



UNIVERSIDAD DE  

---

**LONDRES**

# **Laboratorio de Fotografía en Blanco y Negro**

**Bloque Básico**

**Compilador:  
Lic. Oscar Oltra Ramírez**

**Licenciatura en Diseño Gráfico**

---

CONOCERSE ACEPTARSE AMARSE CUIDARSE SUPERARSE TRANSMITIR TRANSFORMAR

---

## Índice

<b>Índice</b>	1
<b>Introducción</b>	3
<b>Objetivo General</b>	5
<b>Tema 1. La Luz</b>	6
Objetivo de aprendizaje	6
Introducción	6
1.1 Luz natural y artificial	6
1.2 Tipos de Iluminación por su cualidad	7
1.3 Tipos de Iluminación por su dirección	9
1.4 Fuentes artificiales de iluminación	10
Resumen	13
<b>Tema 2. La cámara</b>	14
Objetivo de aprendizaje	14
Introducción	14
2.1 Análisis del aparato	14
2.2 Los lentes y sus modalidades	16
2.3 El sistema de obturador	18
2.4 El sistema de enfoque	19
2.5 El tipo de película que acepta	19
2.6 El sistema de cálculo de exposición	22
2.7 Accesorios Integrados	23
Resumen	25
<b>Tema 3. La película</b>	26
Objetivo de aprendizaje	26
Introducción	26
3.1 Tipos de película	26
3.2 La sensibilidad a la luz	26
3.3 Granulosidad	26
3.4 Poder de resolución	26
3.5 Formatos	26
3.6 Filtros de corrección y de modificación	26
Resumen	35
<b>Tema 4. Control de la exposición</b>	36
Objetivo de aprendizaje	36
Introducción	36
4.1 Mediciones de la luz	36
4.2 Análisis del contraste	37
4.3 Control del movimiento	38

4.4 Control de la profundidad de campo	39
4.5 Control de la perspectiva	40
Resumen	43
<b>Tema 5. Procesado de la película</b>	<b>44</b>
Objetivo de aprendizaje	44
Introducción	44
5.1 El laboratorio de procesado de material fotográfico	44
5.2 Equipo de laboratorio	44
5.3 El revelado	44
5.4 Terminado de la foto	44
Resumen	51
<b>Tema 6. Control de la imagen</b>	<b>52</b>
Objetivo de aprendizaje	52
Introducción	52
6.1 Elementos de composición fotográfica	52
6.2 El momento clave	52
6.3 Uso de planos visuales	52
6.4 Las claves altas y bajas	52
6.5 Movimiento visual	52
Resumen	56

## Introducción

En el campo de la comunicación gráfica, los procesos de reproducción de ésta se han venido modificando con el devenir de los tiempos. Los desarrollos tecnológicos permitieron acelerar los diferentes procesos de producción. El invento de la fotografía fue de gran importancia, pues permitió al lector o usuario de la misma el conocer y plasmar en un espacio formato el desarrollo de una acción o de un momento histórico, documentando los diferentes aspectos de la vida y de la sociedad contemporánea. En la actualidad el uso de la fotografía esta atada a nuestras vidas, al ir de compras observamos envases con imágenes fotográficas, anuncios en revistas y periódicos, comunicándonos eventos o sucesos acontecidos en días anteriores, la venta de productos y servicios de diferentes organizaciones. En las avenidas vemos anuncios de gran tamaño invitándonos a conocer o consumir un producto, en los desfiles de modas jamás faltara el fotógrafo de las modelos de moda, del maquillaje, del vestido, de la forma. El diseñar con imágenes hoy en día resulta cotidiano, el mensaje gráfico se ve reforzado en gran medida por la imagen fotográfica. Las perspectivas de trabajo en esta área aumentan constantemente, el conocer viajando y trabajando es una forma agradable de ganarse muy bien la vida, pero como todo, se necesita un esfuerzo, un esfuerzo constante que te permitirá alcanzar lo que mucha gente pide; que tu imagen diga mas que mil palabras.

Dentro de la materia de Taller de Fotografía en Blanco y Negro experimentarás diferentes técnicas para la realización de la toma fotográfica así como el uso del equipo fotográfico y sus accesorios. El curso esta dividido en seis unidades o temas en los cuales profundizaremos en forma teórico practica permitiéndonos generar la habilidad del fotógrafo profesional.

En la unidad uno analizaremos los diferentes tipos de luz con los cuales podremos apoyarnos para la mejor toma fotográfica, optimizando los recursos para el desarrollo de la misma, resolviendo así problemas específicos con base a las necesidades de nuestros clientes.

En la unidad dos conoceremos nuestro equipo fotográfico para el dominio del mismo. La practica hace al maestro, por lo que es indispensable el constante manejo del equipo y sus accesorios, tomando nota de cada uno de los elementos que nos permita la resolución de un problema.

Posteriormente conoceremos los diferentes tipos de películas existentes en el mercado y el uso de cada una de ellas.

En la unidad cuatro, nos detendremos a analizar las métricas en la toma fotográfica para la realización de diferentes efectos fotográficos logrando imágenes artísticas de gran calidad.

Resulta interesante la parte de laboratorio ya que nos permitirá experimentar con las diferentes texturas visuales que se logran obtener a través de la alquimia de la física, de la química y de la mecánica.

Por último, en la unidad seis, diseñaremos por medio de las diferentes técnicas visuales nuestras imágenes fotográficas, aplicándolas a problemas específicos de mercadotecnia y publicidad, estableciendo las necesidades del cliente así como el uso de las diferentes leyes de composición y de la semiótica de la imagen.

## Objetivo general

Al término del curso el estudiante identificará los componentes de la cámara fotográfica aplicando las técnicas y materiales adecuados para la toma de fotografías en blanco y negro.

## Tema 1. La luz

### Subtemas

- 1.1 Luz natural y artificial
- 1.2 Tipos de Iluminación por su cualidad
- 1.3 Tipos de Iluminación por su dirección
- 1.4 Fuentes artificiales de iluminación

### Objetivo de Aprendizaje

Al término del tema el estudiante identificara las deferente fuentes lumínicas tanto naturales como artificiales, evaluando de acuerdo a sus necesidades, aquella iluminación que le permita el logro de la toma así como la optimización de los recursos.

### Introducción

Sin luz no existiría la fotografía. El “dibujar con luz” nos permite crear los ambientes necesarios para nuestra toma fotográfica, enfatizando formas, emociones y situaciones en la que el sujeto / objeto se desarrolle. El conocer y dominar las diferentes luces facilitara nuestras composiciones fotografías, llegando a plasmar y comunicar los diferentes mensajes que una imagen conlleva. La diferencia de luz en las primeras horas de la mañana a la de medio día generan aspectos diferentes, la contraluz o la luz escasa nos permiten resaltar cualidades de la toma. El manejo del flash, tanto de relleno como base de la toma, nos permitirá el “modelar” nuestra imagen de manera creativa.

### 1.1 Luz natural y artificial

John Hedgecoe

Estamos rodeados por un mundo lleno de grandes imágenes que fotografiar, aunque muchas ocasiones no se pueden aprovechar debido a que la luz es demasiado escasa y resulta inadecuado usar luz artificial. Pero lo que muchos fotógrafos olvidan es que la cantidad de luz disponible es mucho menos importante que su calidad, es decir, el modo en que su dirección y suavidad revelan la forma, el color, etc.

Es posible hacer buenas fotografías bajo la más tenue de las luces. Todo lo que se necesita es un tiempo de obturación suficientemente lento. El diafragma puede dejarse abierto para asegurar que llegue suficiente luz a la película. El único inconveniente es que no resulta posible sujetar la cámara a pulso a velocidades tan bajas, por lo que sólo un soporte estable asegurara que las fotografías no se estropeen por el movimiento de la cámara.

Un trípode es la mejor alternativa, ya que permite seleccionar cualquier tiempo de exposición, por largo que sea, así como diafragmas cerrados para crear la máxima profundidad de campo.

Desdichadamente, cuando más pesado es el trípode, más estable es, razón por la que no se trata de un accesorio cómodo de llevar siempre encima.

Una alternativa ligera es el monopié, con el que se pueden emplear velocidades de obturación entre cuatro y ocho veces mayores que a pulso, además de resultar menos incomodo en lugares llenos de gente. Otra opción es buscar una superficie sobre la que apoyar la cámara, como una mesa, el techo de un automóvil, etc. Para evitar vibraciones con estos soportes alternativos, la cámara debe accionarse con el autodisparador o con un cable.

## 1.2 Tipos de iluminación por su cualidad

John Garrett

Primera hora de la mañana.

La luz de primera hora de la mañana es ideal para realizar las clásicas tomas de paisajes. Es parecida a la del atardecer, si bien es más clara y nítida, ya que todavía no ha sufrido los efectos del polvo y la contaminación.

Este tipo de luz da día definición y un volumen sin igual, al tiempo que crea juegos de luces y sombras realmente interesantes. Por lo general, disparo varias tomas con distintas exposiciones, ya que no resulta nada fácil decidir sobre el terreno el grado de detalle de las sombras.

Sin duda la luz de primeras horas del día es realmente mágica. La gente con la que uno se cruza a esas horas suele ser interesante, no en vano se ha molestado en levantarse para disfrutar lo mejor del día mientras todo el mundo duerme todavía.

## El contraluz

El contraluz suele favorecer. El resultado puede ser impresionante pero es difícil conseguir un buen contraluz en blanco y negro. El problema es la exposición.

Dado que los rayos de luz dirigen directamente hacia el sistema de medición de la cámara o el fotómetro manual, se tiende a subexponer al sujeto, ya que el fotómetro marca una exposición que cree correcta, cuando no lo es. En esos casos, lo normal es sobreexponer en punto y medio, aunque lo más seguro es llegar a los dos puntos. Utilice un sistema de medición que permita calcular la exposición del sujeto o bien acérquese a este de manera que llene todo el encuadre para así obtener una lectura más fidedigna. Si esto no es posible, elija una zona con la misma intensidad tonal que el sujeto y obtenga la lectura a partir de ella.

El método más clásico para fotografiar un contraluz consiste en utilizar una luz de relleno desde la propia cámara. Los flashes de relleno y los reflectores dan también muy buenos resultados, aunque personalmente prefiero estos últimos, ya que así veo lo que hago. De hecho, sólo recorro al flash de relleno cuando no puedo utilizar el reflector. Si fotografía a contraluz sujetos de grandes dimensiones, dispere varias tomas con distinta exposiciones de manera que no se queden en meras siluetas.

Fotografiar con luz dura.

En fotografía se llama una luz dura a la que produce luces muy intensas y sombras extremadamente marcadas. La mayoría de los fotógrafos que trabajan en blanco y negro tratan de evitar este tipo de iluminación para obtener instantáneas con mayor gradación tonal, lo que con una luz muy dura resulta imposible. Sin embargo, si en lugar de verla como un enemigo la considera un aliado, la luz dura puede convertirse en una estupenda fuente de iluminación capaz de ofrecer imágenes gráficas, de gran impacto visual. Cuando se encuentre con este tipo de luz, olvídense de plasmar el detalle en las sombras y mida directamente las luces para lograr un resultado más gráfico.

