



**UdelaR / FING / IA**  
**Departamento de Geomática**

*Prof. Asist. Grdo. 2, Geógrafo Eduardo Vasquez*

---

# Captura de Datos por Percepción Remota

# Practica 1

---

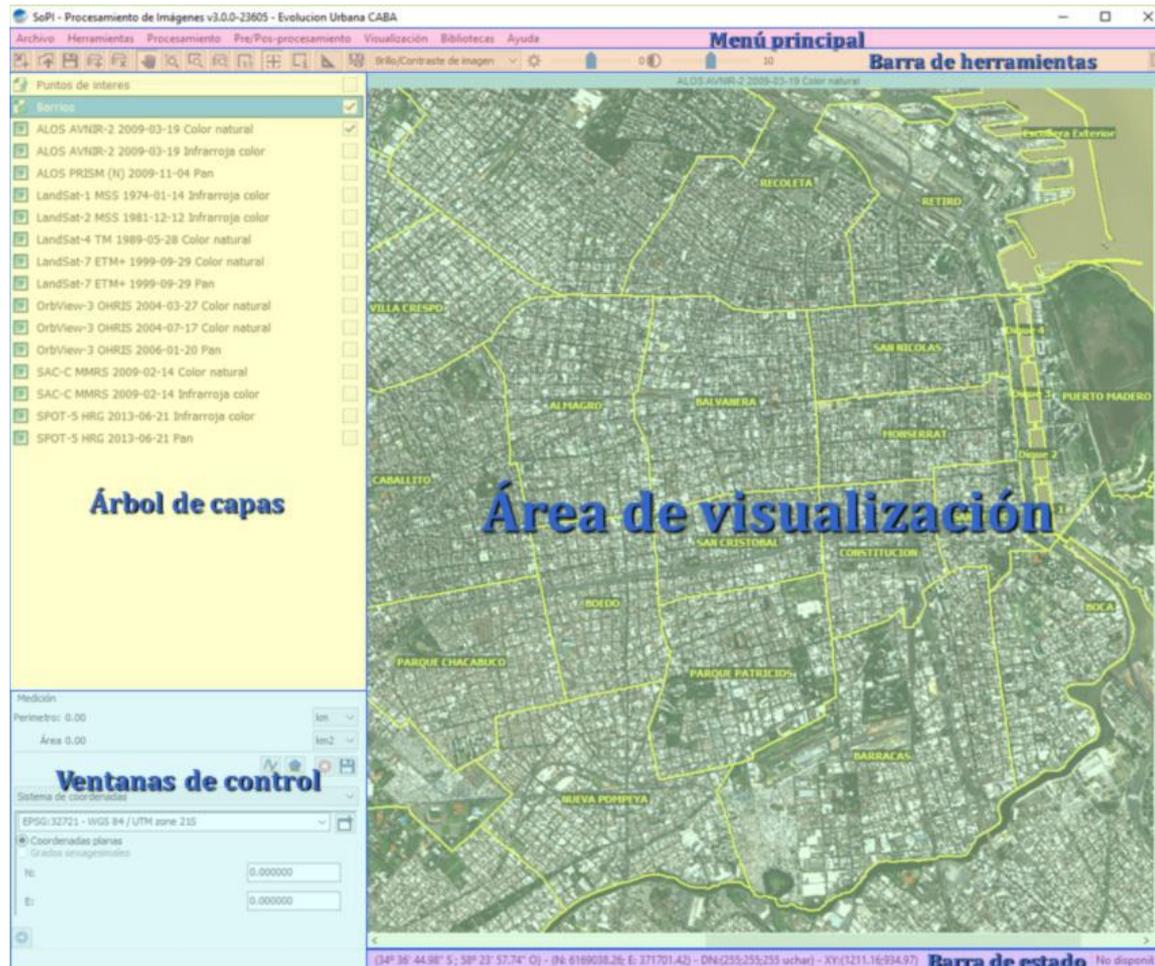
Software de Procesamiento de Imágenes



**SOPI**

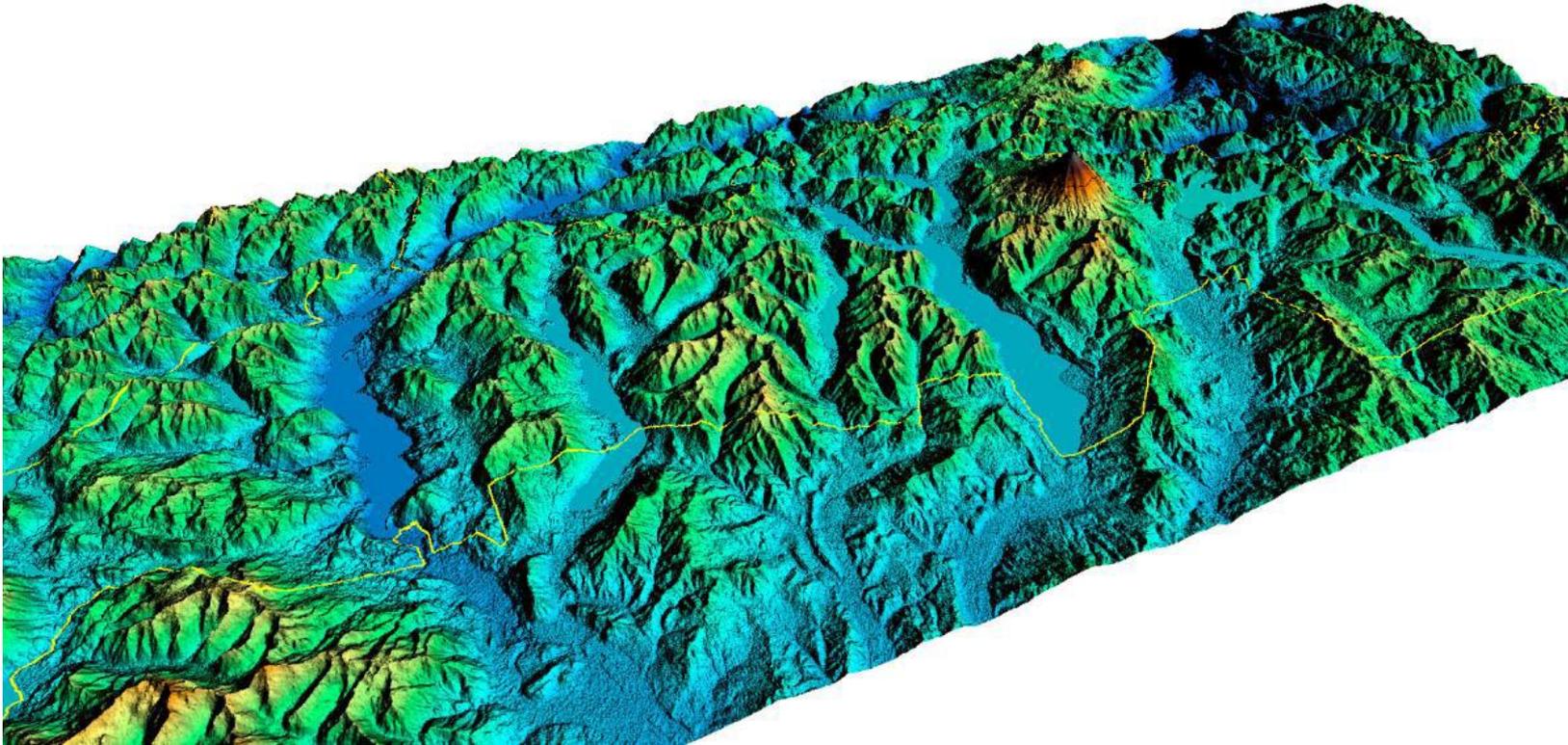
- El Software de Procesamiento de Imágenes (SoPI) de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) de la República Argentina ofrece al usuario un entorno de trabajo tipo Sistemas de Información Geográfica (SIG) para el procesamiento de datos provenientes de sensores remotos.
- SoPI es una aplicación de software geoespacial con herramientas típicas para la visualización, la gestión, el tratamiento y el análisis de imágenes de sensores remotos. SoPI se adapta a las necesidades de los usuarios y a las características de las misiones satelitales de observación de la Tierra de nuestra región.

