



Astrofotografía con cámara DSLR. El procesado

José Ramón Rossell

26 de Noviembre 2018

EL TIEMPO

FACTORES QUE LO
DETERMINAN:

- 1- SEEING EXISTENTE
- 2- OBJETO A FOTOGRAFIAR
- 3- CAMARA A EMPLEAR
- 4- LENTE A USAR
- 5- MONTURA A UTILIZAR



Esto no es un método infalible ni mucho menos, el procedimiento a seguir; es tan individual como el usuario y el objeto que se quiere procesar y del programa a emplear.

Esto no es un método infalible ni mucho menos, el procedimiento a seguir; es tan individual como el usuario y el objeto que se quiere procesar y del programa a emplear.

Programas

Deepskystacker

Photo shop

Fits work

NoiseWare

Irfanview

Accion

Apilado

Sacar la imagen

Viñeteo /contraste

Quitar ruido

Retoque final



DeepSkyStacker

[Presentación](#)

[Descargar](#)

[Pantallas](#)

[Manual de Usuario](#)

[DeepSkyStacker Live](#)

[Preguntas Frecuentes](#)

[Como crear mejores imágenes](#)

[Detalles técnicos](#)

[Wiki](#) (in English)

[Soporte](#)

[Groups.io](#)



- Registración automática de un set de imágenes
- Detección automática de estrellas utilizando toda el área de la imagen
- Previsualización
- Registración suave
- Derotación automática
- Creación y uso de máscaras
- Alineado y apilado
- Formatos de salida: 16 y 64 bits, JPEG, TIFF, etc.
- Uso nativo de arrays de imágenes
- Darks, Flats and Offsets
- [Métodos de apilado](#)
- Previsualización en tiempo real
- Post-procesamiento
- Guardado de los resultados
- Interface de usuario gráfico
- Uso óptimo de memoria
- Uso óptimo de procesamiento
- Versiones disponibles en [Español](#), Inglés, Francés, [Checo](#), [Italiano](#)...

Deep Sky Stacker (DSS)es un programa gratuito diseñado para el pre procesado de fotografías astronómicas , alineando y sumando varias fotos ; calibrándolas con las tomas dark bias y flat, además corrige los hot pixels, dando como resultado un archivo de imagen en formato TIF para su posterior procesado.

DeepSkyStacker: Características Avanzadas

- Determinación automática de Darks, Flats and Offsets a ser aplicados a las imágenes utilizando la velocidad ISO y el tiempo de exposición.

Las tomas Light y tomas de calibración Dark, Flat y Bias. ¿Qué son y cómo se hacen?

Archivos de Imagen Light

Son las imágenes que contienen la información real, de estrellas, galaxias, nebulosas etc. Y son las que apilaremos, estas deberán ser tomadas en formato RAW

Archivos de Imagen Dark

Sirven para eliminar la "señal oscura" que se genera por el calentamiento del chip CMOS o CCD en condiciones de tomas de larga exposición, ISO elevado y también por la temperatura ambiental. Los archivos de imagen Dark contendrán sólo la señal oscura. La forma de hacer los archivos de imagen dark es disparar fotos en la oscuridad (de aquí el nombre) cubriendo el lente.

Los archivos de imagen dark deben ser creados con el mismo tiempo de exposición, temperatura y velocidad ISO que usamos para los archivos de imagen light.

Debido a que la temperatura es importante trate de realizar los archivos de imagen dark al final o durante la sesión de fotografía. Su numero puede ser de 5 en adelante según el numero de tomas Ligth

Archivos de imagen Flat

Corrigen el viñeteo (los bordes oscuros en las esquinas de la imagen) y la iluminación no uniforme creada por una mala alineación de las ópticas o por el polvo o manchas que pudiera haber en las lentes y/o espejos.

Para hacerlas se debe usar el mismo instrumento óptico, con el mismo enfoque e ISO. Se realizan disparando con la cámara en modo Av (la cámara decide el tiempo de exposición) a un objeto uniformemente iluminado. La temperatura no es importante. Deben realizarse no menos de 20 tomas de este tipo.

Archivos de imagen Bias

También se les conoce con el nombre de Offset y sirven para eliminar la señal de lectura que se genera cada vez que interviene el circuito electrónico encargado de barrer el chip para leer su contenido.

Se crean en la oscuridad y con el objetivo tapado (igual que los darks) sin importar la temperatura ni el punto de enfoque empleado con los lights, pero si el mismo ISO. Deben realizarse exposiciones en modo M (manual) de la más corta duración que permita la cámara (1/4000 ó 1/8000 según la cámara)



Registrando y Apilando[Abrir archivos de imagen...](#)[archivos dark...](#)[archivos flat...](#)[archivos dark flat...](#)[archivos offset...](#)[Abrir una lista de archivos...](#)[Guardar la lista de archivos...](#)[Limpiar lista](#)[Seleccionar todo](#)[Seleccionar por encima del umbral...](#)[Deseleccionar todo](#)[Registrar imágenes seleccionadas...](#)[Calcular offsets...](#)[Apilar imágenes seleccionadas...](#)[Apilado por lotes...](#)**Procesando**[Abrir archivo de imagen...](#)[Copiar la imagen al portapapeles](#)[Crear una Máscara de Estrellas...](#)[Guardar la imagen a un archivo...](#)**Opciones**[Ajustes...](#)[Configuración Raw/FITS DDP...](#)[Cargar...](#)[Guardar...](#)[Recomendado...](#)[Acerca de DeepSkyStacker...](#)

Registrando y Apilando[Abrir archivos de imagen...](#)[archivos dark...](#)[archivos flat...](#)[archivos dark flat...](#)[archivos offset...](#)[Abrir una lista de archivos...](#)[Guardar la lista de archivos...](#)[Limpiar lista](#)[Seleccionar todo](#)[Seleccionar por encima del umbral...](#)[Deseleccionar todo](#)[Registrar imágenes seleccionadas...](#)[Calcular offsets...](#)[Apilar imágenes seleccionadas...](#)[Apilado por lotes...](#)**Procesando**[Abrir archivo de imagen...](#)[Copiar la imagen al portapapeles](#)[Crear una Máscara de Estrellas...](#)[Guardar la imagen a un archivo...](#)**Opciones**[Ajustes...](#)[Configuración Raw/FITS DDP...](#)[Cargar...](#)[Guardar...](#)[Recomendado...](#)[Acerca de DeepSkyStacker...](#)[Registrar imágenes seleccionadas...](#)[Calcular offsets...](#)[Apilar imágenes seleccionadas...](#)[Apilado por lotes...](#)

Tipo

Puntaje

dX

dY

Angulo

Fecha/Hora

Tamaño

Profu...

Grupo Principal

11:07 a. m.

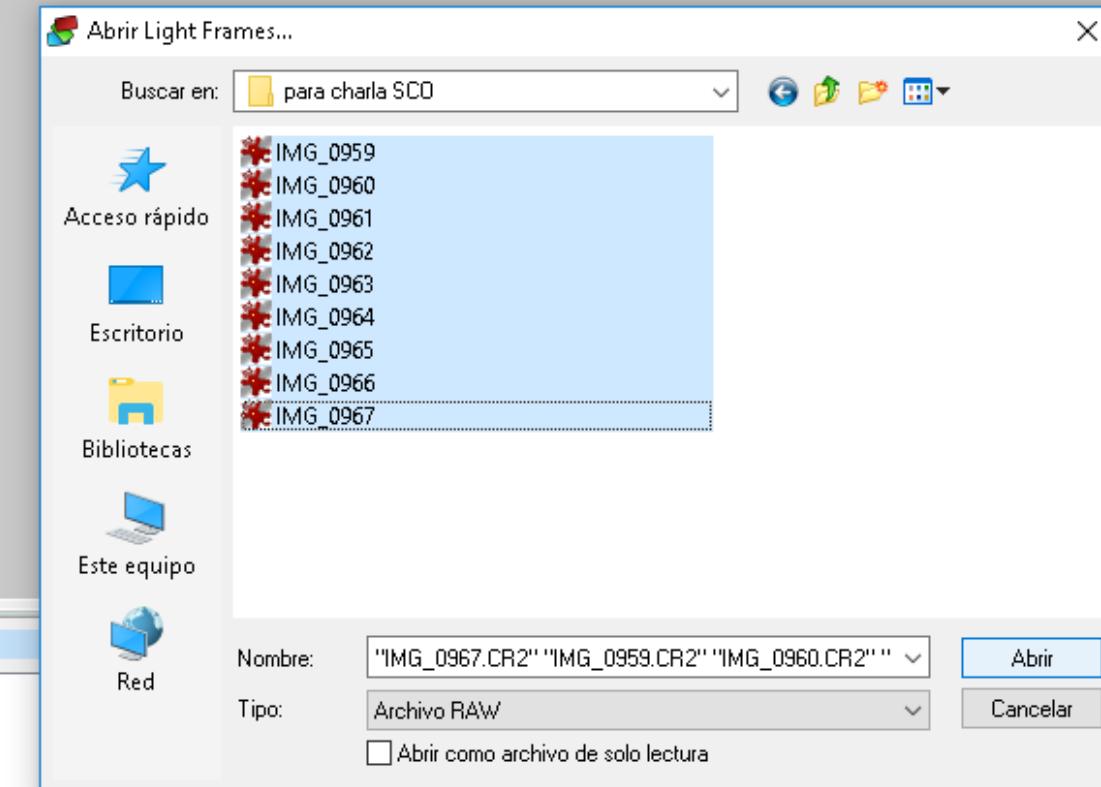
Registrando y Apilando[Abrir archivos de imagen...](#)

archivos dark...

archivos flat...

archivos dark flat...

archivos offset...

[Abrir una lista de archivos...](#)[Guardar la lista de archivos...](#)[Limpiar lista](#)[Seleccionar todo](#)[Seleccionar por encima del umbral...](#)[Deseleccionar todo](#)[Registrar imágenes seleccionadas...](#)[Calcular offsets...](#)[Apilar imágenes seleccionadas...](#)[Apilado por lotes...](#)**Procesando**[Abrir archivo de imagen...](#)[Copiar la imagen al portapapeles](#)[Crear una Máscara de Estrellas...](#)[Guardar la imagen a un archivo...](#)**Opciones**[Ajustes...](#)[Configuración Raw/FITS DDP...](#)[Cargar...](#)[Guardar...](#)[Recomendado...](#)[Acerca de DeepSkyStacker...](#)[Grupo Principal](#)

Registrando y Apilando

Abrir archivos de imagen...

archivos dark...

archivos flat...

archivos dark flat...

archivos offset...

