

Cómo hacer fotos

cómo conseguir suficiente luz en tus tomas



Por Mark Favreau

Todos hemos visto esa foto de arriba, diablos, tal vez incluso la hemos tomado, ¿verdad? Coge una pieza de LEGO, ponla sobre un fondo blanco... porque la web dice "dispara contra un fondo blanco"... apunta la cámara al objeto, pulsa el botón. Y ¡voilà! ¡Foto!

Sí. Una foto bastante mala. Pero se sube, y por razones desconocidas el sitio la acepta, y eso es lo que tendremos como representativo de esa pieza o esa minifigura o lo que sea.

¿Cuál es el problema aquí? ¿Por qué el fondo blanco no es blanco? ¿Por qué es tan oscuro?

Se trata de un único problema con tres componentes que contribuyen. Uno: el fondo blanco. Dos: tener la cámara configurada en automático en lugar de utilizar los ajustes manuales. Tres, y este es el más importante: **NO HAY SUFICIENTE LUZ.**

Las cámaras vienen configuradas de fábrica con un balance de grises neutro en cualquier toma, porque la mayoría de las escenas reales tienen un equilibrio natural de luz y oscuridad. Cuando la imagen que queremos fotografiar es mayoritariamente clara o mayoritariamente

oscura, la configuración automática de la cámara ajusta los parámetros para obtener el equilibrio de grises que espera. Todo acaba siendo gris. En el caso de un fondo blanco, la configuración automática no deja entrar suficiente luz en la cámara y la imagen resultante es oscura, subexpuesta.

La solución es poner la cámara en modo manual. Esto permitirá al fotógrafo controlar la cantidad de luz que recibe el sensor de la cámara. Al aumentar el tiempo que el obturador de la

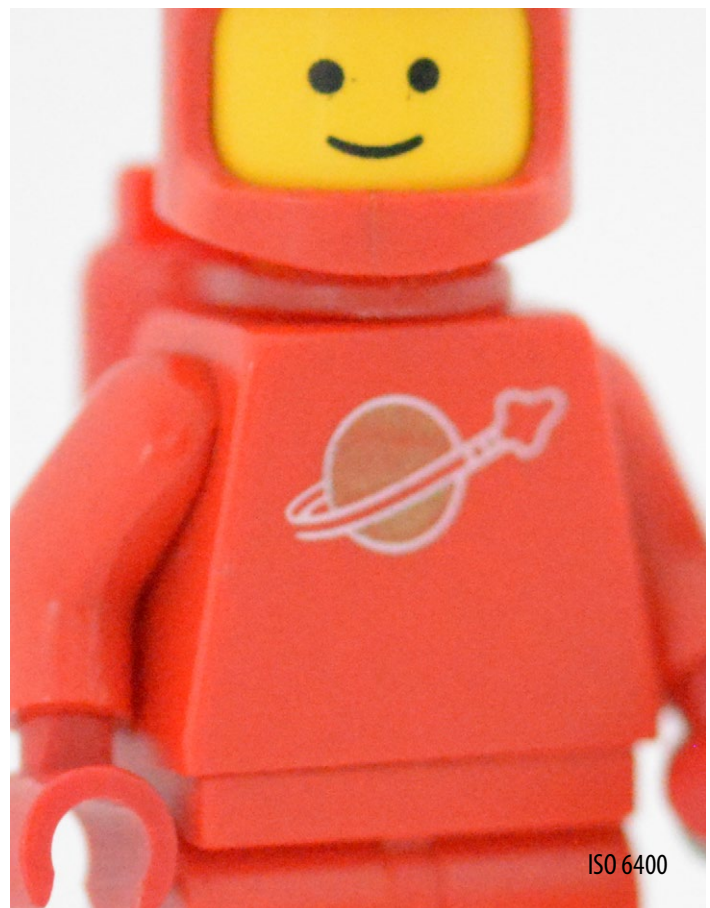
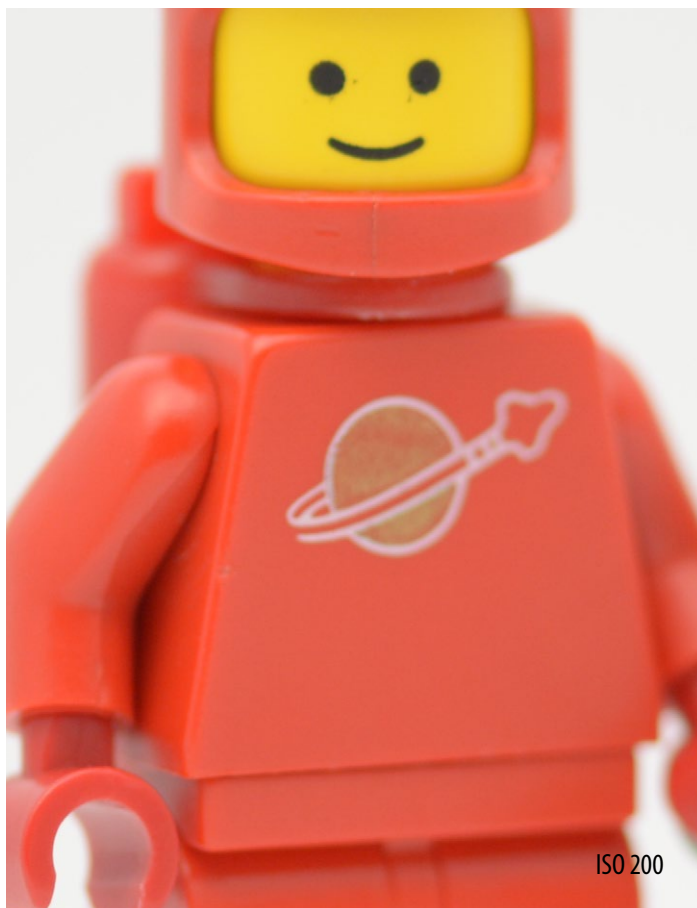
cámara está abierto, se deja pasar más luz y la exposición se aclara.

