

Material Imprimible

Curso de Adobe Illustrator

Módulo 4: Color

La aplicación de colores a las ilustraciones es una tarea habitual en Adobe Illustrator, que requiere un cierto grado de conocimiento sobre los modos y los modelos de color. Al aplicar colores a una ilustración, tengan presente el soporte final en el que se publicará para que pueda utilizar el modelo y las definiciones de color adecuados. La experimentación y aplicación del color resultan fáciles con el panel Muestras, que contiene muchas funciones, el panel Guía de color y el cuadro de diálogo Editar colores/Volver a colorear ilustración en Illustrator.

Los modelos de color describen los colores que vemos y con los que trabajamos en los gráficos digitales. Cada modelo de color, como por ejemplo RGB, CMYK o HSB, representa un método diferente de descripción y clasificación de los colores. Los modelos de color utilizan valores numéricos para representar el espectro visible de color. Un *espacio de color* es una variante de un modelo de color que tiene una *gama* (rango) específica de colores. Por ejemplo, en el modelo de color RGB, hay una serie de espacios de color: Adobe® RGB, sRGB y Apple® RGB. Aunque estos espacios definen el color en los mismos tres ejes (R, G y B), sus gamas son diferentes.

Color en gráficos digitales

Los modelos de color se utilizan para describir los colores que vemos y con los que trabajamos en los gráficos digitales. Cada modelo de color, como por ejemplo RGB, CMYK o HSB, representa un método diferente de descripción y clasificación de los colores. Los modelos de color utilizan valores numéricos para representar el espectro visible de color. Un *espacio de color* es una variante de un modelo de color que tiene una *gama* (rango)

específica de colores. Por ejemplo, en el modelo de color RGB, hay una serie de espacios de color: Adobe® RGB, sRGB y Apple® RGB. Aunque estos espacios definen el color en los mismos tres ejes (R, G y B), sus gamas son diferentes.

Cuando se trabaja con los colores de un gráfico, en realidad se están ajustando los valores numéricos del archivo. Es fácil pensar en un color como un número, pero estos valores numéricos no son colores absolutos: solo tienen un significado de color dentro del espacio de color del dispositivo que lo está produciendo.

Como cada dispositivo tiene su propio espacio de color, solo puede reproducir los colores de su gama. Cuando una imagen pasa de un dispositivo a otro, los colores de la imagen pueden cambiar porque cada dispositivo interpreta los valores RGB o CMYK según su propio espacio de color. Por ejemplo, es imposible que todos los colores que se ven en un monitor sean idénticos a los impresos en una impresora de escritorio. Una impresora funciona en un espacio de color CMYK, mientras que un monitor lo hace en un espacio de color RGB. Sus gamas son diferentes. Algunos colores producidos por tintas no se pueden mostrar en un monitor, así como algunos colores que se muestran en un monitor no se pueden reproducir mediante el uso de tintas en papel.

Aunque es imposible que todos los colores de los diferentes dispositivos coincidan exactamente, pueden utilizar la gestión de color para garantizar que la mayoría de los colores sean iguales o parecidos para que parezcan coherentes.