Abrir una lista de archivos...

Guardar la lista de archivos...

Limpiar lista

Seleccionar todo

Seleccionar por encima del umbral...

Deseleccionar todo

Registrar imágenes seleccionadas...

Calcular offsets...

Apilar imágenes seleccionadas...

Apilado por lotes...

Procesando

Abrir archivo de imagen...

Copiar la imagen al portapapeles

Crear una Máscara de Estrellas...

Guardar la imagen a un archivo...

Opciones

Ajustes...

Configuración Raw/FITS DDP...

Cargar...

Guardar...

Recomendado...

Acerca de DeepSkyStacker...

▲

Abrir Dark Frames...

Buscar en: TOMAS Calibradas

Acceso rápido

Escritorio

Bibliotecas

Este equipo

Red

-  DK 10 1600 1997
-  DK 10 1600 1998
-  DK 10 1600 1999
-  DK 10 1600 2000
-  DK 10 1600 2001
-  DK 10 1600 2002
-  DK 10 1600 2003
-  DK 10 1600 2004
-  DK 10 1600 2005
-  DK 10 1600 2006
-  DK 10 1600 2007
-  DK 10 1600 2008
-  DK 10 1600 2009
-  DK 10 1600 2010
-  DK 10 1600 2011
-  DK 10 1600 2012
-  DK 30 800 6640
-  DK 30 800 6641
-  DK 30 800 6642
-  DK 30 800 6643
-  DK 30 800 6644
-  DK 30 1600 4011
-  DK 30 1600 4012
-  DK 30 1600 4013
-  DK 30 1600 4014
-  DK 30 1600 4015

Imágenes: 0 - Darks: 0

	Ruta
<input type="checkbox"/>	C:\Users\15-555\
<input type="checkbox"/>	C:\Users\15-555\Desktop\para cha... IMG_0962.CR2
<input type="checkbox"/>	C:\Users\15-555\Desktop\para cha... IMG_0963.CR2
<input type="checkbox"/>	C:\Users\15-555\Desktop\para cha... IMG_0964.CR2
<input type="checkbox"/>	C:\Users\15-555\Desktop\para cha... IMG_0965.CR2
<input type="checkbox"/>	C:\Users\15-555\Desktop\para cha... IMG_0966.CR2
<input type="checkbox"/>	C:\Users\15-555\Desktop\para cha... IMG_0967.CR2

Nombre: "DK 30 800 6644.CR2" "DK 30 800 6641.CR2" "DK 30

 Abrir como archivo de solo lectura

Y	Angulo	Fecha/Hora	Tamaño	...	Profu...
NC	NC	18/8/2017 8:45:39 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
NC	NC	18/8/2017 8:46:14 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
NC	NC	18/8/2017 8:46:49 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
NC	NC	18/8/2017 8:47:25 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
NC	NC	18/8/2017 8:48:00 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
NC	NC	18/8/2017 8:48:35 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
NC	NC	18/8/2017 8:49:10 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
NC	NC	18/8/2017 8:49:45 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
NC	NC	18/8/2017 8:50:21 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...

Grupo Principal / Grupo 1

Registrando y Apilando

Abrir archivos de imagen...

archivos dark...

archivos flat...

archivos dark flat...

archivos offset...

Abrir una lista de archivos...

Guardar la lista de archivos...

Limpiar lista

Seleccionar todo

Seleccionar por encima del umbral...

Deseleccionar todo

Registrar imágenes seleccionadas...

Calcular offsets...

Apilar imágenes seleccionadas...

Apilado por lotes...

Procesando

Abrir archivo de imagen...

Copiar la imagen al portapapeles

Crear una Máscara de Estrellas...

Guardar la imagen a un archivo...

Opciones

Ajustes...

Configuración Raw/FITS DDP...

Cargar...

Guardar...

Recomendado...

Acerca de DeepSkyStacker...

Imágenes: 9 - Darks: 4 - Flats: 0 - Dark F...

	Ruta			
<input checked="" type="checkbox"/>	C:\Users\15-5559\Desktop\para cha...	IMG_0960.CR2	Light	NC
<input checked="" type="checkbox"/>	C:\Users\15-5559\Desktop\para cha...	IMG_0961.CR2	Light	NC
<input checked="" type="checkbox"/>	C:\Users\15-5559\Desktop\para cha...	IMG_0962.CR2	Light	NC
<input checked="" type="checkbox"/>	C:\Users\15-5559\Desktop\para cha...	IMG_0963.CR2	Light	NC
<input checked="" type="checkbox"/>	C:\Users\15-5559\Desktop\para cha...	IMG_0964.CR2	Light	NC
<input checked="" type="checkbox"/>	C:\Users\15-5559\Desktop\para cha...	IMG_0965.CR2	Light	NC
<input checked="" type="checkbox"/>	C:\Users\15-5559\Desktop\para cha...	IMG_0966.CR2	Light	NC
<input checked="" type="checkbox"/>	C:\Users\15-5559\Desktop\para cha...	IMG_0967.CR2	Light	NC
<input checked="" type="checkbox"/>	C:\Users\15-5559\Documents\ASTR...	DK 30 800 6641.CR2	Dark	N/A

Configuración de Registrado

Acciones

 Registrar imágenes ya registradas Detección automática de hot pixels Apilar luego de registrarSelección del mejor % de las fotos y apilarlas.

No olvide agregar y seleccionar los archivos flat antes de apilar.

Ajustes Recomendados...

Cancelar

Parámetros de apilado...

Aceptar

dX	dY	Angulo	Fecha/Hora	Tamaño	...	Profu...	...
NC	NC	NC	18/8/2017 8:45:39 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...	F
NC	NC	NC	18/8/2017 8:46:14 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...	F
NC	NC	NC	18/8/2017 8:46:49 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...	F
NC	NC	NC	18/8/2017 8:47:25 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...	F
NC	NC	NC	18/8/2017 8:48:00 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...	F
NC	NC	NC	18/8/2017 8:48:35 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...	F
NC	NC	NC	18/8/2017 8:49:10 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...	F
NC	NC	NC	18/8/2017 8:49:45 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...	F
NC	NC	NC	18/8/2017 8:50:21 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...	F
N/A	N/A	N/A	3/2/2017 8:25:50 p...	5280 x 3528	Si	Gris ...	F

Grupo Principal / Grupo 1

Registrando y Apilando[Abrir archivos de imagen...](#)

archivos dark...

archivos flat...

archivos dark flat...

archivos offset...

[Abrir una lista de archivos...](#)[Guardar la lista de archivos...](#)[Limpiar lista](#)[Seleccionar todo](#)[Seleccionar por encima del umbral...](#)[Deseleccionar todo](#)[Registrar imágenes seleccionadas...](#)[Calcular offsets...](#)[Apilar imágenes seleccionadas...](#)[Apilado por lotes...](#)**Procesando**[Abrir archivo de imagen...](#)

Copiar la imagen al portapapeles

Crear una Máscara de Estrellas...

Guardar la imagen a un archivo...

Opciones[Ajustes...](#)

Configuración Raw/FITS DDP...

Cargar...

Guardar...

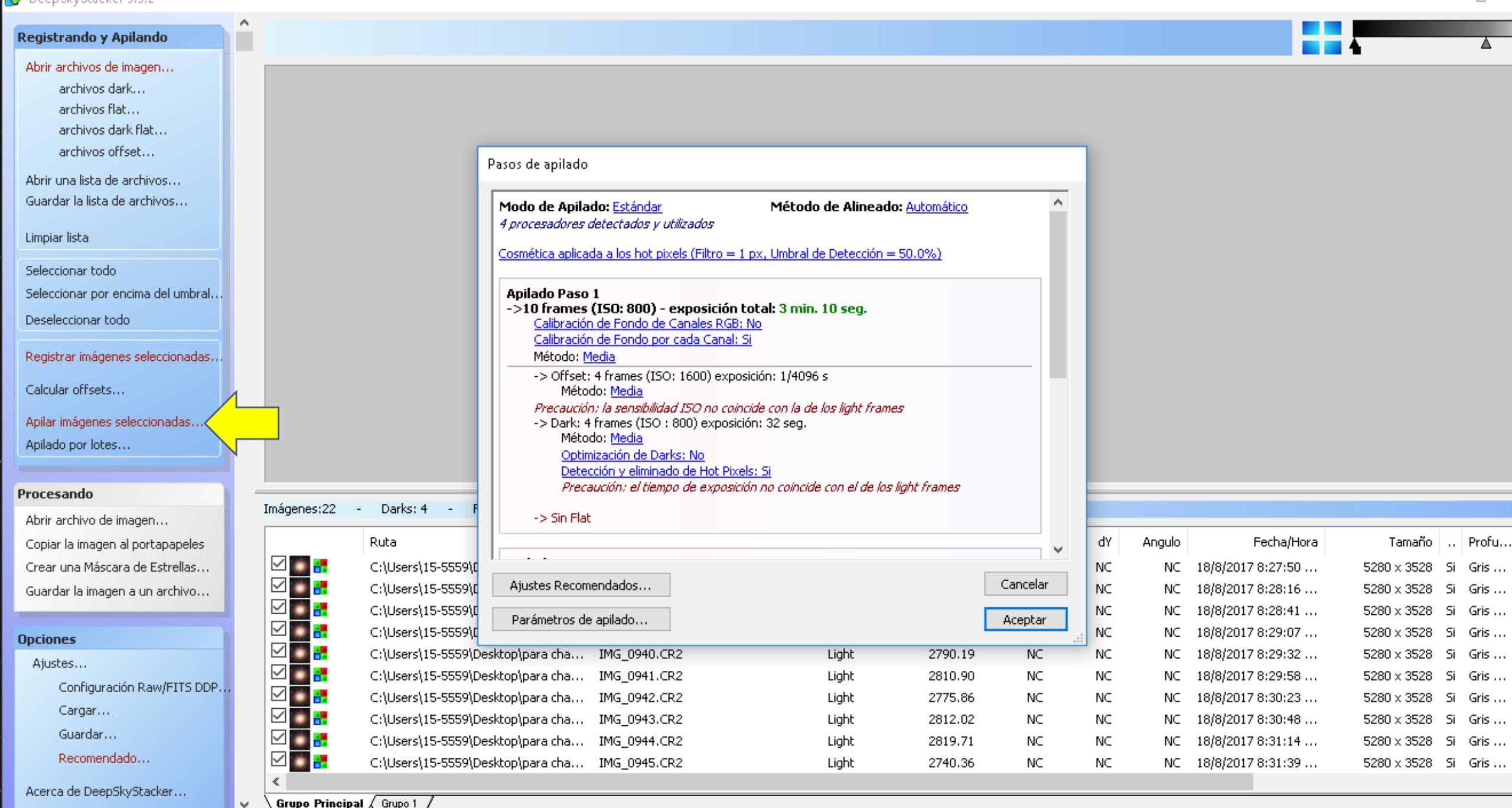
[Recomendado...](#)[Acerca de DeepSkyStacker...](#)