El ajuste compañero de la velocidad de obturación es la apertura... es decir, el tamaño del orificio del objetivo. La apertura también se conoce como el número F del objetivo. Cuanto más pequeño sea este número F, mayor será la apertura del diafragma. Aumentando el tamaño de la apertura... bajando el número F... se permite la entrada de más luz, y la exposición se aclarará.

Hay que tener en cuenta la luz disponible. En



Arriba, a la izquierda: apertura del objetivo f-3,5. A la derecha: apertura del objetivo f-32. Es bastante obvio que pasará más luz a 3,5.



ISO. Observa que el color y los valores coinciden en las dos fotos de arriba, pero la imagen de la izquierda con el valor ISO bajo es relativamente suave, mientras que la imagen de la derecha con el valor ISO alto tiene un grano evidente.

un día soleado al aire libre, será común tener una velocidad de obturación de 1/250, 1/500 o incluso 1/1000 de segundo. Contrasta esto con la luz disponible en interiores. Con el mismo diafragma utilizado en exteriores, la velocidad de obturación en interiores puede ser de sólo 1/30 o 1/15 de segundo o inferior. Esto se debe a que el sol tiene una potencia equivalente a un gigamegamillón de velas y en interiores tenemos una lámpara con una potencia de 60 o 100 velas. La luminosidad relativa del entorno es un factor definitivo. Esto simplemente quiere decir que en el interior, con la iluminación ambiental, hay mucha menos luz disponible que en el exterior.

Para conseguir que los niveles de luz en interiores sean los necesarios para obtener una buena exposición, se pueden hacer las siguientes cosas:

Añadir luces. En lugar de depender de la iluminación del techo o de otra iluminación estándar de la habitación, utiliza lámparas específicas para la fotografía. Estas lámparas no tienen por qué ser lujosas ni caras en absoluto. Considera la posibilidad de utilizar lámparas de brazo oscilante o lámparas pequeñas que se puedan reposicionar fácilmente. Asegúrate de adquirir bombillas de luz diurna con un balance de color neutro. Las bombillas de 5000 kelvin dan una buena luz “blanca”. Además, adquiere la bombilla más brillante que quepa en la lámpara.

Se recomienda utilizar dos lámparas como mínimo. Con tres o cuatro tendrás más opciones y más luz.

