



Reducción del rango dinámico de una escena por medio
de la combinación de imágenes mediante máscaras

Escrito por Jordi González Boada

Copyright (c) 2007 Jordi González Boada

Resumen :

Cuando una escena sobrepasa el rango dinámico de la cámara se puede reducir el rango dinámico final por medio de la combinación mediante máscaras de varias fotografías de la misma escena.

Este tutorial se basa en el uso del programa Picture Window Pro, pero es fácilmente aplicable a cualquier otro buen editor de imágenes.



Toma de las fotografías

Se toman tres fotografías, una subexpuesta dos puntos, otra con la -supuesta- exposición correcta y una tercera sobreexpuesta dos puntos:



El encuadre de las fotografías debe ser exactamente el mismo, para ello es necesario el uso de trípode.

Combinación de las fotografías

Levantar las sombras:

Se utilizará la fotografía de exposición intermedia, imagen 2, como la fotografía base sobre la que se va a iniciar el trabajo.

Para levantar las sombras se realiza una máscara de las zonas oscuras que se desean aclarar de la imagen 2 (la imagen expuesta sin compensación de exposición), se difuminan sus bordes y se hace una composición con la imagen 3 (la imagen sobreexpuesta dos puntos).

Se pretende conseguir una nueva imagen que sea igual a la imagen 2 en la zona no enmascarada e igual a la imagen 3 en la zona enmascarada; esta nueva imagen además tendrá una zona intermedia que será combinación entre la imagen 2 y la imagen 3, esta zona corresponderá a la zona difuminada de la máscara.

Los bordes de la máscara, como se habrá deducido, se difuminan para que no se produzcan cambios bruscos que resulten irreales en las luminosidades de la imagen resultante.



Realización de la máscara:



Máscara en la imagen 2 sobre las zonas que se desean aclarar.

Se ha difuminado el borde de la máscara un radio de 120 píxeles.

Usando la máscara correctamente, la combinación de esta imagen con la imagen 3 afectará sólo a las zonas que se deseen; en el ejemplo las zonas oscuras de la imagen 2.



Combinación de las imágenes 2 y 3:



Combinación de la imagen 2 con la imagen 3 y obtención de una nueva imagen -resultado de la combinación de ambas-: imagen 4.



La mezcla de las imágenes en la zona enmascarada y en la zona no enmascarada se puede controlar mediante los deslizadores.

El deslizador correspondiente a la imagen 2 se encuentra desdoblado, esto es debido a que la parte superior controla la cuantía de efecto que se aplica a la zona enmascarada y la parte inferior controla la cuantía de efecto que se aplica a la zona no enmascarada.

En el caso de la imagen 3 el deslizador no se encuentra desdoblado como sucede con el deslizador de la imagen 2, eso es debido a que esa imagen, la 3, no tiene ninguna máscara.

Bajar las luces:

Para esto se trabaja de manera análoga a la manera seguida para levantar las sombras.

Para bajar las luces se realiza una máscara de las zonas con exceso de luminosidad de la imagen 4 (la imagen obtenida del anterior paso), se difuminan sus bordes y se hace una composición con la imagen 1 (subexpuesta dos puntos).

Se pretende conseguir una nueva imagen que sea igual a la imagen 4 en la zona no enmascarada e igual a la imagen 1 en la zona enmascarada; esta nueva imagen además tendrá una zona intermedia que será combinación entre la imagen 4 y la imagen 1, esta zona corresponderá a la zona difuminada de la máscara.



Realización de la máscara:



