

Modos y extensión de la imagen

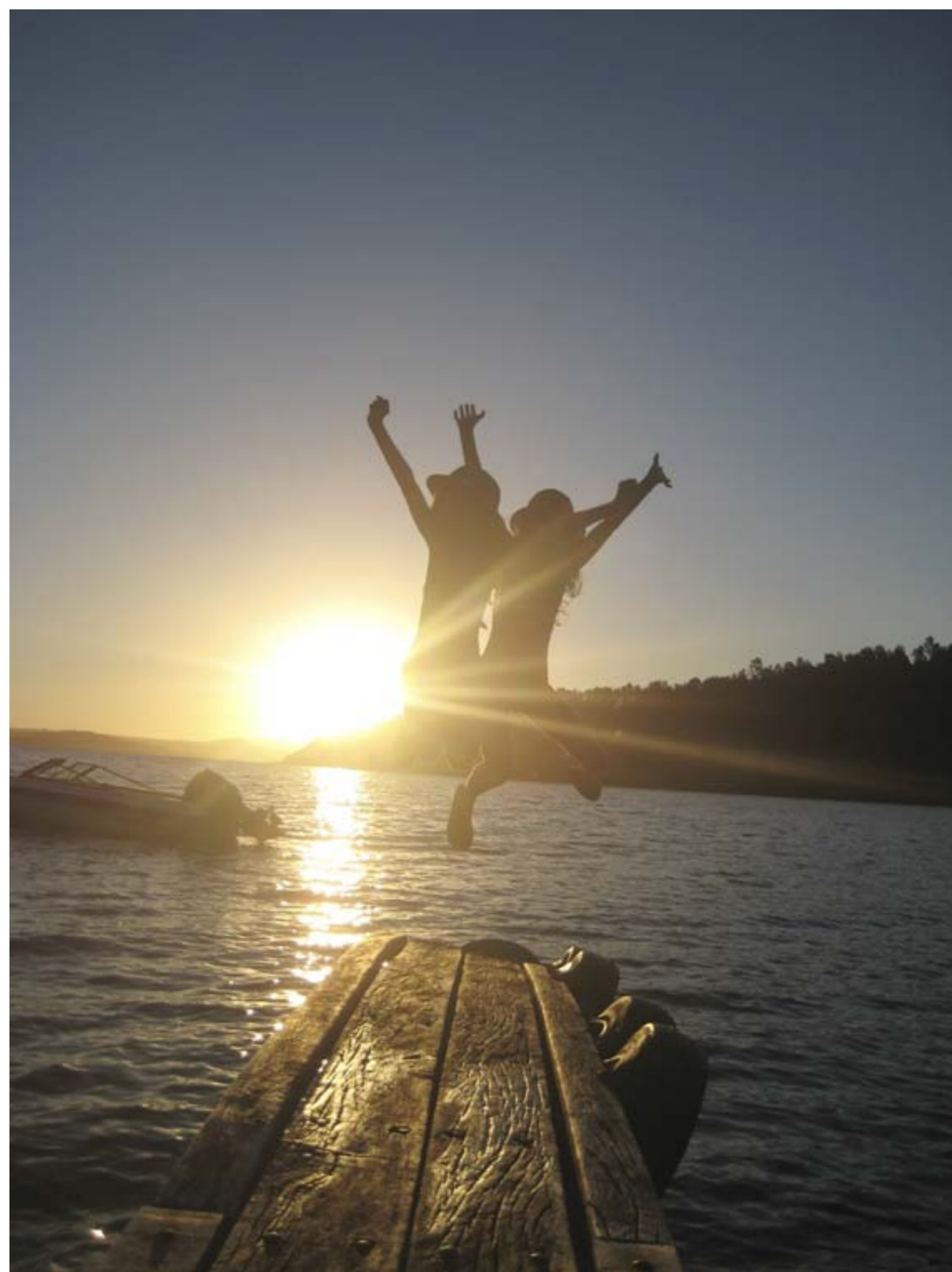
MODOS DE LA IMAGEN

El modo de color en las imágenes digitales, es la cantidad de colores que aparecen en una imagen, es decir, es la expresión de datos de color según el almacenamiento de un formato de archivo gráfico. Esto es posible ya que la información de los datos de color son contenidos en píxeles.

MODO RGB

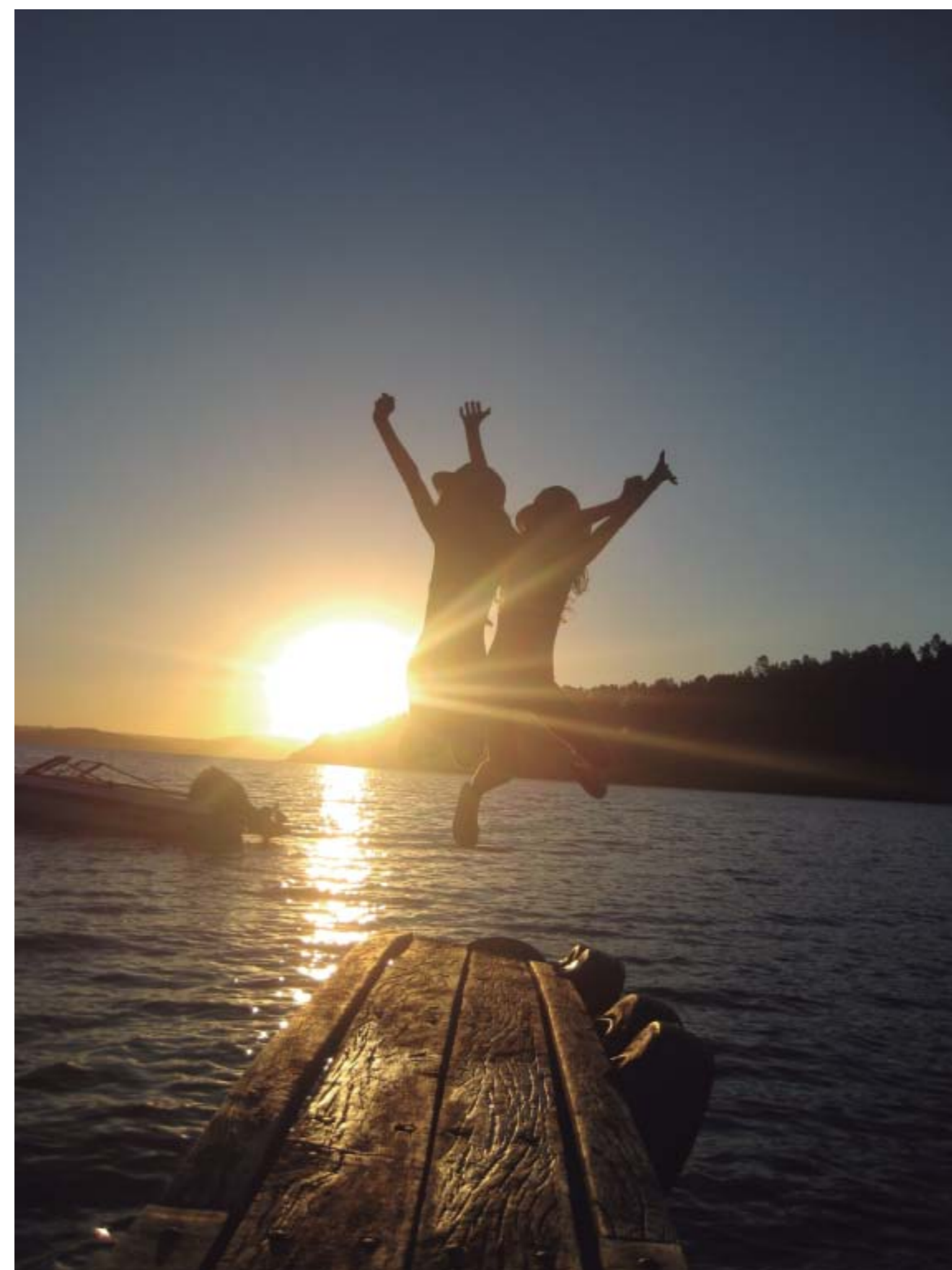
El modelo de color RGB presenta una imagen tricromática a través del sistema de síntesis aditiva, que construye la imagen en 8bits/píxel por canal. Este sistema está basado en la emisión de luz desde una fuente de iluminación. Sus colores primarios son el rojo, verde y azul. Cuando se combinan pares de estos colores, generan los colores aditivos secundarios que son el cian, el magenta y el amarillo, y si se combinan los tres colores primario a la vez se genera el blanco.

Este modo se logra a través de la asignación de valores de intensidad a cada píxel, desde 0 que es el negro, a 255 que es el blanco puro, para cada uno de los componentes RGB.



MODO CMYK

El modo de color CMYK quiere decir acrónimo de Cyan, Magenta, Yellow y Key. Trabaja con cuatro canales de 8 bits, siendo una imagen cuatricromática. Este modelo utiliza el sistema de colores sustractivos, que si se suman sus colores primarios se genera el negro, a diferencia del sistema de síntesis aditiva. Este modelo de color sustractivo se utiliza para la impresión en colores, para esto utiliza como base los pigmentos a través de la absorción de la luz. El proceso que convierte la imagen RGB a CMYK crea la separación de color.



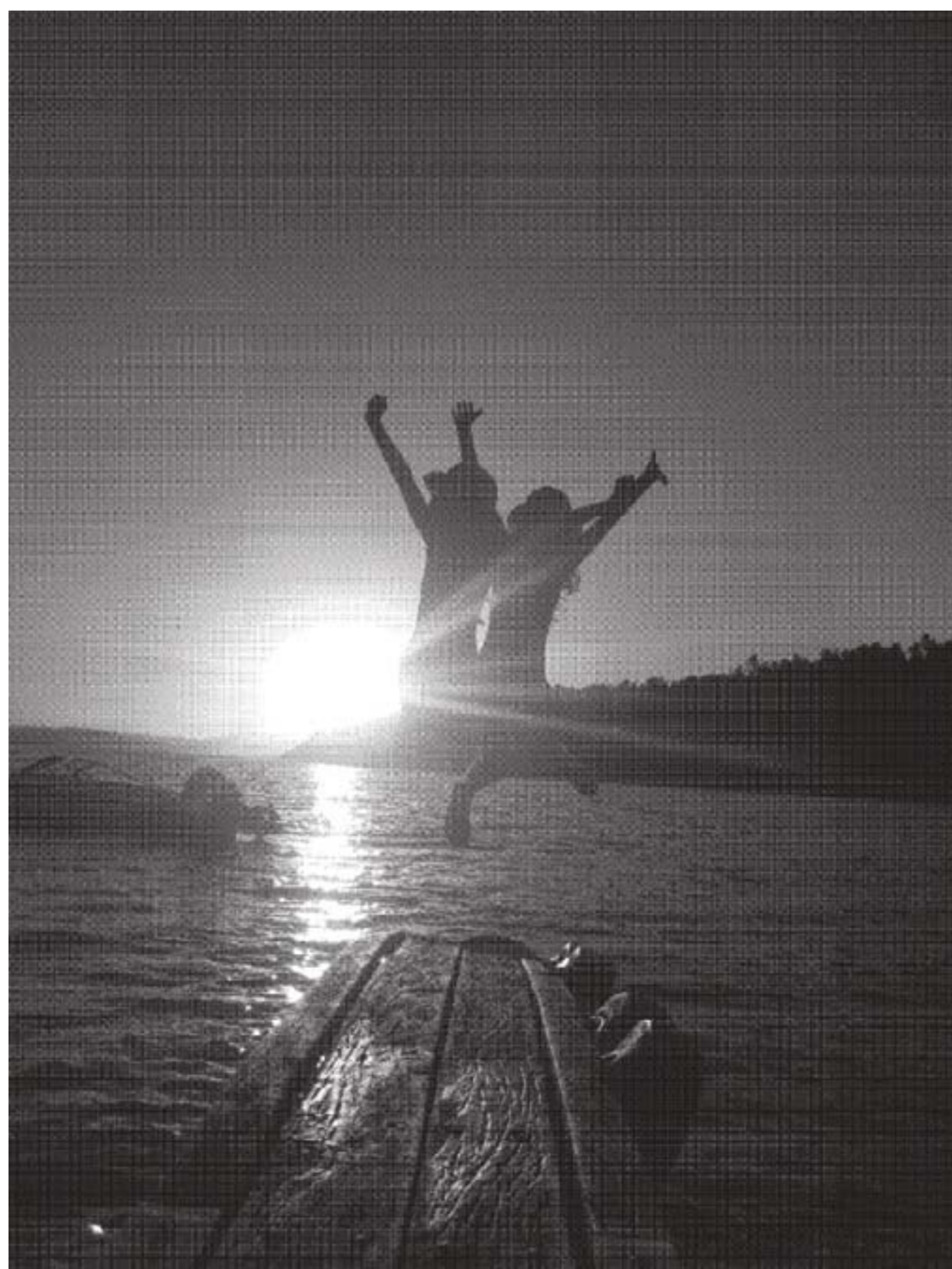
MODO ESCALA DE GRISES

El modo de escala de grises utiliza un solo canal que es el negro, donde cada píxel tiene un valor equivalente a una gradación de gris. Estas imágenes se componen por sombras de grises que van desde el negro hasta el blanco. La escala de grises trabaja con imágenes monocromáticas de 256 tonos de gris, utilizando 8 bits para representar cada píxel.