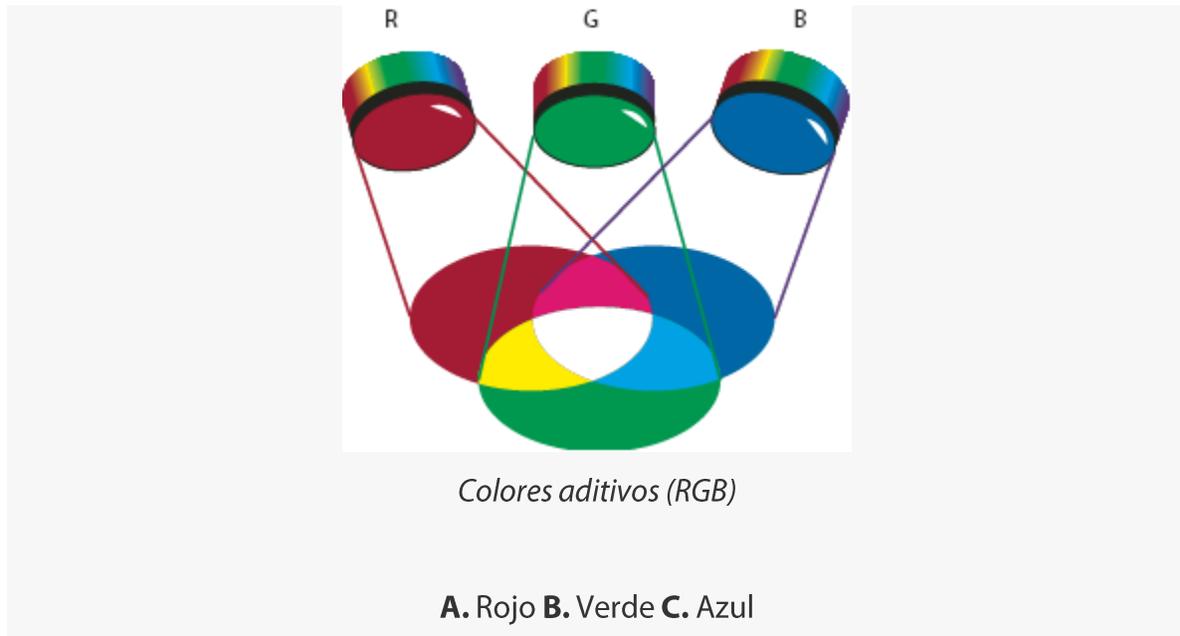
Modelos de color RGB, CMYK, HSB y Lab

RGB

Un amplio porcentaje del espectro visible se puede representar combinando luz roja, verde y azul (RGB) en proporciones e intensidades diferentes. En el lugar en el que se superponen los colores, se crean el cian, el magenta y el amarillo.

Los colores RGB se denominan *colores aditivos* porque el blanco se crea mezclando rojo, verde y azul, es decir, toda la luz se refleja y es captada por el ojo. Los colores aditivos se

usan en iluminación, televisión y monitores de ordenadores. Su monitor, por ejemplo, crea color mediante la emisión de luz a través de fósforos de color rojo, verde y azul.



Pueden trabajar con valores de color utilizando el modo de color RGB, basado en el modelo de color RGB. En este modo cada componente puede utilizar un valor comprendido entre 0 (negro) y 255 (blanco). Por ejemplo, un color rojo fuerte podría tener un valor R de 246, un valor G de 20 y un valor B de 50. Cuando los valores de los tres componentes son idénticos, se obtiene un matiz de gris. Si el valor de todos los componentes es de 255, el resultado será blanco puro, y negro puro si todos los componentes tienen un valor 0.

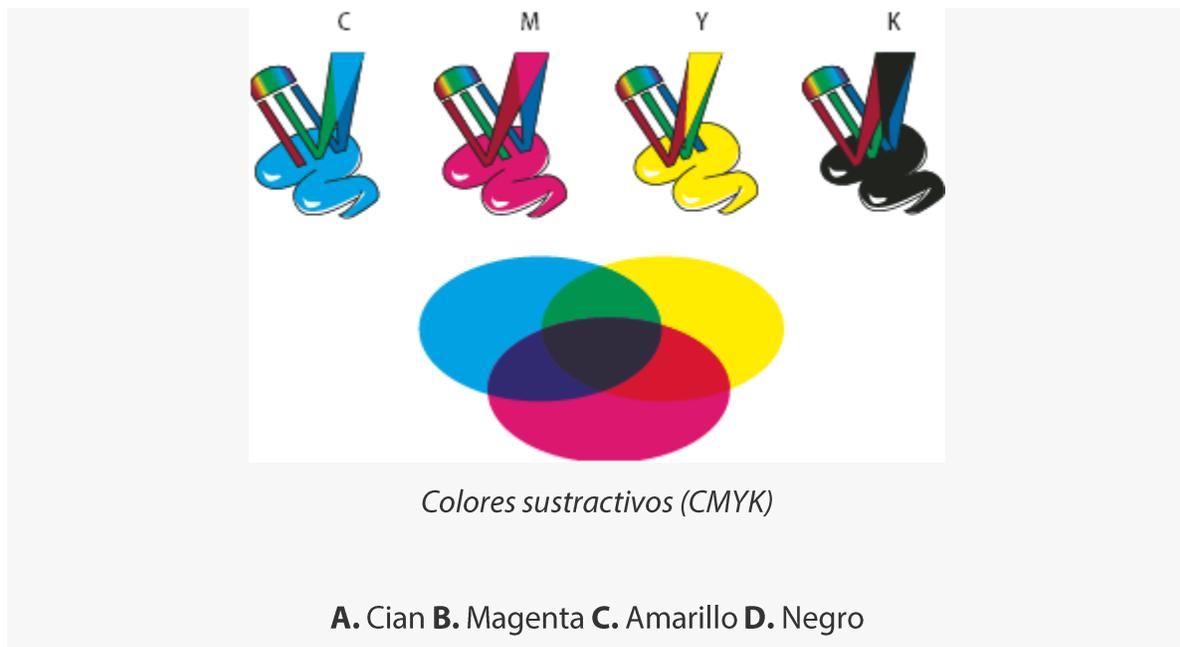
Illustrator también incluye un modo de color RGB modificado, denominado *RGB compatible con Web*, que incluye solo aquellos colores RGB que son apropiados para su uso en Internet.