## Clave alto y clave bajo

En una fotografía en clave alto predominan los tonos claros, y por lo general se utiliza para obtener retratos favorecedores.

Los retratos en clave alto requieren de cierta organización: el fondo ha de ser blanco, la iluminación ha de consistir en una luz frontal que cubra una extensión lo más amplia posible, y el sujeto ha de posar con los hombros desnudos o llevar puesto algo de color blanco. Yo siempre me aseguro de lograr un negativo denso que pueda revelar con una sobre exposición de un punto.

En exteriores, con luz natural, suelo usar un contraluz y luz de relleno dirigida al rostro del sujeto mediante un reflector. También utilizo un filtro naranja o rojo para aclarar los tonos medios y eliminar cualquier posible mancha en la piel.

Por el contrario, en una fotografía en clave bajo predominan los tonos oscuros y densos. Para logra un retrato en clave bajo en estudio, emplee un fondo negro, vista al sujeto con ropa también oscura e ilumine creando una buena cantidad de sombras.

Tradicionalmente, los retratistas utilizaban un filtro azul para realzar los tonos y los rasgos de la cara, pero ello también acentúa cualquier posible mancha en la piel. De hecho, se pueden obtener unos buenos resultados sin filtro alguno. Tenga cuidado de no sobreexponer el negativo ni revelarlo durante mas tiempo del debido.

## **Luz ambiente y flash**

Aunque no considero al flash como una buena alternativa cuando la luz es escasa, lo cierto es que constituye una estupenda fuente de luz por si mismo, y se ha de pensar en él como algo más que una simple medida de urgencia.

Los falsees portátiles han avanzado mucho en los últimos años, y los principales fabricantes de cámaras han diseñado modelos automáticos, motorizados, auto recargables, etc.

Siempre que uno sepa qué botón es el que hay que apretar en cada momento, estos aparatos garantizan una correcta exposición de la cámara sin realizar esfuerzo alguno.

## **1.3 Tipos de iluminación por su dirección**

### **John Hedgecoe**

Entender la luz y ver como puede transformar una escena en una imagen mágica es una de las habilidades fundamentales que debe poseer un buen fotógrafo. Las fuentes de iluminación, en estudio y exteriores, pueden variar enormemente, y cada una tiene un efecto diferente sobre la imagen. Los tipos de iluminación pueden catalogarse en tres grandes grupos para facilitar su aprendizaje, aunque pueden combinarse entre ellos para aprovechar parte de las ventajas de cada uno. Se suele decir que el fotógrafo debe tener siempre el sol a su espalda, lo cual es un buen consejo en la mayoría de las situaciones. Con luz frontal se consiguen sombras mínimas y la escena resulta iluminada uniformemente, lo que causa

pocos problemas de contraste y exposición. Un beneficio pictórico derivado de este tipo de iluminación es que los colores se ven vivos y saturados. Sin embargo, debido a la falta de sombras, la información sobre el volumen, la forma o la textura es exigua, y el sujeto puede parecer plano, bidimensional.

Sin embargo, si la fuente principal de iluminación se encuentra a un lado del sujeto, algunas superficies estarán bien iluminadas, mientras que otras quedaran en sombra. Este contraste es lo que hace interesante la iluminación lateral para el fotógrafo.

Mientras que la luz frontal ilumina uniformemente, toda la escena y el contraluz deja el sujeto en sombra, la luz lateral añade un interés inmediato a la imagen. Las sombras proporcionan información sobre el volumen del sujeto y acentúan la textura de sus superficies. Este tipo de iluminación funciona particularmente bien con sujetos simples, ya que en escenas complicadas las sombras tienden a ocultar los detalles. La iluminación a contraluz reduce el sujeto a una masa de sombras. El elevado contraste puede ocasionar problemas de exposición, lo que da como resultado un sujeto silueteado o un fondo demasiado claro.

La luz de contorno es un tipo especial de contraluz. Si la fuente de luz se encuentra detrás del sujeto, su entorno se ilumina creando una corona de luz o halo. Para que este efecto se perciba, la superficie del motivo tiene que ser brillante o estar cubierta de pelo o piel. El efecto es mayor con fondos oscuros. Como el contraluz muestra pocos detalles, es mejor combinarlo con luz lateral o frontal.

## 1.4 Fuentes artificiales de iluminación

**Michael Joseph / Dave Saunders**

### **El flash electrónico**

El flash electrónico soluciona los problemas ocasionados al fotografiar en condiciones de luz precarias. Puede utilizarse, también, como luz de relleno. Los falsees portátiles van equipados, en su mayoría, con una célula fotoeléctrica o sensor que mide la luz reflejada e interrumpe el destello cuando el sujeto ya ha recibido la cantidad precisa de luz. El destello pierde intensidad rápidamente: a seis metros, el flash ha de cubrir cuatro veces el área que ilumina a tres metros. Muchas cámaras compactas y algunas SLR vienen con un flash incorporado. La ventaja es que éste siempre está listo para su uso; el inconveniente es que, al no poder separarse del cuerpo de la cámara, corre el peligro de ocasionar el efecto de los llamados “ojos rojos”.

## El flash de relleno

El flash de relleno abre una amplia gama de posibilidades fotográficas: supone una alternativa a los silueteados de los contraluces, soluciona la cuestión de las sombras duras en los días muy soleados, y recupera el detalle en las sombras que, de otra manera, quedarían sin texturas. Las cámaras automáticas van equipadas con un tipo de flash adecuado para este uso. Si tanto la cámara como el flash son automáticos, ambos se sincronizan a la velocidad de obturación correcta. A medida que la tecnología avanza, más y más cámaras incorporan la función del flash de relleno. Con la exposición fijada de acuerdo con la luz ambiental, este mecanismo encuentra, rápidamente, la forma de equilibrar el destello del flash y la luz de día.

## La iluminación de estudio

La mayor parte de los falsees de estudio incorporan una luz de modelaje de tungsteno que sirve para ver el efecto que producirá el destello del flash. El de rejilla, un foco de aproximadamente 0,5 x 1m, es muy práctico para los bodegones. Una versión mayor del flash de rejilla, la ventana, es lo suficientemente grande como para iluminar de forma difusa y homogénea a un grupo numeroso de personas. Las unidades alargadas constan de tubos de flash de 1,5 m de largo y se utilizan para iluminar los fondos de estudio. Las fuentes de alimentación de un estudio suelen ser unos condensadores a los que se pueden conectar varias unidades o unos falsees compactos que unen foco y condensador en una sola pieza.

## Fluorescentes y luz de tungsteno

Tanto los fluorescentes como la luz de tungsteno tienen un marcado efecto sobre el color de las películas de luz de día. Para establecer los tonos originales utilice, con la luz de tungsteno: una película adecuada a la iluminación, una de luz de día con un filtro 80B o realice las fotografías con flash. Los fluorescentes producen una luz dominante verdosa que se puede corregir con la ayuda de filtros. La clase que emplee depende del tipo y antigüedad del tubo fluorescente, pero un filtro 10-30CC magenta (de corrección de dominantes) debería ser suficiente.

## Velas y luces extrañas

Desde la llegada de las películas ultrarrápidas con grano relativamente fino (1.000-1.600 ASA), ya no es problema realizar fotografía a la luz de las velas. Incluso con emulsiones lentas (25-64 ASA), las velocidades de obturación hasta de ¼ de segundo son suficientes, combinadas con un diafragma abierto y la utilización de un trípode, para garantizar resultados. Efectué la lectura sobre el sujeto, no sobre la llama. Asegure la exposición para conseguir diferentes ambientes. La luz de las

velas es muy favorecedora ya que suaviza las arrugas. Los cirios pueden constituir la única fuente de iluminación si el sujeto está lo suficientemente cerca, pero también se pueden combinar con flashes electrónicos y con luz de tungsteno para crear determinados efectos.

Si experimenta con distintos tipos de películas y con diferentes fuentes luminosas (tales como farolas, lámparas de mesa o fluorescentes) pueden lograr tonos inusuales y multitud de ambientes. La de neon es una luz intensa; la de tungsteno, cálida; la de fluorescente crea una dominante verde o cyan. Los escaparates pueden resultar muy fotogénicos, especialmente durante la noche, cuando la película de luz de día produce una atmósfera cálida. Utilice un gran angular y apóyelo en el cristal. Además de evitar los reflejos, así asegura que el objetivo está en posición vertical. También sirve para mantener la cámara fija durante las exposiciones largas y prevenir el rebote de la luz del flash sobre el mismo.

## Resumen

Para la creación fotográfica es indispensable el dominio de las fuentes lumínicas, sin éste, el quehacer del fotógrafo se verá limitado solamente al disparo del equipo, más no a la esencia de la fotografía en sí, a su estudio, a su análisis, a su comprensión y al dominio de la forma, nos volveríamos parte de la mecánica y no de lo sublime que puede llegar a ser el mensaje fotográfico.

## Tema 2. La cámara

### Subtemas

- 2.1 Análisis del aparato
- 2.2 Los lentes y sus modalidades
- 2.3 El sistema de obturador
- 2.4 El sistema de enfoque
- 2.5 El tipo de película que acepta
- 2.6 El sistema de cálculo de exposición
- 2.7 Accesorios Integrados

### Objetivo de Aprendizaje

Al término de la unidad, el alumno conocerá y aplicará los aspectos técnicos-mecánicos del equipo fotográfico para una adecuada toma fotográfica.

### Introducción

Resulta de gran importancia el conocer y dominar el manejo de los equipos existentes en el mercado, para el mejor aprovechamiento de las fuentes lumínicas así como la utilización adecuada del equipo en distintos ambientes fotográficos, optimizando tiempo, dinero y esfuerzo.

### 2.1 Análisis del aparato

#### Michael Joseph / Dave Saunders

Existen dos tipos básicos de cámara de 35 mm: las compactas y las voluminosas reflex o SLR. Las primeras son pequeñas, ligeras y, a menudo, sofisticadas; le ahorran la tarea de realizar ajustes complejos. Poseen mejores objetivos y negativos más anchos que las cámaras 110 o las de disco, de modo que las imágenes tienen más calidad y menos grano. Los modelos más sencillos cuentan con una óptica de foco fijo, avance manual de la película y opciones de exposición prefijadas para <<nublado>>, <<sol>> y <<mucho sol>>. En los modelos que el enfoque es manual, éste se suele fijar haciendo girar el objetivo hasta que coincida con uno de los símbolos que indican la distancia con el objeto fotografiado, que acostumbran a ser dibujos en los que se ve un primer plano de cabeza y hombros, un grupo de gente o unas montañas.