**SOPI**



**SOPI**

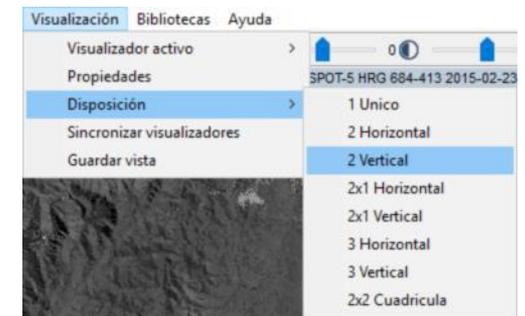
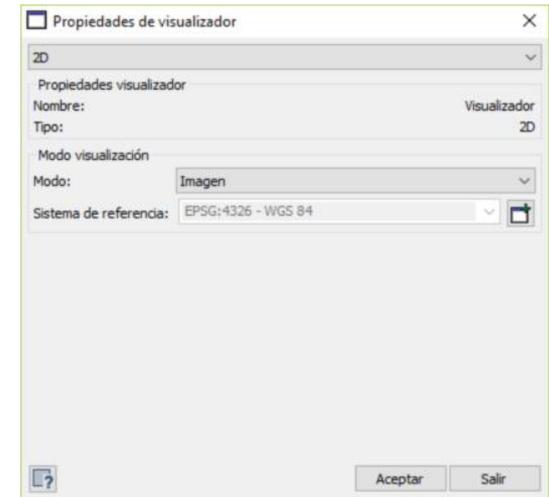
TerraASTER Relevé coloreado y sombreado



Visualizador 3D de SoPI

**SOPI**

- SoPI posee bajos requerimientos de hardware y software. Es multiplataforma, ya que cuenta con versiones compatibles con entornos Microsoft Windows y GNU/Linux, tanto en 32 como en 64 bits. Actualmente, soporta Windows desde la versión 2003, y Ubuntu 14.04 LTS.
- Manejo y análisis visual de imágenes de sensores remotos, coberturas vectoriales y modelos digitales, y acceso a capas remotas WMS, según estándares OGC.
- Herramientas interactivas: magnificación, brillo/contraste de imagen, animación de imágenes, consulta de píxel, navegación por coordenadas, medición rápida, creación de mapas, captura de vista.



**SOPI**

- La arquitectura común para todas las ventanas de Sentinel y SMOS Toolbox se llama Sentinel Application Platform (SNAP).
- La arquitectura SNAP es ideal para el procesamiento y análisis de observación de la Tierra por las siguientes innovaciones tecnológicas: extensibilidad, la portabilidad, la plataforma de cliente enriquecido modular, administración de memoria de teselas y el marco de Procesamiento Gráfico.



**SNAP**

- Arquitectura común para todas las cajas de herramientas
- Visualización de imágenes muy rápida y navegación incluso de imágenes de giga-pixeles
- Graph Processing Framework (GPF): para crear cadenas de procesamiento definidas por el usuario
- La gestión avanzada de capas permite agregar y manipular nuevas superposiciones, como imágenes de otras bandas, imágenes de servidores WMS o shapefiles ESRI
- Fácil definición de máscara de bits y superposición
- Aritmética de bandas flexible utilizando expresiones matemáticas arbitrarias.
- Reproyección precisa y orto-rectificación a proyecciones de mapas comunes,
- Geo-codificación y rectificación mediante puntos de control de suelo.
- Descarga automática de SRTM DEM y selección de teselas
- Biblioteca de productos para escanear y catalogar grandes archivos de manera eficiente
- Soporte de subprocesos y procesadores de múltiples núcleos.