MODO BIT MAP

El modo bit map o también llamado monocromático, corresponde a tonos intermedios de los colores negro y blanco, el cual posee una profundidad de color de 1 bit. Para utilizar este modo es necesario que la imagen haya sido transformada a escala de grises.



180 pixeles por pulgada, tramado se semitono

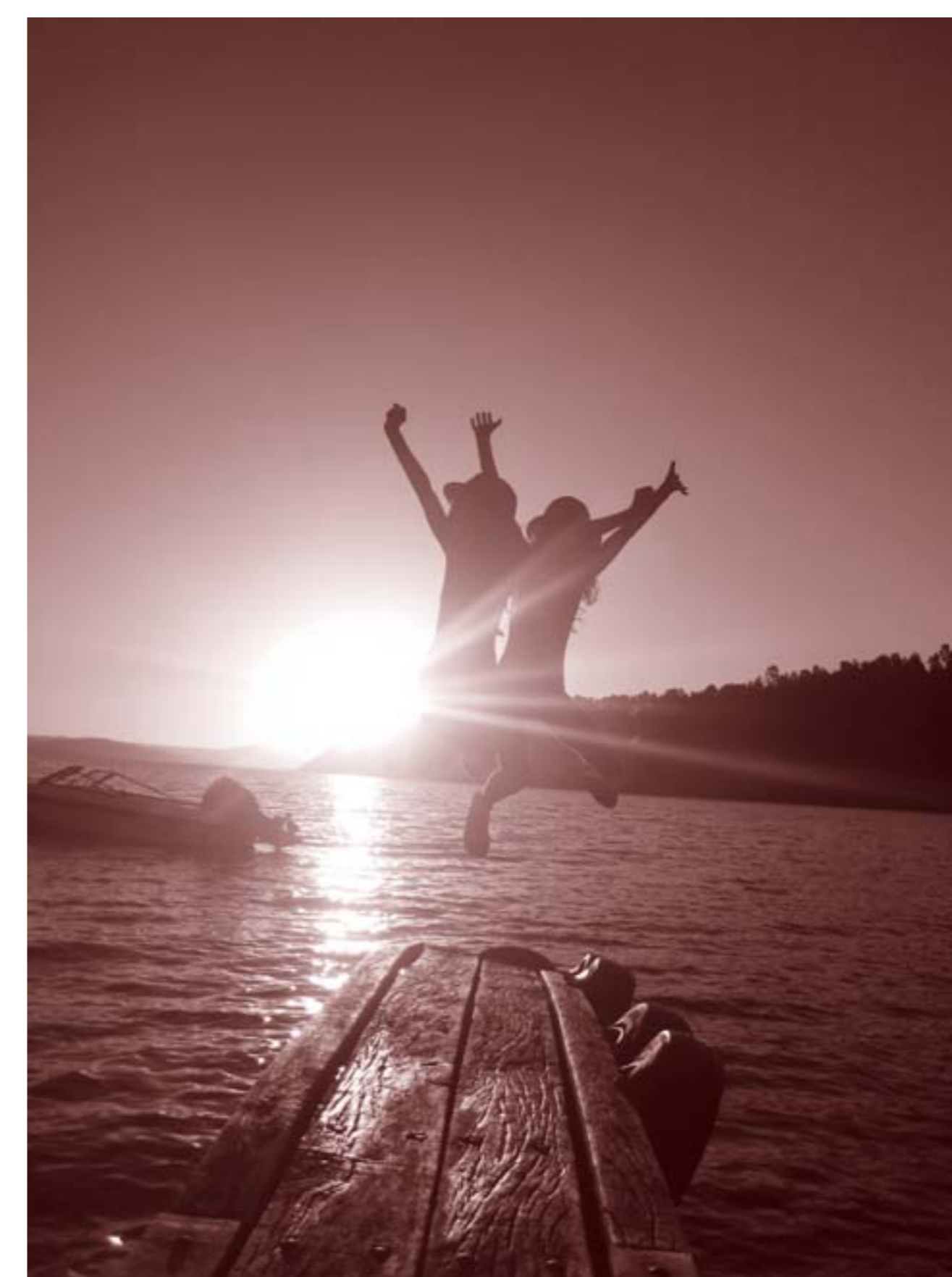


180 pixeles por pulgada, tramado de motivo

DUOTONO

Modo de color duotono trabaja con imágenes en escala de grises con solo un canal de color dependiendo del número de tintas, ya que las gamas de grises son teñidas por tintas planas. Se pueden añadir 3 tintas más el negro, por lo que dependiendo del número de tintas se llama duotono, tritono, o cuatritono.

Tinta 1: BLACK
Tinta 2: PANTONE 485 CVC



Tinta 1: BLACK
Tinta 2: YELLOW



Tinta 1: BLACK
Tinta 2: PANTONE 349 CVC



Tinta 1: BLACK
Tinta 2: CIAN



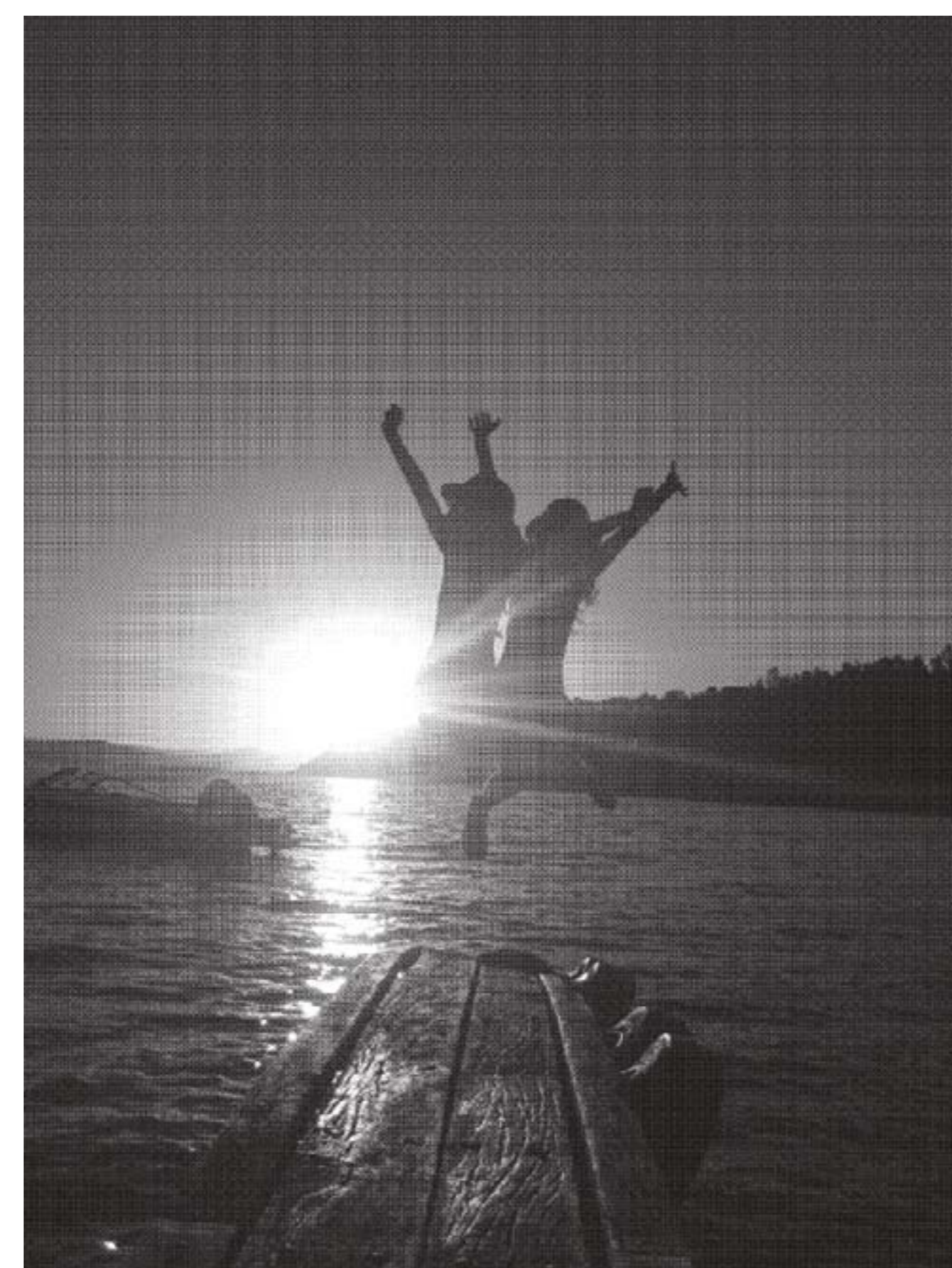
180 pixeles por pulgada, tramado de difusión



100 pixeles por pulgada, tramado de difusión



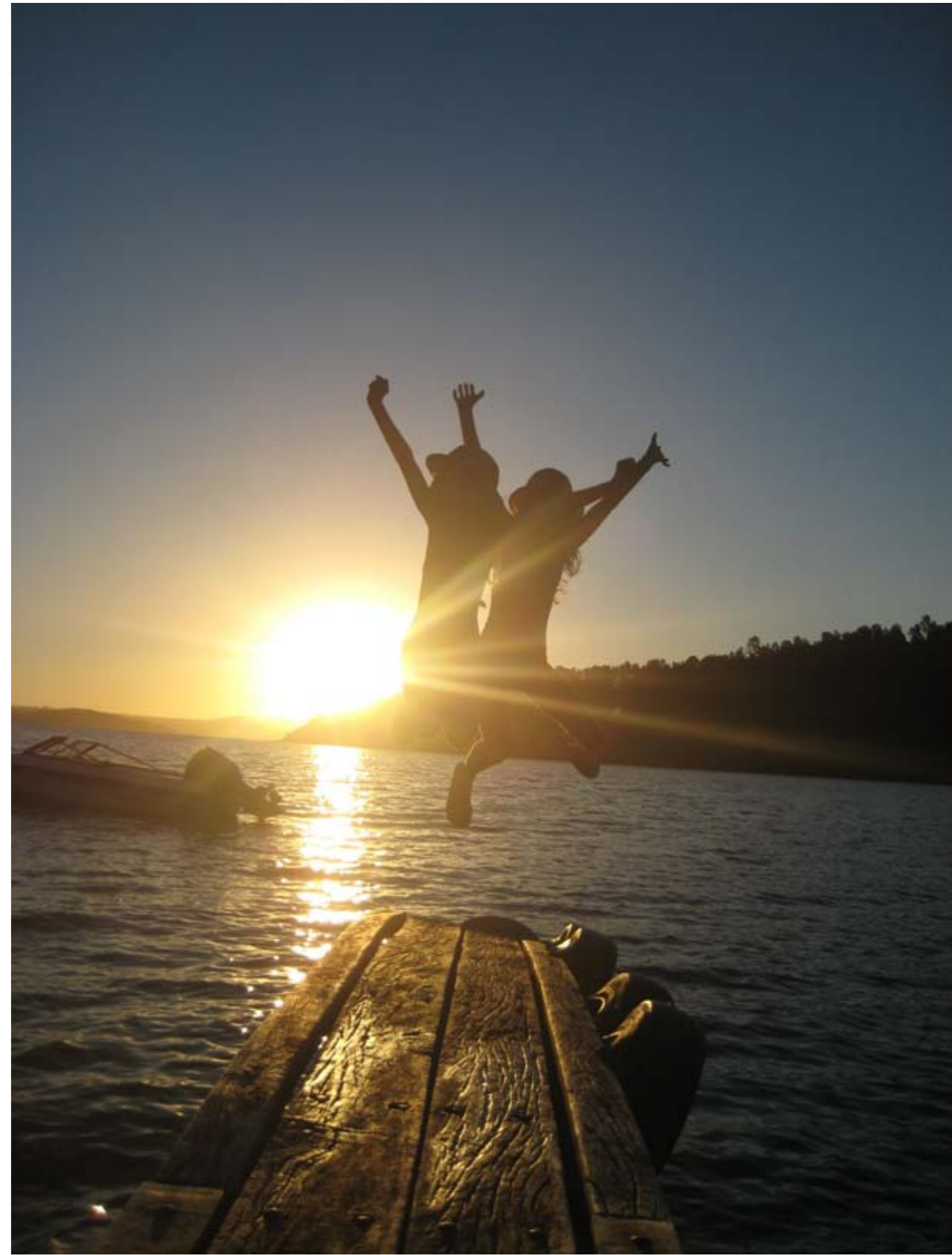
150 pixeles por pulgada, tramado de semitono