Las compactas de mayor calidad ofrecen prestaciones similares a las de las cámaras SLR como, por ejemplo: distintos objetivos albergados en la misma cámara, avance motorizado de la película, control de la exposición, enfoque manual y autofocus con macro. Las más sofisticadas vienen equipadas con un sistema de reducción de los ojos rojos e incorporan zooms que van desde el gran angular hasta el teleobjetivo. El efecto de los ojos rojos se produce cuando la luz del flash se refleja en la retina. Esto se reduce si se obliga al iris a contraerse con un disparo previo de flash.

Contrariamente a lo que ocurre con las compactas, las cámaras reflex o SLR le permiten ver a través del visor exactamente aquello que llegara al negativo, gracias a un espejo y a un pentaprisma. Durante la exposición, el espejo se levanta y la imagen del visor se vuelve negra. Antes de que se oprima el disparador, la pantalla del visor acoge mas claridad para ayudar a encuadrar y enfocar. En el momento en que se dispara, el diafragma se cierra hasta el punto fijado, por lo que la imagen se oscurece. Muchos modelos presentan un botón que detiene la abertura en el número f preseleccionado, de este modo se puede distinguir lo que esta enfocado o no.

Las cámaras reflex atraen a la gente porque ofrecen la posibilidad de cambiar el objetivo y además permiten controlar la exposición. A pesar de que algunas compactas están equipadas con varias ópticas o incluso zooms, que pueden intercambiarse con sólo apretar un botón, las cámaras reflex presentan una gama de objetivos mucho más amplia, desde el ojo de pez (el más extremo de los gran angular) hasta un teleobjetivo de gran alcance (1.000 mm o más); De la misma manera, cuentan con una inmensa variedad de accesorios. Por desgracia, la mayoría de los fabricantes producen su propio diseño de bayoneta o rosca de ajuste que no es compatible con el de sus rivales.

Una cámara reflex básica, como la zenit 11, le permite elegir la velocidad de obturación, la abertura del diafragma y el enfoque. Para hacerlo se necesita ya un cierto conocimiento de los rudimentos de la fotografía. A medida de que se encarece el precio, mejora la calidad del objetivo, la velocidad de obturación y la calidad del diseño. La mayoría de las reflex poseen su propio sistema de medición a través del objetivo(TTL), dotado de células sensibles a la luz que determinan varias maneras de fijar la exposición: con prioridad de la abertura y la velocidad de obturación, más programas distintos y numero indeterminado de refinamientos peculiares, específicos de cada modelo. Las mejores reflex ponen en sus manos la tecnología más avanzada.

## 2.2 Los lentes y sus modalidades

Michael Joseph / Dave Saunders

### Angular, gran angular y ojo de pez

Un ojo de pez (6-9 mm para una cámara de 35 mm) puede resultar muy divertido si lo que busca es crear efectos especiales o conseguir distorsiones extrañas. Un gran angular (10-20 mm) le será extremadamente útil en lugares estrechos o masificados y, también, en aquellos casos en los que se proponga mostrar un primer plano del tema junto con un fondo perfectamente enfocado. Muchos fotógrafos profesionales, especialmente los reporteros gráficos, utilizan ópticas de 24 mm o 35 mm como objetivo <<normal>>. Saben que un primer plano conseguido con un gran angular genera imágenes más impactantes que las que se producirán con uno de 50 mm. El ojo de pez crea una distorsión en forma de barril en toda las líneas rectas de la escena, especialmente en los límites del negativo. Si se inclina la cámara se obtiene una convergencia muy dramática de las líneas verticales.

### Objetivos normales

En las cámaras de 35 mm, el objetivo de 50 mm se considera el normal y es con el que se suele vender el cuerpo de la cámara. La óptica estándar tiene, aproximadamente, el mismo ángulo de cobertura que el ojo humano y no produce distorsiones de la imagen: además, goza de una calidad óptica muy superior con un conjunto de lentes óptimo. Acostumbra a ser el más barato porque se fabrica de forma masiva y es más luminoso (más capacidad de abertura del diafragma) que los objetivos angular y tele. La distancia focal de uno normal es, *grosso modo*, idéntica a la diagonal del negativo. Puesto que esta es de 43 mm para un negativo de 35 mm, el objetivo normal sería, en teoría, el de 43 mm. Las cámaras de gran formato tienen distancias focales mayores como, por ejemplo, 80 mm para la cámara de 6 x 6.

### Teleobjetivos y ópticas de conversión

Los teleobjetivos comprimen las líneas de perspectiva, con lo que la imagen se aplanan y produce un efecto de bidimensionalidad. Esto puede ser agradable en los retratos. Estas ópticas se emplean para aislar una pequeña parte de la escena o para acercarse a aquellos sujetos inaccesibles en situaciones comprometidas. Abiertos a un mismo diafragma, tienen menos profundidad de campo que los objetivos gran angular y, a menudo, se utilizan para enfatizar el tema principal, ya que desenfocan completamente el fondo. Para minimizar el riesgo de movimiento de la cámara es necesario escoger velocidades de obturación rápidas o usar un trípode. Por ejemplo, elige una velocidad de 1/250 de segundo o más, con un

objetivo de 150-250 mm; una de 1/500 de segundo, cuando menos, con uno de 300-500 mm, y una de 1/2.000 de segundo si sopla mucho viento.

## **Zooms**

Los zooms han transformado el mercado convirtiendo el laborioso proceso de cambiar de objetivo en algo rápido y fácil. Avanzando o retrocediendo el zoom, se puede componer una serie de imágenes de forma ágil y precisa; esto le permite pensar en puntos de vista alternativos durante el tiempo que emplearía en cambiar un objetivo. En la mayoría, el foco no varía al avanzar o retroceder por lo que no se debe reenfocar cada vez. Muchos zooms incorporan un dispositivo macro como un elemento adicional. La calidad de los zooms, hoy por hoy, es comparable a la de las ópticas fijas.

## **Objetivos para efectos especiales**

Un material especializado le permite explorar la fotografía más allá de lo acostumbrado. Las cámaras submarinas, por ejemplo, le abren un nuevo espacio. Para la fotografía científica, donde la luz es ultravioleta, se usan ópticas UV adaptadas. Los objetivos médicos llevan un flash incorporado y se utilizan para fotografiar insectos y temas de medicina. Algunas ópticas mejoran la imagen como, por ejemplo, una microscópica o un dispositivo de corrección de la perspectiva, mientras que otras las distorsionan. La transparencia consiste en colocar un espejo frente a un objetivo para combinar dos imágenes.

## **Macros y lentes de aumento**

Un objetivo macro le permite fotografiar cualquier objeto manteniendo su tamaño real. Un ojo, por ejemplo, llenaría un negativo a una distancia de 35 mm. Muchos zooms llevan un macro incorporado. Un teleobjetivo con macro puede ocupar todo un negativo con la imagen de una tímida mariposa. La profundidad de campo es mínima en este tipo de teleobjetivos, y aunque se pueda mejorar cerrando el diafragma, el enfoque es un punto crítico. Una óptica convencional puede convertirse en un macro si le añade una lente de aumento. Un equipo con fuelle posibilita el mejor control del enfoque. Tanto con un macro como con una lente de aumento pueden reproducirse diapositivas situadas sobre una caja de luz o una ventana. Coloque un papel vegetal debajo para conseguir una iluminación difusa y aplique una luz uniforme. Para dar un poco de vida a las diapositivas de 35 mm se puede emplear una cámara de video con macro, de este modo el resultado final aparecerá en la pantalla del televisor.

## La profundidad de campo

Controlar la profundidad de campo es como hacer un servicio en tenis o golpear en golf. Una vez que se consigue, ya sé esta en otro nivel. Decidiendo que partes de la imagen va a enfocar, puede crear una gran profundidad y espectacularidad así como dirigir la mirada del espectador hacia ciertos puntos. Básicamente, la profundidad de campo es aquella zona de nitidez aceptable que se encuentra inmediatamente antes y después del plano focal. Cuanto menor sea la abertura del diafragma, mayor será la profundidad de campo; cuanto mayor sea la abertura (los números más bajos de la escala de f), menor será la profundidad, y podrá ser más selectivo con respecto a qué estará y qué no estará enfocado.

Los fondos desordenados y confusos pueden desenfocarse; con ese mismo sistema puede hacer resaltar a un individuo con respecto a un grupo. Los gran angular dan mayor profundidad de campo que los teleobjetivos. Muchas de las ópticas indican la profundidad de campo a distintos números f. La mayoría de las cámaras reflex tienen un dispositivo de previsualización de la profundidad que permite comprobar qué partes están enfocadas.

## 2.3 El sistema de obturador

**John Garrett**

### Prioridad de velocidad de obturación

En lo que respecta a la prioridad de velocidad de obturación, debo reconocer que suelo realizar muchas más fotografías con velocidades rápidas que con lentas. Ello se debe a una cuestión de gusto personal, ya que prefiero congelar los sujetos y tenerlos bien controlados antes que ceder al protagonismo del movimiento en sí.

En ese sentido, las velocidades elevadas me permiten congelar la composición en el preciso instante en que el sujeto aparece en el encuadre. No obstante, a veces es preferible reducir la velocidad de obturación y captar a los sujetos en movimiento para transmitir una sensación de velocidad mucho más intensa.

Un fotógrafo deportivo que tenga que cubrir una carrera de cien metros lisos debe decidir si realizar la toma con una velocidad de obturación lenta y plasmar así la velocidad de las atletas, o bien, optar por una velocidad de obturación más rápida para congelar un momento determinado de la carrera y retratar con todo detalle los músculos en tensión del atleta en pleno esfuerzo.

## 2.4 El sistema de enfoque

John Hedgecoe

### La longitud focal

No siempre es posible acercarse lo suficiente a un sujeto para llenar el encuadre con un solo objetivo. Y en otras ocasiones no es posible retroceder lo suficiente para incluir en el visor toda la escena. Es en estas situaciones cuando cambiar la longitud focal del objetivo resulta esencial.

Muchas cámaras, digitales y convencionales, llevan incorporado un objetivo zoom que ofrece un control variable sobre el ángulo de visión. Incluso hay modelos que aceptan objetivos intercambiables, ya sea zoom o de focal fija. Con éstos puede cambiarse de objetivo en cada fotografía.

Dependiendo de su longitud focal, los objetivos pueden catalogarse en tres categorías principales. Los que ofrecen un ángulo de visión equivalente al del campo central de la visión humana se llaman objetivos estándar; para el formato de 35 mm la focal estándar es aproximadamente de 50 mm. Los objetivos de distancia focal más corta –con un ángulo de visión más amplio– se conocen como grandes angulares; para el formato universal (35 mm), cualquier objetivo de 35 mm o menos entra dentro de esta categoría. Los objetivos de distancia focal más larga que la estándar –con un ángulo de visión más estrecho– se llaman teleobjetivos.