Utiliza los ajustes manuales y pon la cámara en un trípode. Una vez que hayas tomado en cuenta las luces físicas, lo siguiente es la cámara. La cámara tendrá que lidiar con dos cuestiones: la estabilidad y los ajustes.

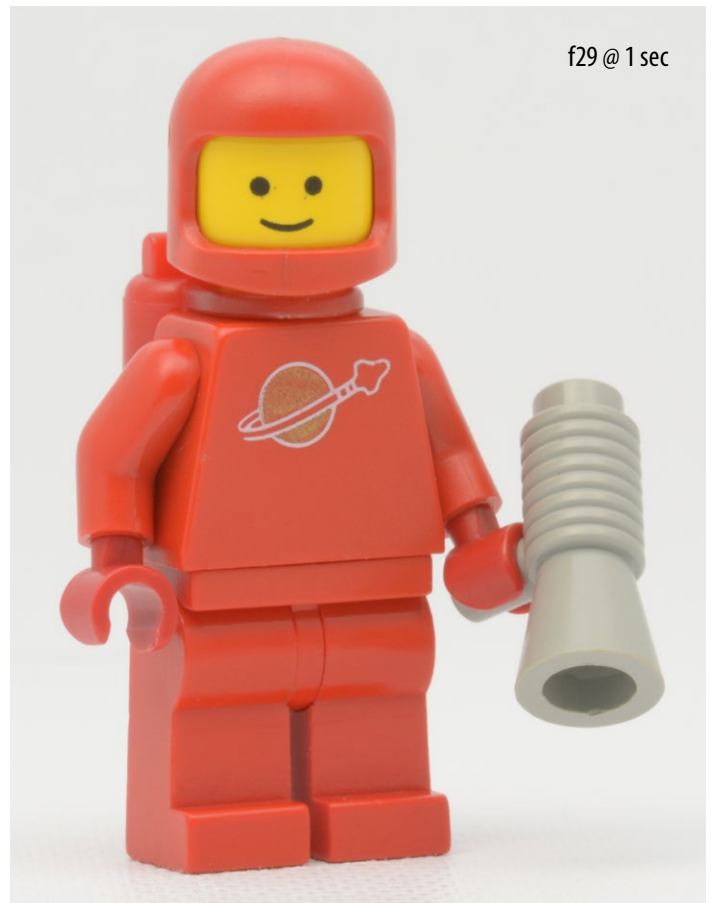
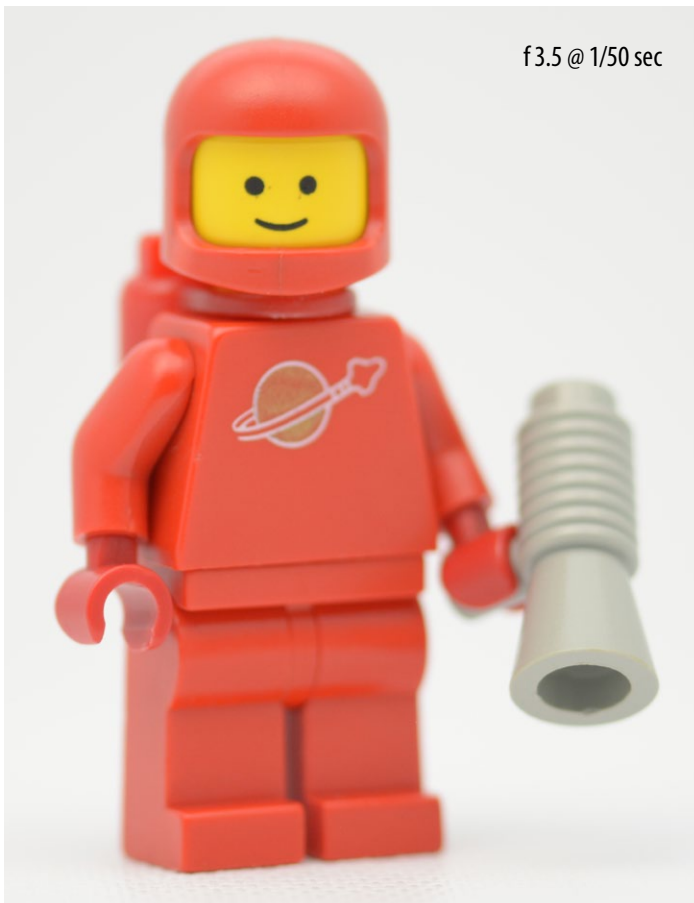
Para exposiciones inferiores a 1/30 de segundo, existe la posibilidad de que se introduzca el desenfoque en la toma porque los seres humanos no pueden mantenerse lo suficientemente quietos como para evitar que la cámara se mueva ligeramente. La respiración y el pulso son suficientes para que la cámara se mueva un poco al hacer la toma. En situaciones en las que la exposición sea inferior a 1/30 de segundo, y eso será prácticamente en todas las tomas, a menos que el fotógrafo sea un profesional con luces y estroboscopios y reflectores y, en general, sin necesidad de este artículo, se recomienda encarecidamente el uso de un trípode. Si el trípode no es una opción, la cámara se puede colocar en el suelo o se puede fabricar un soporte con ladrillos. Utilizar el temporizador de la cámara o un mando a distancia para disparar la toma también será beneficioso.