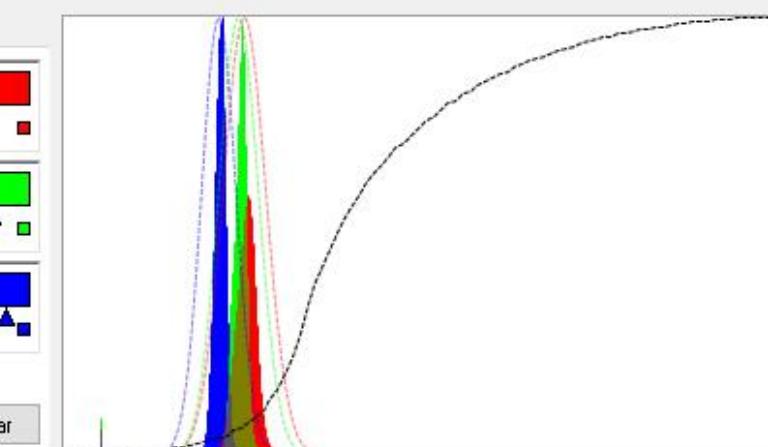
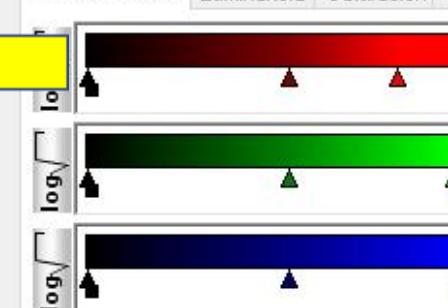
Imágenes: 9 - Darks: 4 - Flats: 0 - Dark Flats: 0 - Offset/Bias: 4



	Ruta	Archivo	Tipo	Puntaje	dX	dY	Angulo	Fecha/Hora	Tamaño	..	Profu...
<input checked="" type="checkbox"/>		C:\Users\15-5559\Desktop\para cha... IMG_0959.CR2	Light	3731.30	NC	NC	NC	18/8/2017 8:45:39 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
<input checked="" type="checkbox"/>		C:\Users\15-5559\Desktop\para cha... IMG_0960.CR2	Light	3740.68	NC	NC	NC	18/8/2017 8:46:14 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
<input checked="" type="checkbox"/>		C:\Users\15-5559\Desktop\para cha... IMG_0961.CR2	Light	3623.01	NC	NC	NC	18/8/2017 8:46:49 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
<input checked="" type="checkbox"/>		C:\Users\15-5559\Desktop\para cha... IMG_0962.CR2	Light	3718.54	NC	NC	NC	18/8/2017 8:47:25 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
<input checked="" type="checkbox"/>		C:\Users\15-5559\Desktop\para cha... IMG_0963.CR2	Light	3694.65	NC	NC	NC	18/8/2017 8:48:00 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
<input checked="" type="checkbox"/>		C:\Users\15-5559\Desktop\para cha... IMG_0964.CR2	Light	3692.63	NC	NC	NC	18/8/2017 8:48:35 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
<input checked="" type="checkbox"/>		C:\Users\15-5559\Desktop\para cha... IMG_0965.CR2	Light	3638.73	NC	NC	NC	18/8/2017 8:49:10 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
<input checked="" type="checkbox"/>		C:\Users\15-5559\Desktop\para cha... IMG_0966.CR2	Light	3771.17	NC	NC	NC	18/8/2017 8:49:45 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
<input checked="" type="checkbox"/>		C:\Users\15-5559\Desktop\para cha... IMG_0967.CR2	Light	3665.40	NC	NC	NC	18/8/2017 8:50:21 ...	5280 x 3528	Si	Gris ...
	C:\Users\15-5559\Documents\ASTR...	DK 30 800 6641.CR2	Dark	N/A	N/A	N/A	N/A	3/2/2017 8:25:50 p...	5280 x 3528	Si	Gris ...

Grupo Principal / Grupo 1



Registrando y Apilando[Abrir archivos de imagen...](#)[archivos dark...](#)[archivos flat...](#)[archivos dark flat...](#)[archivos offset...](#)[Abrir una lista de archivos...](#)[Guardar la lista de archivos...](#)[Limpiar lista](#)[Seleccionar todo](#)[Seleccionar por encima del umbral...](#)[Deseleccionar todo](#)[Registrar imágenes seleccionadas...](#)[Calcular offsets...](#)[Apilar imágenes seleccionadas...](#)[Apilado por lotes...](#)**Procesando**[Abrir archivo de imagen...](#)[Copiar la imagen al portapapeles](#)[Crear una Máscara de Estrellas...](#)[Guardar la imagen a un archivo...](#)C:\Users\15-5559\Desktop\para charla SCO 2\Autosave.tif
800 ISO - Exposición: 9 min. 6 seg. (22 frames)[Niveles RGB/K](#) [Luminancia](#) [Saturación](#) Ajustes encadenados[Aplicar](#)[Reiniciar](#)

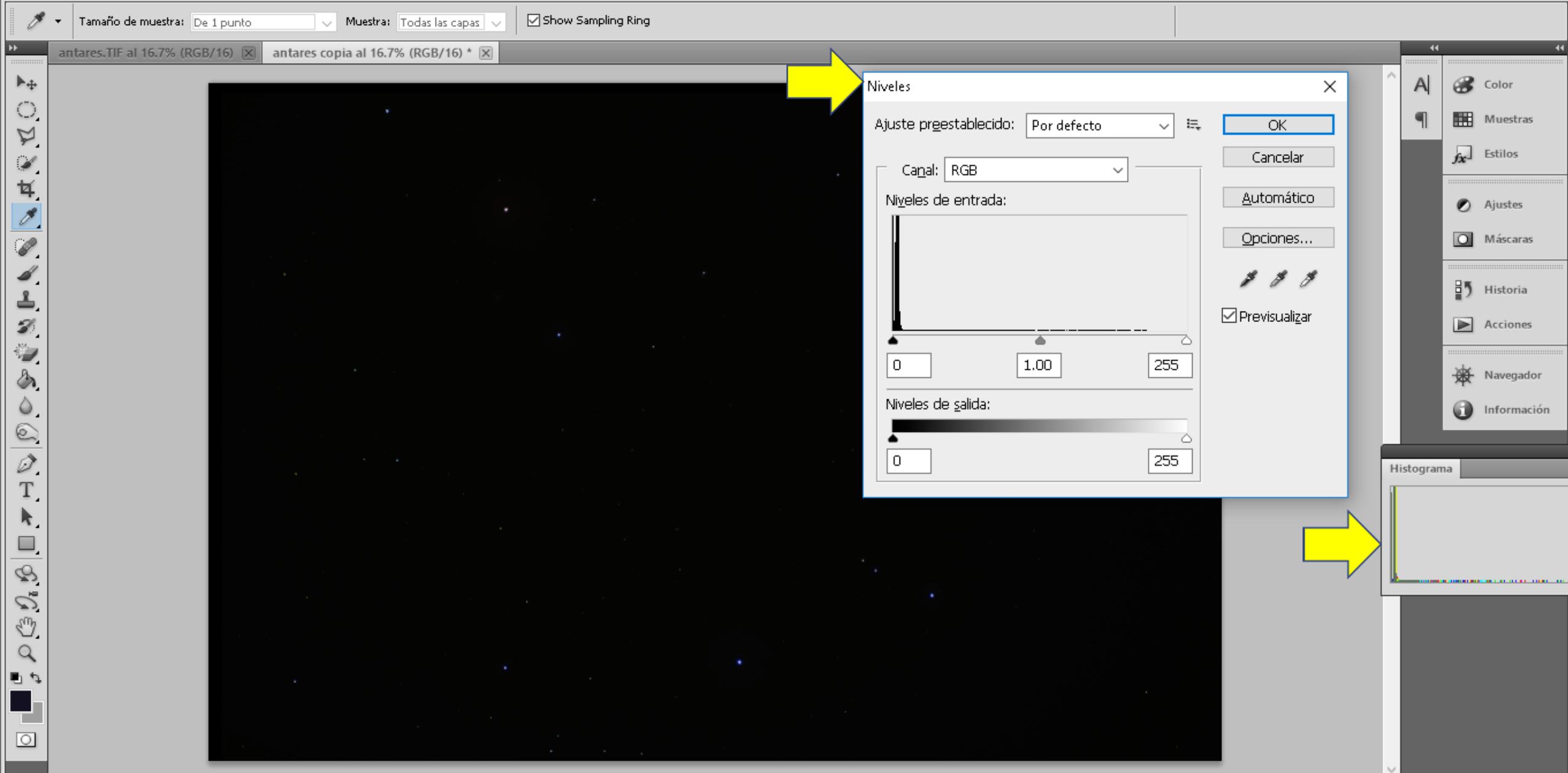


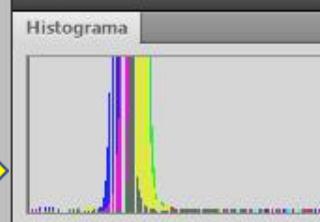
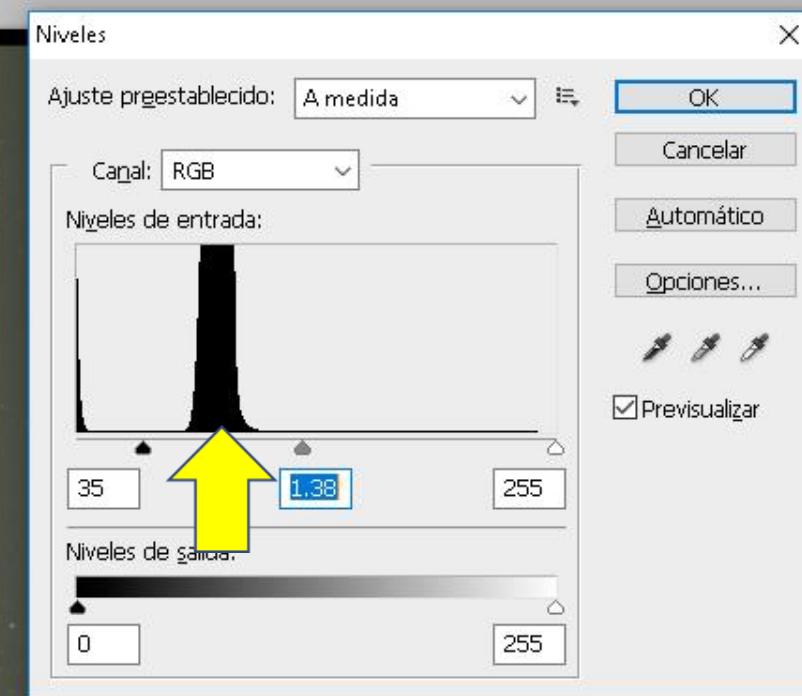
20 tomas de 30segundos Iso 800
Formato CR2 (ROW)