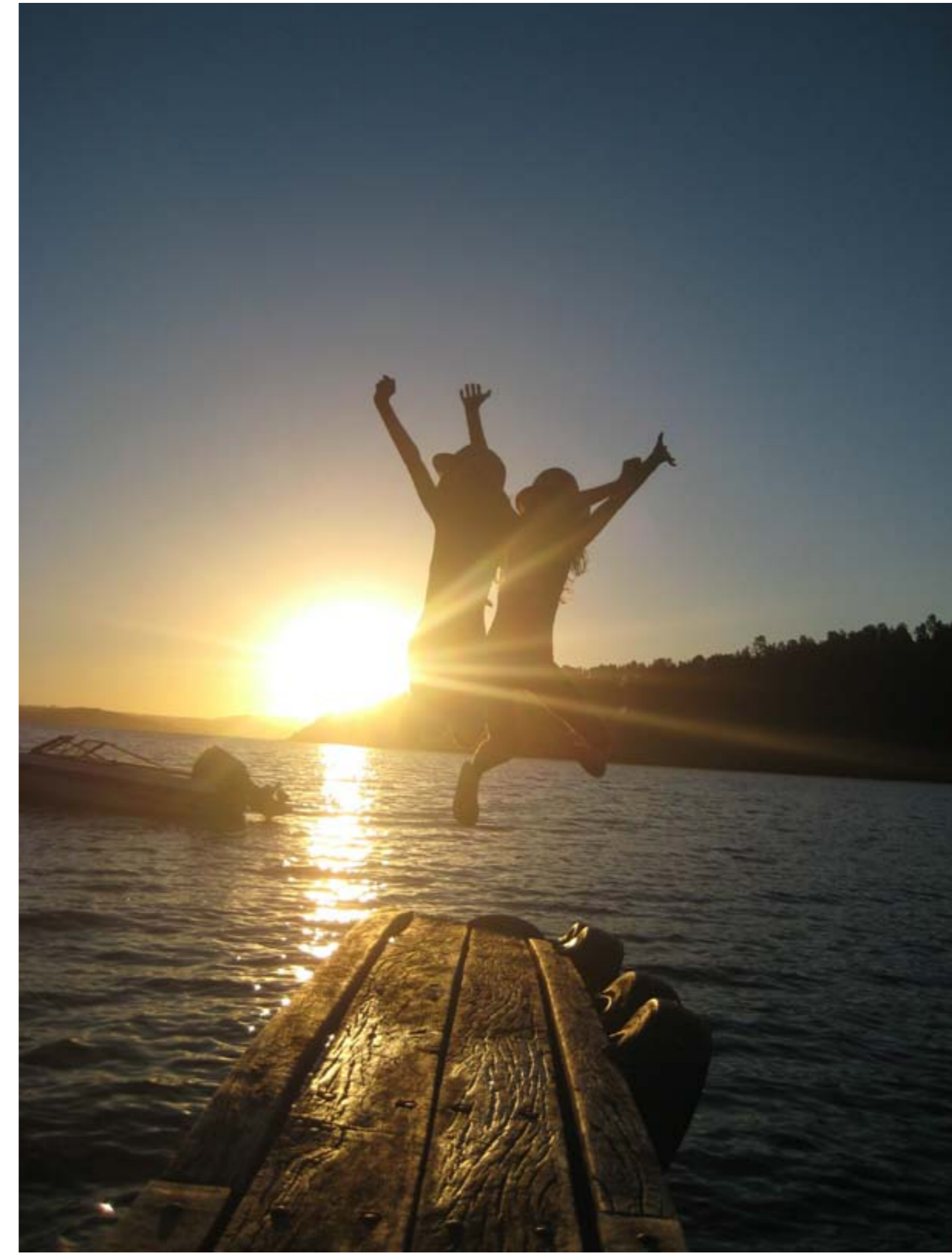
MODO COLOR LAB

El modo color lab posee tres canales donde cada uno contiene 256 tonos:
- L un canal de luminosidad
- A un canal que va del verde al rojo
- B un canal que va del azul al amarillo

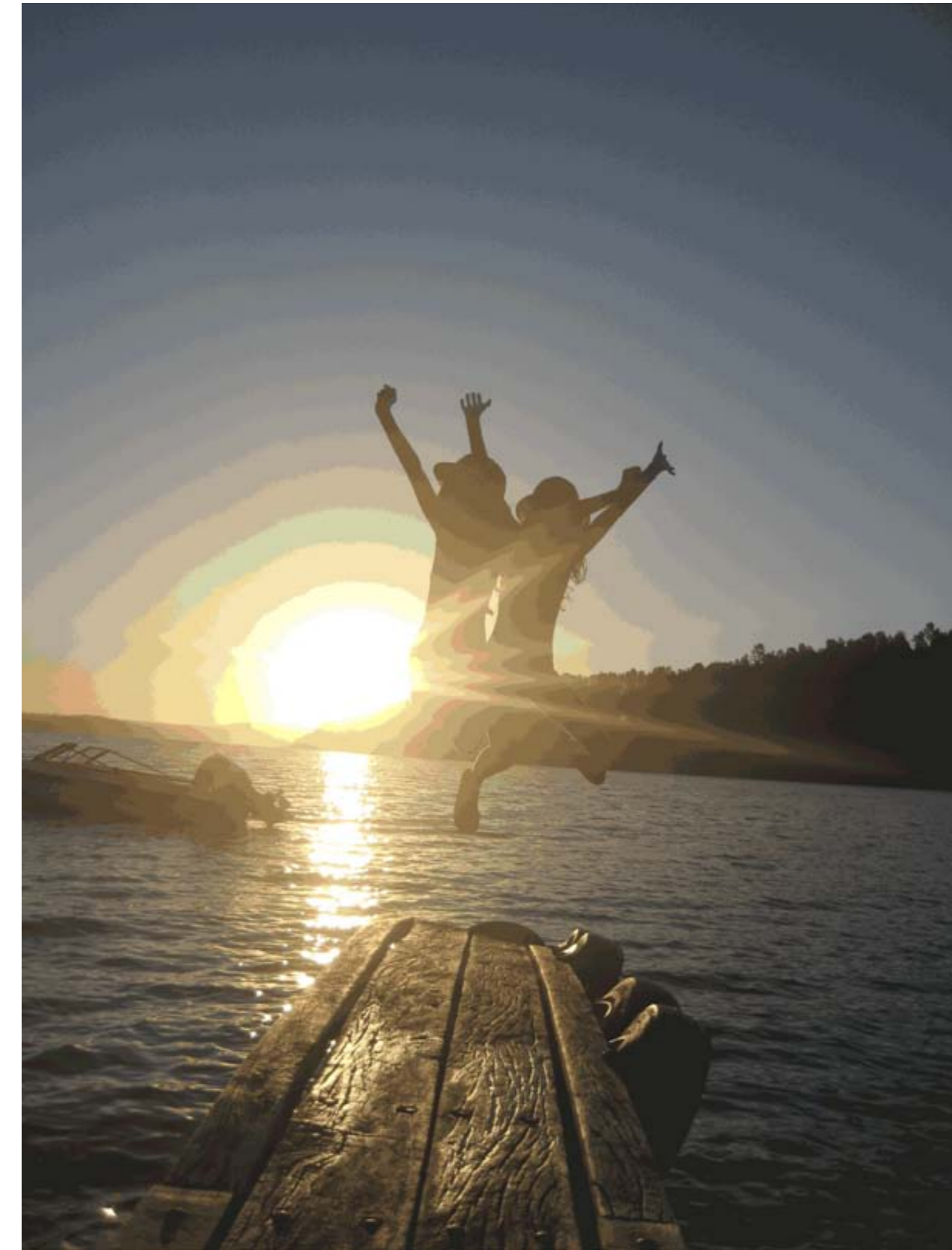
A través de este modo se puede cambiar la luminosidad de la imagen sin alterar los valores de tono y saturación, manteniendo los valores cromáticos, al momento de trasladar los archivos entre sistemas.



8 bits



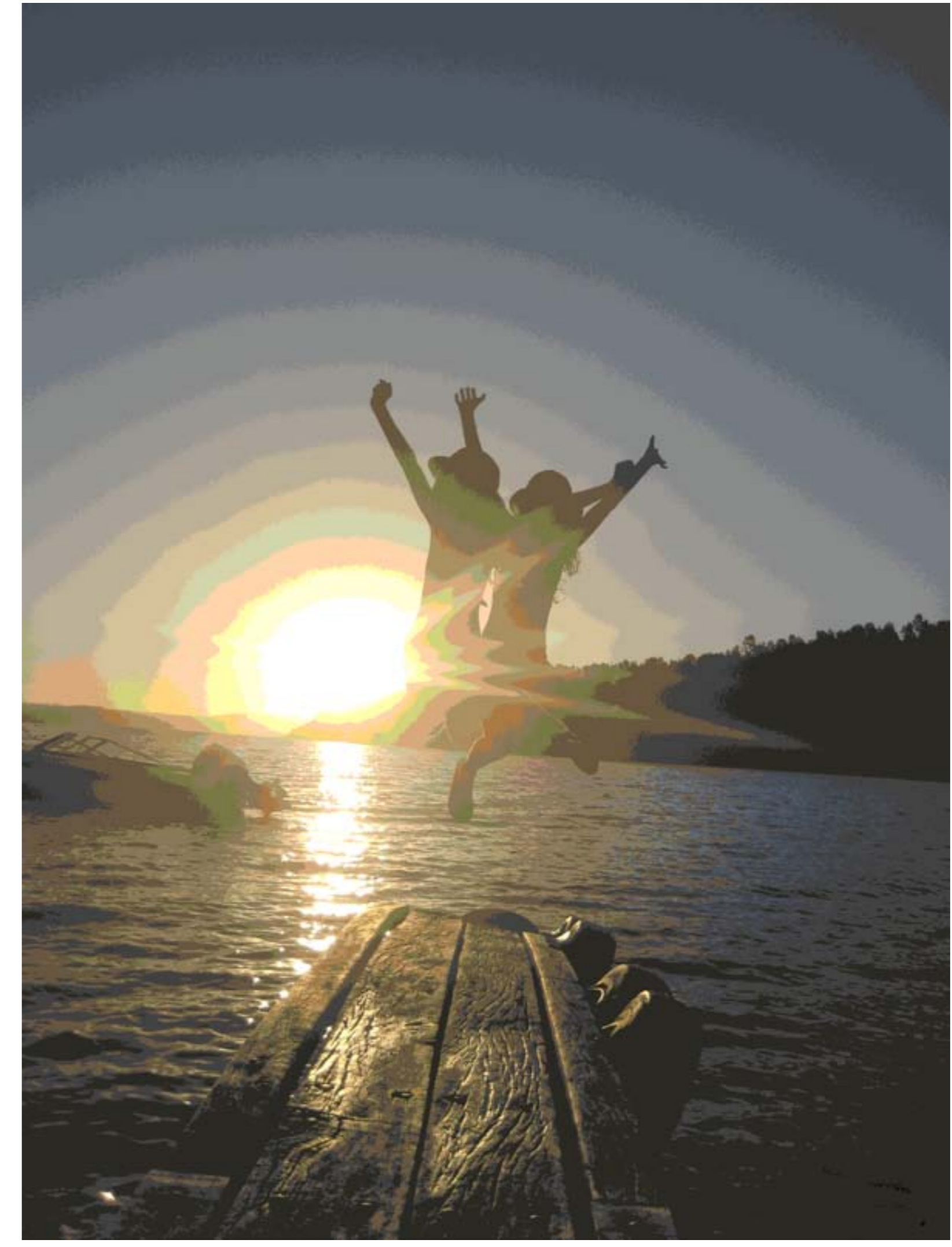
16 bits



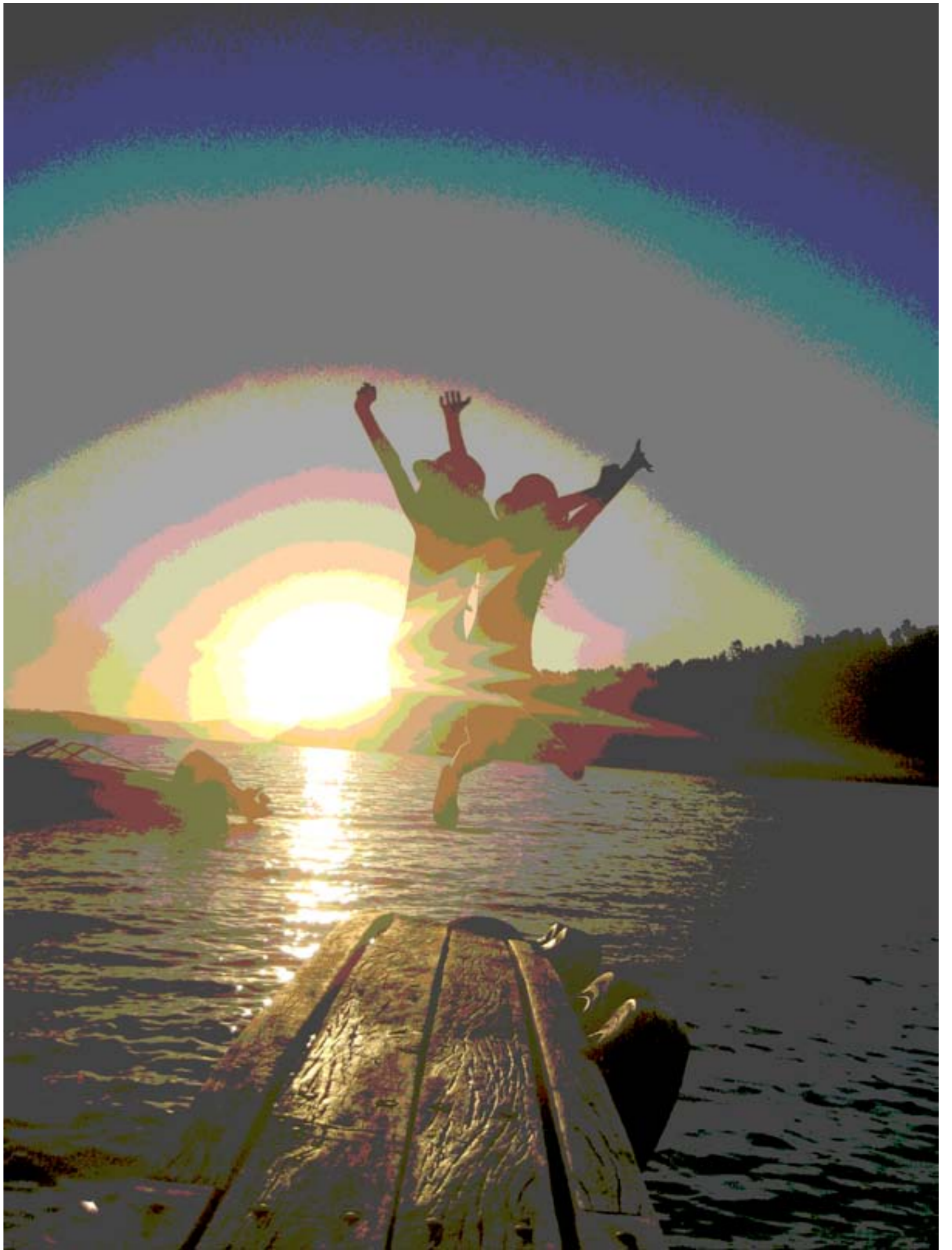
256 colores

MODO INEXADO

El modo color inexado tiene un solo canal de color de 8 bits, obteniendo como máximo 256 colores. El peso de estas imágenes es menor.