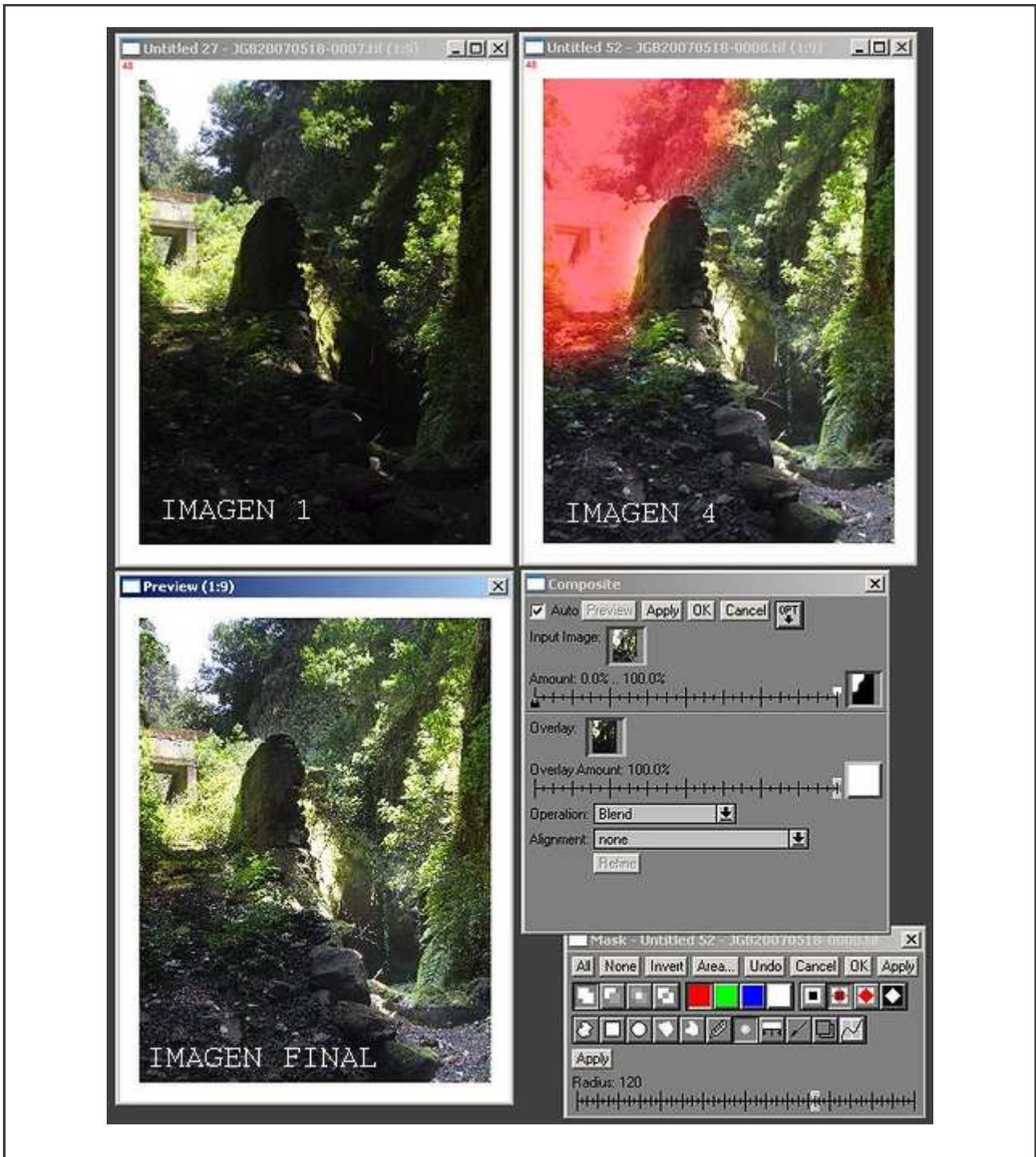
Máscara en la imagen 4 sobre las zonas que se desean oscurecer.

Se ha difuminado el borde de la máscara un radio de 120 píxeles.

Usando la máscara correctamente, la combinación de esta imagen con la imagen 1 afectará sólo a las zonas que se deseen; en el ejemplo las zonas claras de la imagen 4.



Combinación de las imágenes 4 y 1:



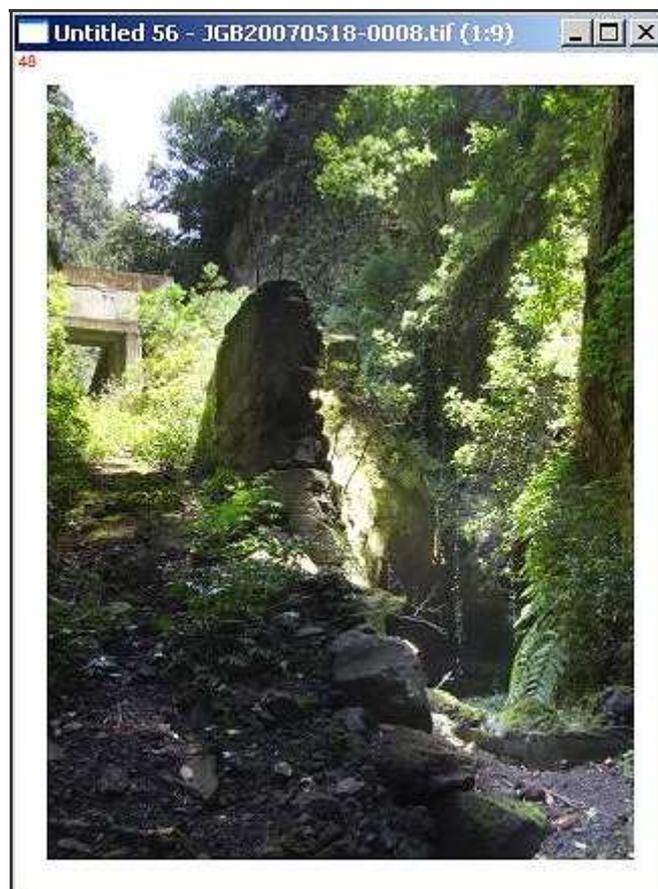
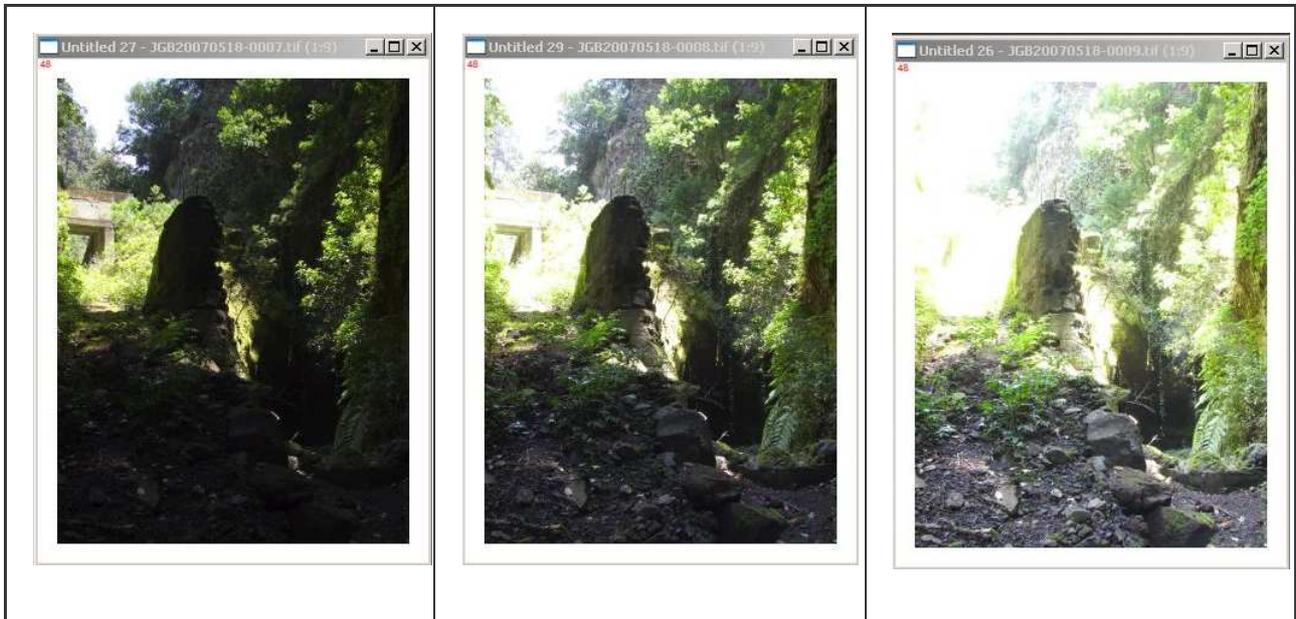
Combinación de la imagen 4 con la imagen 1 y obtención de una nueva imagen -resultado de la combinación de ambas-: imagen final.

la explicación es análoga a la del paso correspondiente de levantar las sombras.



