

Curso de fotografía

El flash portátil

Flash portátil

© Paco Rosso, 2010.
info@pacorosso.com
Original: (31/01/10), versión: 03/10/10

Flash portátil, 7: Flash de refuerzo portátil con ventana

El flash de relleno portátil en interior para compensar una iluminación de claroscuro producida por una ventana.

Qué hay que saber

El flash de refuerzo

Los planteamientos básicos del tema del flash de refuerzo se ha expuesto en el ejercicio anterior sobre refuerzo en exterior. Aquí vamos a ampliar algunos de los puntos relativos al refuerzo de claroscuro.

Un claroscuro es cuando la iluminación ambiente proporciona un degradado tonal a la figura. El caso más habitual es cuando una escena interior está iluminada por una ventana lateral.

Hay dos problemas principales en esta situación, dado que la figura, junto a la ventana queda iluminada de un lado por la luz exterior y por la otra por la luz interior puede darse una diferencia acusada de calidad cromática. Esto es, el interior tiene luces de tungsteno o fluorescentes mientras la ventana da luz día. Este problema no lo vamos a tratar aquí y remitimos a los ejercicios sobre equilibrio de color.

El segundo problema, que es en el que nos vamos a centrar, es el contraste excesivo de la figura. Por un lado la luz exterior produce unos tonos claros en un lado de la figura mientras que el otro lado, el que está del interior, tiene una iluminación mucho menor. Dado que se trata de una misma figura no puedes confiar en la regla habitual según la cual no tendrás problemas siempre que el contraste sea menor que la latitud. Esta regla sirve cuando el contraste está producido por motivos diferentes blancos y negros pero no cuando se trata de un único motivo. Quiere esto decir que en un retrato no resulta agradable ver una mejilla negra y la otra blanca quemada. Podemos aceptar cierta diferencia tonal pero siempre lejos de la latitud del material sensible. Imagina un retrato con una chaqueta negra y una camisa blanca. El contraste final lo determinarán estos tonos extremos sin embargo el contraste en el que nos debemos fijar en el claroscuro son los dos tonos que adquiere el rostro.

Como veremos en los ejercicios de retrato los contrastes aceptables que usamos generalmente para un retrato son los de 2:1 (1 paso), 3:1 (1,5 pasos), 4:1 (2 pasos), 6:1 (2 '5 pasos), 8:1 (3 pasos) y 16:1 (4 pasos). El contraste en retrato recomendado es de 3:1 (1,5 pasos). Estos contrastes corresponde a la diferencia entre la iluminación de la mejilla clara y la oscura en el retrato.

El problema central entonces es qué cantidad de luz hay que añadir a la figura para reducir el contraste. Para solucionarlo hay que tener en cuenta dos cosas: primero, tenemos que diferenciar si el contraste se debe a la iluminación o al brillo. Una escena con contraste de iluminación es la que presenta zonas con diferente iluminación mientras que en una con contraste de brillo es el tono propio de las figuras la que crea la diferencia entre claros y oscuros. Una escena con contraste de brillo puede tener una iluminación uniforme.

Si tenemos una escena con contraste de iluminación podemos reducirlo añadiendo una misma cantidad de luz a toda ella. Por ejemplo, tenemos una escena con una ventana que produce 1000 lux junto a ella mientras que en el centro de la estancia la iluminación se reduce a 100 lux. El contraste es de 1000:100, es decir, de 10:1. Hay tres pasos y un tercio de diferencia. Si añadimos 1000 lux con

nuestros focos acabaremos con un 2000 lux en la ventana y 1100 en el interior de antes. La relación ahora es de 2000:1100. Es decir, de 1,8:1. Es decir menos de un paso. Si antes el centro de la habitación era tres pasos y un tercio más oscuro que el lado junto a la ventana al añadir la iluminación de refuerzo el contraste se ha reducido a solo tres cuartos de paso. Esto sucede siempre: el lado más oscuro se aclara mucho más que el lado claro, lo que produce una reducción del contraste. Pero esto solo sucede cuando la diferencia se debe a la iluminación. Si tenemos una bola de billar blanca y otra negra bajo la misma luz al añadir una luz de relleno que caiga en los dos por igual no reduce su contraste porque el brillo es proporcional y no hemos modificado la diferencia de iluminación, que permanece igual.