Sin embargo, la longitud focal no puede compararse entre formatos. Cuanto más pequeño es el formato, más corta tendrá que ser la focal del objetivo para cubrir un ángulo de visión determinado. Un objetivo de 100 mm para una cámara de formato de 35 mm equivale a un 80 mm para formato APS y a un 180 mm para formato medio (6 x 6 cm). Con una cámara digital, para cubrir el mismo ángulo de visión será necesario un objetivo de unos 12 mm (depende del tamaño exacto del captador, situado en el plano focal, detrás del objetivo).

## 2.5 El tipo de película que acepta

Kodak Profesional Volumen I

Características generales de las películas Kodak para B y N

- Estructura
- Formato

- Sensibilidad
- Grano
- Contraste
- Latitud de exposición
- Poder de resolución
- Sensibilidad al color

Estructura de la película en B y N

Cristales de haluro de plata  
Gelatina  
Base



Formato

El termino de formato se refiere al tamaño del negativo.

**Tamaño de los formatos de películas.**

Tamaño del negativo	Formato de película
13 x 17 mm	110
24 x 36 mm	135 Formato completo
28 x 28 mm	126
6 x 45 mm	120 (16 fotos)
6 x 50 mm	120 (15 fotos)
6 x 60 mm	120 (12 fotos)
6 x 70 mm	120 (10 fotos)
6 x 80 mm	120 ( 8 fotos)

## Sensibilidad

Sensibilidad es la respuesta que tienen los haluros de plata a la luz.

La sensibilidad se mide en valores ISO (Organización Internacional de estándares).

## Elección de la sensibilidad

- **Sensibilidad baja**  
ISO 25 – 100  
Grano micro o extremadamente fijo  
Imágenes nítidas

Niveles altos de luz  
Utilizar tripié  
Uso en retrato, paisaje, etc.

- **Sensibilidad media**  
ISO 125 – 320  
Tomas con intensidad media  
Grano extremadamente fino a muy fino  
Uso en periodismo  
Uso general
- **Sensibilidad alta**  
ISO 400 en adelante  
Tomas con poca luz  
Velocidad de obturación rápidas  
Aberturas de diafragma cerradas  
Grano muy fino a fino

## Grano

El grano es la imposición virtual de los conglomerados de plata, existe relación directa entre el ISO y el tamaño del grano.

A menor ISO menor grano

A mayor ISO mayor grano

## Clasificación del grano

- Fino
- Muy fino
- Extremadamente fino
- Microfino

## Contraste

Contraste es la diferencia en tomas entre las sombras y las altas luces.

Menor ISO mayor contraste

Mayor ISO menor contraste

## Latitud

Latitud de exposición. Es el margen de error de sub y sobre exponer obtener resultados fotográficos satisfactorios.

Menor ISO mayor latitud de exposición

Mayor ISO menor latitud de exposición

## Poder de resolución

Es la habilidad que tiene la película por registrar los detalles finos.

Menor ISO mayor poder de resolución

Mayor ISO menor poder de resolución

## Sensibilidad al color

Las películas B y N tienen diferentes respuestas a los colores del

Espectro visible sensibles al azul: Ortocromática, pancromáticas e infrarrojas.

## 2.6 El sistema de calculo de exposición

### Richard Hunecke

#### Diafragma destello y numero guía

En la incapacidad del obturador de dominar y dosificar la luz de destello, se estrella la acostumbrada colaboración entre obturador y diafragma para la exposición. Tan sólo el diafragma podrá, con apertura mayor o menor, regular todavía la afluencia del destello a la película. La luz despedida por la lámpara y que el reflector junta más o menos en haz hasta llegar al objeto., Ésta sujeta a una simple ley física: su intensidad o luminosidad disminuye con el cuadrado, es decir con la distancia entre flash y objeto al cuadrado, más exacto aún entre el flash y la parte más importante. Un ejemplo: ¡Suponiendo la luminosidad en el plano del objeto a dos metros de distancia con un cien por ciento en un detalle del objeto que con metros dista el doble, no existe la mitad de la luminosidad, sino tan sólo una cuarta parte!. El librero a 5 metros de distancia, incluso sólo recibe una sexta parte de la luz que ilumina el plano principal. Por otra parte, los diafragmas hoy en uso, con 1 – 1,4 – 2,0 – 2,8 – 4 – 5,6 – 8 – 11 – 16 – 22 – 32 – 44 – 64 ... se han escalonado de manera que con cada paso o valor de diafragma hacia arriba o

abajo, la cantidad de luz que pasa por la apertura es partida por la mitad o multiplicada por dos. Combinando la ley de distancias con el escalonamiento geométrico de las aperturas del diafragma resulta la fórmula del número guía: número guía igual a diafragma por distancia o bien diafragma igual a número guía entre distancia.

Como distancia se toma siempre la que existe entre el flash y la parte más importante del objeto.

## 2.7 Accesorios integrados

**Michael Joseph / Dave Saunders**

### Filtros de efectos especiales

Animar un día de gris, añadir destellos a la luz o conseguir juegos visuales con filtros de prismas. Usados con moderación, una gran variedad de filtros de efectos especiales le ayudarán a crear imágenes espectaculares. El efecto de éstos no se observará siempre a simple vista, pero al colocarlos delante del objeto descubrirá como se alteran los colores, se fragmenta la imagen o se refracta la luz. Los filtros del tipo Colorburst, de estrellas, Cosmos, Galaxy y Nebula refractan o difractan la luz. Su eficacia es mayor cuando se dirigen hacia puntos luminosos. Gírelo hasta encontrar el ángulo en el que el efecto le resulte más atractivo. Si combina varios a la vez, descubrirá las posibilidades creativas de lo irreal.

### Filtros degradados y polarizados

Los filtros polarizados aumentan el contraste y absorben la luz reflejada sobre distintas superficies, ya sea ventanas, lagos o piscinas. De esta manera, se revelan los detalles de esas zonas que antes tenían excesos de iluminación. Cuando se expone para las altas luces, las sombras se ennegrecen, los cielos se oscurecen y las nubes y los edificios se destacan con mayor fuerza. El resultado son imágenes más vivas, muy gráficas y con colores más saturados.

### Trípodes, fundas y maletines

Existe un gran número de accesorios fotográficos que tienen como finalidad ayudarle a llevar, mantener fijo, adaptar o reparar su equipo. De todos modos, siempre es posible improvisar usando cintas, cuerdas o clips o modificando aparatos para ampliar sus utilidades. Una agarradera o un soporte puede sostener la cámara o el flash en posturas inusuales o incómodas; un control remoto puede accionar el dispositivo de una cámara o de un conjunto de flashes a distancia; los clips y las pinzas pueden mantener en su sitio ropa o partes del montaje. Una

bolsa acolchada puede colocarse bajo el asiento en el avión y servir de protección a la cámara. Un maletín robusto de aluminio forrado de espuma protege aún más, resguarda al equipo del sol y del calor y se puede utilizar como asiento o como plataforma de apoyo para la cámara. Cuando necesite tener libre ambas manos (esquiando, navegando o escalando), lo más cómodo es una funda individual con correa o un chaleco con compartimientos para todo lo necesario: Gafas de sol, pasaporte, cuadernos de notas y bolígrafo; Carretes expuestos y por exponer, una funda a cada lado; bolsillos laterales para los objetivos; paño limpiador, pera de aire, cinta aislante, cuchillo y filtros en los interiores.

## Resumen

Es indispensable el dominio del equipo fotográfico, ya que amplía nuestras posibilidades creativas, la economía de los recursos y mejora la calidad de la imagen. Nos permite plantear con mayor precisión la toma, calcular los efectos así como las variables que pudiésemos tener en la creación de la toma.

## Tema 3. La película

### Subtemas

- 3.1 Tipos de película
- 3.2 La sensibilidad a la luz
- 3.3 Granulosidad
- 3.4 Poder de resolución
- 3.5 Formatos
- 3.6 Filtros de corrección y de modificación

### Objetivo de Aprendizaje

Al término de la unidad, el alumno identificará los diferentes tipos de películas fotográficas en B y N de acuerdo a sus características de uso.

### Introducción

Para el fotógrafo profesional resulta imprescindible el conocimiento del material a utilizar, el crear efectos, el matizar tomas, el decidir cuál será la película adecuada según el tema a fotografiar, el cómo se va a reproducir, en donde se va a imprimir, es de fundamental importancia para establecer los parámetros de acción de la fotografía en Blanco y negro.

**Nota.** En esta unidad, se integraran los subtemas de acuerdo a la marca de la película que se esté mencionando. No se trataran individualmente, incluyéndolos en las características de cada película.

### Desarrollo general

Kodak Professional. Catalogo inteligente

Kodak Plus-X Pan Film (PX) y Plus-X Pan Professional films (PXE, PXT, PXP)

Impactante nitidez y excelente escala de grises.

Película que produce gran impresión visual por su detalle excepcionalmente fino y excelente escala de grises.

## Beneficios

- Imágenes de excelente detalle y nitidez
- Grandes ampliaciones de magnífica calidad
- Superficie especial para retoque
- Permite un amplio margen de error en la exposición
- Inmejorable escala de grises, blancos y negros profundos
- Muy buen detalle en zonas claras y oscuras

## Características

- Grano extremadamente fino
- Alto poder de resolución
- Retocable del lado de la base y la emulsión
- Amplia latitud de exposición
- Contraste medio
- Alta escala tonal
- Sensibilidad media. ISO 125
- Reveladores Kodak recomendados: T-MAX RS, T-MAX (Rollos), HC-110, D-76, MICRODOL-X, DK-50

## Aplicaciones

- Fotografía publicitaria y comercial
- Fotografía de retrato
- Fotografía artística
- Fotografía de aficionados

## Formatos

PX-135 y lata de 30 mts. PXP –120 y PXT – Hojas

**TIP:** AL PROCESARLA CON REVELADOR D-76 CON DILUCIÓN 1:1 A 20 GRADOS CENTÍGRADOS SE OBTIENE MAYOR CALIDAD EN GRANDES AMPLIACIONES.

Kodak TRI-X Pan (TX) y TRI-X Pan professional film (TXP)

La película blanco y negro más vendida en el mundo

Película para fotografiar en condiciones de baja iluminación. Ideal cuando se requiere mayor profundidad de campo y alcance de flash.

## Beneficios

- Ideal para condiciones de poca iluminación y congelar la acción
- Permite un amplio margen de error en la exposición
- Imágenes de increíble detalle y nitidez
- Grandes ampliaciones de excelente calidad
- Detalle sorprendente en zonas claras y oscuras
- Inmejorable gama de grises, blancos y negros profundos

## Características

- Alta sensibilidad, ISO 400
- Amplia latitud de exposición
- Grano fino
- Muy alta escala tonal
- Contraste medio
- TXP es adecuada para luz de día, luz de tungsteno en interiores y luz de flash
- Reveladores Kodak recomendados: T-MAX RS, T-MAX (Rollos), HC-110, D-76

## Aplicaciones

- Fotografía editorial y periodística
- Fotografía de identificación
- Fotografía de arquitectura
- Fotografía corporativa e industrial
- Fotografía artística
- Fotografía de aficionados

## Formatos

TXT-135 y lata de 30 mts. TXP –120 y Hojas

**TIP:** AL PROCESAR CON REVELADOR T-MAX DILUCIÓN 1:4 A 20 GRADOS CENTÍGRADOS PUEDES FORZAR EL REVELADO HASTA 3200 ISO

Kodak T-MAX 100 Professional film (TMX)

Por su gran nitidez, la película blanco y negro más versátil.

