

FAO – SEPAL

System for Earth Observation Data Access, Processing and Analysis for Land Monitoring

Erik Lindquist

Erith Muñoz

Lucio Santos



OPEN**FORIS**

Reunión de la RRIA
América Latina 2018



www.fao.org/forestry

Thanks:

Governments of Norway, Germany, Finland

European Commission

USGS, NASA, ESA

Google

Daniel Wiell, Cosimo Togna, Andreas Vollrath,

Roberto Fontanarosa, Remi D'Annunzio, Yelena Finegold,

Marieke Sandker, Till Neef, Inge Jonckheere, Danilo Mollicone,

Alfonso Paus-Diaz, Marcelo Rezende, Giulio Marchi, Stefano Ricci,

Adia Bey, Chiara Patriarca, Anssi Pekkarinen, Rachel Golder,

Esther Phillips

Many more...

Objetivo SEPAL

Mejorar el acceso a los datos, el procesamiento y la entrega de datos satelitales y productos de información para fomentar la capacidad de monitoreo autónomo de la tierra.



Qué es?

SEPAL es un catalizador basado en la nube para el monitoreo autónomo de la tierra.

Código abierto

Fácil consulta, acceso y procesamiento de datos de observación de la tierra.



Qué es?

Reducir el tiempo de la adopción de innovación.

Eliminar el miedo de cometer errores; Fallar rápido

Habilitar la colaboración- Run BEEODA, PyCCD, Datacube...En una plataforma común en la nube.

Romper las barreras para: análisis de datos fácil (ARD), supercomputación, mantenimiento y dependencias



Qué es?

Mejorar la consistencia del entrenamiento.

Encajar en la metodología de procesamiento existente



SEPAL

Traer a la gente a los datos

(y algoritmos, software y soluciones)



SEPAL

Yo escucho y yo olvido

Yo veo y yo recuerdo

Yo hago...y Yo entiendo



SEPAL

Crea compuestos / mosaicos de Landsat y Sentinel

Procesa datos de RADAR

Clasificación y detección de cambio

Segmentación de imágenes



Análisis de series de tiempo

Estimación de área basada en muestras

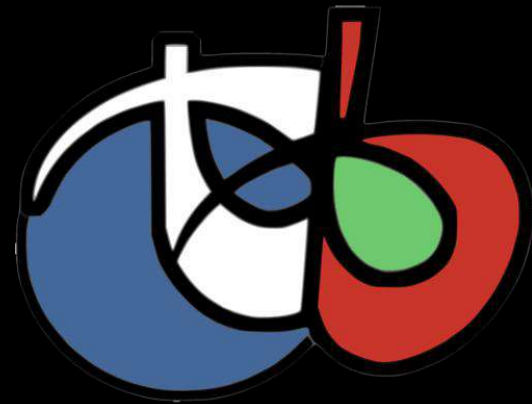
Integrar imágenes proporcionadas por el usuario