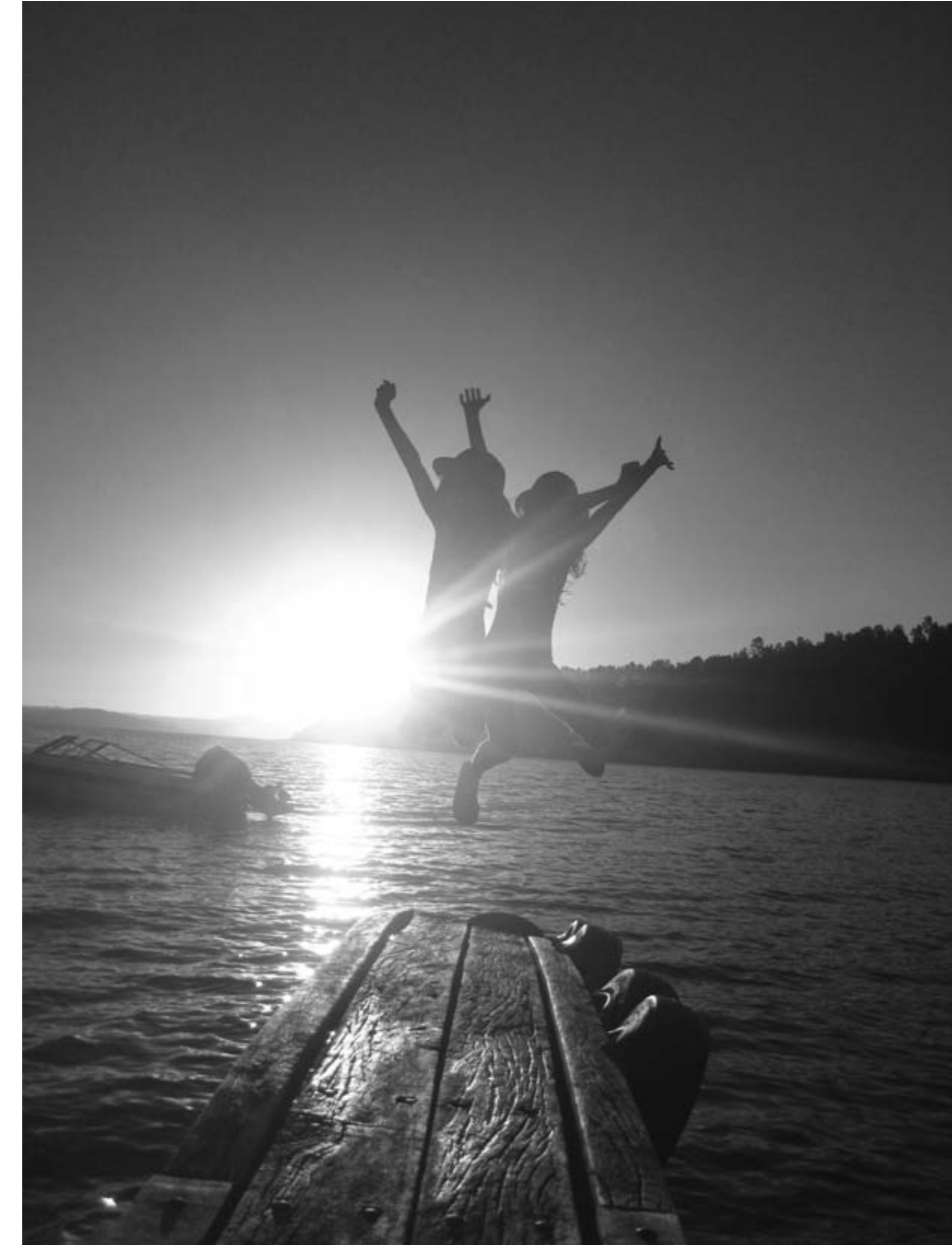
230 colores



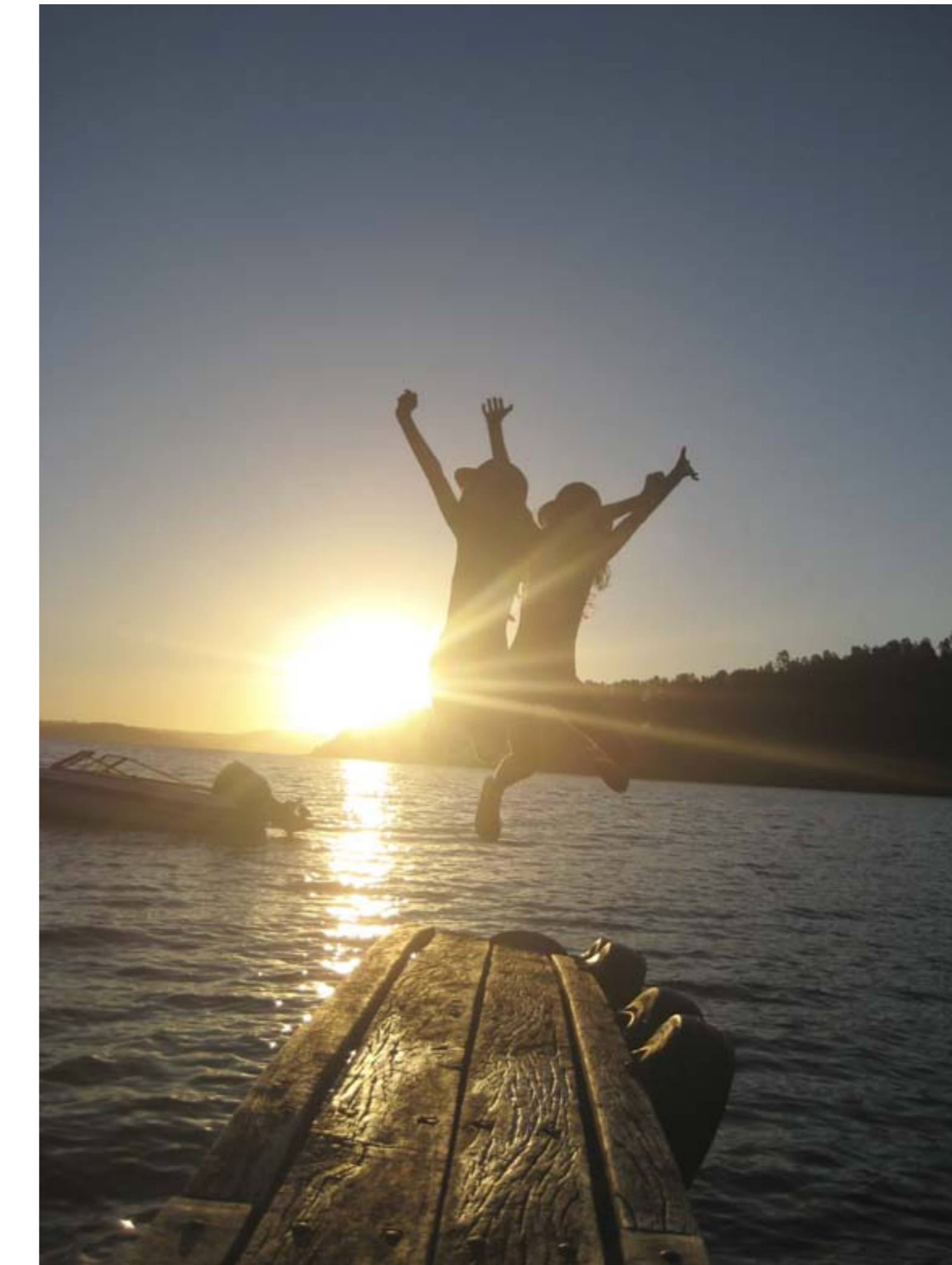
217 colores

MODO MULTICANAL

El modo multicanal, como su nombre lo dice, tiene múltiples canales de 256 niveles de grises. Su uso es para algunos tipos de impresiones en escala de grises y para ensamblar canales individuales de imágenes antes de convertir la nueva imagen a un modo de color, ya que los canales de color de tinta plana se conservan si se convierten a este modo. Cuando la imagen se convierte al modo multicanal, su información de escala de grises se basa en los valores de color de los píxeles de cada canal. Esto quiere decir que pasa de CMYK a multicanal se crean canales de tinta plana cian, magenta, amarilla y negra. Si pasa de RGB a multicanal, se crean canales de tinta plana cian, magenta y amarilla.



EXTENSIÓN DE LA IMAGEN



JPEG
Joint Photographic Experts Group
Usado en fotografías, imágenes grandes, etc., es un formato comprimido con pérdida de calidad

PDS
Adobe Photoshop utiliza la composición con capas y es poco compatible con programas fuera de Adobe

BMP usado principalmente en Microsoft Windows

EPS es utilizado para salidas PostScript

PDF es un formato de almacenamiento de documentos, es la versión simplificada de PostScript

RAW es el formato que lleva compresión de la información sin pérdida de información, contiene la totalidad de datos de la imagen

LECTURA DE LA INFORMACIÓN DE LA IMAGEN

METADATOS FOTOGRÁFICOS

Los metadatos llamados Exif (Exchangeable image file format), son la especificación de formato de imagen para archivos TIFF y JPEG. Estos contienen los datos de la fecha y hora de la toma de la fotografía, junto a la información del tipo de cámara, software, medidas de apertura de diafragma, velocidad, longitud focal, ISO, etc.

El ISO es la sensibilidad que puede tener una película o un sensor a la luz.

Dimensiones: 3216 x 2136
Marca del dispositivo: NIKON CORPORATION
Modelo del dispositivo: NIKON D5000
Espacio de color: RGB
Perfil de color: sRGB IEC61966-2.1
Longitud focal: 36
Canal alfa: No
Ojos rojos: No
Número f: 18
Tiempo de exposición: 1/30