CMYK

Mientras que el modelo RGB depende de una fuente de luz para crear color, el modelo CMYK se basa en la capacidad de absorber luz de la tinta impresa en papel. Cuando la luz

blanca incide en tintas translúcidas, se absorbe una parte del espectro. El color que no es absorbido se refleja y es captado por el ojo.

Al combinar pigmentos puros de cian (C), magenta (M) y amarillo (Y) se produce el negro, puesto que se absorben, o se eliminan, todos los colores. Por eso se denominan *colores sustractivos*. La tinta negra (K) se añade para mejorar la densidad de la sombra. La letra K se ha venido utilizando porque el negro es el color clave (“Key” en inglés) para registrar otros colores, y porque la letra B (que podría haberse usado para representar el color negro (“Black” en inglés) representa al azul (“Blue” en inglés)). La combinación de estas tintas para reproducir colores se denomina *cuatricromía*.



Pueden trabajar con valores de color utilizando el modo de color CMYK, basado en el modelo de color CMYK. En este modo, cada tinta de la cuatricromía puede utilizar un valor comprendido entre 0 y 100 %. Los colores más claros tienen un porcentaje pequeño de tinta, mientras que los más oscuros tienen porcentajes mayores. Por ejemplo, un rojo fuerte podría tener un 2 % de cian, un 93 % de magenta, un 90 % de amarillo y un 0 % de

negro. En los objetos CMYK, los porcentajes de tinta bajos producen colores más cercanos al blanco y los porcentajes altos producen colores más cercanos al negro.

Utilicen CMYK al preparar un documento para imprimirlo en cuatricromía.

HSB

El modelo HSB se basa en la percepción humana del color y describe tres características fundamentales del color:

Tono

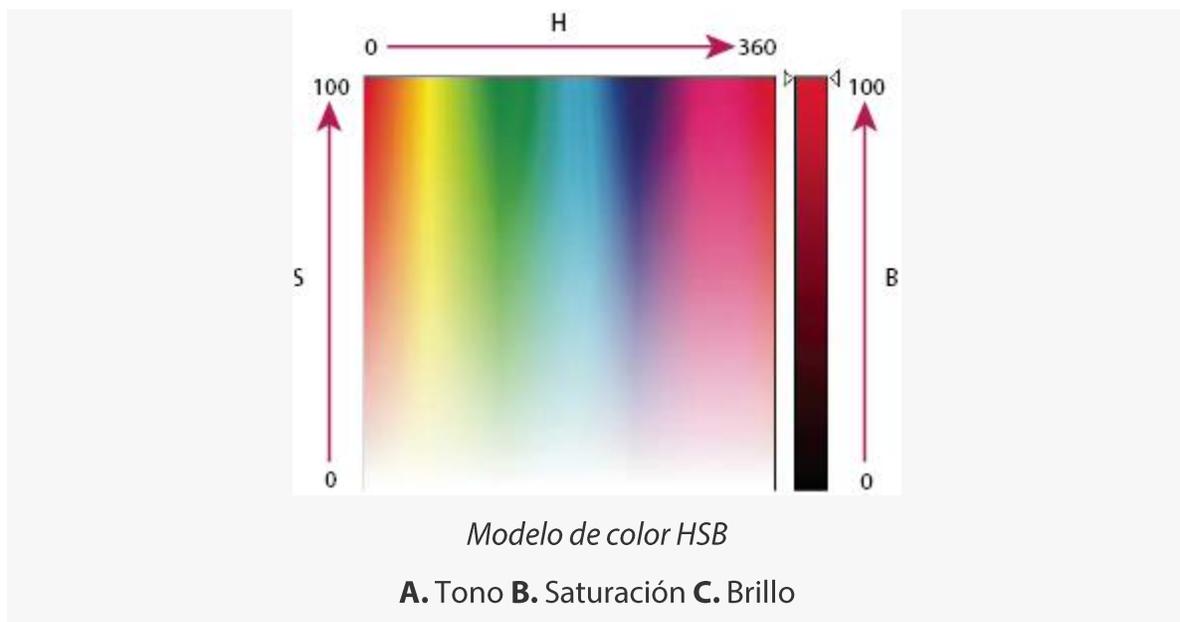
Color reflejado o transmitido a través de un objeto. Se mide como una posición en la rueda de colores estándar y se expresa en grados entre 0° y 360°. Normalmente, el tono se identifica por el nombre del color, como rojo, naranja o verde.

Saturación

A veces denominada *cromatismo*, es la fuerza o pureza del color. La saturación representa la cantidad de gris que existe en proporción al tono y se expresa como un porcentaje comprendido entre el 0 % (gris) y el 100 % (saturación completa). En la rueda de colores estándar, la saturación aumenta a medida que nos aproximamos al borde de la misma.

Brillo

Luminosidad u oscuridad relativa del color y normalmente se expresa como un porcentaje comprendido entre 0 % (negro) y 100 % (blanco).



Lab

El modelo de color CIE Lab se basa en la percepción humana del color. Se trata de uno de los diferentes modelos de color que ha producido la CIE (Commission Internationale d'Éclairage, Comisión internacional de iluminación), una organización dedicada a la creación de estándares para todos los aspectos de la luz.

Los valores numéricos de Lab describen todos los colores que ve una persona con una capacidad de visión normal. Como Lab describe la apariencia del color en lugar de la cantidad de colorante necesaria para que un dispositivo (como un monitor, una impresora de escritorio o una cámara digital) produzca el color, Lab se considera un modelo de color *independiente de dispositivo*. Los sistemas de gestión de color utilizan Lab como referencia de color para transformar un color de forma predecible de un espacio de color a otro.

En Illustrator, pueden utilizar el modelo de color Lab para crear, visualizar e imprimir muestras de tinta plana. Sin embargo, no pueden crear documentos en modo Lab.

Escala de grises

La escala de grises utiliza matices de negro para representar objetos. Los objetos en escala de grises tienen un valor de brillo comprendido entre el 0 % (blanco) y el 100 % (negro). Las imágenes producidas con escáner de blanco y negro o de escala de grises se visualizan normalmente en escala de grises.

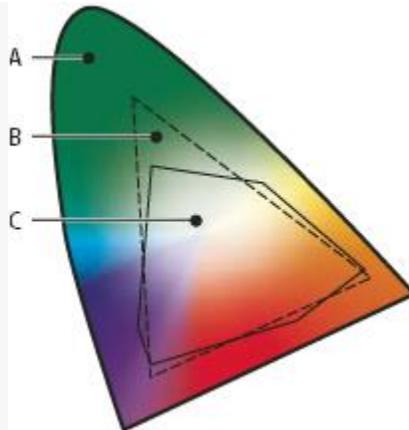
La escala de grises también permite convertir ilustraciones en color en ilustraciones en blanco y negro de alta calidad. En este caso, Adobe Illustrator elimina toda la información del color de la ilustración original. Los niveles de gris (matices) de los objetos convertidos representan la luminosidad de los originales.