Resultado luego de ser apiladas con DSS
Formato TIF

El resultado deberá ahora abrirse en Photo Shop





Fitswork - Bildverarbeitung für Astrofotografien

[Download](#)

Deutsch English Español Français Italiano Polski Português Româna Türkçe



[Download](#)

[Updates](#)

[Kontakt](#)

[Impressum](#)

[Datenschutz](#)

[Anleitungen](#)

[Einstieg](#)

[Funktionen](#)

[Batchverarbeitung](#)

[Spezielles](#)

[Sprachen](#)

Fitswork es un programa de tratamiento de imágenes de entorno Windows, diseñado principalmente para propósitos astronómicos.

Entre sus funciones están el procesamiento por lotes, funciones sobre el histograma, muchos filtros, etc

Fitswork trabaja enteramente en aritmética de punto flotante.

El programa no requiere instalación, basta con descomprimir el archivo zip en una carpeta y ejecutar el programa haciendo clic en el archivo exe.

Para poder manejar archivos RAW de cámara, se deberá descargar y descomprimir el archivo dcrawfwxxx.zip a la misma carpeta en donde este el programa fitswork.

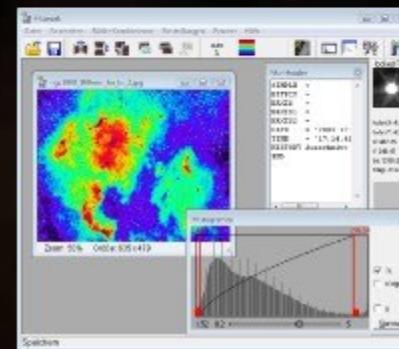
Si encuentra errores, por favor envíeme un correo electrónico en Inglés o Alemán con una breve descripción!

Email: jdierks.fu@freenet.de

Muchas gracias a todas las personas que me ayudaron hasta ahora!

Los créditos van a Gustavo Daud por la implementación del soporte de archivos PNG a AWare Systems por el soporte de ficheros TIFF con **LibTiffDelphi** y, por supuesto,

Fitswork es un programa de tratamiento de imágenes de entorno Windows, diseñado principalmente para propósitos astronómicos.



Descargas:

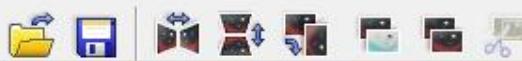
[Fitswork447es.zip \(1,28 MB\)](#)

[Fitswork447es.7z \(1,01 MB\)](#)

DLL para usar RAW de cámara:

[dcrawfw1477.zip \(216 KB\)](#)
[dcrawfw1477.7z \(176 KB\)](#)

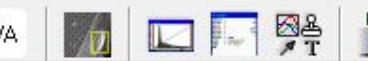
Todos los archivos con el sufijo 7z pueden ser



17%

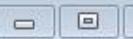
RVA

RVA

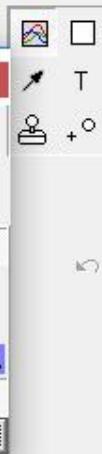
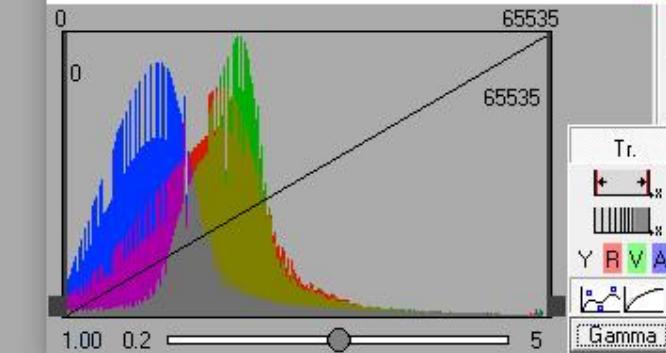


Exit

C:\Users\15-5559\Desktop\antares copia\antares copia.tif



Histograma



Zoom: 17% Dimensiones: 5280 x 3528

X: 5210 Y: 299 Valor: 8648, 15522, 3920 (RGB)

Memoria disponible: 3712.9 MByte, 1 Imagen



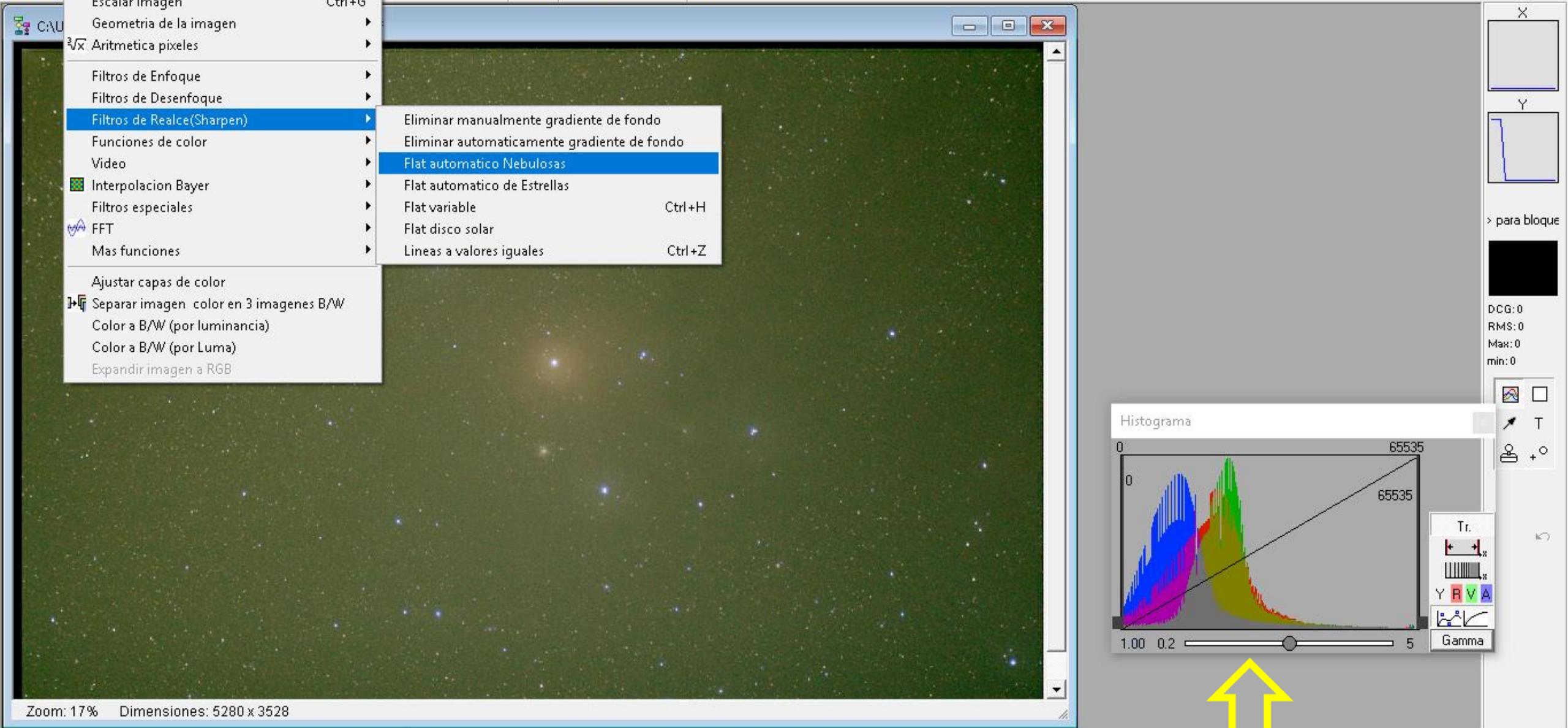
2:11 p.m. 20/11/2018

Agregar bordes
Escalar imagen
Geometria de la imagenCtrl+R
Ctrl+GAritmetica pixeles
Filtros de Enfoque
Filtros de DesenfoqueFiltros de Realce(Sharpen)
Funciones de color
VideoInterpolacion Bayer
Filtros especiales
FFT
Mas funciones

Ajustar capas de color

Separar imagen color en 3 imágenes B/W
Color a B/W (por luminancia)
Color a B/W (por Luma)
Expandir imagen a RGBEliminar manualmente gradiente de fondo
Eliminar automaticamente gradiente de fondo
Flat automatico Nebulosas
Flat automatico de Estrellas
Flat variable
Flat disco solar
Lineas a valores igualesCtrl+H
Ctrl+Z

RVA RVA Exit





17%

RVA

RVA



C:\Users\15-5559\Desktop\antares copia\antares copia.tif

C:\Users\15-5559\Desktop\antares copia\antares copia_2.tif

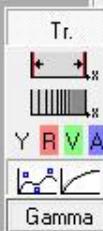
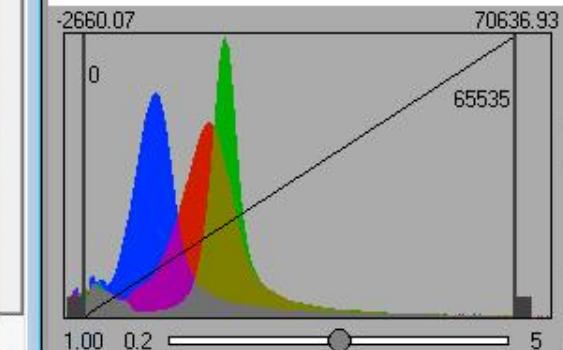


Zoom: 17% Dimensions: 5280 x 3528

Memoria disponible: 3500.6 MByte, 2 Imágenes



Histograma



Gamma

X

Y

DCG:0
RMS:0
Max:0
min:0

Tr.