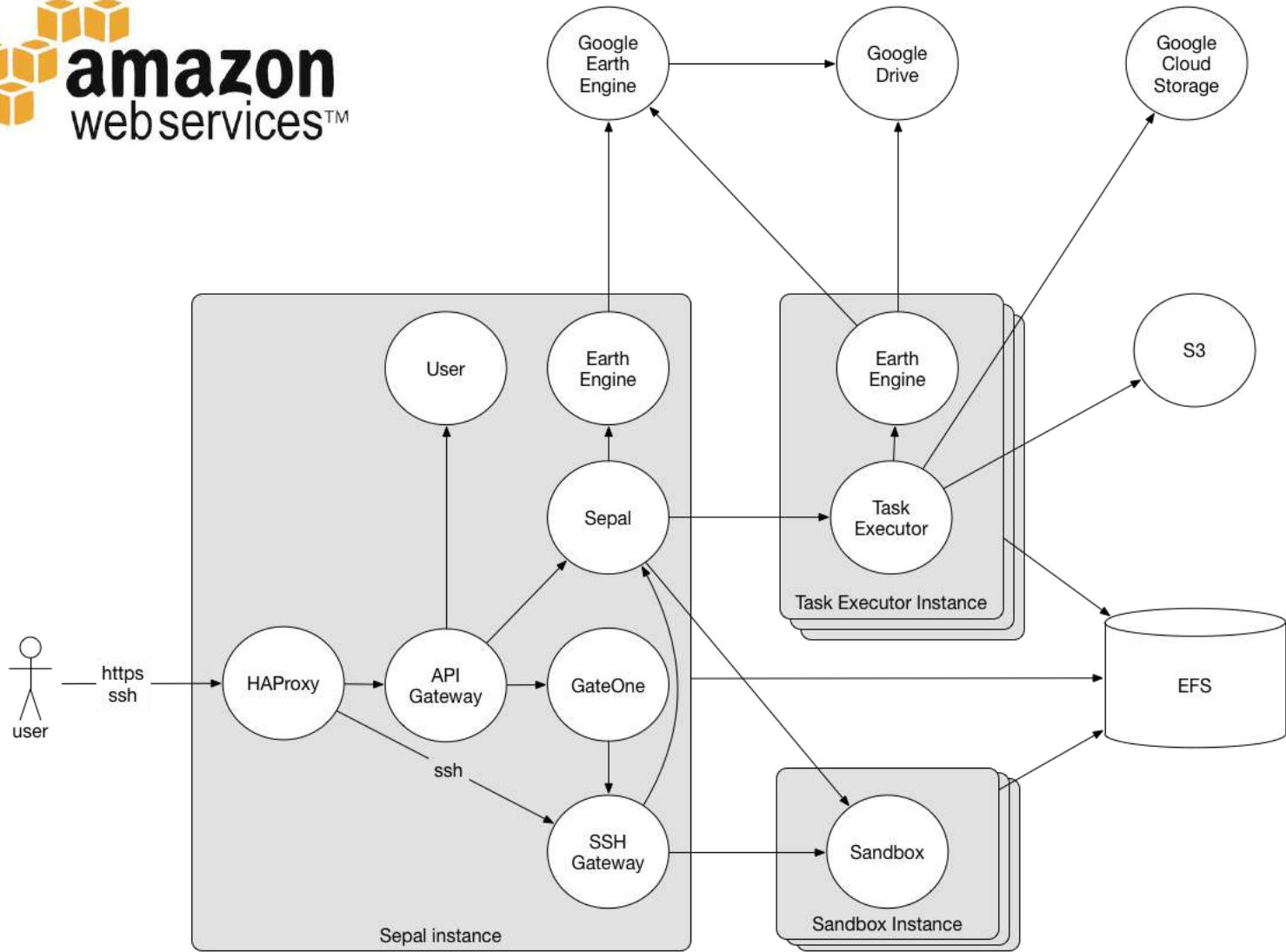
Cumple con los métodos y la guía de GFOI





OPEN**FORIS**





System for earth observations, data access, processing & analysis for land monitoring