Como regla, para saber cuanta luz hay que añadir seguimos el siguiente procedimiento:

1. Medimos el diafragma del lado claro de la figura. El que da hacia la ventana.
2. Medimos el diafragma del lado oscuro de la figura. El que da hacia el interior.
3. Escribimos el contraste como relación de luces, no como número de pasos.
4. Escribimos, también como relación de luces, el contraste que queremos obtener al final.
5. Restamos del contraste inicial uno.
6. Restamos del contraste final uno.
7. Dividimos la primera resta de la segunda.
8. Esta es la relación de luces que debe haber entre el flash de refuerzo y el del lado oscuro.

Es decir:

$$luz_{refuerzo} = \frac{\text{contraste}_{inicial} - 1}{\text{contraste}_{final} - 1}$$

Supongamos que el diafragma por el lado claro es f:16 y por el lado oscuro f: 5,6. La diferencia es de 3 pasos. Por tanto tenemos un contraste inicial de 8:1.

Queremos que la escena tenga un contraste de 4:1, que es algo alto pero adecuado para una situación en la que tenemos una ventana.

Restamos 1 al contraste que tenemos (8) y 1 al contraste que queremos (4) el resultado es:

$$luz_{refuerzo} = \frac{8-1}{4-1} = \frac{7}{3} = 2,3$$

Por tanto la luz del flash debe ser 2,3 veces más fuerte que la luz del lado oscuro. 2,3 veces corresponde a 1 paso y algo menos de un tercio que el diafragma que tenemos en el lado oscuro. Por tanto debemos proporcionar con el flash un diafragma entre f:8 y f:9.

El problema a hora es como conseguir este diafragma con un flash manual o con uno automático.

Con flash manual

El flash manual nos dice el diafragma que proporciona independientemente de la luz que haya. Puedes calcularlo por el número guía, por la tabla de cálculo en modelos antiguos o dejar que la propia unidad lo calcule. Para esto último:

1. Ajusta en la cámara el diafragma que quieres que el flash proporcione (f:9 en el ejemplo)
2. Mira el display del flash en el que te dice la distancia a la que debes colocarlo.
3. Cambia la potencia del flash hasta que te de la misma potencia a la que tu estás de la figura.
4. Ahora ajusta el diafragma, en la cámara, que quieres emplear.

De esta manera el flash está ajustado a la potencia correcta para que te de el diafragma que quieres que él de mientras que has puesto en cámara el diafragma que quieres emplear para exponer. Que como recordarás depende de donde quieras colocar los tonos de la figura dentro de la gama tonal de la copia.

Con flash automático simple

Como ya hemos dicho el automatismo simple consiste en que nosotros le decimos al flash qué diafragma queremos obtener y el nos proporciona luz que, sumada a la ambiente, nos da el diafragma deseado. Pero en el problema en que nos encontramos nosotros ya sabemos tanta luz queremos que nos de el flash y, sin embargo, tenemos que decirle el diafragma final que debemos obtener.

En nuestro problema, si le decimos al flash que nos de un f:9 nos dará esta luz sumada la que proporcione a la luz ambiente, cuando en realidad lo que queremos es que añada una luz de f:9 a la luz de f:5,6 existente.

Para saber qué diafragma tenemos que decirle al flash que nos de hacemos lo siguiente:

1. Sabes qué diafragma quieres que de el flash. (En el ejemplo f:9)
2. Sabes qué diafragma tiene la luz ambiente. (En el ejemplo f:5,6)

3. Escribe la luz a añadir en forma de proporción respecto de la luz ambiente. (En origen la diferencia era de 2,3:1)
4. Suma a este valor 1. (3,3)
5. Escribe el resultado en pasos (1,7, es decir, un paso y dos tercios). Esta es la diferencia que debe haber entre el diafragma ajustado en el flash y el ambiente. Por tanto si la luz ambiente es f:5,6 el diafragma que está un paso y dos tercios por encima es un f:10.

Por tanto tengo que decirle al flash que me de un diafragma f:10 para que en realidad me esté añadiendo el f:9 que busco.

Con un flash TTL

Al flash automático simple hay que decirle el diafragma final que queremos emplear escribiéndoselo directamente en la unidad. Pero al TTL hay que decirselo ajustandolo en la cámara. Por tanto seguimos los mismos pasos que en apartado interior, que nos llevan a averiguar cual es el diafragma que tenemos que decirle al flash que queremos para que nos proporcione el que de verdad necesitamos. En el ejemplo como el lado oscuro es un f:5,6 y necesitamos añadir una iluminación de relleno que esté en una relación 2,3 con ésta sabemos que debemos decirle al flash que nos de un diafragma final f:10 para que añada el f:9 que hemos calculado.