Para los ajustes de la cámara, hay que entender tres cosas: ISO, apertura y velocidad de obturación.

ISO. ISO significa Organización Internacional de Normalización y este ajuste se remonta a la época del cine, en la que el número ISO (o ANSI) estaba relacionado con el tamaño de las partículas de plata de la emulsión de la película. Una película con un ISO de 25 tendría partículas muy finas, mientras que una película con un ISO de 800 tendría partículas grandes. El tamaño de una partícula tendría una relación con el tiempo de reacción. Como es más fácil que un fotón impacte en un objetivo de tamaño 800 que en un objetivo de tamaño 25, el 800 reaccionaría más rápido y necesitaría menos fotones (menos luz) para reaccionar. Sin embargo, la contrapartida es que el grano de la imagen sería considerablemente mayor con el de 800 que con el de 25. Traduciendo esto al lenguaje de LEGO, es la diferencia entre crear un mosaico de 400 x 400 con plates de 8 x 8 comparado con plates de 1 x 1. El uso de 8 x 8 consumiría muchos menos recursos, pero también produciría una imagen mucho más cuadrículada.

La correlación digital es que un ajuste ISO más bajo debería requerir más luz que un ajuste ISO más alto. El ajuste ISO más alto producirá una imagen con una mayor cantidad de “artefactos” o granos... píxeles de color dispersos o granos en áreas que se esperaría que fueran suaves.

Un ajuste ISO de 200 es un buen punto de partida. Es de esperar que el grano de la imagen aumente con el valor ISO. Es necesario



Equivalent Exposures. Observa que el color y los valores coinciden en las dos fotos de arriba, pero la imagen de la izquierda con la apertura de diafragma pequeña sólo tiene enfocada la cara de la figura y una mano; la imagen de la derecha tiene enfocada toda la figura.

experimentar con el propio equipo para encontrar un ajuste aceptable. Cualquier valor superior a 640 puede mostrar diferencias obvias en comparación con un valor de 200.

La apertura y la velocidad de obturación son el yin-yang de una buena exposición. Para una buena exposición se necesita una cantidad determinada de luz. Lo que es importante entender es que los "pares" de apertura y velocidad de obturación producen lo que se conoce como exposiciones equivalentes. De forma similar a que viajar a una milla por hora durante cinco minutos te lleva a la misma distancia del punto de partida que viajar a cinco millas por hora durante un minuto, una exposición a f4 a 1/60 segundos puede ser lo mismo que una exposición a f22 a 1/2 segundo. Los ajustes reales dependerán de la situación lumínica.

Teniendo en cuenta lo anterior, puede haber una marcada diferencia en la imagen resultante. Las fotos tomadas con un número F pequeño tendrán poca profundidad de campo. Es decir, sólo una pequeña zona de la foto estará bien enfocada. Con un número F grande, la imagen estará más enfocada. El control manual de la cámara, manipulando los ajustes de apertura y obturación, permite al fotógrafo tener el control de la imagen resultante.

