

PRÁCTICO N° 4

Ejemplos de aplicaciones del tratamiento digital de imágenes

Desarrollo del práctico

Para el desarrollo del práctico se utilizará la imagen SENTINEL 2-12-09-2017 del área de la ciudad de Azul y una imagen Landsat 8, sensor OLI provista para este práctico.

1. 1.1 Realizar en espa.cr.usgs.gov la búsqueda de la escena de Landsat 8, de fecha 25 de noviembre de 2017, sensor OLI, necesaria para cubrir el partido de Tandil (coordenadas: 1) abajo a la derecha: 37°50'S; 58°35'O, 2) arriba izquierda: 36°47'S; 59°50'O). En la imagen ya provista, explorar el header de la imagen para verificar la fecha de toma. Utilizar las bandas del visible, IRc e IRm (reordenar y renombrar las imágenes si es necesario).
- 1.2 Realizar un recorte de la imagen usando el vector del partido de Tandil y enmascarar la zona fuera del vector. En el caso de ser necesario realizar un mosaico: Basic tools, mosaicking, georeferenced, import, import files and edit properties, data value to ignore=0 u otro valor no probable (ej. 99). Pasos para el recorte: 1) Abrir vector del Partido de Tandil: File, Open vector file, Seleccionar el archivo .evf, Abrir, 2) Recorte: File, Save File As, ENVI Standard, Import file (Reorder Files, antes de guardar si es necesario), Seleccionar bandas e ir a Spatial Subset y seleccionar el vector en ROI/EVF, 3) Crear una Máscara para considerar solamente el partido: Basic Tools, Masking, Build Mask, Seleccionar el Display que corresponda, 4) Options, Import EVFs, 5) Aplicar la máscara: Basic Tools, Masking, Apply Mask.
- 2 Realizar composiciones color para una interpretación general de la imagen, teniendo en cuenta los criterios de análisis visual analizados en el teórico. Explorar las imágenes e indicar en qué unidades o magnitudes están expresados los valores de la imagen.
- 3 Mediante el análisis del histograma de frecuencias de distintas bandas, ROIs y filtros, realizar una aproximación a un mapa de cobertura del suelo del partido considerando las siguientes categorías: agua, vegetación, suelo, área urbana. Generar un mapa definiendo una leyenda para esas categorías (Overlay, annotation encontrará las herramientas para incluir escalas, textos y en Overlay, Grid lines podrá insertar las coordenadas del área).
- 4 En base a la imagen Sentinel 2 del área de Azul de galería de imágenes, realizar un mapa de áreas densamente pobladas, zonas residenciales, parques y áreas anegadas utilizando ROIs y/o vectores. Exportar las ROIs a vector (evf) si es necesario.