Película para diversas aplicaciones, especialmente útil cuando se busca la máxima calidad y detalle en la imagen, gracias a la tecnología T-GRAIN

## Beneficios

- Se adapta al mayor número de aplicaciones por su increíble detalle y nitidez
- Grandes ampliaciones de magnífica calidad
- Detalles sorprendentes en zonas claras y oscuras
- Permite un amplio margen de error en la exposición
- Inmejorable gama de grises, blancos y negros profundos

## Características

- Grano extremadamente fino (T-GRAIN)
- Muy alto poder de resolución
- Muy alta escala tonal
- Amplia latitud de exposición
- Contraste medio
- Sensibilidad media. ISO 100
- Reveladores Kodak recomendados: T-MAX RS, T-MAX (Rollos), HC-110, D-76, MICRODOL-X

## Aplicaciones

- Fotografía publicitaria y comercial
- Fotografía de retrato
- Fotografía de arquitectura
- Fotografía editorial y periodística
- Fotografía de copiado
- Fotografía artística

## Formatos

PX-135, 120, lata de 30 mts. y Hojas

**TIP:** AL PROCESAR CON REVELADOR T-MAX CON DILUCIÓN 1:9 SE logra MAYOR DETALLE EN SOMBRAS Y ALTAS LUCES

Kodak T-MAX 400 Professional film (TMY)

Capta todo el detalle en alta velocidad

La película con el balance ideal entre velocidad y detalle. Ideal e situaciones de poca iluminación cuando se requieren altas velocidades de obturación.

## Beneficios

- Ideal para condiciones de poca iluminación y congelar la acción
- Permite un amplio margen de error en la exposición
- Ahorro de tiempo en procesos forzados
- Imágenes de increíble detalle y nitidez
- Grandes ampliaciones de magnífica calidad
- Detalle sorprendente en zonas claras y oscuras
- Inigualable escala de grises, blancos y negros profundos

## Características

- Alta sensibilidad, ISO 400
- Amplia latitud de exposición
- Grano extremadamente fino T(GRAIN)
- Muy alta escala tonal
- Contraste medio
- Tiempos cortos de revelado en proceso forzado
- Reveladores Kodak recomendados: T-MAX RS, T-MAX (Rollos), HC-110, D-76, MICRODOI-X

## Aplicaciones

- Fotografía editorial y periodística
- Fotografía de retrato
- Fotografía legal
- Fotografía corporativa e industrial
- Fotografía publicitaria y comercial

## Formatos

TXT-135, 120, lata de 30 mts. y Hojas

**TIP:** AL PROCESAR LA PELÍCULA CON REVELADOR T-MAX A 24 GRADOS CENTÍGRADOS SE OBTIENE MAYOR DETALLE EN SOMBRAS Y ALTAS LUCES

Kodak T-MAX P3200 Professional film (TMZ)

La película más rápida para el fotógrafo de prensa

Película ultrarrápida para fotografía de acción. Ideal para condiciones de poca iluminación y captar el movimiento. Permite el forzado hasta IE 25000

## Beneficios

- Especial para fotografía de acción
- Ideal para condiciones de poca iluminación y congelar la acción
- Permite un amplio margen de error en la exposición
- Velocidad múltiple
- Imágenes de increíble detalle y nitidez
- Grandes ampliaciones de magnífica calidad
- Detalle sorprendente en zonas claras y oscuras
- Inigualable gama de grises, blancos y negros profundos

## Características

- Película de ultra alta velocidad, ISO 3200
- Amplia latitud de exposición
- Grano extremadamente fino T(GRAIN)
- Muy alta escala tonal
- Contraste medio
- Puede forzarse hasta IE 25000
- Reveladores Kodak recomendados: T-MAX RS, T-MAX (Rollos), HC-110, D-76, MICRODOI-X

## Aplicaciones

- Fotografía editorial y periodística
- Fotografía de acción, deportes y espectáculos
- Fotografía legal
- Fotografía corporativa e industrial
- Fotografía artística

## Formatos

135, y lata de 30 mts.

TIP: PARA PROCESO FORZADO UTILIZA EL REVELADOR T-MAX DILUCIÓN 1:4 A 20 GRADOS CENTÍGRADOS

Kodak T-MAX 400 CN Professional film (TMY)

Sencillez y calidad blanco y negro en cualquier minilab

Película cromogénica blanco y negro diseñada para revelarse en el proceso C-41 (de color) con alta calidad de impresión

## Beneficios

- Diseñada para el revelado e impresión rápida y sencilla en minilabs
- Gran ahorro de tiempo de revelado y químicos
- Negros profundos y blancos brillantes al imprimir en papel blanco y negro
- Imágenes de gran detalle y nitidez
- Creativas tonalidades al imprimir en color
- Excelentes resultados en condiciones de poca iluminación y para congelar la acción

## Características

- Proceso C-41 de color
- Excelente contraste y reproducción tonal
- Grano extremadamente fino T(GRAIN)
- Puede imprimirse en papel blanco y negro. Como Kodak EKTAMAX RA y papel de color
- Puede forzarse hasta IE 3200
- Alta sensibilidad, ISO 400

## Aplicaciones

- Fotografía educativa
- Fotografía de retrato
- Fotografía legal
- Fotografía corporativa e industrial
- Fotografía publicitaria y comercial
- Fotografía de aficionado

## Formatos

135, 120 y Hojas

**TIP:** ESTA PELÍCULA TE BRINDA MÚLTIPLES OPCIONES DE IMPRESIÓN: -EN PAPEL DE COLOR LOGRA CREATIVAS TONALIDADES

- EN PAPEL BLANCO Y NEGRO, SE OBTIENEN EXCELENTES TONALIDADES DE GRISES

Kodak tichnical Pan Film (TP)

La película de grano más fino que hay en el mundo

**Película de grano** Microfino para lograr imágenes extremadamente nítidas. Permite hacer fotografías en diferentes contrastes y transparencias

## Beneficios

- Sorprendente nitidez, capta hasta el más mínimo detalle y textura
- Procesándola en diferentes formas produce una gran variedad de contrastes
- Grandes ampliaciones de inigualable calidad
- Versátil, permite hacer transparencias blanco y negro
- Reproduce los tonos de grises en forma diferente a otras películas blanco y negro

## Características

- Grano micro fino, casi invisible
- Muy alto poder de resolución
- Contraste variable
- Produce transparencias en blanco y negro en alto contraste
- Película pancromática con sensibilidad ampliada al rojo
- Sensibilidad ISO 100
- Reveladores Kodak recomendados: TECHNIDOL Liquido, HC-110, D-76, D-19, DEKTOL

## Aplicaciones

- Fotografía artística
- Fotografía de paisaje
- Fotografía medica y científica
- Fotografía de ilustración
- Fotografía publicitaria y comercial
- Fotografía de retrato
- Fotografía industrial

## Formatos

135, 120, lata de 30 mts. y Hojas

## Taller de Fotografía en Blanco y Negro

---



**TIP:** CON IE 25 EN REVELADOR TECHNIDOL LC LOGRA IMÁGENES DE CONTRASTE MEDIO Y CON IE 100 EN REVELADOR KODAK HC-110 LOGRA IMÁGENES DE ALTO CONTRASTE

## Resumen

Hoy en día, la tecnología nos permite alcanzar niveles de expresión

Insuperables, la gran variedad de productos existentes en el mercado permite al fotógrafo expresarse en su actividad cotidiana, reflejando aspectos sociales, publicitarios, comerciales y artísticos de gran belleza y con una excelente calidad de reproducción. Aunando nuestra creatividad con esta vanguardia tecnológica, nos permitirá vislumbrar aspectos de resolución que hasta hace pocos días resultaban inalcanzables.

## Tema 4. Control de la exposición

### Subtemas

- 4.1 Mediciones de la luz
- 4.2 Análisis del contraste
- 4.3 Control del movimiento
- 4.4 Control de la profundidad de campo
- 4.5 Control de la perspectiva

### Objetivo de Aprendizaje

Al término de la unidad, el alumno aplicara los diferente métodos de exposición con base a los recursos existentes y al entorno que rodee la toma fotográfica.

### Introducción

En el quehacer fotográfico, el control de la toma esta adecuado tanto a la velocidad de obturación, el tipo de película a utilizara, la incidencia de la luz sobre los objetos a retratar, el reflejo de ésta, la apertura del diafragma, entre otras cosas. El control de la exposición nos permitirá diseñar nuestro ambiente lumínico que se desea obtener al hacer la toma fotográfica.

#### 4.1 Mediciones de la luz

##### John Hedgecoe

##### **Los sistemas de medición incorporados en las cámaras se han sofisticado**

Enormemente en pocos años, y hoy es posible tomar fotografías bien expuestas sin preocuparse siquiera de la abertura y la velocidad. El inconveniente es que el fotómetro, por muy sofisticado que sea, no puede saber el tipo de fotografía que deseamos hacer.

Los dos factores fundamentales de la exposición son la abertura del diafragma y el tiempo que permanece abierto el obturador. Pero además de controlar la cantidad de luz que llega a la película, estos dos sistemas tienen otros efectos sobre la imagen. Por ejemplo, es posible registrar el movimiento de un sujeto ajustando la velocidad de obturación más lenta de lo habitual. Por otro lado, cualquier cambio

de abertura en el diafragma afecta a la profundidad de campo. Sólo el fotógrafo puede decidir cómo equilibrar estas dos variables.

Incluso la lectura de la luz tomada por el fotómetro puede diferir con respecto a nuestra interpretación de la escena. La cámara puede decidir que un contraluz necesita más claridad en el primer plano, a pesar de que el fotógrafo pueda preferir una exposición más breve para asegurarse de que el sujeto quede en silueta.

## 4.2 Análisis del contraste

### John Hedgecoe

La luz no es sólo el medio básico que ilumina al sujeto, sino que con frecuencia puede convertirse en el mismo sujeto.

Esta afirmación no sólo es cierta en fotografías de velas, fuegos artificiales o letreros de neon, pues también el sol crea a menudo dibujos de luz sobre un paisaje o una habitación que pueden resultar interesantes por si mismos. La luz directa del sol a través de una ventana actúa como un foco puntual, iluminando algunas zonas y dejando otras en sombra. No sólo las formas que crea son dignas de fotografiar, también pueden constituir un medio para resaltar un sujeto concreto o para esconder ciertos detalles. Con la opción de llevar a cabo una manipulación de la luz es posible crear justo el efecto que se busca.