¿Y qué pasa con el flash? Eso pondrá más luz en mi imagen, ¿no? Sí, lo hará. Justo donde no se quiere. No lo hagas. Evita el flash, desactívalo y no dispaes en modo automático. No se puede insistir lo suficiente en este punto. El flash nativo de la mayoría de las cámaras está colocado más o menos en el centro y apunta más o menos al centro. La luz sale de la cámara y se refleja directamente en el objetivo. El flash aplana la imagen, provoca áreas de explosión, sobreexposición, reflejos y puede crear sombras muy desagradables. Es mucho mejor poner la cámara en un trípode y utilizar una exposición larga que utilizar un flash.

La salvedad es que, si eres un profesional y tienes un equipo de 20.000 dólares con estroboscopios y todo el material necesario, un estudio profesional y años de experiencia, entonces, por supuesto, el flash no será un problema para ti. Sin embargo, para el aficionado medio, el flash de la cámara del teléfono directamente en el torso de la minifigura no le va a dar esa foto tan jugosa que quiere.

¡Pero todo lo que tengo es una cámara de teléfono! Bien. Hablemos brevemente del hardware. Una cámara de teléfono es la navaja suiza del estilo de vida digital moderno. Hace muchas cosas. Sin embargo, no necesariamente las hace todas muy bien. La cámara del teléfono

no está hecha para la fotografía profesional de estudio. Está hecha para las fotos de estilo de vida, las instantáneas y la comodidad. Aunque hay aplicaciones de terceros que permiten acceder a los ajustes de la cámara del teléfono: apertura, ISO y velocidad de obturación, la cámara está limitada por un objetivo fijo y un sensor diminuto. En comparación, una cámara de teléfono puede tener un sensor de entre 3 y 5 milímetros, mientras que una buena cámara réflex tiene un sensor de unos 35 milímetros. Esto no quiere decir que no se pueda obtener una imagen aceptable con una cámara de teléfono, pero hay sin duda algunas limitaciones de calidad debido al formato tan pequeño de la cámara de teléfono. En general, habrá más "ruido" inherente o granulosidad en una foto hecha con una cámara de teléfono. Y si alguien se lo pregunta, una cámara de bolsillo va a tener un sensor más similar al de la cámara del teléfono en términos de calidad. Puede haber alguna variación en función de la edad y el fabricante, pero aún así se puede esperar una calidad inferior a la de una réflex con una cámara de bolsillo.

Hablando en plata, la diferencia entre una cámara de teléfono móvil y una cámara réflex es como la diferencia entre entre MegaBlocs y LEGO; se pueden construir cosas bonitas con MegaBlocs, pero hay una diferencia de calidad fundamental.

Algunas cosas que hay que evitar



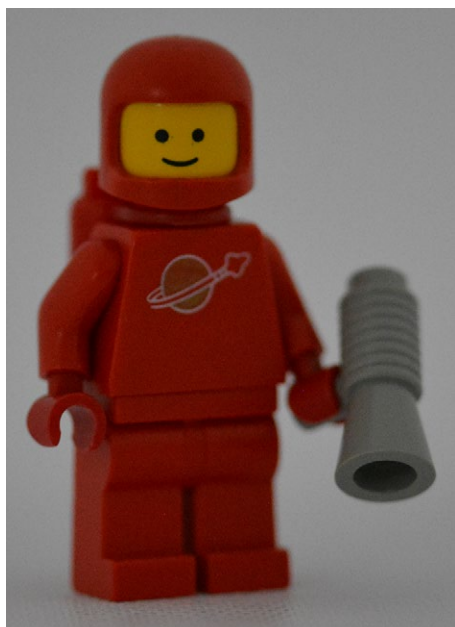
Error del flash de la cámara del teléfono. Esta es una toma típica con flash de cámara de teléfono. Hay una franja blanca de resplandor en el centro de la cara de la figura y las sombras oscuras caen directamente detrás de la figura. El flash convierte el fondo blanco (es el mismo fondo blanco utilizado en todas las fotos del Hombre del Espacio Rojo de este artículo) en gris oscuro. Los ajustes automáticos son F-2,2, 1/256 segundos, ISO 25. Probablemente, la única apertura de la cámara es f-2.2.