ORIGINAL



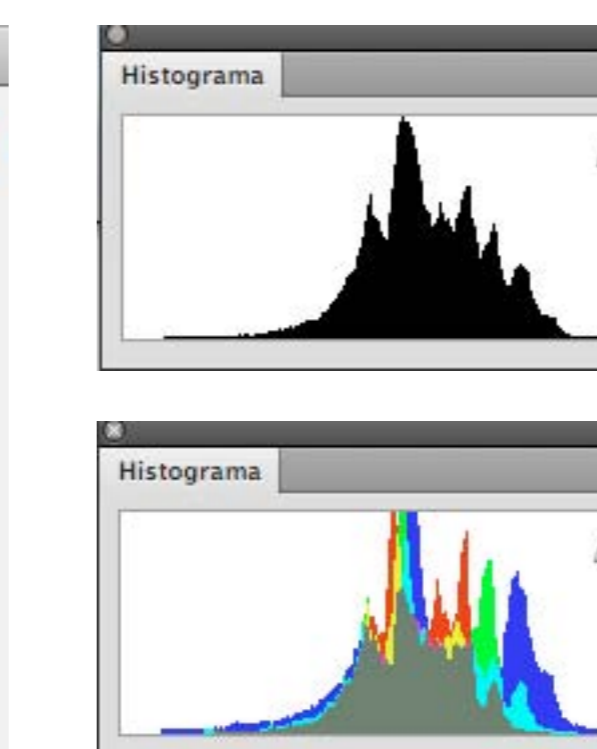
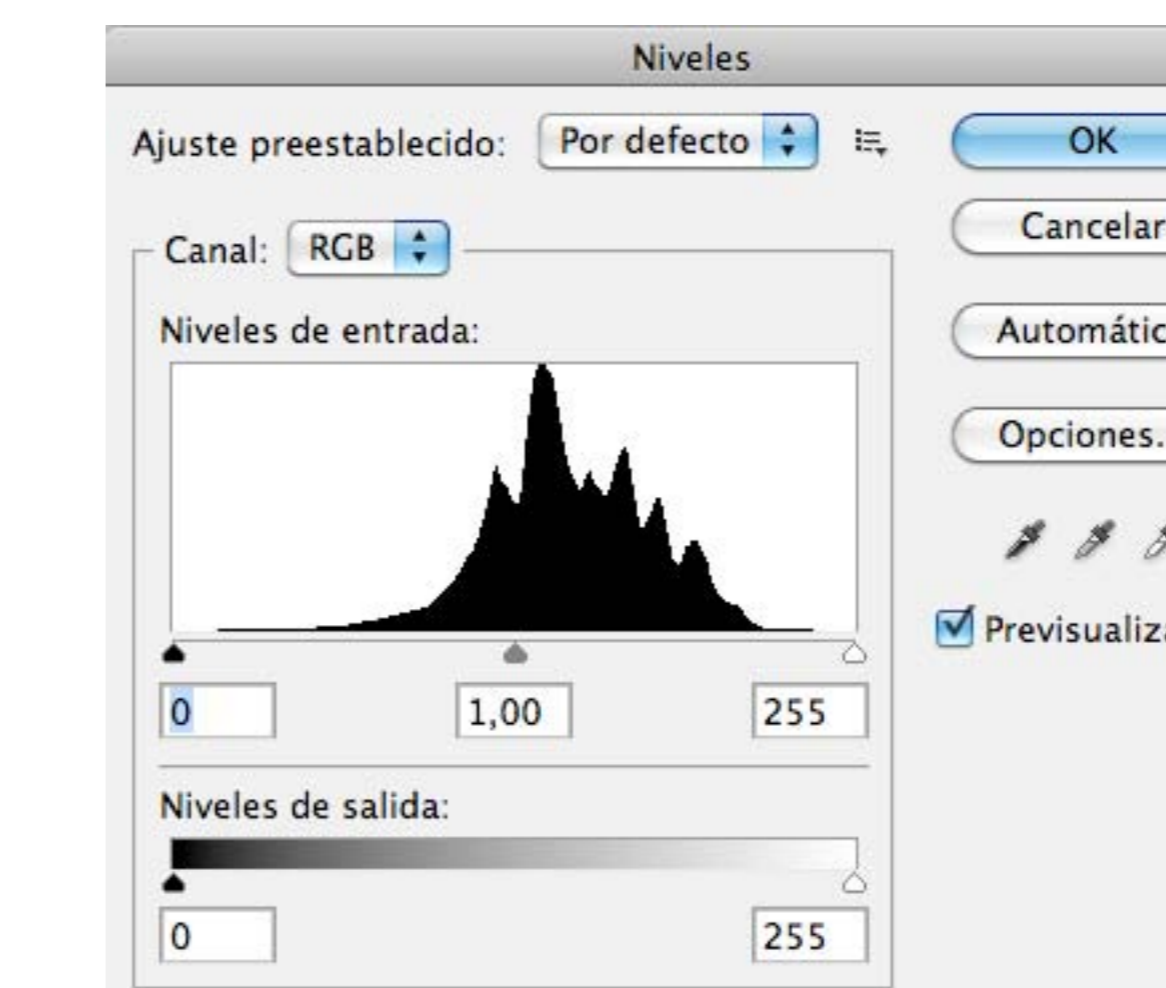
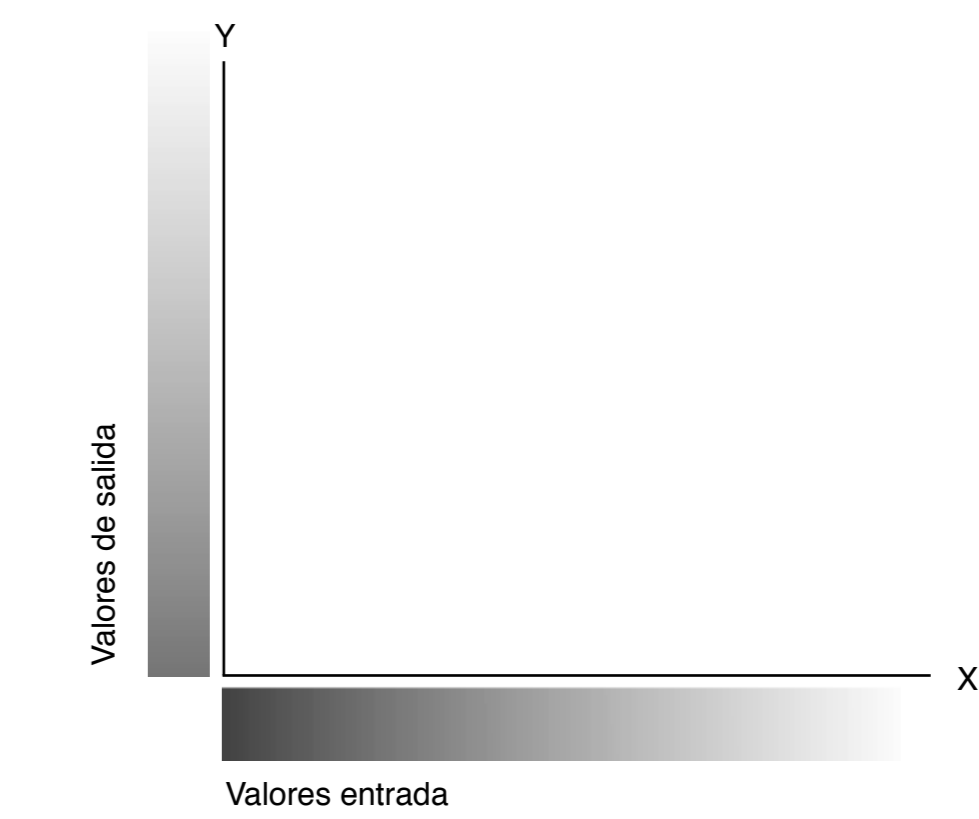
Canal: RGB
Niveles de entrada: 0 - 1,00 - 255
Niveles de salida: 0 - 255

Aparición del fenómeno luminoso en la fotografía

Estudio de curvas, niveles, brillos y contrastes

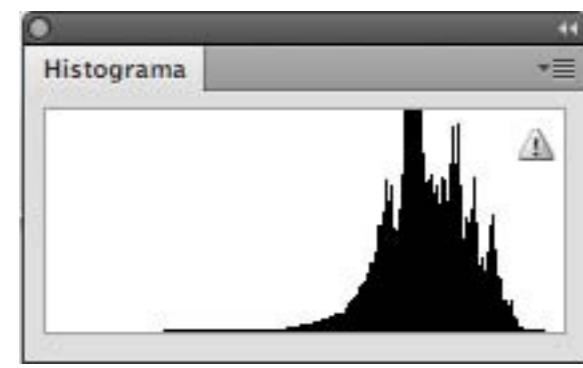
HISTOGRAMA

El histograma es un gráfico que relaciona los niveles de intensidad de una imagen y el número de píxeles que posee ese nivel de intensidad. El histograma de una imagen contiene el número de píxeles que tienen el mismo nivel de gris. Se representa como un gráfico donde Y son los distintos colores de la imagen y X la frecuencia relativa con la que cada color aparece en la imagen. También entrega información sobre el brillo y el contraste de la imagen.

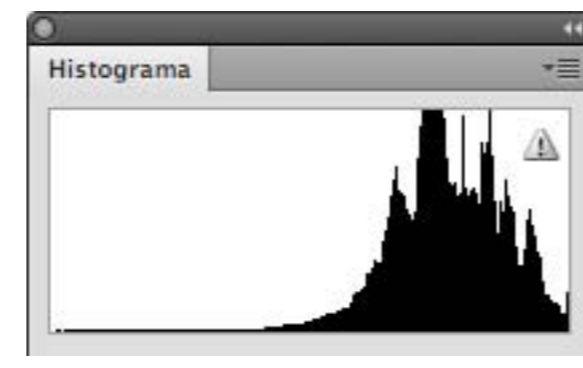




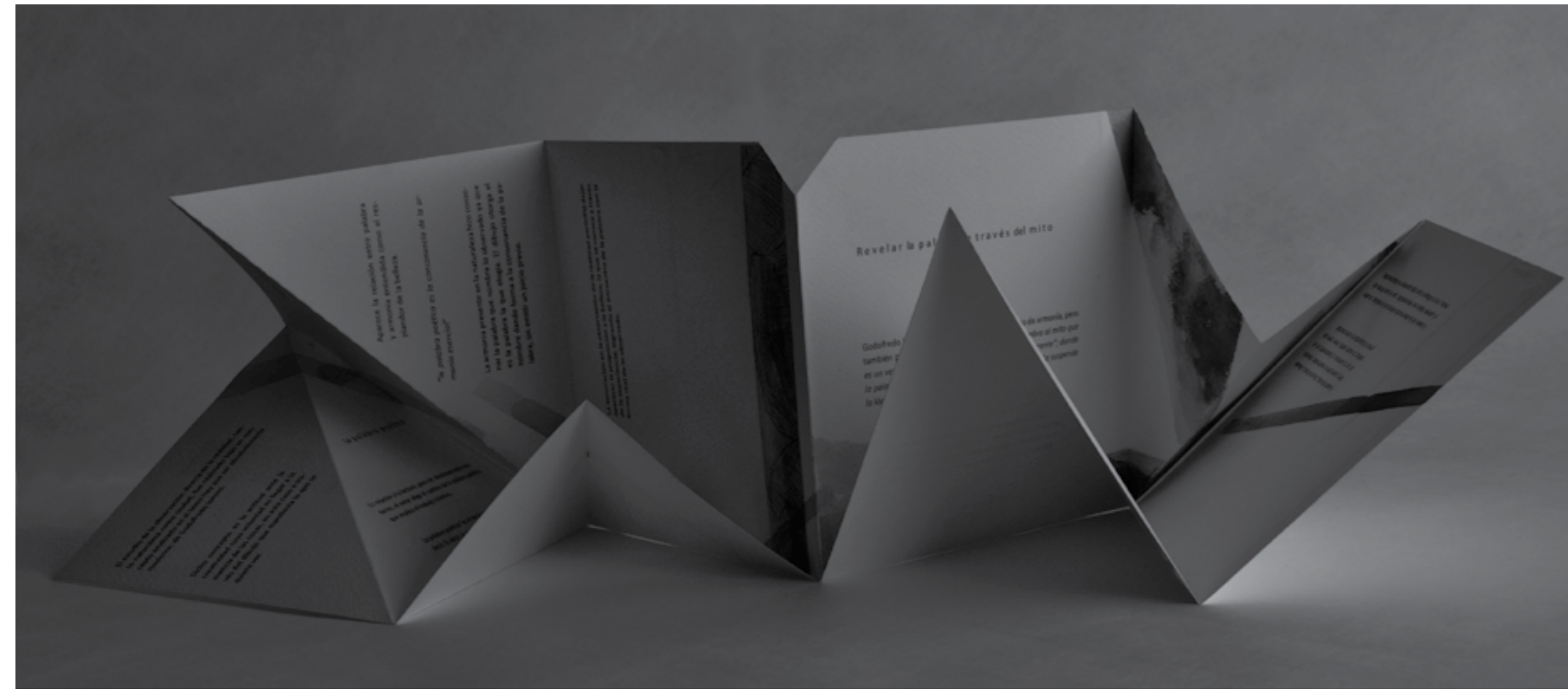
Canal: RGB
Niveles de entrada: 0 - 1,77 - 255
Niveles de salida: 0 - 255



