

Tutorial: Construcción de mosaico de imágenes satelitales ENVI 5.3

Autor: Diego Soza Zamora (soza.diego@gmail.com)

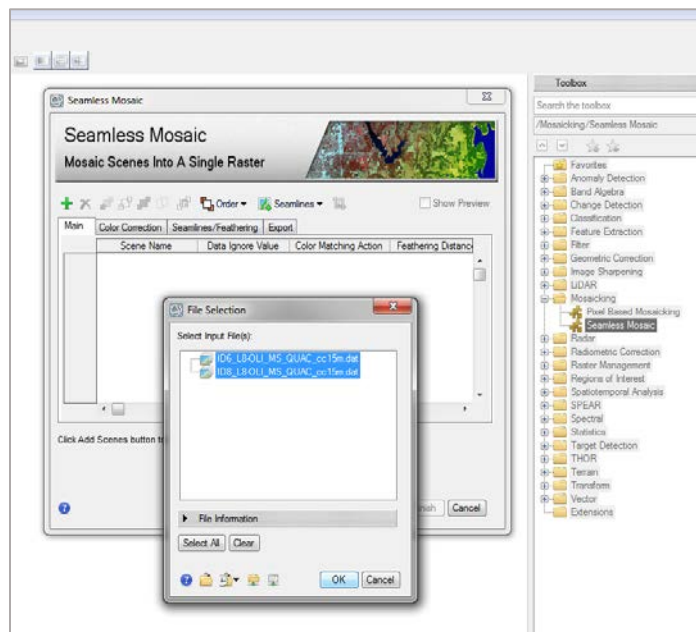
Fecha: 2017-02-16

1. En ENVI 5.3 desplegamos las imágenes pre-procesadas (en el caso que aplique considera: a) corrección geométrica con puntos de control y cartografía; b) corrección atmosférica –estimación de reflectancia a nivel de superficie y cálculo de temperatura de brillo-, remoción de nubes y cuerpos negros, remoción de bandeos); c) corrección de resolución espacial por bandas –con *image sharpening* – usando una banda pancromática de mayor resolución y bandas multiespectrales de menor resolución, llevando todas las bandas a la misma resolución de pixel.

Se sugiere que las imágenes (archivos de extensión .dat nativa de ENVI) contengan todas las bandas a trabajar –excluyendo aquellas que no tienen información espectral relevante-: el comando *layer stacking* o consolidado de bandas lo permite –con el nombre correlativo de las bandas-. Asimismo, deben agregarse todas aquellas características a la metadata de la imagen y que sean relevantes para la trazabilidad del pre-proceso.

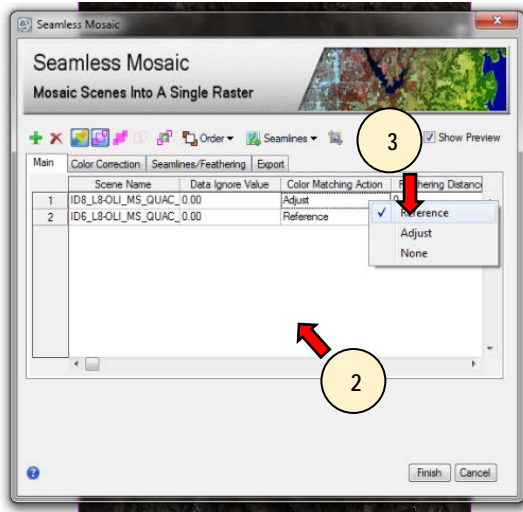
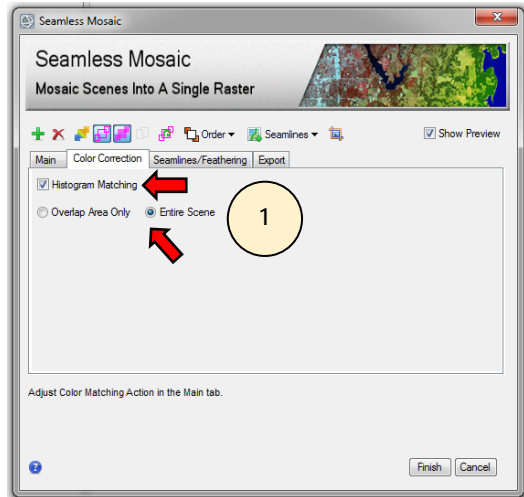
Por último, y a criterio del experto pensando en sus necesidades y fines, se puede trabajar con una imagen MS y otra TIRS por separado, o bien ambas en un solo archivo.