Al convertir objetos de escala de grises a RGB, se asigna a los valores de color de cada objeto los valores de gris de los objetos originales. También se pueden convertir objetos de escala de grises en objetos CMYK.



Gamas y espacios de color

Un *espacio de color* es un rango de colores en el espectro visible. Un espacio de color puede ser también una variante de un *modelo de color*. Adobe RGB, Apple RGB y sRGB son ejemplos de diferentes espacios de color basados en el mismo modelo de color.



Gamas de diferentes espacios de color

A. Gama visual **B.** Espacio de color RGB **C.** Espacio de color CMYK

El rango de color incluido en un espacio de color se denomina gama. Los distintos dispositivos (monitor de ordenador, escáner, impresora de escritorio, imprenta, cámara digital) del flujo de trabajo funcionan con diferentes espacios de color y cada uno de ellos tiene gamas diferentes. Algunos colores de la gama del monitor no se encuentran en la gama de la impresora de inyección de tinta y viceversa. Cuando no se puede producir un color en un dispositivo, se considera fuera del espacio de color de ese dispositivo concreto. En otras palabras, el color está *fuera de gama*.

Tintas planas

Una *tinta plana* es una tinta especial previamente mezclada que se utiliza en lugar, o además, de las tintas de cuatricromía y que requiere su propia plancha de impresión en una imprenta. Utilicen tintas planas si se han especificado pocos colores y es muy importante la precisión del color. Las tintas planas pueden reproducir con precisión los colores que están fuera de la gama de los colores de cuatricromía. Sin embargo, la apariencia exacta de las tintas planas impresas la determina la combinación de las tintas

que se han mezclado en la imprenta y el papel en las que se imprimen, y no los valores de color especificados ni la gestión del color. Al especificar valores de color de tintas planas, solo se describe la apariencia simulada del color en el monitor y el compuesto en la impresora (que pueden estar limitados por la gama de dichos dispositivos)

Cuatricromías

Los *colores de cuatricromía* se imprimen con una combinación de las cuatro tintas estándar de cuatricromía: cian, magenta, amarillo y negro (CMYK). Utilicen colores de cuatricromía cuando un trabajo requiera tantos colores que, si se utilizaran tintas planas, resultaría caro o poco práctico, como en la impresión de fotografías en color.

Uso de tintas planas y cuatricromías

En ocasiones, resulta práctico utilizar colores de cuatricromía y tintas planas en el mismo trabajo. Por ejemplo, pueden utilizar una tinta plana para imprimir el color exacto del logotipo de una empresa en las páginas de un informe anual donde las fotografías se reproducen utilizando cuatricromías. Asimismo, pueden utilizar una plancha de impresión de tinta plana para aplicar un barniz sobre determinadas áreas de un trabajo en cuatricromía. En ambos casos, el trabajo de impresión utilizaría un total de cinco tintas: cuatro tintas de cuatricromía y una tinta plana o barniz.

Degradado

Un degradado es una fusión gradual de dos o más colores o matices del mismo color. Los degradados se pueden utilizar para crear fusiones de color, agregar volumen a objetos vectoriales, así como agregar un efecto de luz y sombra a la ilustración. En Illustrator, se puede crear, aplicar y modificar un degradado mediante el panel Degradado, la herramienta Degradado o el panel de control.



Tipos de degradado

En Illustrator, se puede crear los tres tipos siguientes de degradado:

- **Degradado lineal**

Utilicen este tipo de degradado para fusionar colores entre sus puntos en línea recta.