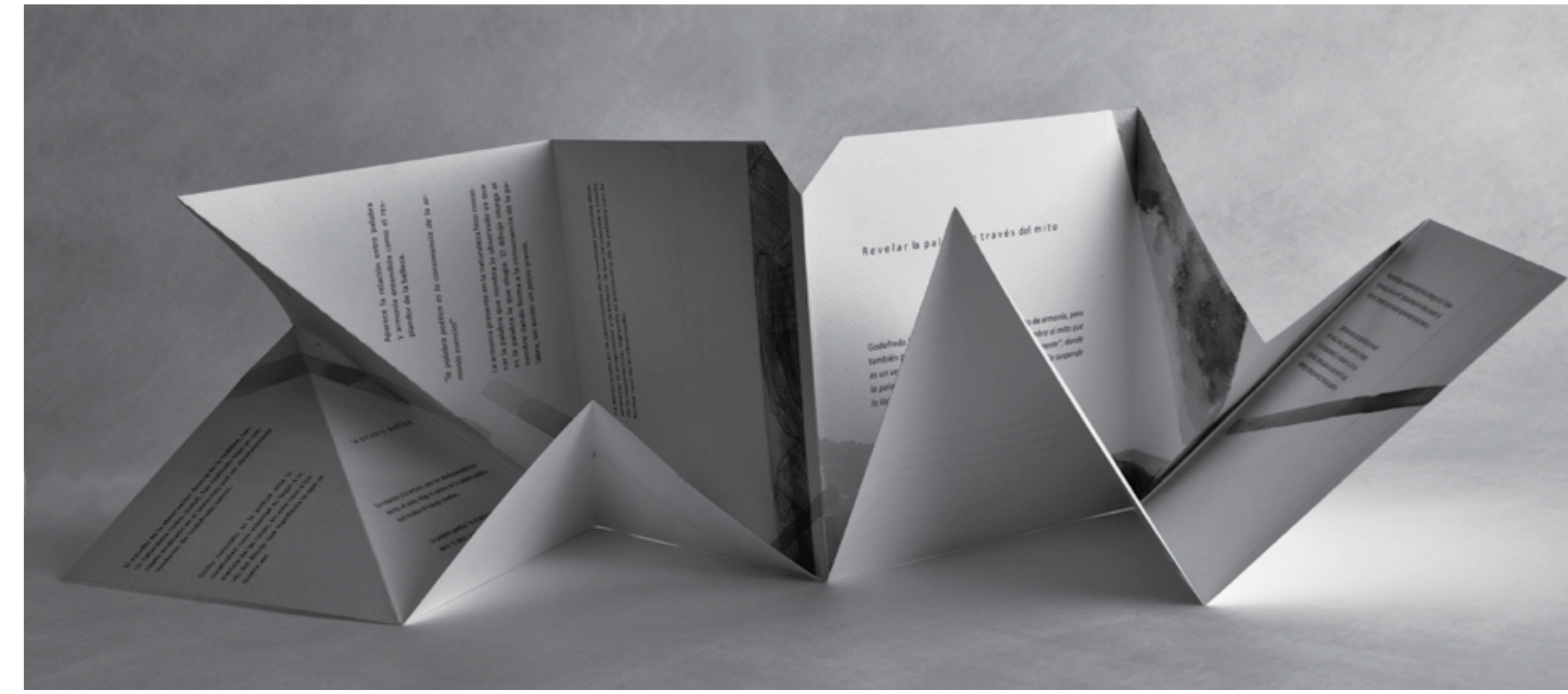
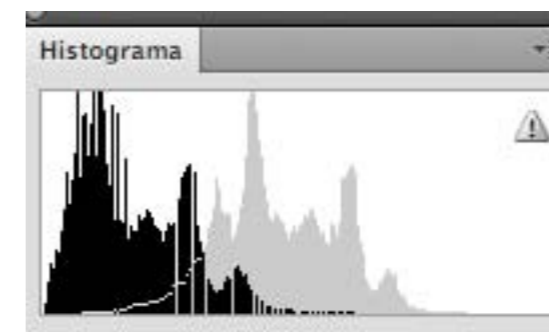
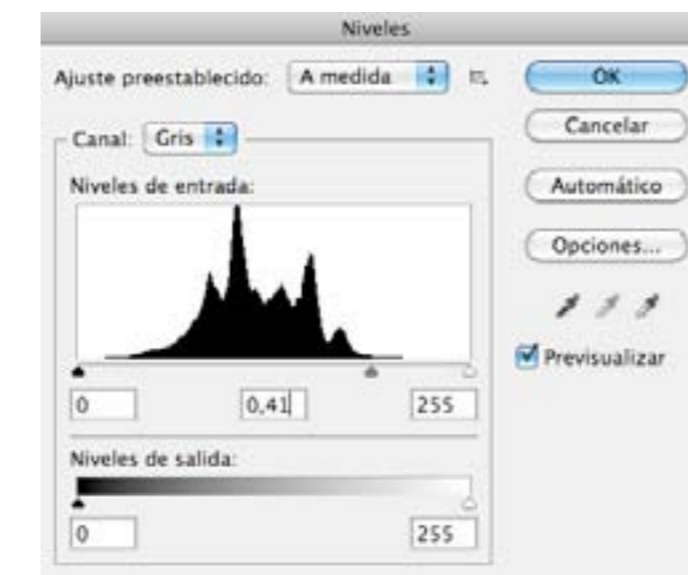
Canal: RGB
Niveles de entrada: 0 - 1,77 - 255
Niveles de salida: 0 - 172



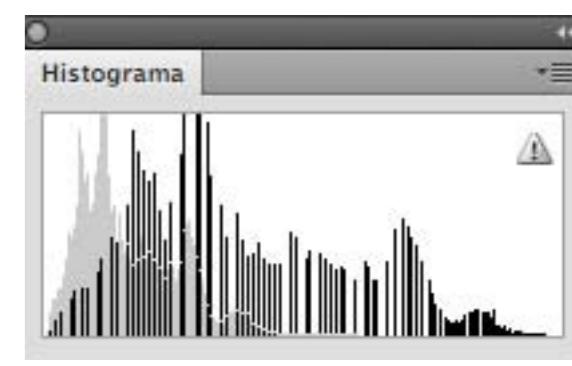
ESCALA DE GRISES



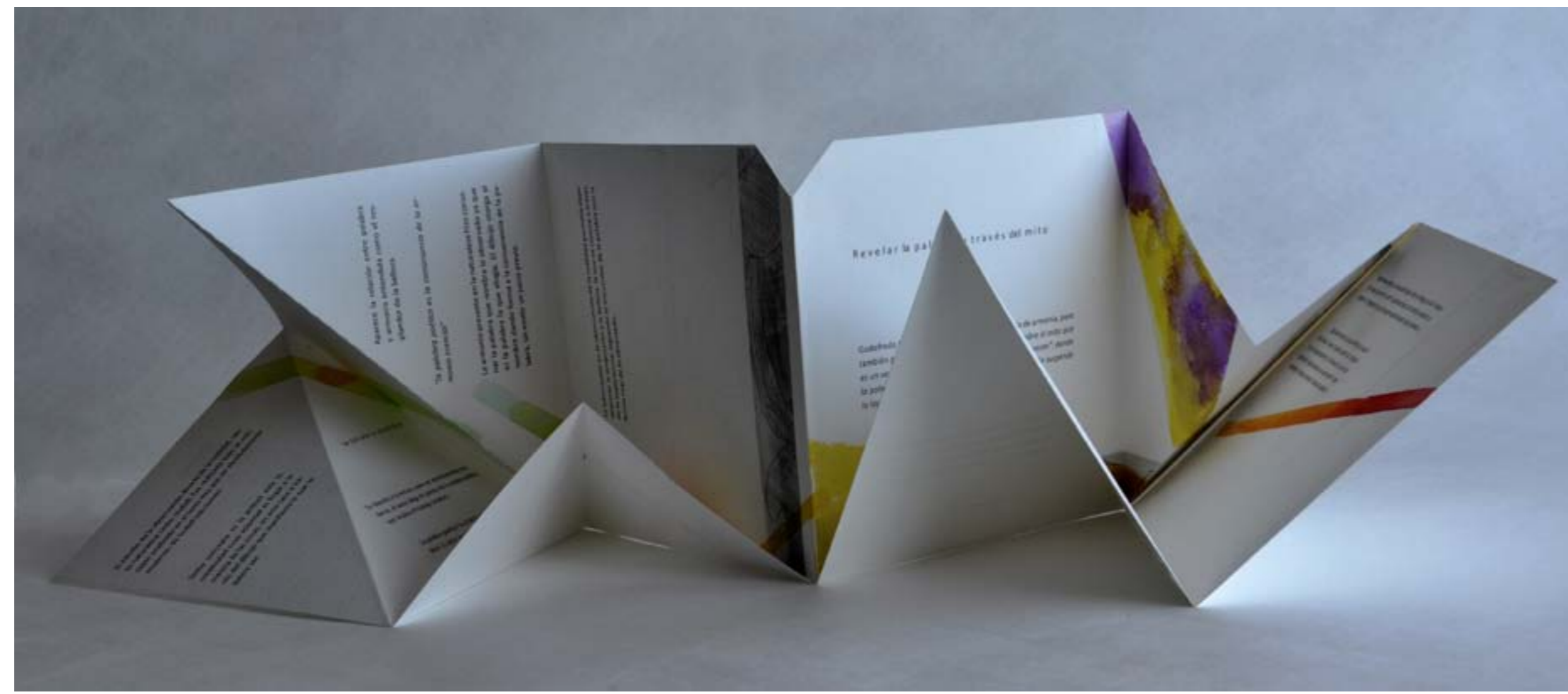
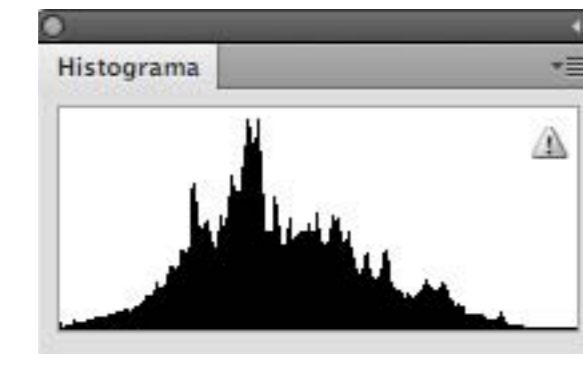
Canal: Gris
Niveles de entrada: 0 - 0,41 - 255
Niveles de salida: 0 - 255
Brillo: 0
Contraste: 0



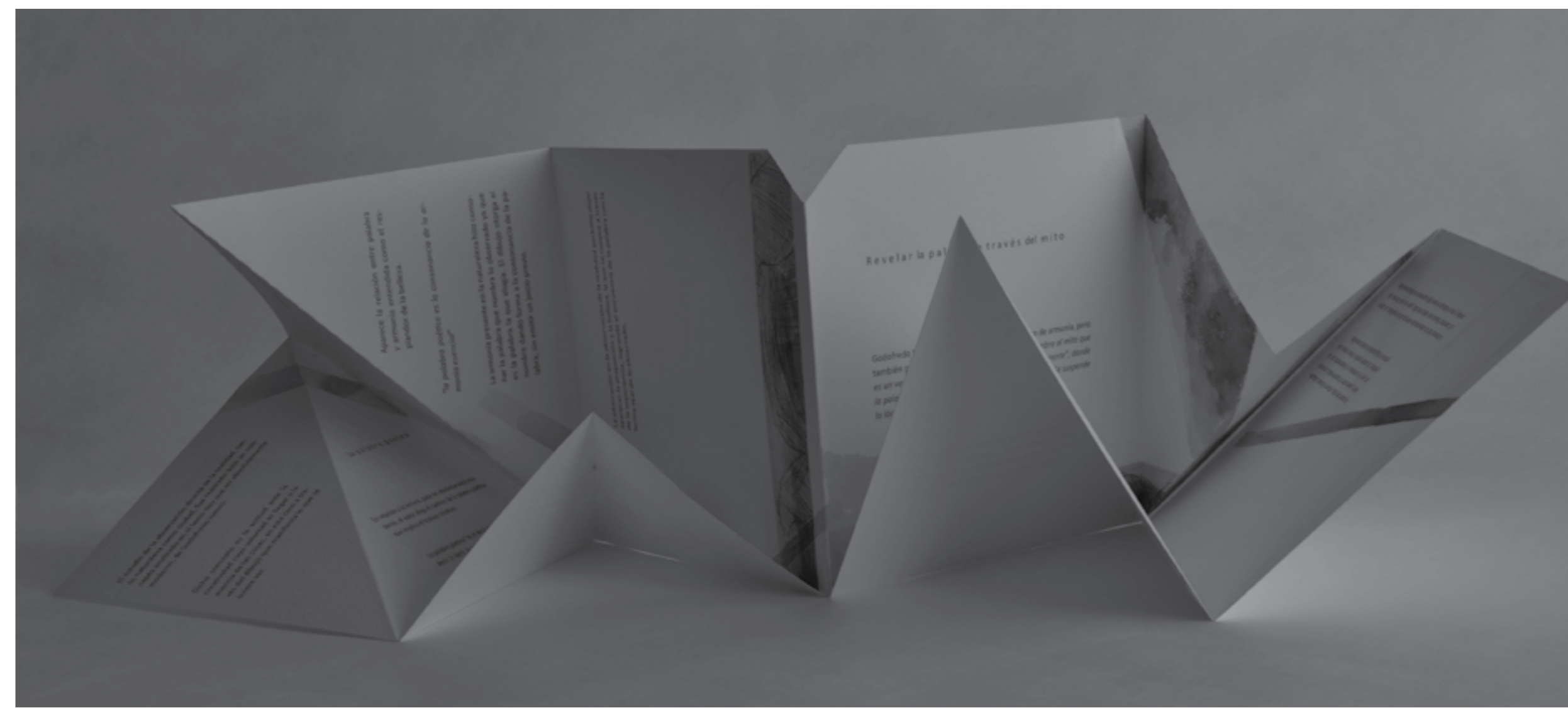
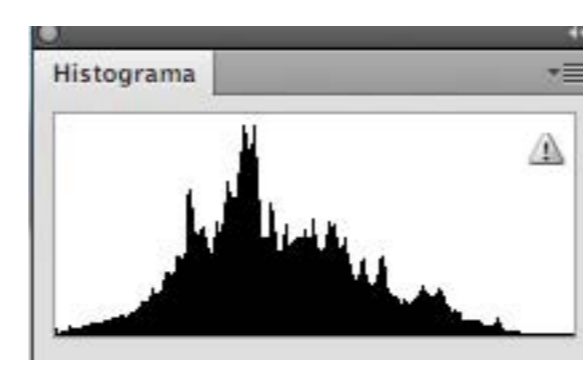
Canal: Gris
Niveles de entrada: 0 - 0,41 - 255
Niveles de salida: 0 - 255
Brillo: 150
Contraste: 0