Y

R

V

A

2:14 p. m.
20/11/2018



17%

RVA

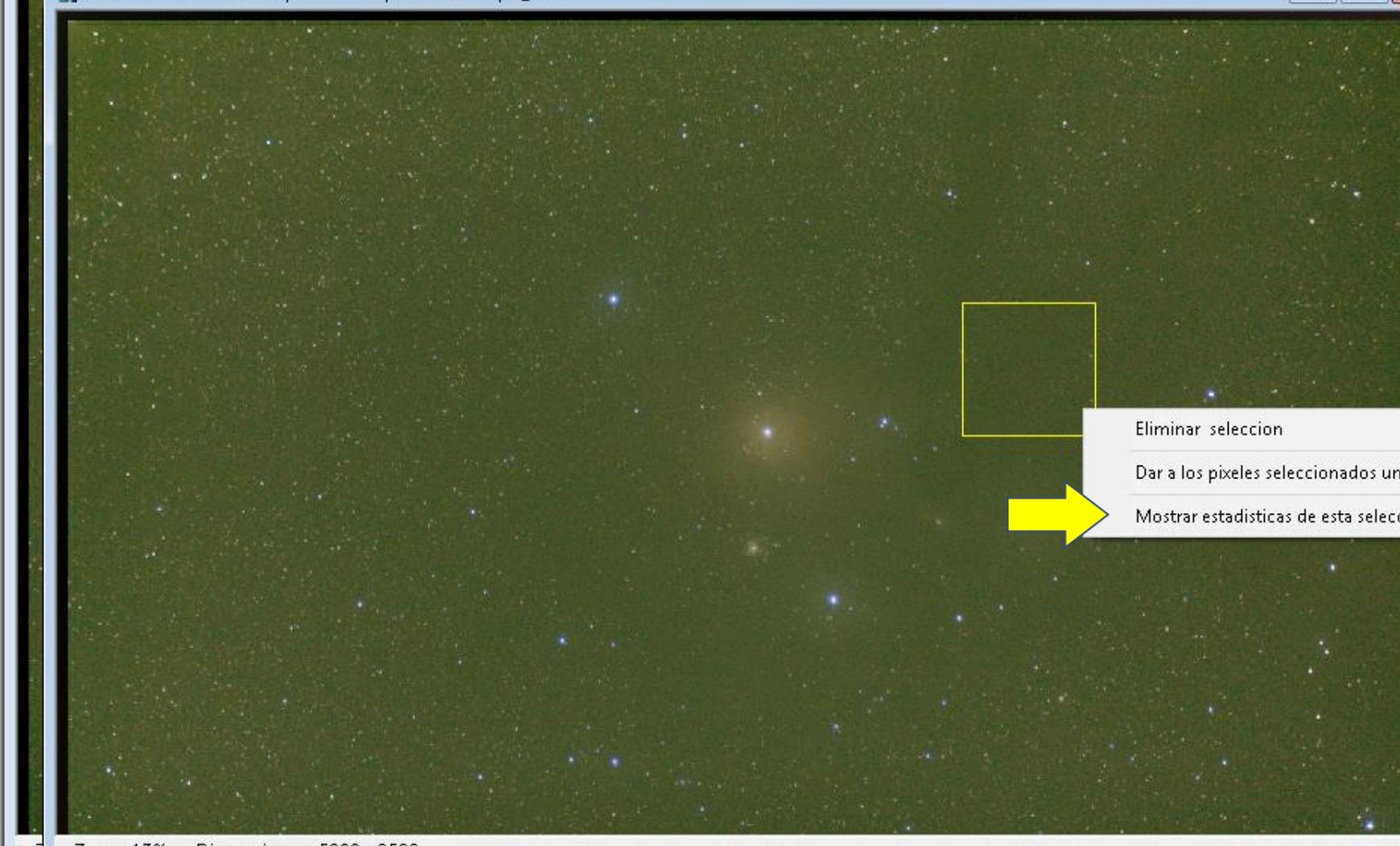
RVA



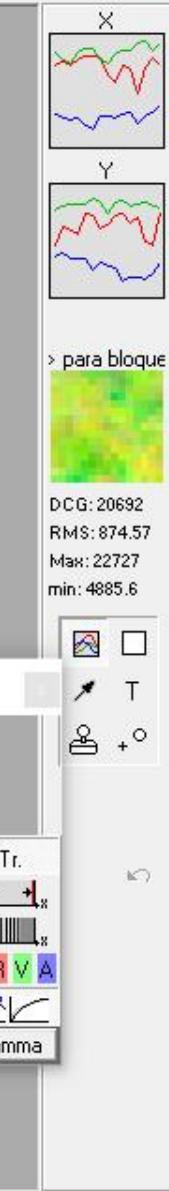
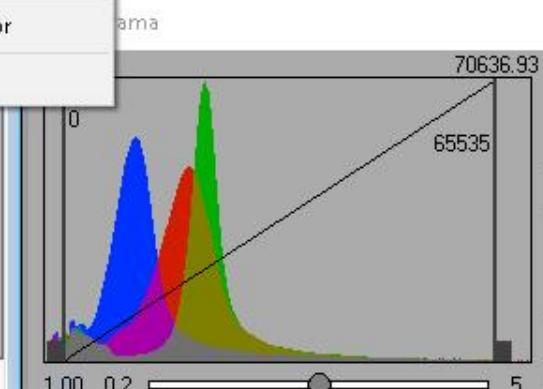
Exit

C:\Users\15-5559\Desktop\antares copia\antares copia.tif

C:\Users\15-5559\Desktop\antares copia\antares copia_2.tif



Igualar los valores de los colores



Zoom: 17% Dimensions: 5280 x 3528

X: 3534 Y: 1140 Valor: 16802, 18714.7, 9612.46 (RGB)

519 x 518

Memoria disponible: 3500.6 MByte, 2 Imágenes



17%

RVA

RVA

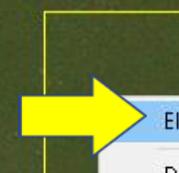


antares copia_2.tif
[X1: 3531, X2: 4049, Y1: 1137, Y2: 1654]

Rojo:
Media : 17827.358
Varianza : 6869722.8
Std.Deviation : 2621.0156
Minimo : -239.51758 @ 3949,1299
Maximo : 48325.25 @ 4038,1523
Número de pixeles : 268842

Verde:
Media : 20836.293
Varianza : 1333535.5
Std.Deviation : 1154.7881
Minimo : 15082.574 @ 3767,1178
Maximo : 49060.344 @ 4038,1523
Número de pixeles : 268842

Azul:
Media : 10093.317
Varianza : 3576168.1
Std.Deviation : 1891.0759
Minimo : -128.16602 @ 3665,1289
Maximo : 32904.266 @ 4037,1523
Número de pixeles : 268842



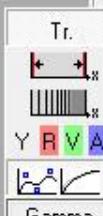
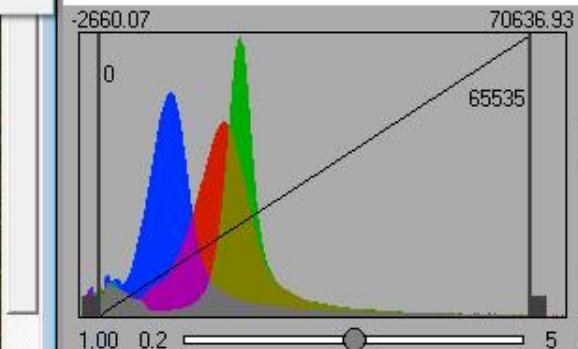
Eliminar selección

