Los edificios claros tiene un mejor efecto con un objeto oscuro en primer plano, sean unas escalinatas a la sombra, un árbol, etc.

Los monumentos soleados debemos tomarlos con un fondo oscuro. Si de fondo esta el cielo aún demasiado claro, pondremos un filtro gris o naranja degradado.

Como norma general, debemos fotografiar los objetos claros con un fondo oscuro, y viceversa. Toda imagen tiene más plasticidad si algunas partes de motivo nítidas se desatan del ambiente captado con menor nitidez. La luz de frente o vertical crea imágenes aburridas. La luz lateral forma sombras que darán a nuestras fotos un aspecto vivo.

Siempre debemos buscar el fondo lo más claro posible, y el primer plano lo más oscuro posible. Nunca debemos ahorrar un disparo. Quizá ese era el único que debíamos haber tomado.

Si nuestro objeto se da cuenta demasiado pronto de nuestra presencia, tomaremos de todas formas una o dos fotografías. Luego miraremos a otro lado satisfechos, y cuando el modelo se haya relajado, y haya vuelto a su actividad, aprovecharemos para obtener la fotografía pensada.

El laboratorio.

Ahora vamos a entrar de lleno en lo que podemos llamar la trastienda del fotógrafo.

Solo voy a explicar aquí el revelado de la fotografía en blanco y negro, pues aunque el de color tiene un proceso similar, requiere una instalación y unos materiales demasiado caros para el aficionado, pues los líquidos apenas son reutilizables, y la ampliadora es también más cara.

Así todo, para el revelado en blanco y negro -mal dicho en blanco y negro pues entran a formar parte 256 tonalidades de gris que son las que percibe el ojo humano-, necesitaremos algunos materiales, pero muchos menos de los que podríamos pensar.

Materiales

Son materiales imprescindibles:

- Un cilindro de revelado de negativos
- Dos cubetas o palanganas de un tamaño que nos permitan introducir el papel más grande que queramos ampliar.
- Una probeta graduada en cm³
- Botellas de 1 litro.
- Un par de embudos
- Un par de pinzas de plástico
- Un reloj con segundero
- Un termómetro

No tan imprescindibles:

- Una ampliadora de fotografía
- Una esmaltadora

Instalación

Para el proceso de revelado del negativo, necesitaremos una cámara oscura, que consiste en una habitación, en la cual no entre ni un solo resquicio de luz.

Para el revelado de los papeles, necesitaremos una bombilla roja, o también verde oscura. En los establecimientos especializados en fotografía podemos encontrarlas. Una meseta de al menos 1,50 m. de larga para disponer de todos nuestros utensilios.

Es importante, aunque no absolutamente necesario, disponer de agua corriente en nuestro laboratorio de fotografía.

Proceso de revelado en el laboratorio

Para la obtención final de fotografías positivadas en papel deberemos seguir cronológicamente los dos pasos siguientes:

1. Revelado del negativo

2. Positivado por contacto

3. Positivado por ampliación

Revelado del negativo.

El proceso de revelado del negativo, es mucho más sencillo de lo que parece, si nos atenemos a los tiempos expresados por los fabricantes.

Este proceso consta de 4 o 5 etapas:

Revelado

Primeramente constituiremos el revelador que previamente hemos comprado, de la forma expresada en el envase. Algunos vienen en líquido concentrado, y otros en polvo. Yo recomiendo los que vienen en líquido, pues son mucho más fáciles de constituir, y apenas hay que agitarlos. Normalmente vienen preparados para constituir un litro de revelador.

Todo revelador tiene un número determinado de utilizaciones, que también viene expresado en el envase. Después debemos desecharlo.

Aparte de esto, debemos saber, que a medida que vamos reutilizándolo, el revelador va perdiendo su efectividad, debiendo de alargar los tiempos de revelado, o su temperatura. Como no voy a recomendar aquí ninguna marca en concreto, para no hacer publicidad, seguiremos escrupulosamente las pautas indicadas por el fabricante.

Otra cosa que debemos saber del revelador, y con esto nos metemos en harina, es que existen varios tipos de reveladores, atendiendo al grano de resolución. Al igual que las películas, disponemos de reveladores de grano fino, medio, y grueso, con lo que obtendremos negativos con poco, normal o mucho contraste respectivamente.

Una vez preparado el revelador, lo introduciremos con el embudo en la botella que tendremos etiquetada "Revelador de negativos". Son recomendables las llamadas botellas "de fuelle", disponibles en las tiendas especializadas, pues a medida que vamos consumiendo revelador, las vamos comprimiendo de forma que no quede aire dentro de la botella, pues el aire es el mayor enemigo del revelador. La botella también debe ser negra, pues la luz es otro gran enemigo del revelador, y si permanece largo tiempo en una botella transparente, se nos estropeará.

A continuación apagamos todas las luces y cerramos todas las ventanas, pues en la extracción del negativo de su chasis, no puede haber luz en absoluto. Debemos trabajar "a tientes". Una vez que estemos a oscuras, extraemos la película del chasis (podemos practicar antes con un chasis vacío, para saber como abrirlo en total oscuridad).

El siguiente dibujo muestra el aspecto de un cilindro o tanque de los más utilizados para el revelado de negativos.