En interiores, la luz de una ventana puede <<controlarse>> de dos maneras distintas. En primer lugar, podemos enmascarar la luz para que ilumine una superficie menor de la escena o para crear un dibujo concreto. Las cortinas y las contraventanas son dos medios para restringir el haz de luz. Los dibujos creados por vidrios con texturas o rejillas pueden imitarse mediante el uso creativo de las tijeras y la cartulina.

Alternativamente, es posible situar al sujeto sobre el cono de luz. Como el sol se desplaza rápidamente, no dispondremos de mucho tiempo. Pero una persona o un objeto puede situarse en el camino del rayo de luz ya creado. Esta técnica también funciona bien en exteriores, donde el follaje puede crear una luz moteada que resulta particularmente útil y atractiva en fotografía de retrato.

En fotografías de paisaje y arquitectura, se trata de esperar el rayo de luz producido por la apertura de claros en un cielo nublado para iluminar la zona de la escena que nos interesa.

En estos casos, la paciencia suele ser la clave, pero tener habilidad para anticipar los claros también resulta útil. En climas templados, en particular, las nubes de lluvia pueden ser un aviso para guardar la cámara durante el resto del día. Sin embargo, los cielos muy cubiertos no tienen por qué durar necesariamente todo el día. Cuando empieza a despejar, los espacios entre nubes permiten que el sol se abra camino. Como por lo general las nubes se desplazan con rapidez, es sólo cuestión de tiempo que aparezca la luz adecuada.

En estas condiciones el contraste entre el sol brillante y las nubes oscuras resulta particularmente atractivo. Si acaba de llover, un beneficio añadido es que el aire está limpio, libre de polvo, lo que reduce el velo atmosférico y permite ver a kilómetros de distancia.

### 4.3 Control del movimiento

#### John Hedgecoe

El flash no es sólo útil como sistema de iluminación portátil y controlable del que podemos echar mano cuando el sol no está disponible. También tiene la particularidad de congelar extraordinariamente bien el movimiento.

El flash funciona cargando un capacitor con energía eléctrica, procedente de baterías, pilas o un generador conectado a la red. Cuando se acciona el disparador, esta energía se libera a través de un tubo lleno de gas, produciendo un destello de luz instantáneo. Sin embargo, este destello es breve: en los flashes de cámara o incorporados nunca duran más de 1/1.000 de segundo, pero en modo automático y a distancias cortas (o ajustados a una potencia reducida) la duración del destello puede ser tan breve como 1/40.000 de segundo.

Con poca luz, la duración del destello se convierte en la velocidad efectiva con la que se toma una fotografía (en una habitación oscura la velocidad de obturación ajustada en la cámara es irrelevante, siempre que sea lo suficientemente lenta como para permitir la sincronización del flash). Como la duración del destello puede ser mucho más breve que la velocidad de obturación más rápida de la cámara, es posible captar sucesos de movimiento muy rápido que no pueden registrarse a simple vista. Las salpicaduras simétricas de una gota de leche que golpea el suelo o las alas de un insecto en pleno vuelo pueden congelarse con un flash.

Incluso con luz ambiente puede utilizarse esta técnica mientras el sujeto esté lo bastante cerca de la cámara. La potencia del flash puede ajustarse de modo que éste prevalezca sobre la luz ambiente. Esta técnica puede utilizarse para

fotografiar atletas en una carrera de campo o ciclistas en competición, siempre que sea posible disparar desde muy cerca.

La principal dificultad de la fotografía de alta velocidad en estudio está en apretar el disparador en el momento preciso. La velocidad de reacción del ser humano no es lo suficientemente rápida para algunos sujetos –como por ejemplo una bala-, por lo que debe emplearse un dispositivo específico de disparo. No obstante, es posible obtener resultados impresionantes sin un equipo tan sofisticado.

## 4.4 Control de la profundidad de campo

### John Hedgecoe

En términos científicos, un objetivo sólo puede enfocar con precisión un único plano cada vez, y cualquier objeto situado por delante o por detrás de ese plano quedará progresivamente menos nítido.

Sin embargo, en realidad, siempre hay una cierta distancia por delante y por detrás del plano de enfoque que resulta nítida a la vista, tolerancias ésta que se conoce como profundidad de campo.

La profundidad de campo de una fotografía depende de tres factores principales: la longitud focal del objetivo, la abertura del diafragma y la distancia del enfoque.

La abertura es, normalmente, el factor más fácil de controlar para el fotógrafo, puesto que no es necesario cambiar la posición de la cámara. Cuanto menor sea el diámetro de la abertura (resulta un poco confuso, pero esto significa que el número  $f/$  es más alto), mayor será la profundidad de campo. En un objetivo estándar, la máxima abertura, de  $f/1,8$  ofrece la menor profundidad de campo; mientras que cerrando a  $f/22$  (el diafragma más cerrado) se consigue nitidez sobre una distancia mucho mayor.

También es posible modificar la profundidad de campo variando la distancia entre la cámara y el sujeto, o bien cambiando el punto de enfoque dentro del encuadre.

Cuanto más cerca se encuentre el punto de enfoque, menor será la profundidad de campo. Con sujetos muy próximos al objetivo, ésta puede extenderse tan sólo unos centímetros. En consecuencia, la profundidad de campo será siempre mayor con sujetos distantes, extendiéndose siempre más por detrás del plano de enfoque que por delante.

También podemos elegir el objetivo o el ajuste del zoom para acentuar o registrar deliberadamente la profundidad de campo. Los objetivos gran angular

proporcionan una mayor profundidad de campo que los teleobjetivos. Con un angular de 28 mm es posible registrar con nitidez desde pocos metros hasta el horizonte si se ajusta un diafragma cerrado. Por otro lado, un teleobjetivo de 300 mm proporciona un enfoque mucho más crítico, sea cual sea la abertura del diafragma.

Sin embargo, cambiar la longitud focal no siempre supone un aumento significativo de la profundidad de campo, ya que siempre hay que reajustar la distancia entre el objetivo y el sujeto.

Es importante darse cuenta de que, sólo porque una parte de la imagen esté desenfocada, no significa que ésta sea irreconocible. El grado de desenfoco varía en función de la distancia respecto al plano de enfoque, y se incrementa progresivamente a medida de que esta aumentada. Si tratamos de eliminar el detalle del fondo de una escena a través de la profundidad de campo, una ligera pérdida de nitidez no suele bastar; el fondo tiende a quedar muy desenfocado.

### 4.5 Control de la perspectiva

#### John Hedgecoe

Debido a la forma en que estamos acostumbrados a ver las cosas, es fácil caer en la trampa de realizar todas las fotografías desde una misma altura. Pero aunque nosotros veamos el mundo, la mayor parte del tiempo, desde la altura de los ojos, el fotógrafo debería ser más aventurero. Los puntos de vista elevados y bajos a menudo ofrecen resultados más interesantes que disparar desde el nivel del pecho o de la cabeza.

Al adoptar un punto de vista elevado, la cámara se dirige hacia abajo para encuadrar el sujeto. La perspectiva a vista de pájaro, muestra las posiciones relativas de diferentes objetos de un modo más sugerente que desde otros ángulos. Mirando hacia abajo, la altura de los sujetos queda comprimida, lo que puede ser útil en bodegones, ya que permite combinar objetos de diferentes tamaños.

En exteriores, una vista elevado significa disponer de una posición aventajada, ya sea desde una colina o desde la ventana de un ático.

En retrato, la perspectiva a vista de pájaro debe usarse con cuidado. El ángulo de la cámara hace que la gente parezca más baja –algo que no suele favorecer-, pero también tiende a sugerir que estamos mirando a la persona desde arriba, tanto física como metafóricamente. Si queremos mostrar la vulnerabilidad de

alguien, este enfoque será válido, desde luego, así como si lo que deseamos es ofrecer la visión real que un adulto tiene de un niño.

En fotografía arquitectónica, encontrar un punto de vista elevado permite incluir características de un edificio que generalmente no resultan visibles a los viandantes, como por ejemplo el diseño del tejado.

En la fotografía de paisaje, el ángulo de la cámara permite excluir el cielo o el horizonte de la imagen. Esto no sólo proporciona un vista poco convencional del entorno, sino que también sirve para evitar los problemas de exposición que suele causar un cielo excesivamente brillante.

Con la mayoría de los sujetos resulta bastante más fácil adoptar un ángulo de toma bajo que uno elevado. No se necesita la ayuda de muebles o edificios altos, sino que todo lo que debemos hacer es doblar el cuerpo para situarnos por debajo por del sujeto. Dependiendo de la altura de lo que se este fotografiando, convendrá arrodillarse, sentarse o bien estirarse sobre el suelo.

La ventaja de una perspectiva rebajada es que exagera la altura del sujeto en la fotografía. Esto resulta particularmente útil en interiores, porque los sujetos que se fotografían como bodegón suele ser de pequeño tamaño, de modo que hacer que parezcan más grandes en la fotografía permite enfatizar su forma más fácilmente. En el estudio, además, no es necesario ensuciarse la ropa para lograr una perspectiva rebajada. Los sujetos pueden disponerse sobre una superficie a una altura cómoda, de modo que sea posible usar un trípode.

Una posición baja de la cámara también ayuda a que los objetos situados en primer plano parezcan más grandes, aunque estén enmarcados contra un fondo mucho más extenso. Este enfoque resulta particularmente útil cuando se desea disponer un bodegón con un edificio o un paisaje a la distancia. El primer plano en miniatura puede exagerarse con un objetivo gran angular, que además proporcionara suficiente profundidad de campo para mantener enfocado el fondo.

Esta misma técnica la suelen utilizar los fotógrafos de paisaje.

Agachándose, en vez de disparar por encima de la cabeza, se puede dar mayor importancia a cosas pequeñas, como una flor o una roca, llenando, además, un área de la imagen que de otro modo carecía de interés.

Normalmente vemos los edificios desde un ángulo bajo, y tenemos que inclinar la cámara hacia arriba para incluir la parte superior. Pero cuanto más alto es el edificio, más tenemos que inclinar la cámara, lo cual afecta a la perspectiva. Las líneas paralelas de un rascacielos, por ejemplo, parecen converger si se

encuadran de este modo. Pero aunque este enfoque acentúa la altura, no conviene utilizarlo en exceso.

En la fotografía de retrato, un ángulo bajo exagera la altura y puede dar la impresión de que estamos mirando a la persona de abajo hacia arriba. Es por tanto una buena técnica si se pretende transmitir la importancia o el poder de un individuo. Este enfoque también funciona bien con niños; si podemos conseguir un encuadre por debajo de su nivel de visión les haremos parecer más seguros e independientes, y captaremos una perspectiva que ni siquiera sus padres están acostumbrados a ver habitualmente.