Segundo error del flash de la cámara del teléfono. Aquí tenemos otra toma clásica con flash de cámara de teléfono. La figura está tumbada sobre un fondo blanco, la cámara se coloca directamente encima de la imagen y se dispara. ¿El resultado? Un fondo gris, un resplandor en el torso y una sombra dura. La cámara del teléfono establece unos ajustes absolutamente descabellados: F-2,2, 1/1923 segundos, ISO 25. Pon la figura de pie y colócala lo más lejos posible del fondo para evitar este desastre.



Flash incorporado en la SLR. Esta toma está hecha con el ajuste automático de la SLR y el flash incorporado. Observe las luces centradas en el casco y el megáfono. El fondo blanco no es blanco, el rojo está sobresaturado y plano. Las sombras están directamente detrás de la figura, pero la cámara está más lejos de la figura (en comparación con las tomas de la cámara del teléfono), lo que resulta en una sombra más suave. Los ajustes automáticos para esta toma son f-3,5, 1/60 segundos, ISO 320.



SLR auto sin flash. Esta es una foto hecha con la configuración automática de la SLR y sin flash. La cámara ha subido la ISO a 3200, el diafragma está abierto a 3,5 y la velocidad de obturación está ajustada a 1/100. El obturador y la apertura serían aceptables para un disparo manual, pero la ISO de 3200 es una locura. Si intentas disparar a mano alzada con estos ajustes, buena suerte con el enfoque.



Contraluz. Una situación de iluminación que hay que evitar completamente es el contraluz. Si bien es cierto que hasta cierto punto proporciona el tan deseado fondo blanco puro, lo hace a un alto coste. Los detalles se pierden, los bordes se desdibujan, el color se desatura y la forma se aplana. Así que, no. No coloques la figura frente a la ventana "porque es donde está la luz" y esperes una gran imagen.



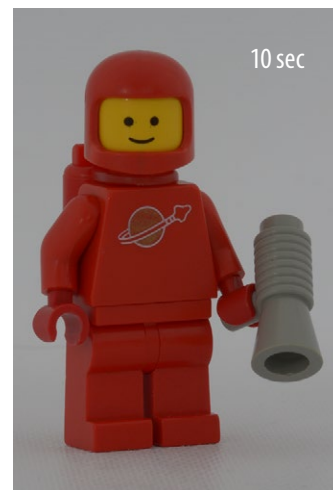
Iluminación rasante. Otra configuración que hay que evitar es la iluminación rasante, otra configuración clásica de "ventana". En este caso, hay una fuente de luz directamente a un lado del objeto. La luz rasante puede enfatizar los contornos, pero también puede provocar puntos calientes y deslumbramientos como los que se ven en la cara y el pecho. Coloca las luces superiores en un ángulo de 45° respecto al objeto y entre la cámara y el objeto para conseguir una iluminación uniforme y equilibrada.

Sin flash, no hay problema

El ejercicio que se muestra en esta página pretende demostrar que, incluso en condiciones de poca luz, se puede obtener una imagen aceptable si la exposición tiene una duración suficiente.

Las diez primeras imágenes de esta página se tomaron con ISO 200, f-29 y la velocidad de obturación indicada en la toma. No había ningún tipo de iluminación directa. Sólo había luz ambiental procedente de una ventana al mediodía en un día nublado. La cámara se colocó en un trípode y se disparó a distancia. El nivel de iluminación real en la habitación está bastante bien representado por la imagen a los 13 segundos.

La exposición aceptable se produce en torno a los 36 segundos. A los 30 la imagen es todavía ligeramente oscura y a los 44 el rojo empieza a ser decididamente claro. Una exposición entre los 36 y los 44 segundos podría dar lugar a una imagen ligeramente mejor. La imagen de 36 segundos con sólo un ligero ajuste de niveles en un programa de imagen dará lugar a la última imagen de la página.



La ausencia de luz direccional da como resultado una imagen aplanada. Las dos imágenes de la derecha comparan exposiciones equivalentes; la de la izquierda está tomada con luz de estudio y la de la derecha es la toma sin luz desde arriba. Nota la dimensionalidad adicional en la toma iluminada: los reflejos en la corona y la carrillera del casco, los tanques de aire, el hombro derecho y el antebrazo izquierdo. Hay énfasis en las sombras bajo el casco, la muñeca y las piernas. Se acentúan las nervaduras del megáfono.