Con un flash automático habríamos acabado aquí, pero el TTL presenta un problema. Para decirle al flash TTL qué diafragma queremos que nos proporcione tenemos que ajustarlo en la cámara. Pero no es este el diafragma con que queremos disparar. Por tanto hay que corregir el valor ajustado en la cámara con el valor de exposición de flash.

En el ejemplo anterior hemos llegado a la conclusión de que si ajustamos un diafragma f:10 en la cámara el flash añadirá la cantidad de luz necesaria (un f:9) para que al sumarse a la luz del lado oscuro f:5,6 reduzca el contraste de 3 pasos a dos. Ahora bien, queremos hacer la foto con un diafragma f:16. Así que tenemos que poner un diafragma f:10 en la cámara para que el flash dispare como queremos pero la foto hay que hacerla con un f:16 en cámara. La diferencia entre 10 y 16 es de un paso y un tercio. Por tanto ajustamos el f:16 en la cámara y al flash le decimos que corrija la exposición con un ev -1,3.

En resumen

1. Calculamos la cantidad de luz que debemos añadir para controlar el contraste restando al contraste que tenemos uno, restando al contraste que queremos uno y dividiendo el primero valor por el segundo.
2. Calculamos el diafragma que tenemos que ajustar en el flash sumando al valor calculado en el paso anterior, uno. Recordemos que este valor no es diafragma sino la relación de luces entre el del diafragma que tenemos que ajustar y el diafragma del lado oscuro de la figura. Con un flash automático simple, hemos terminado.
3. Si usamos un flash TTL vemos la diferencia entre el diafragma calculado en el paso anterior y el que queremos usar para hacer la foto. Ajustamos la corrección del valor de exposición (ev) en el flash.

Qué vamos a hacer

Ejercicio principal

Vamos a realizar un retrato con una luz de ventana lateral.

Para ello:

Primero, mide el diafragma que te da para la velocidad de sincronización de tu flash el lado claro de la figura, la mejilla que da a la ventana.

Segundo mide el diafragma de la mejilla del lado de la habitación. La del lado oscuro.

Ahora realiza las siguientes fotos:

Para un contraste final de 4:1

Foto 1: Foto sin flash. Con el diafragma para el lado claro.

Foto 2: Foto sin flash con el diafragma para el lado oscuro.

Foto 3: Foto sin flash para el diafragma intermedio.

Foto 4: Foto con flash directo manual. Diafragma para el lado claro cuando no añadías flash.

Foto 5: Foto con flash directo en automático simple. Diafragma para el lado claro cuando no añadías flash.

Foto 6: Foto con flash directo en TTL. Diafragma para el lado claro cuando no añadías flash.

Ejercicios de ampliación

Ampliación 1: Repite el ejercicio para un contraste 3:1. No repitas las fotos 1, 2, y 3.

Ampliación 2: Repite el ejercicio para un contraste 4:1 pero añadiendo luz rebotada. No hagas las fotos 1, 2, 3, 4. Solo las de automatismo simple y TTL.

Resumen

Qué necesito

Un flash con TTL. Una cámara digital. Un tele corto. Un interior con una ventana abierta a la luz día.

Fotos a hacer

Foto 1: Foto sin flash. Con el diafragma para el lado claro.

Foto 2: Foto sin flash con el diafragma para el lado oscuro.

Foto 3: Foto sin flash para el diafragma intermedio.

Foto 4: Foto con flash directo manual. Diafragma para el lado claro cuando no añadías flash.

Foto 5: Foto con flash directo en automático simple. Diafragma para el lado claro cuando no añadías flash.

Foto 6: Foto con flash directo en TTL. Diafragma para el lado claro cuando no añadías flash.

Material a entregar

Fotos en formato tif sin capas, comprimidas en LZW a 300ppp y 20x30cm en espacio de color EciRGB e IPTC básico.

Una hoja con todas las medidas y ajustes realizados tanto en flash como en cámara.

Conocimientos previos a repasar

Uso de la cámara. Uso del flash. Conversión entre relación de luces, pasos y diafragmas. Serie completa de diafragmas.

Para el profesor

El refuerzo de un claroscuro requiere algo de cálculo que debemos guiar. Hay que tratar de que no realicen las fotos sin primero hacer los cálculos.

Estamos manejando tres tipos de números: los diafragmas, la diferencia de diafragmas en número de pasos y la diferencia de diafragmas en relación de luces. Para no atemorizar demasiado al personal conviene que tengamos claro como realizar la conversión entre pasos y relaciones de luces así como la serie completa de diafragmas.