## Resumen

Dentro de la gran diversidad de encuadres fotográficos nos enfrentaremos a un sinnúmero de acciones que requieran condiciones específicas de iluminación así como del ángulo de toma, esto con el fin de enfatizar o exagerar el elemento a fotografiar, el uso y dominio de la técnica, de la composición de la perspectiva nos permitirá generar propuestas más interesantes, con el fin de enriquecer el tema a fotografiar logrando así la satisfacción del cliente y el logro de los objetivos.

## Tema 5. Procesado de la película

### Subtemas

- 5.1 El laboratorio de procesado de material fotográfico
- 5.2 Equipo de laboratorio
- 5.3 El revelado
- 5.4 Terminado de la foto

### Objetivo de Aprendizaje

Al término de la unidad, el alumno aplicará los diferentes procesos de revelado e impresión de su material fotográfico, desarrollando las habilidades técnicas / manuales, que le permita la creación de efectos en el revelado e impresión de los diferentes temas a tratar.

### Introducción

Dentro de la creación de la fotografía en Blanco y negro, el estudiante de fotografía determinará los diferentes aspectos que compongan sus temas fotográficos. El uso del laboratorio, así como la adecuada aplicación de los materiales fotográficos, nos permitirán crear y/o controlar saturaciones, contrastes, efectos, texturas y diversos elementos que destaquen el lenguaje fotográfico.

**Nota.** En esta unidad, se integrarán los subtemas con base a los procesos de revelado e impresión.

### Desarrollo general

#### Kodak Professional. Catalogo inteligente

#### Procesado de la película en B y N

Al tomar una foto, la luz que se refleja de la escena cae sobre la película y forma una imagen latente. Esta imagen es invisible. Ahora necesitamos algo que convierta la imagen latente en algo que podamos ver y usar. Ésa es la función del revelador.

La película está llena de partículas diminutas de holuros de plata sensibles a la luz. Las partículas que han sido tocadas por la luz se vuelven negras al

sumergirlas en el revelador. Después del proceso, todas las partes iluminadas de la escena se vuelven oscuras y las partes oscuras se vuelven claras, presentando una versión negativa de la escena original.

Solo necesitará brevemente un cuarto oscuro para el procesamiento de la película. Cualquier habitación que pueda oscurecer por completo servirá. Puede usar un guardarropa, el sótano o la cocina de su casa.

Debe cargar la película en el tanque para el procesamiento, en oscuridad completa. Los otros pasos pueden realizarse bajo iluminación normal de la habitación. Le presentamos una buena prueba para garantizar que la habitación tiene la oscuridad necesaria. Siéntese en el interior del lugar que piensa usar como cuarto oscuro durante cinco minutos con las luces apagadas. Si después de cinco minutos no logra distinguir una hoja de papel blanca con el fondo negro, la habitación ha pasado la inspección. Si hay fuga de luz, cúbralas con una tela gruesa o con cinta adhesiva opaca. Use un tapete para cubrir el espacio bajo la puerta.

Mezcle sus productos químicos con agua a la temperatura indicada en las instrucciones del producto. Enjuague la probeta para medir entre usos, para no contaminar una solución con otra. Procese un rollo y estudie los resultados antes de trabajar los demás.

El resultado de este esfuerzo de revelado debe ser un negativo utilizable si expuso la película correctamente. Pronto aprenderá a distinguir la apariencia de un negativo bien expuesto y revelado. Tendrá un detalle considerable, hasta en las porciones más claras u oscuras. No todo es claridad u oscuridad.

Trate de evaluar sus propios negativos. Una falta común es el revelado excesivo que produce negativos oscuros y densos. Cuando usted toma una foto, la luz reflejada de la escena cae sobre la película y forma una imagen latente. Esta imagen es invisible. Se hace visible al procesarla en productos químicos especiales.

La película esta llena de partículas diminutas de holuros de plata. Las partículas que han sido tocadas por la luz se vuelven negras al ser procesadas en el primer químico: el revelador.

Las partículas que no han sido tocadas por la luz no cambian en el revelador. Los granos de plata no expuestos se vuelven solubles más adelante mediante un paso del proceso llamado fijado y son eliminados al lavar la película.

Las partículas restantes de plata metálica negra han formado una imagen visible, llamada negativa, en la que los tonos originales están invertidos. Las partes claras de la escena están oscuras y las partes oscuras están claras.

La forma científica para evitar la sobreexposición y la subexposición se logra mediante el uso del enfoque tiempo – temperatura. Revele el tiempo indicado a la temperatura recomendada y le será fácil obtener buenos negativos. Estas recomendaciones se presentan a continuación, y algunas se incluyen en las instrucciones de la mayoría de las películas en blanco y negro.

La temperatura recomendada para la mayoría de los reveladores para películas en blanco y negro es de 68°F (20°C). Para el nuevo revelador Kodak T-MAX, la recomendación de temperatura es de 75°F (24°C). Es posible que por algún motivo no le sea posible ajustar sus soluciones a esas temperaturas. Cuanto más calientes estén las soluciones, el revelado deberá ser más breve que el acostumbrado, ya que las reacciones químicas son más rápidas a mayores temperaturas. De igual manera, si las soluciones están más frías, deberá usar un tiempo de revelado más largo.

## **Elaboración de hojas de contacto**

Las hojas de contacto constan de muchas impresiones de una tira o tiras de negativos. Estas impresiones son del mismo tamaño que sus negativos. Las hojas de contacto lo ayudaran a elegir los mejores negativos para ampliación y para elaborar un buen registro de sus negativos. Recuerde que no todos los negativos tienen la misma densidad, así que las impresiones individuales de las hojas de contacto serán más oscuras que otras.

Las hojas de contacto se hacen al colocar los negativos en contacto con el papel fotográfico. La luz que pasa por el negativo forma una imagen en el papel. Al sumergir este papel en tres soluciones sucesivas – revelador, baño detenedor y fijador – obtendrá una hoja de contacto.

Ya que el papel fotográfico es sensible a la luz, debe manejarlo en un sitio oscuro. Sin embargo, el papel no es tan sensible a la luz como la película y habrá de procesarlo bajo iluminación de seguridad.

## **Exposición y proceso de la hoja de contacto**

1. En sus tres frascos grandes, mezcle las soluciones del revelador, baño retenedor y fijador según las instrucciones del paquete. Identifique los frascos como REVELADOR, BAÑO DETENEDOR y FIJADOR DE PAPEL.
2. Estabilice el revelador a 68°F (20°C) al vaciar 32 onzas (946 ml) en su probeta graduada al colocarla en una charola de agua templada. A

- continuación, viértala en la charola marcada REVELADOR a una profundidad equivalente a media pulgada.
3. Estabilice el baño detenedor a una temperatura de 65 a 75°F (18-24°C) y vierta el equivalente a una media pulgada en una charola identificada como BAÑO DETENEDOR.
  4. Estabilice el fijador a una temperatura de 65 a 75°F (18-24°C) y vierta el equivalente a una media pulgada en una charola identificada como FIJADOR. Nota\_ Enjuague su probeta graduada después de los pasos 2,3 y 4.
  5. Disponga de las charolas frente a usted de manera que, de izquierda a derecha, tenga el revelador, baño detenedor y fijador. A continuación, lávese y séquese bien las manos. **Apague todas las luces, excepto la de seguridad.** La luz de seguridad debe ser colocada a 4 pies (1.20 m.) de su área de trabajo.
  6. Abra el paquete de papel, retire una hoja y vuelva a cerrar el paquete para que no pueda entrarle la luz. Coloque los negativos de manera que su cara opaca quede de frente a la cara de emulsión (generalmente brillante) del papel. Cubra el papel y los negativos con el vidrio. Los negativos deben de estar hacia la fuente de luz.
  7. Si usa un marco de impresión y un foco de 7watts para hacer su hoja de prueba, cuelgue el foco desnudo a 2 pies (860 cm) encima del marco y enciéndalo unos 10 segundos. Tal vez que tenga que experimentar un poco (vea el paso 12) para obtener el tiempo de exposición correcto para sus negativos.
  8. Si usa una ampliadora, cloque el soporte de negativos vació en la ampliadora y fije la lente en f/11. Ajuste la ampliadora para que la luz cubra un área apenas más grande que la del papel. Exponga durante unos ocho segundos. De nuevo, tal vez que tenga que experimentar un poco para obtener el tiempo de exposición correcto para sus negativos.
  9. Retire el papel del deposito de impresión con la mano izquierda y deslice el papel con la cara con la emulsión hacia arriba, en el revelador (charola a la izquierda). No permita que su mano derecha se moje con el revelador. Meza la charola con suavidad durante un minuto al inclinar primero un extremo y luego el otro.
  10. Saque el papel del revelador con la mano derecha y después de dejarlo escurrir un segundo o dos, deslícelo en la solución del bao detenedor (charola central). Agite la charola unos 10 segundos tal como lo hizo en el paso 9.
  11. Con la mano derecha, retire el papel del baño detenedor y deslícelo en el fijador. Agite el papel con frecuencia durante unos minutos. Después de que la impresión ha estado en el fijador de 25 a 30 segundos, puede a volver a encender las luces de la habitación.
  12. Examine su hoja de prueba y si la mayoría de las imágenes le parecen demasiado claras, inténtelo de nuevo con el doble de tiempo de exposición que el que uso por primera vez. Si la mayoría de las imágenes le parecen

demasiado oscuras, use la mitad del tiempo de la exposición. Es conveniente llevar un registro de los tiempos de exposición y sus resultados. Pronto podrá llegar a un buen tiempo de exposición promedio.

13. Usando la cuarta charola, lave con agua la impresión durante cuatro minutos a una temperatura de 65 a 75°F (18 a 24°C). El sifón automático para charolas proporciona una agitación constante.
14. Con esponja, elimine el agua superficial de ambas caras de la impresión y colóquelo sobre una superficie plana y permita que seque a temperatura ambiente.

### Ampliaciones

Encontrará una gran satisfacción al hacer ampliaciones de sus negativos en blanco y negro preferidos. Este capítulo le dirá cómo lograrlo. En primer término, necesitará una ampliadora. Antes de continuar, asegúrese de familiarizarse por completo con su ampliadora.

Antes de introducir el negativo a la ampliadora, debe colocarlo en el soporte de negativos. Se trata de una parte de vidrio o metal que sostiene el negativo a la ampliadora. La luz pasa a través del negativo y es dirigida por la lente de la ampliadora a un caballete, un tablero que sostiene al papel.

Empecemos por ampliar uno de los negativos que usó para elaborar su hoja de prueba. Lo hará en el mismo cuarto oscuro que usó para las impresiones de contacto y con la misma luz de seguridad.