**SNAP**

## Cajas de Herramientas Científicas Multi-mision



**SNAP**



Built on prior  
development



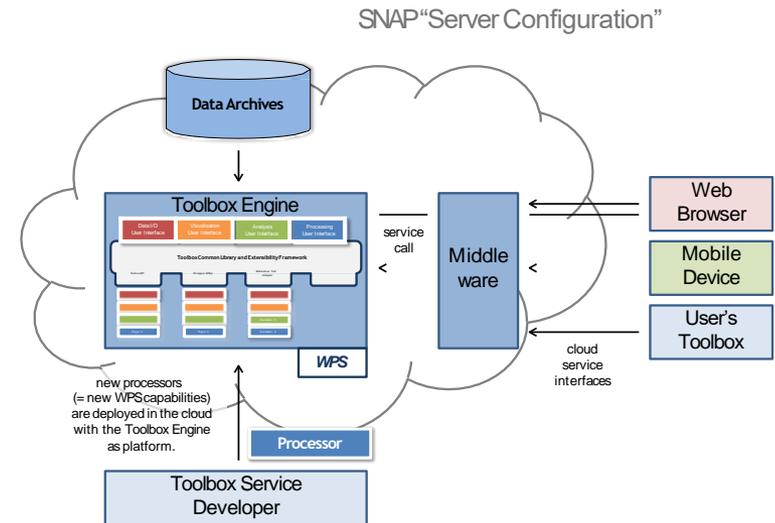
User Developed Plugins



**SNAP**

## Ventajas de SNAP

- Desarrollado como software de código abierto.
- Marco común de Java Core
- Plan de desarrollo conjunto para cajas de herramientas Sentinel.
- Complementos intercambiables de Java / Python
- Motor portátil para infraestructura de nube.
- Instalador individual



**SNAP**



- SNAP
- Sentinel 1 Toolbox
- Sentinel 2 Toolbox
- Sentinel 3 Toolbox
- Download
- Community

Home > Scientific Toolbox Exploitation Platform



ESA is developing **free open source toolboxes** for the scientific exploitation of **Earth Observation missions** under the the Scientific Exploitation of Operational Missions (SEOM) programme element. **STEP** is the ESA **community platform** for accessing the software and its documentation, communicating with the developers, dialoguing within the science community, promoting results and achievements as well as providing tutorials and material for training scientists using the Toolboxes.

The ESA toolboxes support the **scientific exploitation** for the **ERS-ENVISAT missions**, the **Sentinels 1/2/3 missions** and a range of **National and Third Party missions**. The three toolboxes are called respectively Sentinel 1, 2 and 3 Toolboxes and share a common architecture called **SNAP**. They contain some functionalities of historical toolboxes such as BEAM, NEST and Orfeo Toolbox that were developed over the last years.



Search...



EO Science 2.0



6th ESA Advanced Training Course on Land Remote Sensing



4th ESA Advanced Training Course on Ocean Remote Sensing



- SNAP
- Sentinel 1 Toolbox
- Sentinel 2 Toolbox
- Sentinel 3 Toolbox
- Download
- Community

Home > Download

## Download

Here you can download the latest installers for SNAP and the Sentinel Toolboxes.

Data provision is available to all users via the [Sentinel Data Hub](#).

## Previous Versions

Former releases can be downloaded from the [Previous Versions](#) page. But we highly encourage you to test the beta version for the next release !

## Installers

The next release of **SNAP** is currently in beta stage, with a target date for the final release in mid July. The current version is **2.0 beta-04** (13.07.2015 18:00).

Access to the current installers for the most common platforms (Windows, MacOS, Linux) are provided on-demand to interested beta-testers.

During the installation process you can select to download and install the **Sentinel-1**, **Sentinel-2**, or **Sentinel-3 Toolbox** or even all of them.

In return, we ask beta testers to **give feedback** on the software (installation procedure, functionalities, encountered issues, ...) **before the final release in July 2015** on the [Forum](#).

If you are interested in participating to the beta testing phase of the new release of **SNAP** and the Sentinel Toolboxes, please fill up the contact form below and we will get in touch with you.

Your Name (required):

Search...



EO Science 2.0



6th ESA Advanced Training Course on Land Remote Sensing



4th ESA Advanced Training Course on Ocean Remote Sensing

# SNAP