2. Desde Toolbox/Mosaicking/Seamless Mosaic, seleccionar el símbolo + y seleccionar las imágenes que desplegamos en el punto anterior.



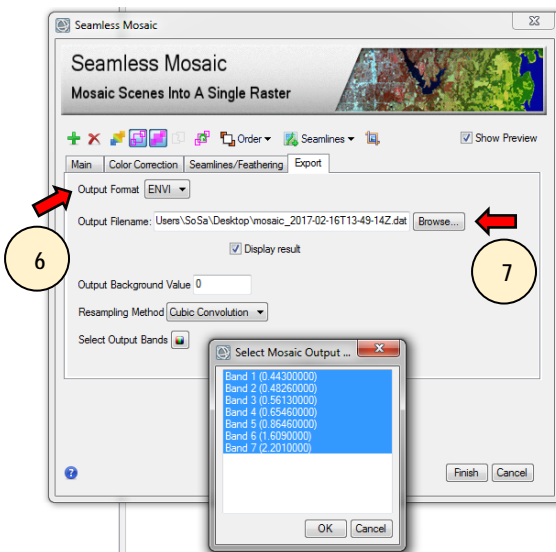
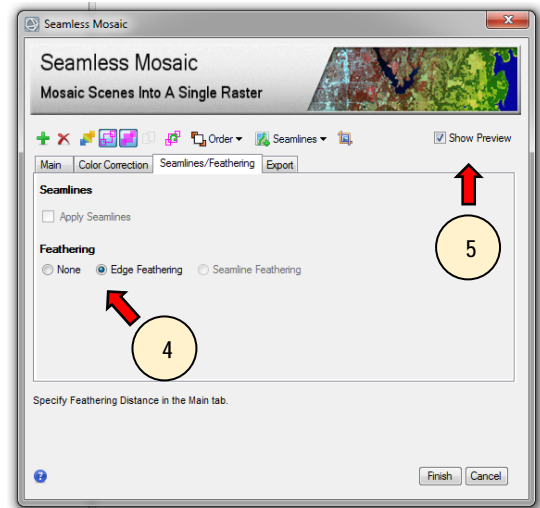
3. A continuación tenemos que configurar cada una de las pestañas que secuencialmente se muestran. Esta configuración asume que el solapamiento se calcula en base a la huella de cada imagen, y uno define un valor de borde (*edge*).

- a) Primero, vamos (1) a la pestaña *Color correction* y seleccionamos *histogram matching*, y *entire scene*.
- b) Luego vamos a la pestaña *Main*, ingresamos en *Data Ignore Value=0* es el valor de dato que no se considera de las escenas.



- c) Seguido y aún en *Main* vamos a *Color matching Action* y debemos elegir la imagen de "referencia" y la de "ajuste", donde la primera es más grande y con mayor solapamiento respecto de la segunda (2) predominando sus valores de RGB y valores espectrales para el mosaico final.

- d) Luego en *feathering distance= 5* en ambas imágenes, que indica la cantidad de pixeles donde hay solapamiento (3).
- e)
- f) Vamos a la pestaña *Seamless feathering*, y seleccionar *edge feathering* (4), y activar arriba *show preview* (5).
- g)
- h) Finalmente, en la pestaña *Export* y en (6) *Output format* seleccionamos *ENVI*.



Escribimos el nombre de salida (7) *Output filename = "Landsat-OLI+TIRS_Mosaico20170216.dat"*.

Seleccionar *Display result*, escribir en *Output background value = 0*, y en *Resampling method* elegir *Cubic Convolution*.

Opcionalmente, podemos elegir que bandas vamos a incluir.