### Para hacer ampliaciones

1. Coloque el negativo o transparencia en el portanegativos de su ampliadora y afoque la imagen.
2. Apague la luz de la ampliadora y todas las luces blancas.
3. Coloque una hoja de papel fotográfico (o película) en la base de la ampliadora.
4. Coloque la escala de impresión con el lado brillante hacia arriba sobre el papel, para que resalte la parte más importante de la imagen. Si es necesario, sosténgala en contacto con el papel. (o película) colocando una placa de vidrio sobre éste.
5. Exponga el papel por 60 segundos y procéselo normalmente.
6. Inspeccione la impresión y seleccione la impresión en forma de pay que tiene la mejor densidad (oscuridad). El número en la orilla del sector que usted escoja es su tiempo de exposición inicial en segundos para imprimir ese negativo.
7. Remueva la escala y exponga el negativo en una nueva hoja de papel, usando el tiempo que usted seleccionó en el paso 6.

**Nota.** Las impresiones en muchos papeles se oscurecen después de que se han secado. Tenga esto en mente cuando observe impresiones húmedas.

## Exposición y proceso de la ampliación

Si ya se ha preparado una hoja de prueba, ya cuenta con una buena introducción para ampliar. Los pasos para el proceso son prácticamente los mismos, y utilizara los mismos productos químicos que uso para la hoja de contacto.

1. Prepare sus productos químicos de acuerdo a las instrucciones del empaque. Vierta media pulgada del revelador, baño detenedor y fijador, cada uno en tres charolas distintas, tal como lo hizo para elaborar la hoja de prueba.
2. La charola de lavado se coloca a la derecha del fijador. O puede colocarla en una tarja si le resulta conveniente.
3. Tomando el negativo con cuidado por las orillas, retire el polvo de ambas caras con la brocha de pelo de camello. Seleccione el soporte del negativo apropiado (límpielo también si es de vidrio) y coloque en él su negativo de manera que la cara de la emulsión (la opaca) quede hacia abajo.
4. Deslice una hoja de papel blanca sin arrugas bajo las guías del portapapeles de la ampliadora para ayudarse a enfocar; encienda la luz de seguridad y apague las luces de la habitación. Espere un minuto para que sus ojos se adapten.
5. Fije la lente de la ampliadora a su apertura máxima (el número más pequeño localizado en la montura de la lente) y encienda la ampliadora, disponga su fotografía de manera que la imagen en negativo aparezca tal como usted la quiere dentro de las guías del portapapeles.
6. Al ajustar la lente de la ampliadora, lleve su imagen al punto de enfoque de mayor definición. Luego cambie la apertura de la lente a  $f/11$  y apague la ampliadora. Tome una hoja de papel Kodak Polimax II RC y colóquelo en el portapapeles con la emulsión hacia arriba.
7. Cubra toda, menos una sexta parte de la hoja, con un trozo de cartón y encienda la ampliadora. Cada cinco segundos, esponga otra sexta parte del papel. Al término de 30 segundos apague la ampliadora.
8. Procese la hoja de prueba durante un minuto en el revelador y 10 segundos en el baño detenedor; luego deslícela en el fijador por espacio de 25 a 30 segundos, para después encender las luces de la habitación.
9. De la impresión, elija el tiempo de exposición que presente el resultado más agradable.
10. Apague las luces de la habitación y coloque un trozo de papel fotográfico, con la emulsión hacia arriba, en el portapapeles. Exponga el papel y procéselo como elaboro la hoja de prueba, pero dándole un tiempo para el fijador de dos minutos. Puede encender las luces de la habitación después de 25 o 30 segundos. Lave la ampliación sólo durante cuatro minutos a una

temperatura de 65 a 75°F (18-24°C). Use agua corriente y agite la impresión con frecuencia mientras se lava, o use el sifón automático para charolas KODAK.

11. Con esponja o jalador, elimine el exceso de agua de ambas caras de la impresión y colóquela sobre una superficie plana para que seque a temperatura ambiente.

## Resumen

La “alquimia” del cuarto oscuro, representa al estudiante de fotografía esa inquietud de descubrir lo plasmado. Los procesos de revelado e impresión permiten crear nuevas expectativas de la toma fotográfica. Texturas, matices, contrastes y demás efectos empleados al reproducir la imagen, hacen del fotógrafo un artista plástico, permitiendo generar diferentes ambientes en el mensaje gráfico.

## Tema 6. Control de la imagen

### Subtemas

- 6.1 Elementos de composición fotográfica
- 6.2 El momento clave
- 6.3 Uso de planos visuales
- 6.4 Las claves altas y bajas
- 6.5 Movimiento visual

### Objetivo de Aprendizaje

Al término de la unidad, el alumno analizará y sintetizará el contenido de una imagen gráfica, permitiendo crear y plasmar dentro de la fotografía, aspectos ambientales, emocionales y culturales que, en forma objetiva, deberá contener.

### Introducción

Los aspectos compositivos de la imagen resultan de gran relevancia en el mensaje gráfico. Artistas, diseñadores y fotógrafos hacen uso constante de estas normas o leyes compositivas. Aplicarlas en forma correcta, hacen del mensaje gráfico la mejor herramienta dentro del proceso de comunicación, de ahí que una imagen diga más que mil palabras.

**Nota.** En esta unidad, se integrarán los subtemas de acuerdo a la estructura y tecnología de los equipos fotográficos existentes en el mercado.

### Desarrollo general

#### Kodak Profesional. Catalogo inteligente

#### Composición

La composición fotográfica es simplemente la selección y disposición de objetos y sujetos dentro del área a fotografiar.

Algunos arreglos se realizan al colocar figuras u objetos en ciertas posiciones. Otros se hacen al elegir un punto de observación. Al mover la cámara unos centímetros –o unos metros- puede cambiar la composición dramáticamente. Aun

cuando algunas tomas de oportunidad pueden tener una buena composición, la mayoría de las fotografías son creadas. ¿Cómo se crea una fotografía?

Antes de que tome la cámara fotográfica en sus manos, le recomendamos que estudie las fotos que le gustan para que vea como se aplican las siguientes “reglas” de composición. Aunque las buenas fotografías no siempre dan muestra de estas reglas, la mayoría presentan al menos el uso de una de ellas.

Más adelante, cuando tome sus propias fotos, considere el uso de las reglas de composición que ha aprendido para mejorar los resultados.

## **Cuente con un centro de interés**

Cuente con un centro de interés fuerte. Si bien es posible que quiera incluir un sujeto secundario, asegúrese de que no sea un elemento que distraiga la atención de su sujeto principal.

## **Regla de los tercios**

Evite colocar su centro de atención a la mitad de la foto. Un tema principal, justo al centro de la foto, puede convertirlo en una imagen estática y carente de interés. Para obtener una composición agradable, trate de colocar su centro de interés según la regla de los tercios: divida la superficie de la foto en tres partes, tanto verticales como horizontales. Coloque a su centro de interés en uno de los cuatro sitios en los que las líneas se cruzan entre sí.

## **Conozca los ángulos**

Cuando encuentre a un sujeto, no se concrete a aproximarse y operar el obturador. Estúdielo desde todos los ángulos. Luego seleccione el punto de observación que muestre a su sujeto desde el punto de vista más ventajoso. En exteriores, el tomar la foto desde un ángulo bajo le proporcionara un fondo del cielo sin obstáculos. Sin embargo, bajo malas condiciones climatológicas, querrá tomar las fotos desde un ángulo elevado para mantener el cielo fuera de la foto. Cielos nublados se muestran pálidos y poco atractivos en las fotos.

## **Estudie las líneas de horizonte**

Evitar cortar la fotografía a la mitad al colocar el horizonte al centro de la superficie de la foto. Puede colocar la línea de horizonte en una posición baja para acentuar la sensación de espacios amplios –en especial si se cuenta con algunas nubes blancas y esponjadas contra un cielo azul- o en una posición alta si quiere sugerir cercanía.

## Acérquese

Algunos fotógrafos neófitos observan a través del visor y empiezan a alejarse del sujeto. Esto no es apropiado, no sólo desde el punto de vista de seguridad, sino que puede afectar la composición. Al observar a través del visor, acérquese al sujeto hasta que elimine todo lo que no contribuya a la foto. Aún cuando más tarde pueda hacer cortes a la foto si piensa hacer ampliaciones, siempre es mejor hacer los cortes con cuidado desde que toma la foto.

Los acercamientos transmiten una sensación de intimidad, en tanto que las tomas desde lejos evocan una sensación de amplitud y profundidad.

## Use líneas para agregar interés y unidad

Las líneas predominantes por lo común deben de apuntar al centro de la foto, no hacia fuera de ella. Puede encontrar una línea casi en cualquier cosa: un camino, una cerca, un arroyo o un seto, por ejemplo. Hasta una fila de personas –que quizás esperan para adquirir entradas para cine- pueden usarse con efectividad.

Estas líneas son llamadas líneas guía porque dirigen la vista del observador hacia el interior de la foto y con frecuencia, directamente al sujeto. Tal vez no encuentre una línea guía con cada sujeto fotográfico, pero cuando la tenga, ¡aprovéchela!

## Cuide su fondo

El fondo puede formar o romper una fotografía. Puede contribuir a la composición y coadyuvar a establecer el ambiente de una foto, pero también puede ser un elemento que distrae si esta sobrecargado. Pero antes de oprimir el disparador del obturador, haga una pausa y mire a su alrededor. ¿Crece un poste telefónico de la cabeza del sujeto? Evite enrejados descubiertos o el costado de una casa con tejas en el techo al tomar fotos informales o de grupos porque las líneas verticales fuerte siempre distraen la atención del sujeto. El follaje siempre es un mejor fondo. Por lo común domina un solo color y, mediante una abertura de lente amplia, puede sacársele fuera de foco y producir un efecto agradable. Un cielo azul constituye un fondo excelente, en especial para las fotos de color. ¡Recuerde ver más allá del sujeto, ya que la cámara lo hará!

## Agregue interés a sus tomas de escenarios

Enmarque sus escenarios con un frente interesante como un árbol o una rama. No siempre es necesario tener su dispositivo para enmarcar bien enfocado. Por ejemplo, la rama de un árbol ligeramente fuera de foco puede dar una sensación de profundidad a un escenario montañoso.

## Taller de Fotografía en Blanco y Negro

---



En fotos de escenario, con frecuencia es más una ayuda que una molestia el incluir a personas que se encuentren dentro de campo de visión. Deben estar mirando la panorámica, no la cámara.

Recuerde, la composición es simplemente la selección y disposición de los objetos y sujetos dentro del área a fotografiar. Al mirar por el visor, tenga en mente la foto completa. Las sugerencias que hemos presentado lo ayudaran a tomar fotos que seguirá apreciando en los años venideros.

## Resumen

La esencia de una buena fotografía radica en su contenido.

Si el fotógrafo carece de visión para la toma, realmente se enfrenta a un serio problema. Las leyes o reglas de composición nos permite desarrollar una mejor observación para la realización de la toma fotográfica. El buen gusto o dominio de la estética, la habilidad para el desarrollo de la técnica y en gran medida la suerte para captar la toma en el momento preciso en que sucede, nos permitirá crear la mejor fotografía, para el mejor de nuestros recuerdos.