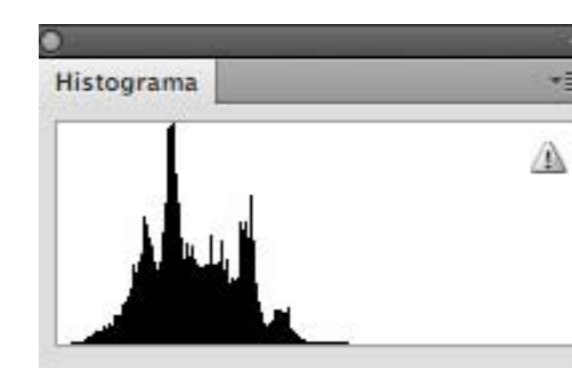
Canal: RGB
Niveles de entrada: 25 - 0,49 - 237
Niveles de salida: 0 - 255



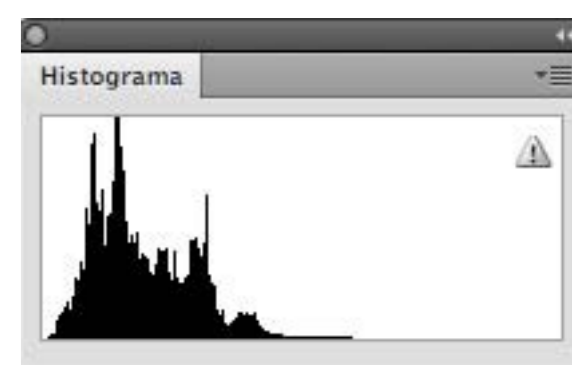
Canal: RGB
Niveles de entrada: 25 - 0,49 - 237
Niveles de salida: 0 - 255
Brillo: 29
Contraste: -30



Canal: Gris
Niveles de entrada: 0 - 0,73 - 255
Niveles de salida: 0 - 190
Brillo: 0
Contraste: 0



Canal: Gris
Niveles de entrada: 0 - 0,73 - 255
Niveles de salida: 0 - 190
Brillo: 0
Contraste: 58

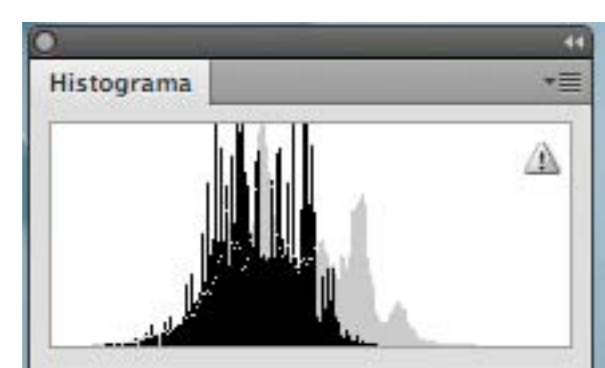


Con el uso de niveles de color se busca sacar luz a la fotografía, ya que es el fenómeno lo que se tiene que entender. Para ello es necesario estudiarlo a través de los modos, según las escalas de color, brillos y contrastes que van cambiando la imagen según la luz que se quiere obtener.

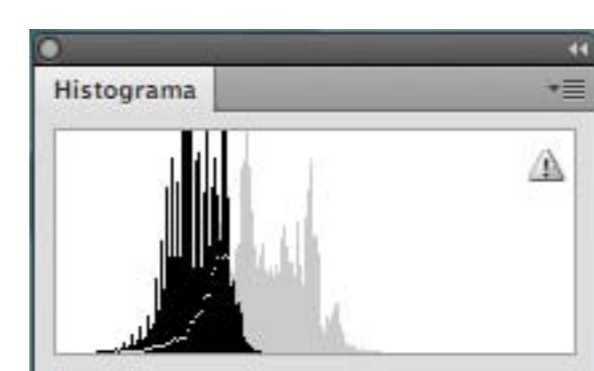
DUOTONO



Canal: duotono
Brillo: 0
Contraste: 0



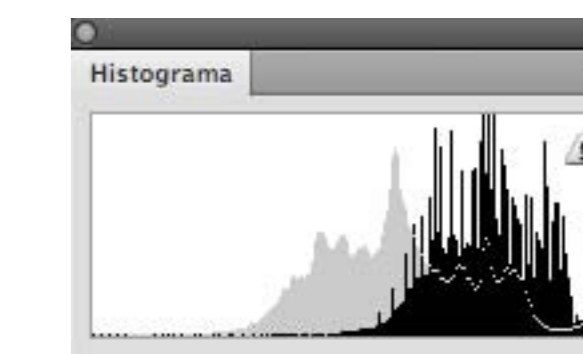
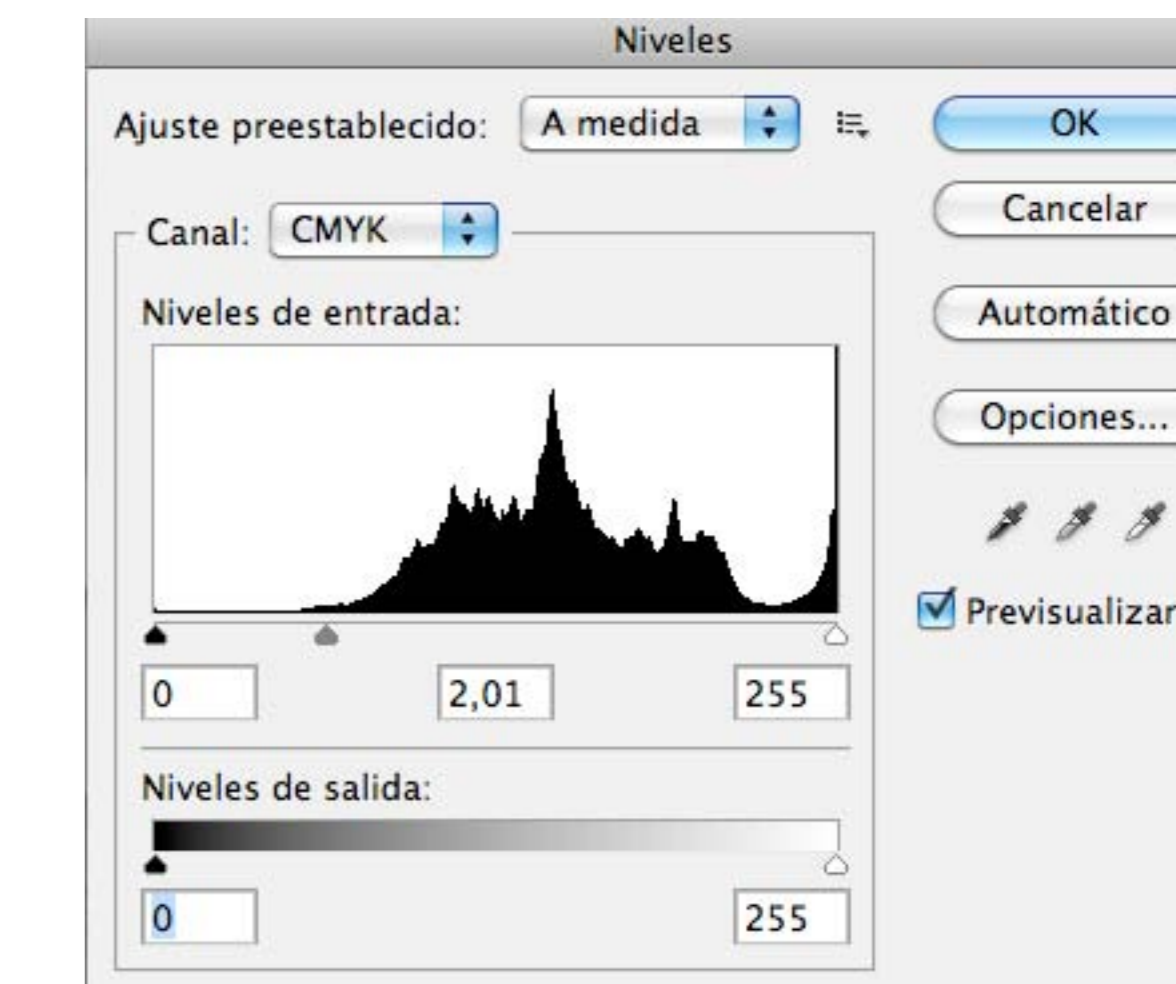
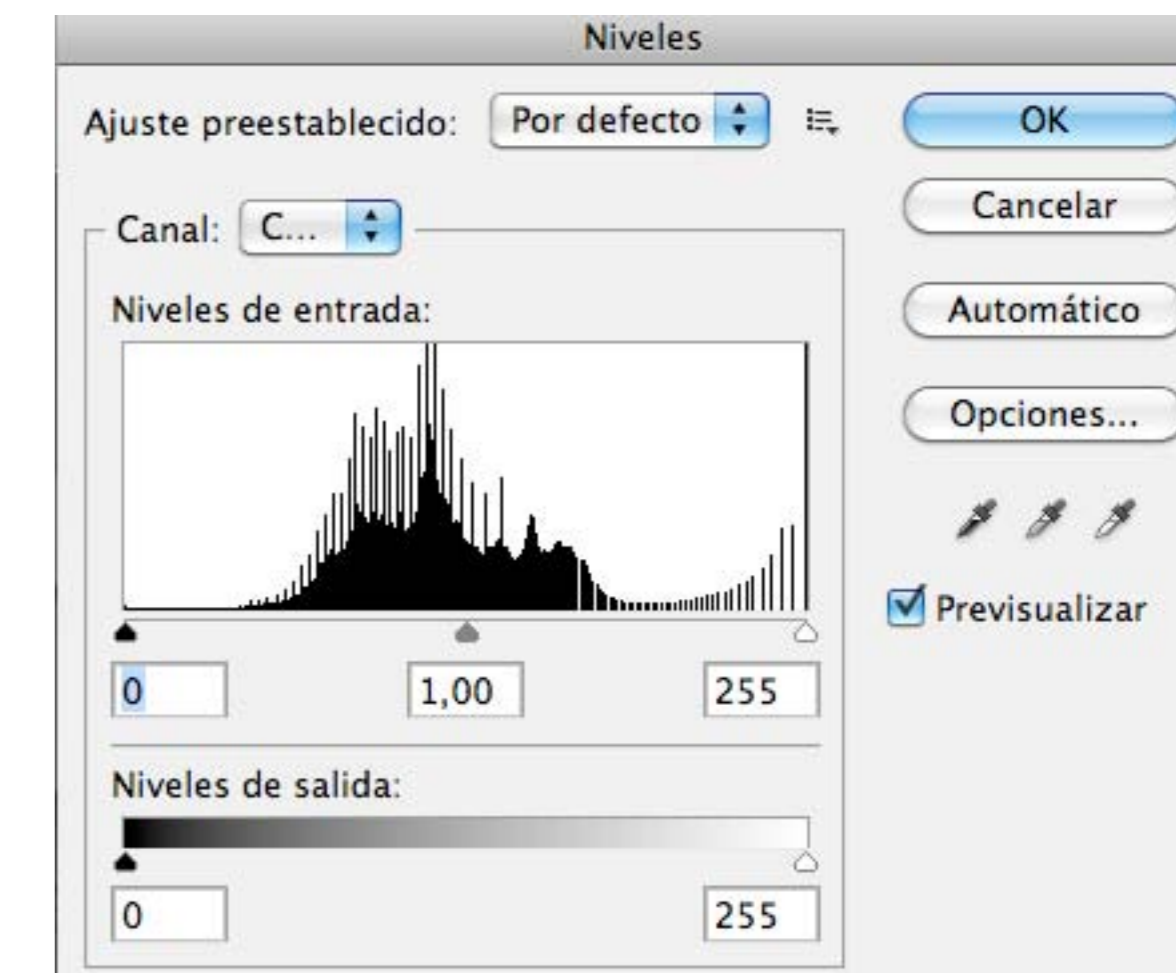
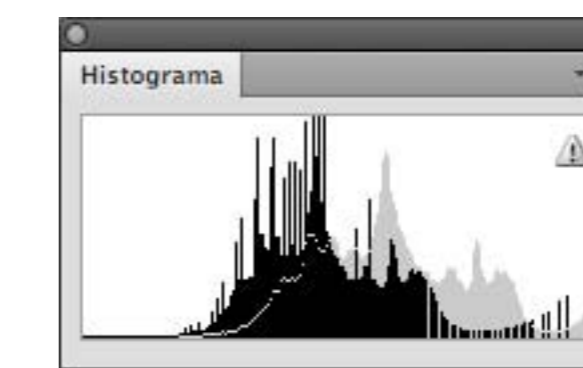
Brillo: -93
Contraste: -50