Dar a los pixeles seleccionados un valor

Mostrar estadísticas de esta selección

OK

Histograma



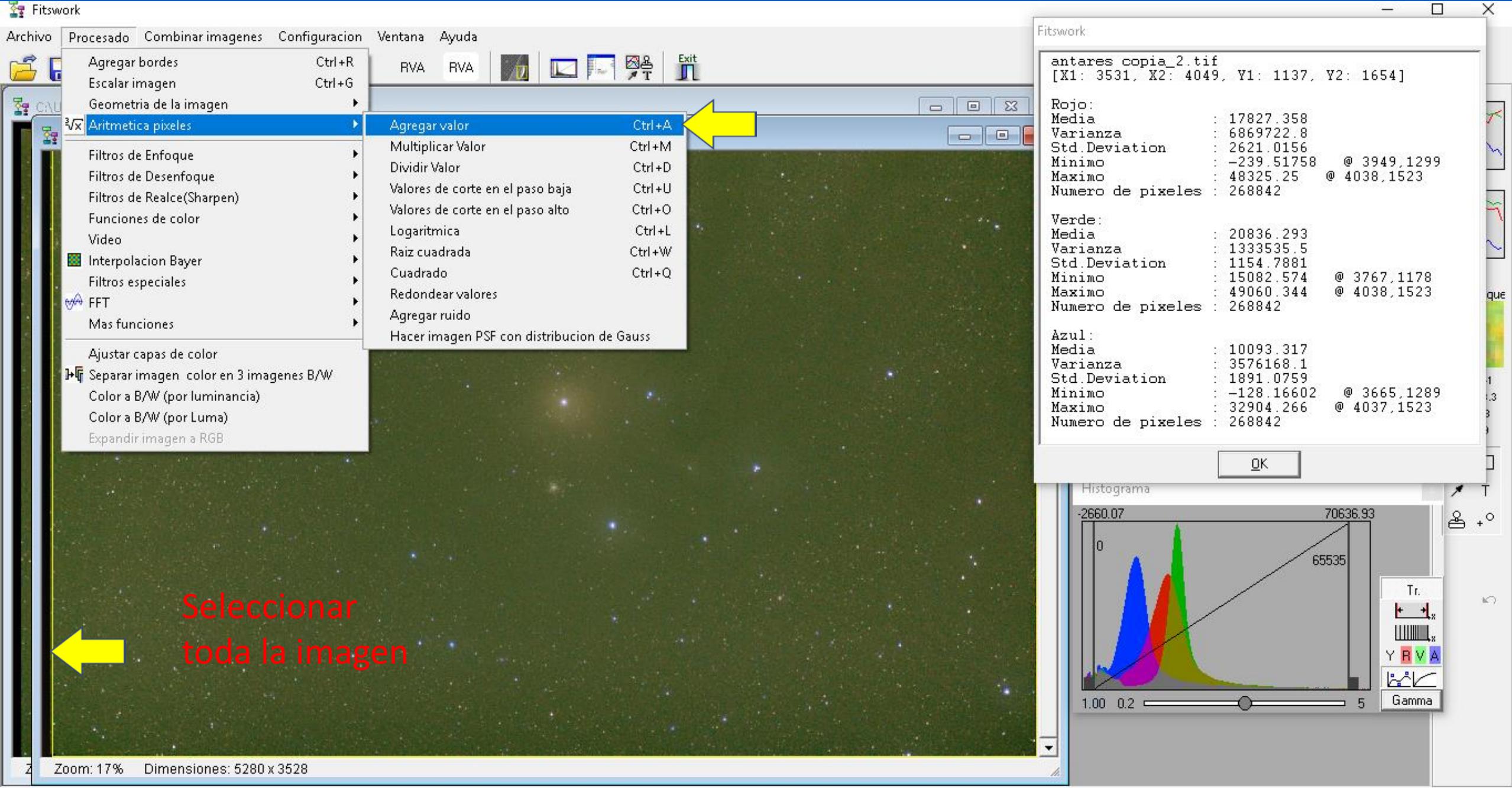
Zoom: 17% Dimensions: 5280 x 3528

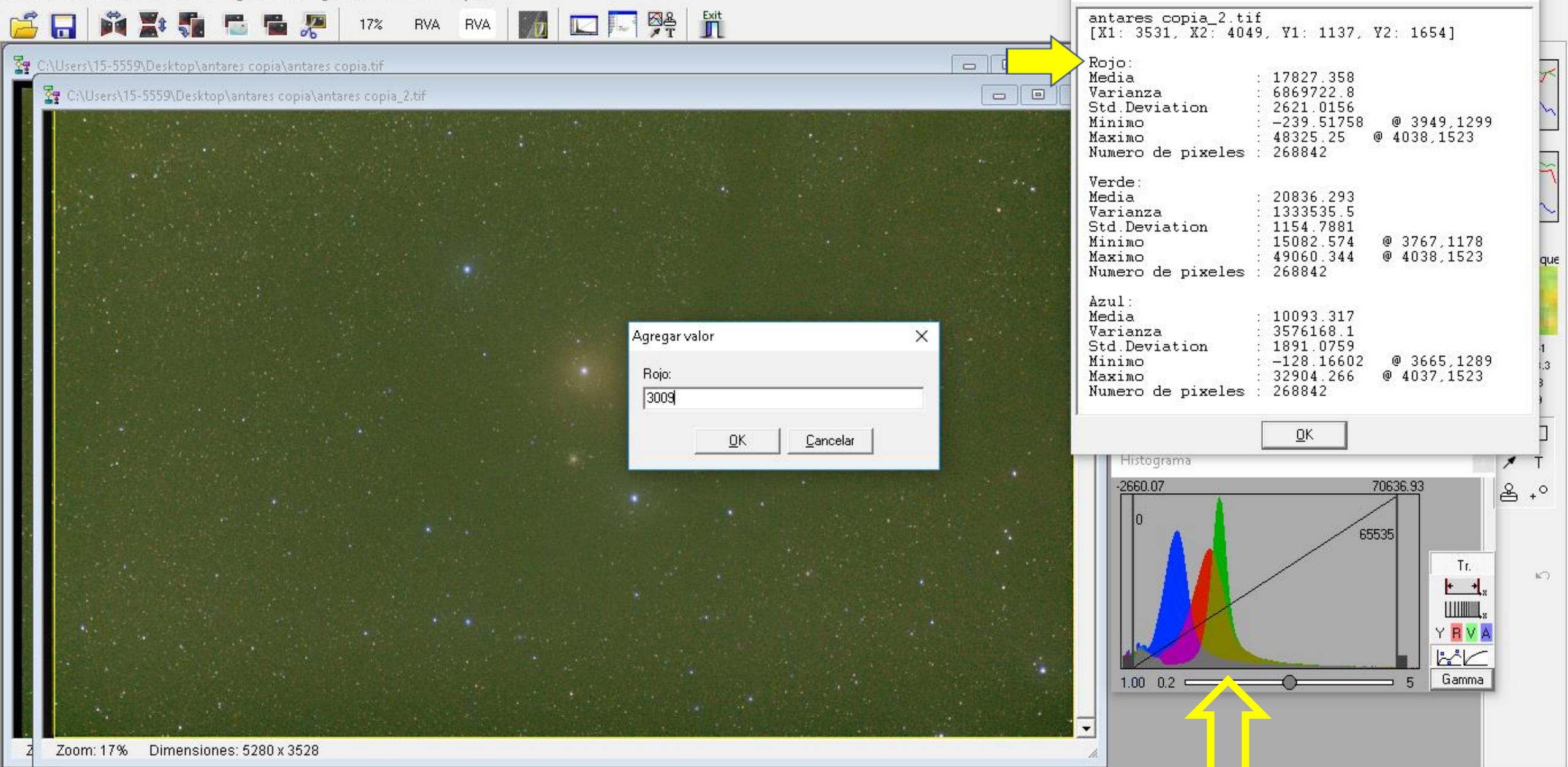
X: 3716 Y: 1134 Valor: 18443, 20376.9, 11323.3 (RGB)

519 x 518

Memoria disponible: 3497.3 MByte, 2 Imágenes









17%

RVA

RVA



antares copia_2.tif
[X1: 3531, X2: 4049, Y1: 1137, Y2: 1654]

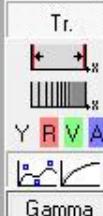
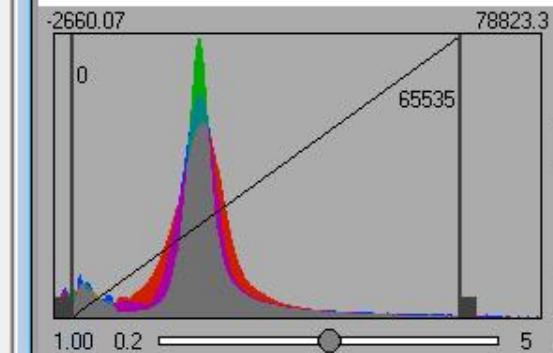
Rojo:
Media : 17827.358
Varianza : 6869722.8
Std.Deviation : 2621.0156
Minimo : -239.51758 @ 3949,1299
Maximo : 48325.25 @ 4038,1523
Número de pixeles : 268842

Verde:
Media : 20836.293
Varianza : 1333535.5
Std.Deviation : 1154.7881
Minimo : 15082.574 @ 3767,1178
Maximo : 49060.344 @ 4038,1523
Número de pixeles : 268842

Azul:
Media : 10093.317
Varianza : 3576168.1
Std.Deviation : 1891.0759
Minimo : -128.16602 @ 3665,1289
Maximo : 32904.266 @ 4037,1523
Número de pixeles : 268842

OK

Histograma





17%

RVA

RVA



Exit

C:\Users\15-5559\Desktop\antares copia\antares copia.tif



Zoom: 17% Dimensions: 5280 x 3528

Clic derecho para menu

antares copia_2.tif

[X1: 3531, X2: 4049, Y1: 1137, Y2: 1654]

Rojo:

Media : 17827.358

Varianza : 6869722.8

Std.Deviation : 2621.0156

Minimo : -239.51758 @ 3949,1299

Maximo : 48325.25 @ 4038,1523

Numero de pixeles : 268842

Verde:

Media : 20836.293

Varianza : 1333535.5

Std.Deviation : 1154.7881

Minimo : 15082.574 @ 3767,1178

Maximo : 49060.344 @ 4038,1523

Numero de pixeles : 268842

Azul:

Media : 10093.317

Varianza : 3576168.1

Std.Deviation : 1891.0759

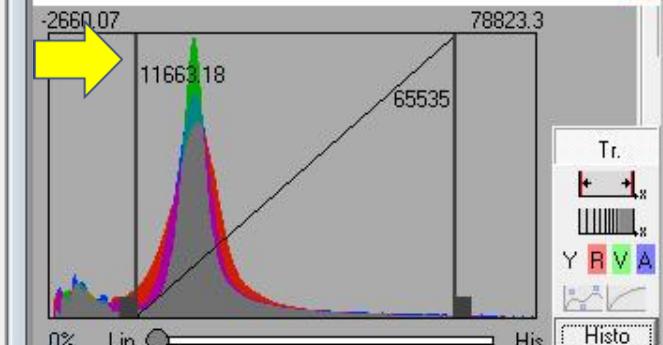
Minimo : -128.16602 @ 3665,1289

Maximo : 32904.266 @ 4037,1523

Numero de pixeles : 268842

OK

Histograma



Ajuste de tonos
oscuros



17%

RVA

RVA



Exit

C:\Users\15-5559\Desktop\antares copia\antares copia.tif

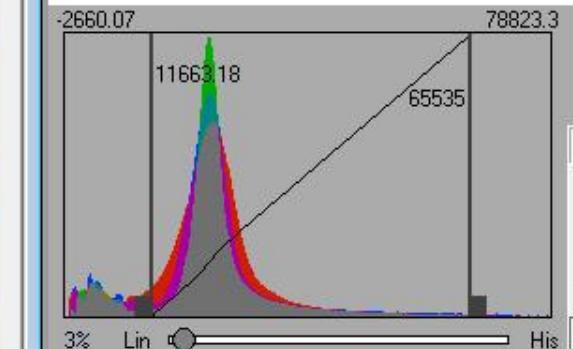
C:\Users\15-5559\Desktop\antares copia\antares copia_2.tif