Después lo introduciremos en la espiral del cilindro revelador. Existen varios tipos de cilindros.

Los mejores son los que disponen de más de un "piso", por si queremos revelar más de una película a la vez. Algunas espirales facilitan la introducción del negativo, con un juego de bolitas, como se muestra en el dibujo anterior, de forma

que solo tenemos que moverlo hacia un lado y hacia otro para que el negativo vaya entrando (también es aconsejable hacerlo a plena luz al menos una vez antes con un negativo ya revelado, para saber el funcionamiento de las espirales). Si nuestro cilindro no dispone del sistema de bolas, podemos redondear con unas tijeras previamente las puntas de la película antes de comenzar a introducirla.

Una vez introducida la película en la espiral, pondremos el núcleo del cilindro con la película dentro de la carcasa exterior del mismo, y a continuación pondremos la tapa bien ajustada. **Por fin podemos encender la luz.**

Controlamos la temperatura del revelador con el termómetro, y ayudados por el embudo, lo vertemos a través del agujero situado en la parte superior del cilindro lo más rápido posible. Golpeamos levemente el cilindro sobre la meseta, con el fin de desprender de la película las posibles burbujas de aire que se hayan podido quedar adheridas a ella. En el momento en que el líquido revelador baña la película por completo, debemos poner el cronómetro en marcha. Debemos mantener la película en el baño revelador el tiempo exacto que nos diga el fabricante, para la temperatura que tiene el revelador. Cuanto mayor sea la temperatura del baño, más rápido será el revelado. Es una pena que no podamos ver lo que sucede dentro del cilindro.

Un par de consejos:

Como el líquido revelador que está en contacto con la película enseguida se envejece, es conveniente cada medio minuto agitar la película dentro del baño, bien con un dispositivo que suele estar en la parte superior del cilindro dándole un par de vueltas, o inclinando el cilindro un par de veces.

Unos treinta segundos antes de finalizado el tiempo de revelado, debemos comenzar a extraer el revelador del tanque, pues el líquido continúa en contacto con la película de forma que sigue el tiempo de revelado.

Baño de paro

Inmediatamente después de extraído el revelador del cilindro, debemos bañar la película con agua, simplemente colocándolo bajo el agua, de forma que así interrumpimos el proceso de revelado. Este baño de paro debe tener una duración de entre 1 y 2 minutos.

Si luego utilizamos baño fijador rápido o fijador "ácido", nos podemos saltar sin ningún miedo este baño de paro intermedio.

Fijado

Aunque la película esté revelada, aún no podemos exponerla a la luz, porque el bromuro de plata no iluminado, aún está en la película, y si la exponemos a la luz, todavía cumpliría su función, ennegreciéndose todo el negativo.

Para ello debemos de utilizar el baño fijador, que precisamente es lo que hace, fijar al celuloide las partículas de bromuro en la disposición que las tenemos.

El líquido fijador, ya lo debemos tener preparado y en su botella con anterioridad, para volcarlo en el cilindro inmediatamente después del revelado. También con este líquido debemos seguir las instrucciones del fabricante, en lo que respecta a su preparación, temperatura, y tiempos de fijado, aunque no de forma tan escrupulosa como con el revelador. Un tiempo de revelado en exceso de nuestra película, podría dar al traste con ella, mientras que excederse en uno o dos minutos de fijado, no supone perjuicio alguno.

Bien, como he dicho antes, se vierte el fijador en el cilindro, ayudándonos con el embudo, inmediatamente después de extraer el revelador. Lo dejamos actuar durante el tiempo establecido, en relación a su temperatura, agitándolo paulatinamente, como hicimos con el revelador.

A continuación devolvemos el líquido fijador a su botella, y pasamos a la fase de

Lavado

Aunque aquí ya podemos exponer la película a la luz, no es conveniente tocarla con los dedos, pues se quedan marcas no deseadas.

Pondremos el cilindro al chorro del grifo de agua corriente durante un tiempo entre 30 y 45 minutos, dependiendo de la temperatura del agua. con el agua más fría alargaremos más el tiempo de lavado.

Solo después de este baño, sabremos que hemos eliminado de la película, todas las sustancias químicas que podrían atacar la conservación del negativo.

Secado

Es obvio pensar que no podremos trabajar con nuestros negativos hasta que no estén completamente secos. La forma de secarlos es muy rudimentaria. Simplemente lo colgamos por un extremo y ponemos algo en el otro que le haga de contrapeso, por ejemplo una pinza de la ropa. Debemos de hacerlo en un sitio que no haya polvo en el ambiente, pues se quedaría pegado a la película.

Otra forma de acelerar el proceso de secado, es utilizar un secador de pelo, pero cuidando de no calentar el celuloide en exceso, pues podemos fundir la emulsión fotográfica.

Nota: se me olvidó advertirte, amigo principiante, que tan solo unas gotas de fijador que nos caigan por descuido en el revelador, estropearán este definitivamente. No sucede así al contrario, pues unas gotas de revelador en el fijador, no lo dañan en absoluto.

Pues ya tenemos los negativos listos para positivar. ¿Ha sido bonito? La verdad es que a mi particularmente me encanta poder ver los fotogramas en la película, con la sensación de intimidad que me da el saber que hasta ahora yo solito he hecho todo el proceso.