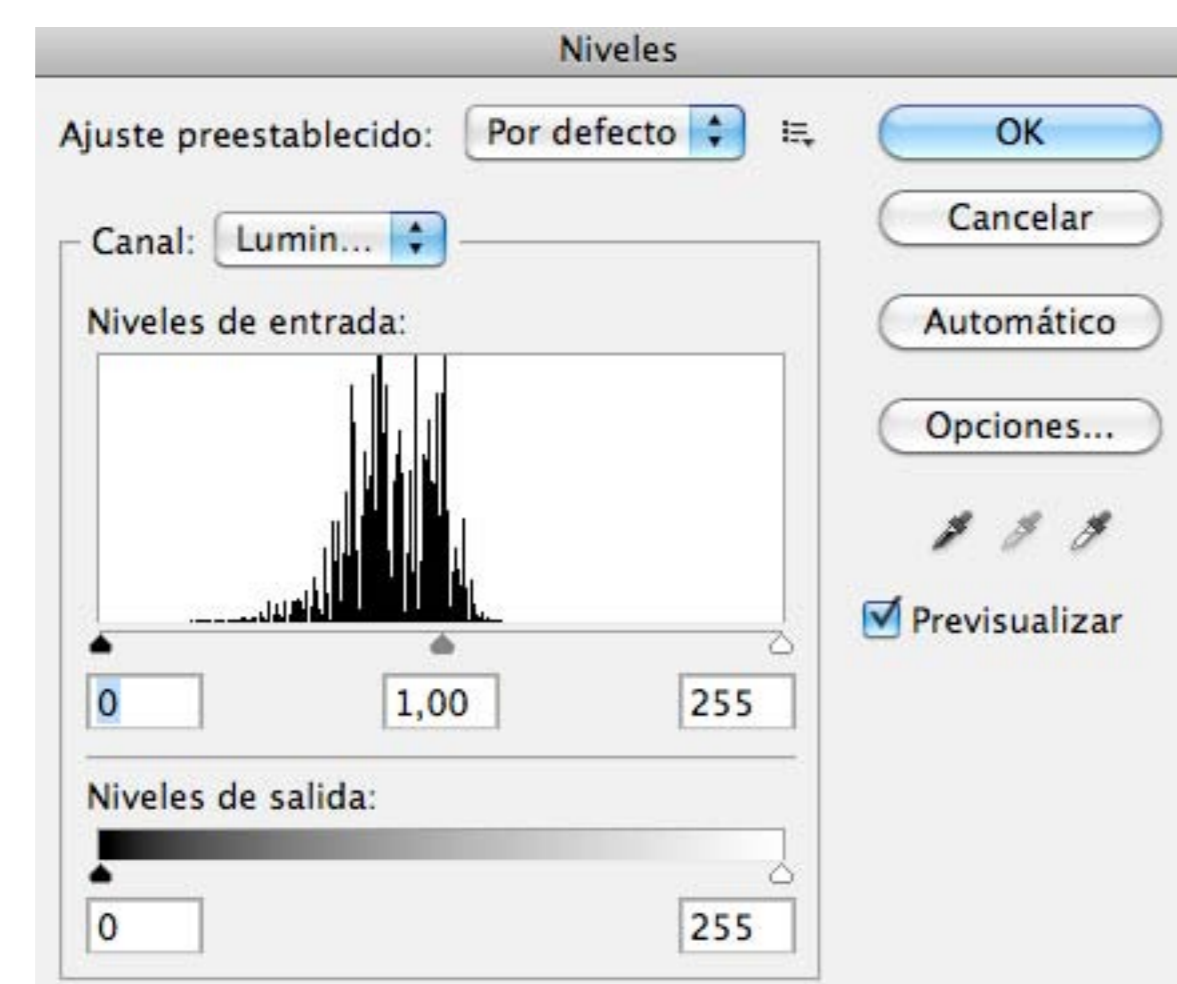
CMYK



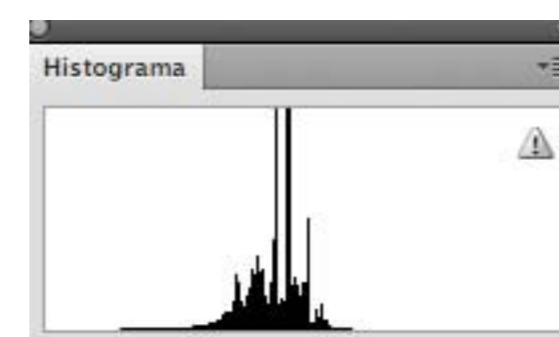
Canal: CMYK
Niveles de entrada: 0 - 1,00 - 255
Niveles de salida: 0 - 0
Brillo: -41
Contraste: -13



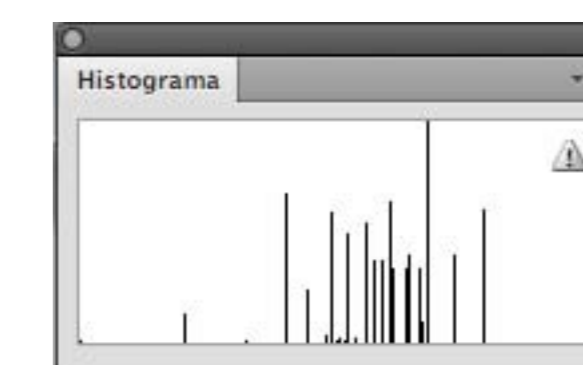
COLOR LAB



Se observa que al cambiar el duotono a color lab manteniendo niveles y contrastes cambia la luz de la imagen, cuya variación se comprueba en el histograma.

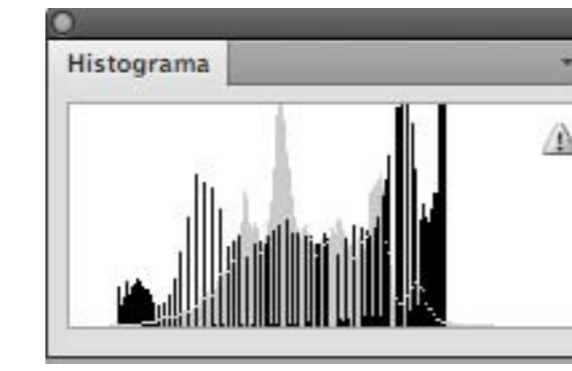
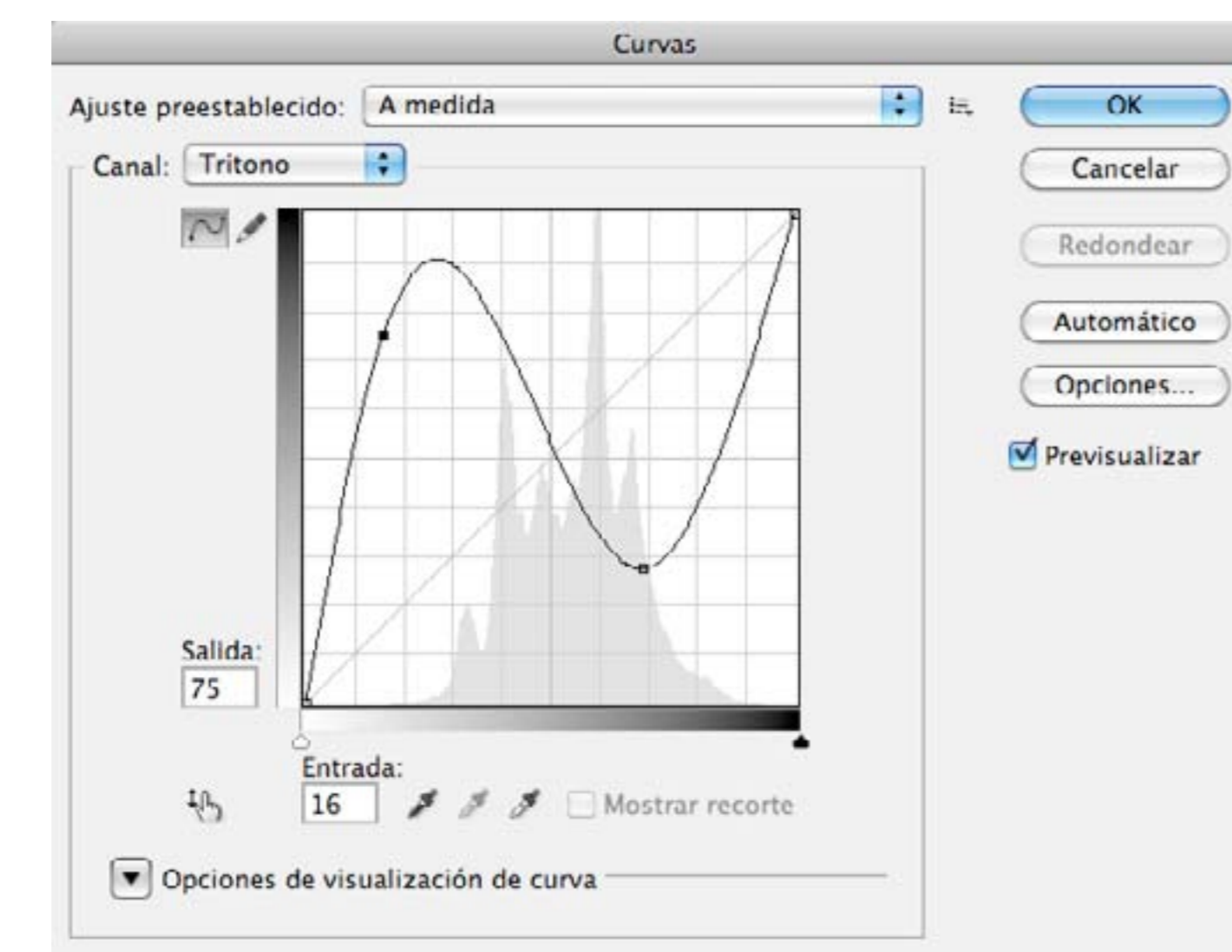


INEXADO

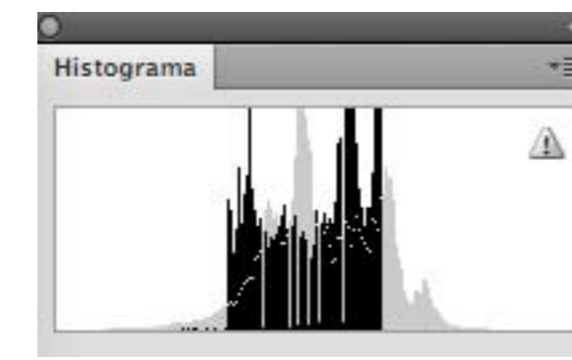
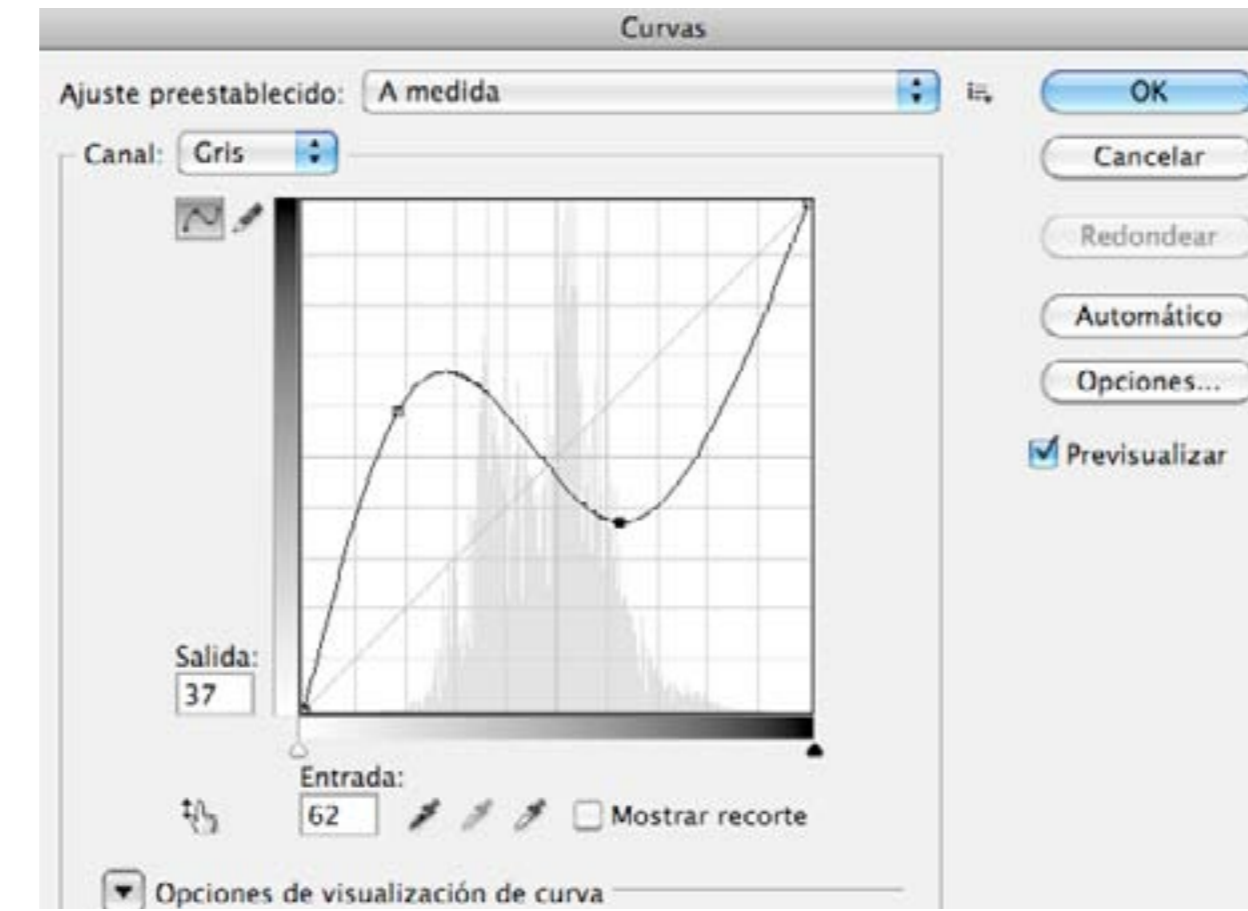




Tritono
Black
PANTONE 165 CVC
PANTONE 457 CVCc



Canal Gris



Duotono
Black
Yellow