Zoom: 17% Dimensions: 5280 x 3528

Ajuste de curva
de contraste

Histograma





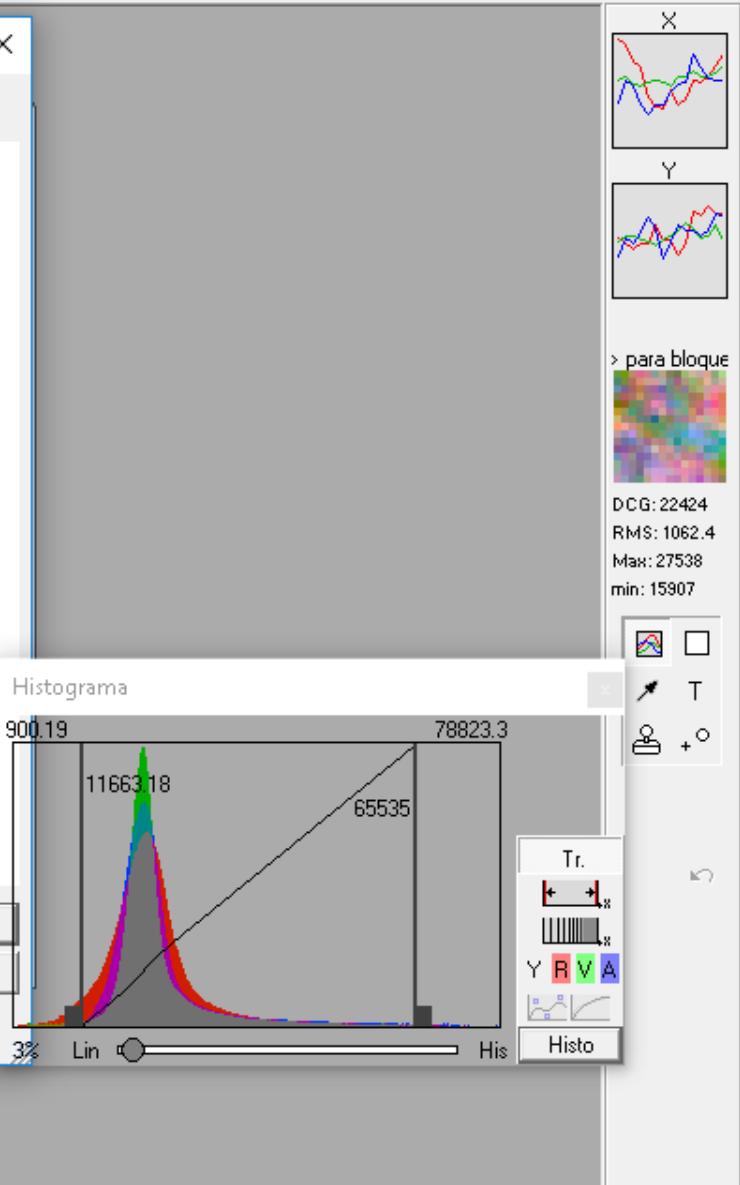
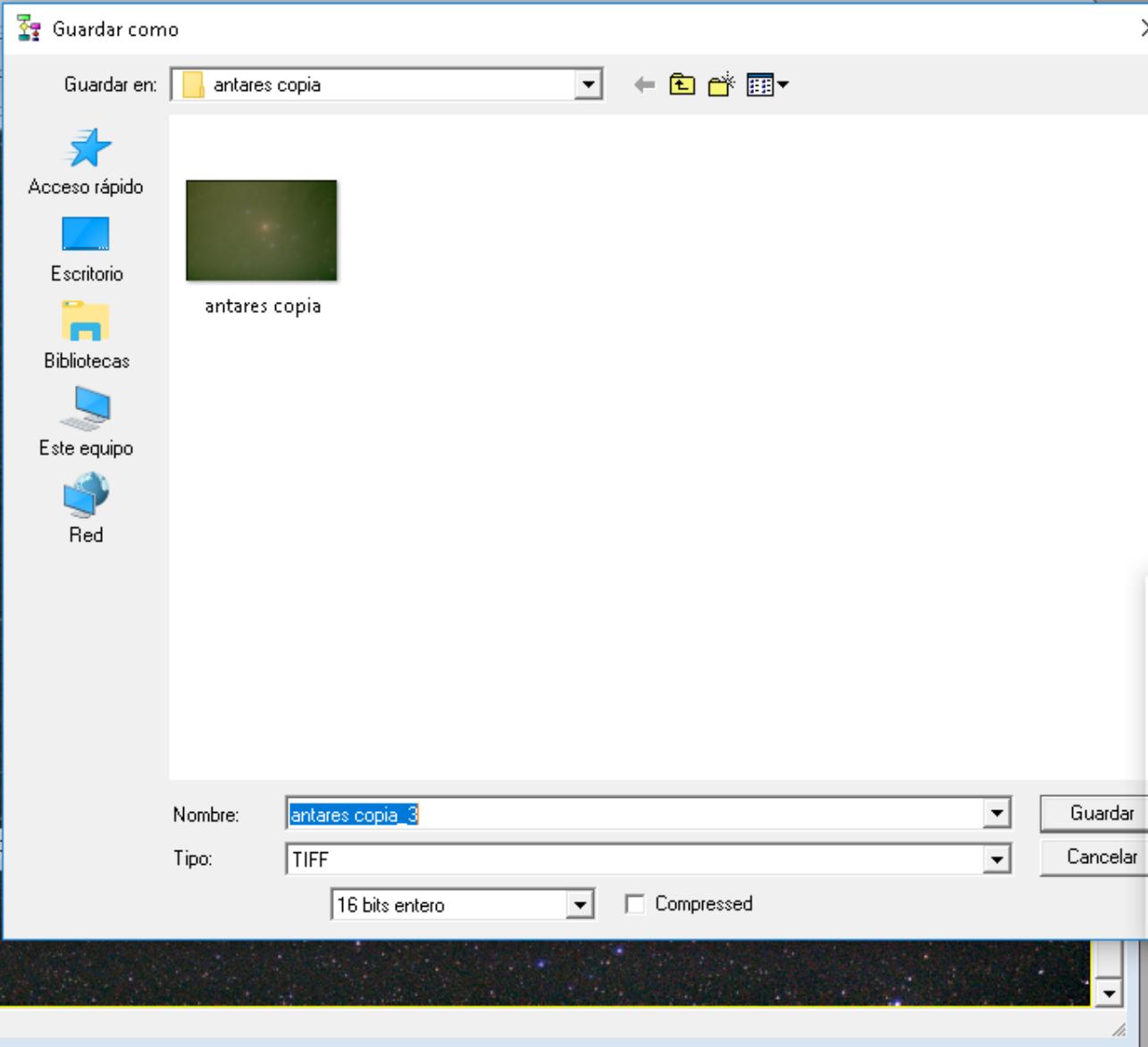
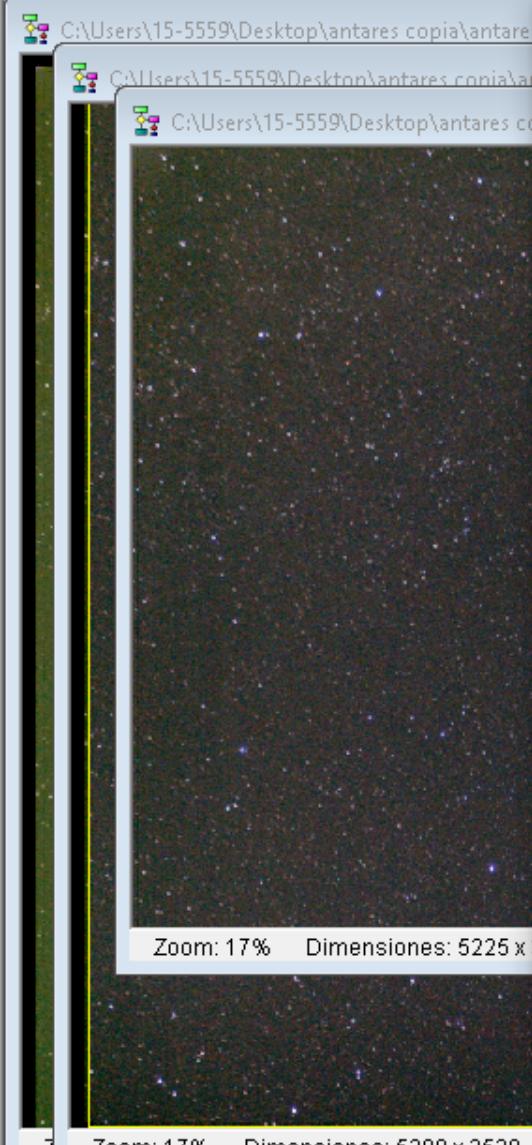
17%

RVA

RVA



Exit



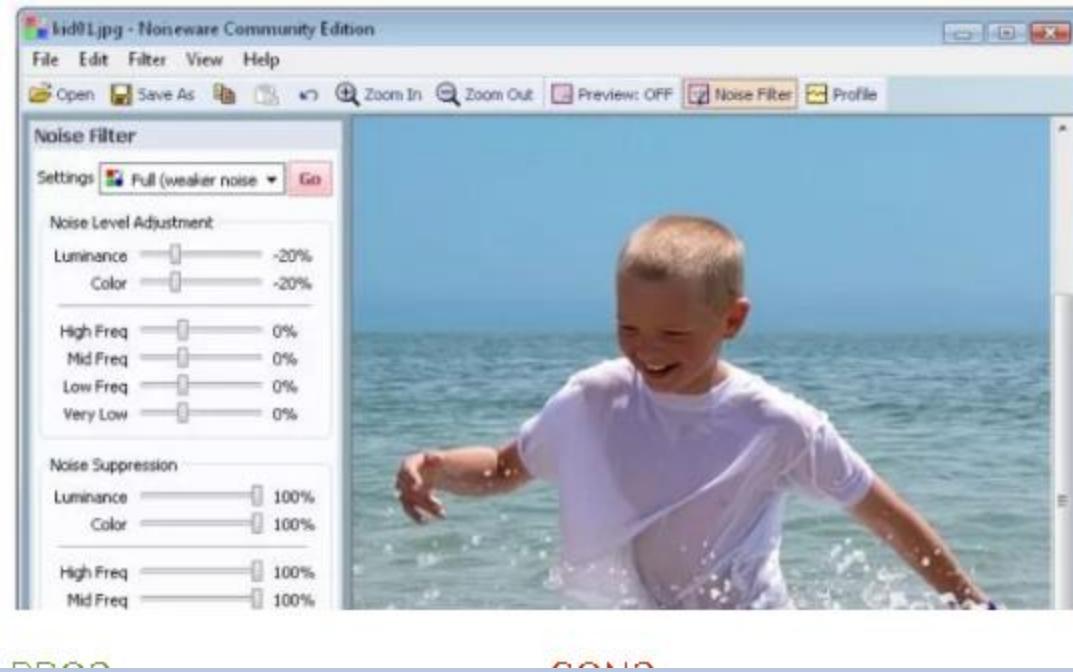


NoiseWare Community Edition for Windows

Easily remove noise from your photos

Digital cameras enable us to take better and better images but there are still some occasions when your shots need a bit retouching to reach perfection. That's the case of noise or grain, a problem that can affect your photos when shooting them in...