- **Degradado radial**

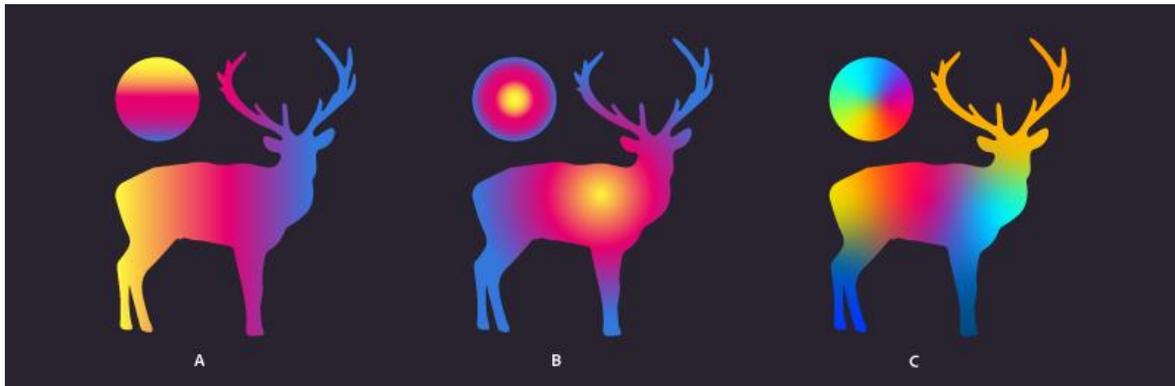
Utilicen este tipo de degradado para fusionar colores entre sus puntos en un motivo circular.

- **Degradado con forma libre**

Utilicen este tipo de degradado para crear una fusión gradual de paradas de color siguiendo una forma determinada, de manera ordenada o en una secuencia aleatoria para que la fusión tenga un aspecto suave y natural. El degradado con forma libre se puede aplicar en dos modos:

- **Puntos:** utilicen este modo para sombrear el área que rodea una parada de color.
- **Líneas:** utilicen este modo para sombrear el área que rodea una línea.

Nota: una parada de color es un punto ubicado en el anotador de degradado (lineal y radial) o en el objeto (forma libre) que controla el color del degradado. Pueden cambiar el color de las paradas de color para definir un degradado



Ejemplos de degradados lineales, radiales y de forma libre, utilizando tres fusiones de color diferentes

A. Degradado lineal **B.** Degradado radial **C.** Degradado con forma libre (puntos)

Muestras

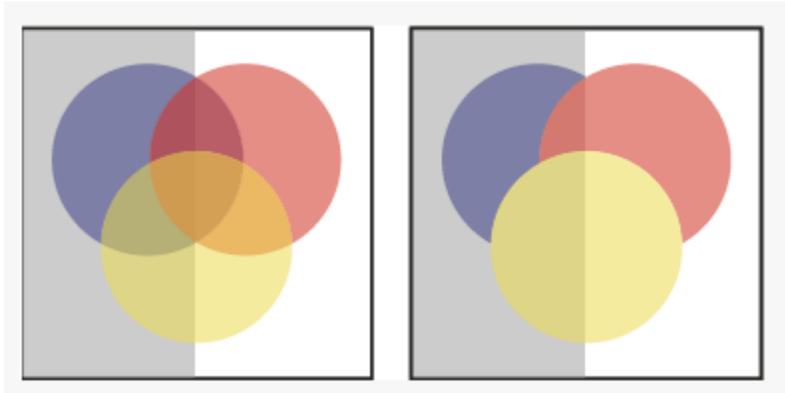
Las muestras son colores, matices, degradados y motivos con nombre. Están asociadas a un documento y aparecen en el panel Muestras, pueden aparecer de forma individual o en grupos.

Pueden abrir bibliotecas de muestras de otros documentos de Illustrator y diferentes sistemas de color. Las bibliotecas de muestras aparecen en paneles independientes y no se guardan con el documento.

Transparencias

Las transparencias constituyen una parte integral de Illustrator, hasta el punto de que es posible añadir transparencias a una ilustración sin darse cuenta. Puede añadir transparencia a la ilustración mediante uno de los procedimientos siguientes:

- Reducir la opacidad de los objetos para que se haga visible la ilustración subyacente.
- Utilizar máscaras de opacidad que creen variaciones de transparencias.
- Utilizar un modo de fusión para cambiar el modo en que los objetos interactúan con los objetos superpuestos.
- Aplicar degradados y mallas que contengan transparencias.
- Aplicar efectos o estilos gráficos que contengan transparencias, por ejemplo, sombras paralelas.
- Importar archivos de Adobe Photoshop que contengan transparencias.