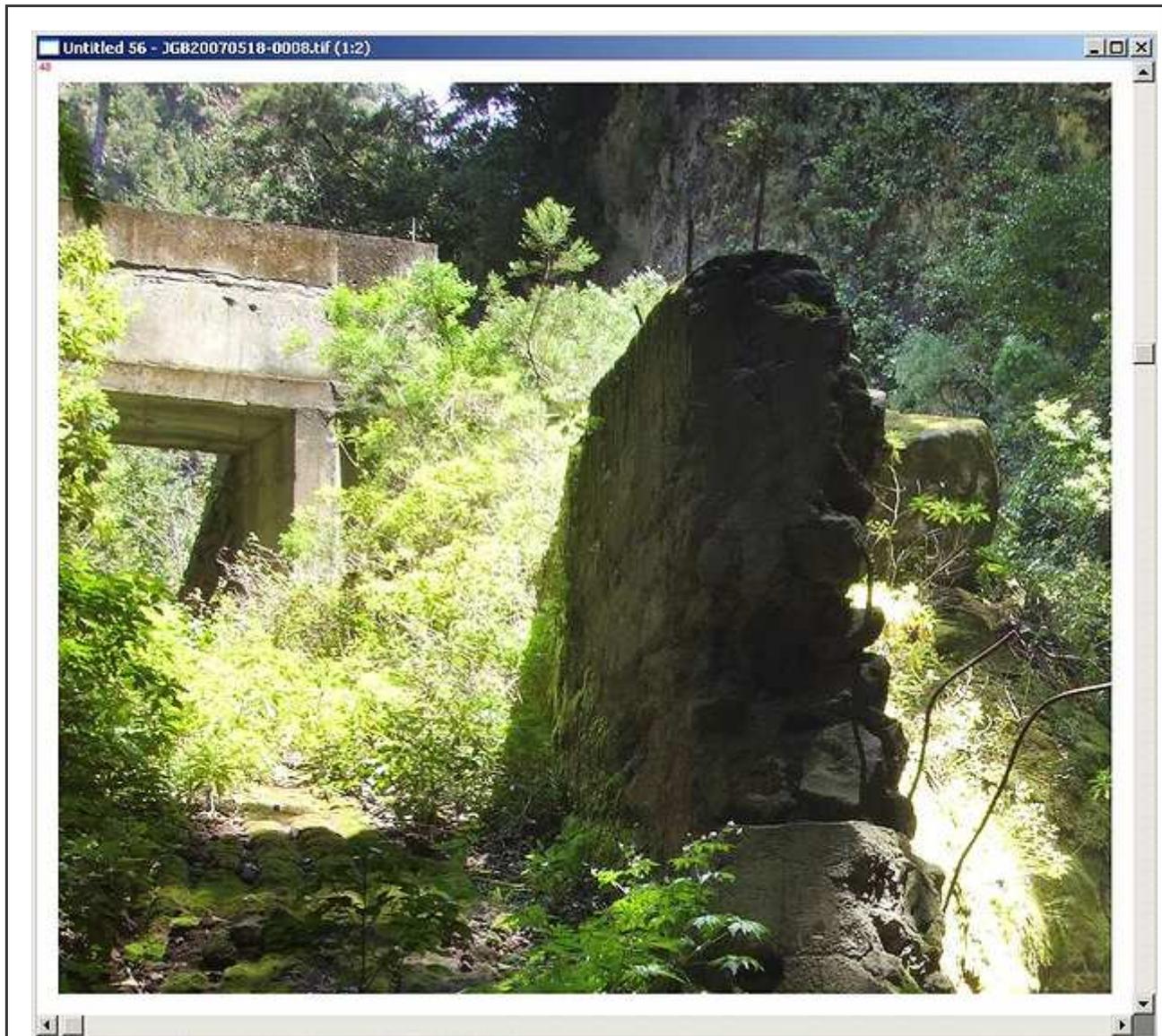
Resultado

Imágenes iniciales e imagen final:





Detalle de la imagen final:



Esta zona mostrada en detalle corresponde a una zona en la que se han combinado las imágenes 1 y 2.