[View full description](#)



Free Download

for Windows



81 votes

[Rate it!](#)



LICENSE

Free

OS

Windows XP



DOWNLOADS

62K

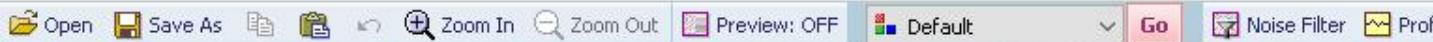


LANGUAGE

English

VERSION

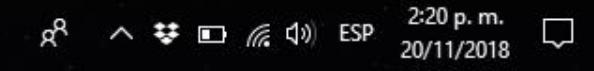
2.6.0.1 (XP)

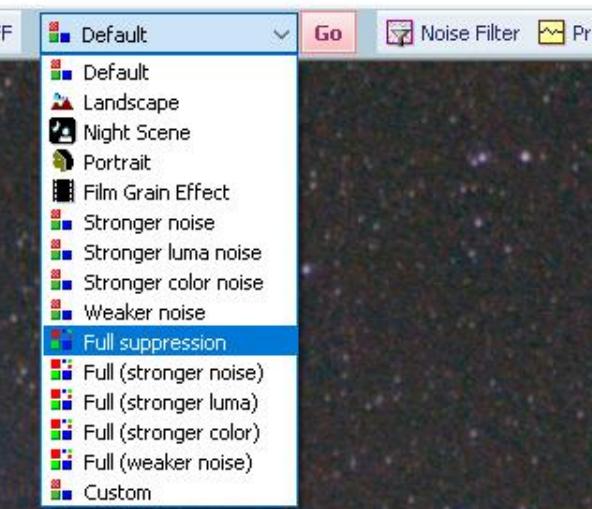


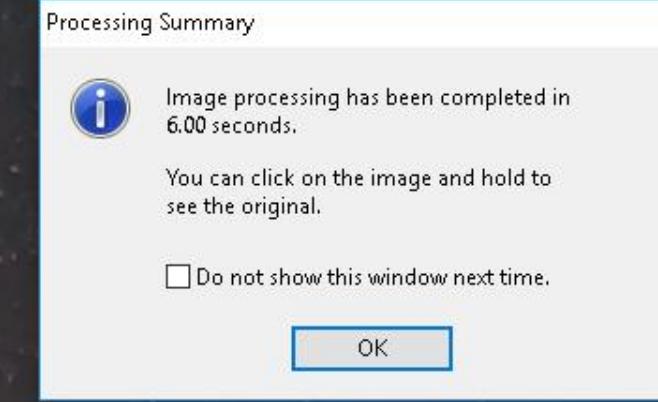
Click "Go" button to start processing

Size: 5225x3466

Zoom: 25%







IrfanView - Official Home

https://www.irfanview.com/

HOME SEND US AN EMAIL OTHER MIRRORS Select Mirror PRIVACY POLICY

VERSION 4.51

One of the Most Popular Viewers Worldwide

PSD, GIF, JPG, TIFF, BMP, XPM, EPS, ICO, WMF, CLP, PCX, AVI, EMF, TGA

RFANVIEW GRAPHIC VIEWER

- Fast and compact (just 3 MB)
- Freeware for non-commercial use
- Supports Windows XP, Vista, 7, 8, and 10
- 32 and 64 bit version
- Multi language support
- Unicode support

DSC_0931_Daisy.jpg - IrfanView

File Edit Image Options View Help

100.0 36/39

Daisy

Paint

GET IRFANVIEW (VERSION 4.51)

The program is available in 32 and 64 bit.
Which version should I download?
[See 64-bit info.](#)

32-BIT 64-BIT

USEFUL PARTNER SITES

Stempel bestellen:
[www.stempelservice.de](#)

scams.info:
[www.scams.info](#)

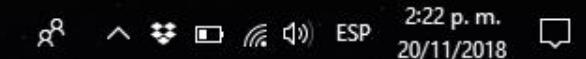
Lunacy, Sketch for Windows:

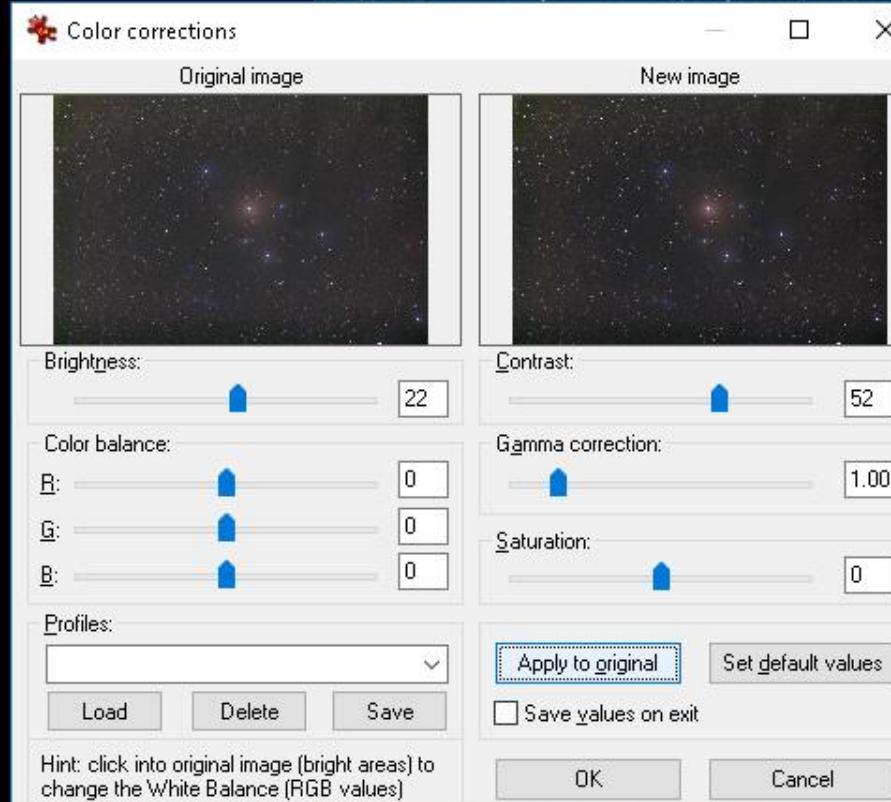
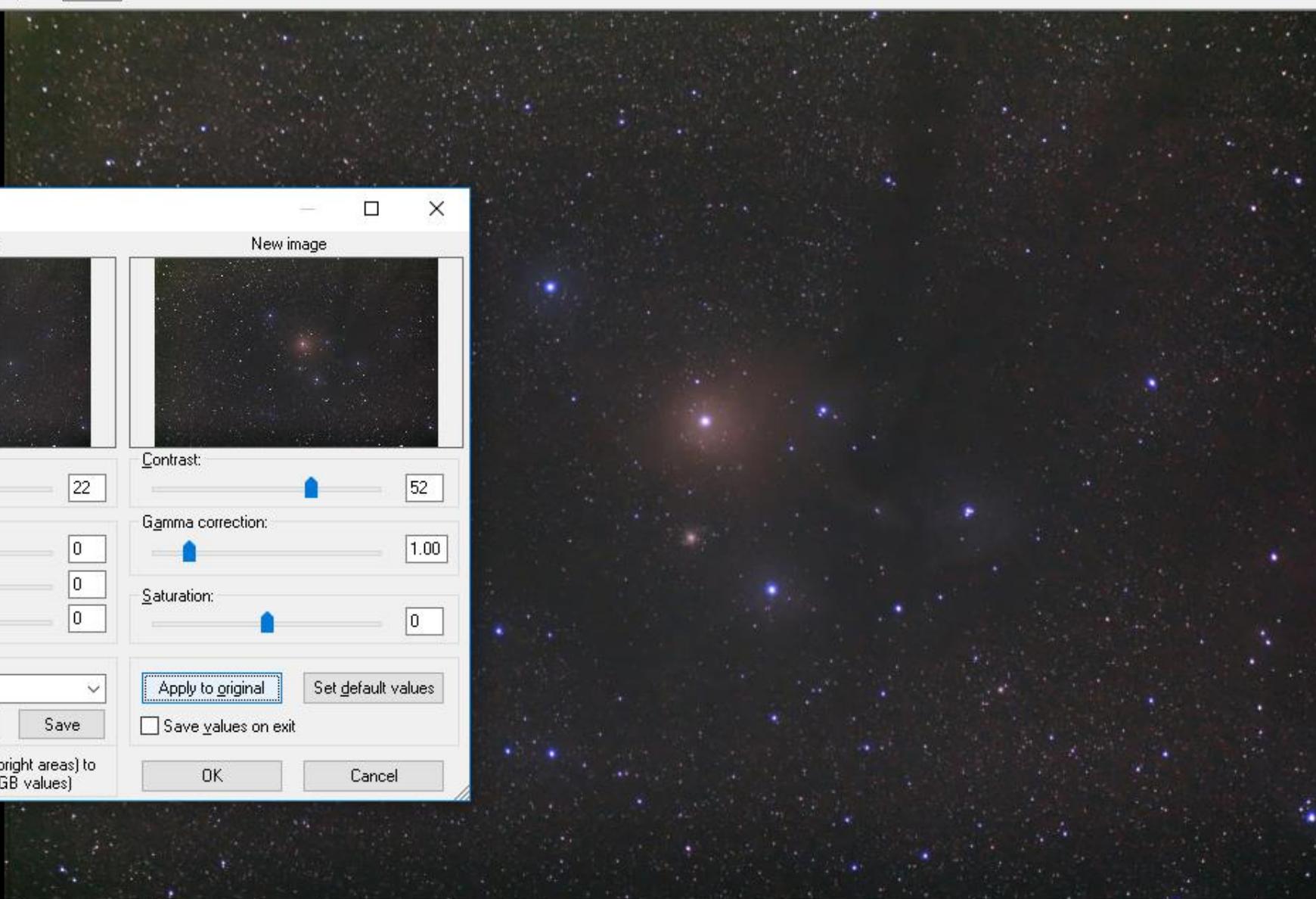
File Edit Image Options View Help



5225 x 3466 x 24 BPP 3/3 18% 1.58 MB / 51.82 MB 20/11/2018 / 14:21:54

2:22 p.m. 20/11/2018





File Edit Image Options View Help



5225 x 3466 x 24 BPP 3/3 18% 1.58 MB / 51.82 MB 20/11/2018 / 14:21:54

88 2:24 p.m. ESP 20/11/2018







Antares M4 etc..
85 mm
18 agosto 2017
Jose Ramon Rossell



Gracias

José Ramón Rossell

Antares M4 etc..
85 mm
18 agosto 2017
José Ramón Rossell

26 Noviembre 2018