Modos de fusión



Normal: Pinta la selección con el color de fusión, sin que interactúe con el color base. Es el modo por defecto.

Oscurecer: Selecciona el color base o de fusión, el que sea más oscuro, como el color resultante. Se sustituyen las áreas más claras que el color de fusión y no se cambian las áreas más oscuras que el color de fusión.

Multiplicar: Multiplica el color base por el color de fusión. El color resultante siempre es un color más oscuro. Multiplicar cualquier color con negro produce negro. Multiplicar cualquier color con blanco mantiene el color sin cambios. El efecto es similar a dibujar en la página con diferentes marcadores mágicos.

Subexponer color: Oscurece el color base para reflejar el color de fusión. Fusionar con blanco no produce ningún cambio.

Aclarar: Selecciona el color base o de fusión, el que sea más claro, como el color resultante. Se sustituyen las áreas más oscuras que el color de fusión y no se cambian las áreas más claras que el color de fusión.

Trama: Multiplica el inverso de los colores base y de fusión. El color resultante siempre es un color más claro. Las tramas con negro mantienen el color sin cambios. Las tramas con blanco producen el blanco. El efecto es similar a proyectar varias imágenes transparentes unas sobre otras.

Sobreexponer color: Hace brillar el color base para reflejar el color de fusión. Fusionar con negro no produce ningún cambio.

Superponer: Multiplica los colores o utiliza tramas, dependiendo del color base. Los motivos o los colores se superponen en la ilustración existente al tiempo que se mantienen las luces y las sombras del color base y se mezcla el color de fusión para reflejar la luminosidad y oscuridad del color original.

Luz suave: Oscurece o ilumina los colores, dependiendo del color de fusión. El efecto es similar al resultado de hacer brillar un foco difuso en una ilustración. Si el color de fusión (origen de la luz) contiene menos de un 50% de gris, la ilustración se ilumina como si se aclarara. Si el color de fusión contiene más del 50% de gris, la ilustración se oscurece. Pintar con colores blancos o negros puros produce un área mucho más oscura o clara, pero no da como resultado blancos o negros puros.

Luz fuerte: Multiplica los colores o utiliza tramas, dependiendo del color de fusión. El efecto es similar al resultado de hacer brillar un foco muy fuerte sobre la ilustración. Si el color de fusión (origen de la luz) contiene menos de un 50% de gris, la ilustración se ilumina como si tuviera tramas. Esto resulta útil para añadir luces a la ilustración. Si el color de fusión contiene más de un 50% de gris, la ilustración se oscurece como si se multiplicara. Esto resulta útil para añadir sombras a la ilustración. Pintar con negros o blancos puros genera negros o blancos puros.

Diferencia: Resta el color de fusión del color base, o bien, el color base del color de fusión, en función del que tenga el valor de brillo más elevado. Fusionar con blanco invierte los valores del color base. Fusionar con negro no produce ningún cambio.

Exclusión: Crea un efecto similar, pero inferior en contraste, al del modo Diferencia. Fusionar con blanco invierte los componentes del color base. Fusionar con negro no produce ningún cambio.

Tono: Crea un color con la luminancia y la saturación del color base y el tono del color de fusión.

Saturación: Crea un color con la luminancia y el tono del color base y la saturación del color de fusión. Pintar con este modo en un área sin saturación (gris) no provoca cambios.

Color: Crea un color con la luminancia del color base y el tono y la saturación del color de fusión. Esto mantiene los niveles de grises de la ilustración y es útil para colorear ilustraciones monocromas y aplicar tintas en ilustraciones en color.

Luminosidad: Crea un color con el tono y la saturación del color base y la luminancia del color de fusión. Este modo crea un efecto inverso al del modo Color.

Nota: los modos Diferencia, Exclusión, Tono, Saturación, Color y Luminosidad no pueden fusionarse con tintas planas. Con la mayoría de los modos de fusión, un color negro designado como 100 % K cubre el color de la capa subyacente. En lugar de negro al 100 %, especifique un negro de cuatricromía mediante los valores CMYK.

Fuente: <https://helpx.adobe.com/es/illustrator/user-guide.html>