SEPAL



SEARCH GEO DATA

Fast and easy access to scenes and mosaics



BROWSE YOUR DATA

Preview and download your products



PROCESS YOUR DATA

Easy-to-use data processing Apps



TERMINAL

Powerful command-line tools for data processing

USERNAME

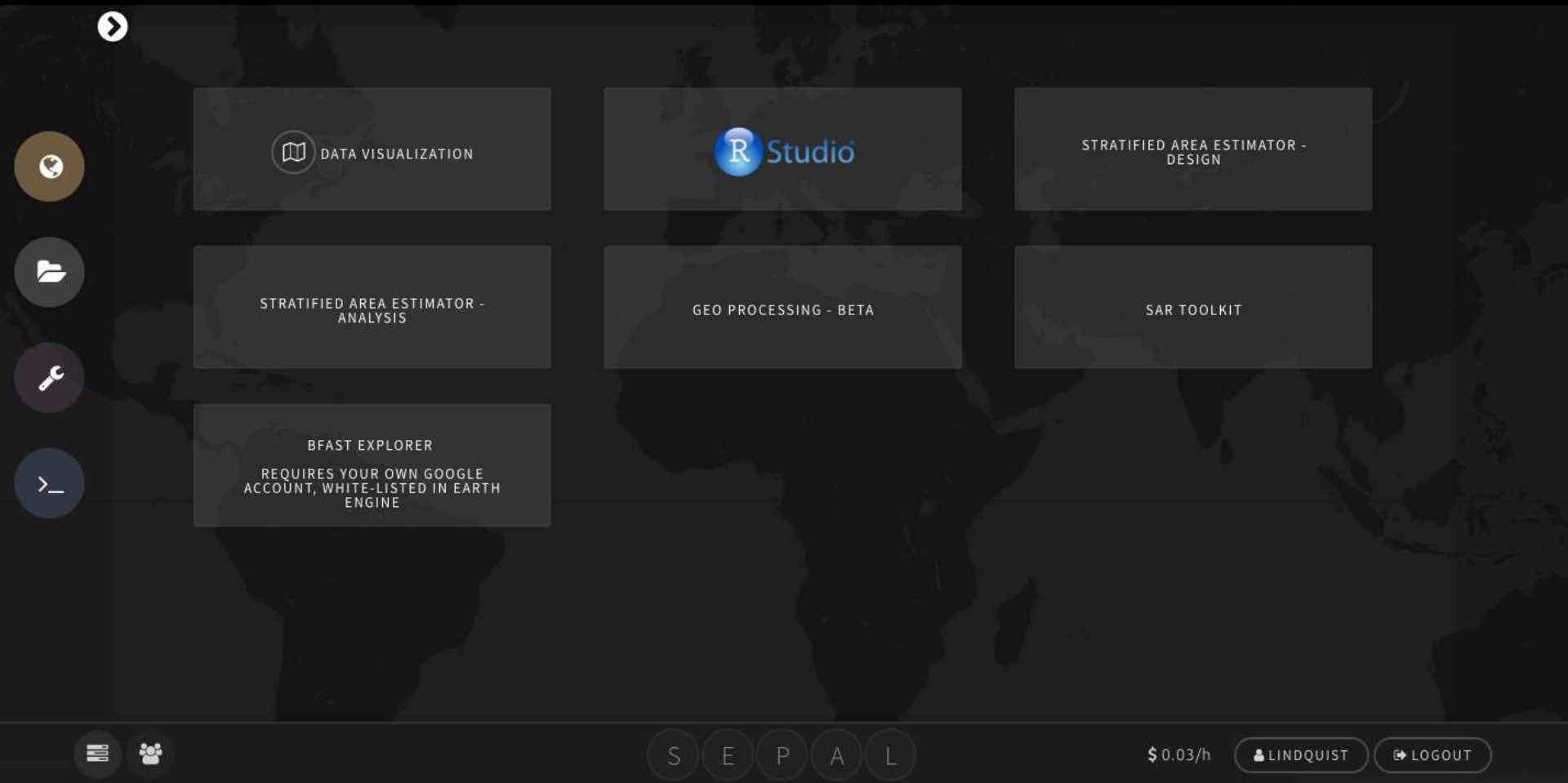
lindquist

PASSWORD

.....

LOGIN

Forgot password



SEPAL Modules for Extended Capacity and Collaboration

Stratified Area Estimation, Step-by-Step

SEPAL Stratified estimator

- Introduction
- Map input**
- Strata areas
- Strata selection
- Sampling size
- Sample allocation

- Source code
- Bug reports

Data type

First choose the type of data used for the stratification - the map
The map can be in raster or vector format. The map area will be calculated in the next tab.
The input map can represent a single time or multiple times change made from satellite images
It can also be any acquired from available map data of land cover or land use.

Missing input: Please select the map file

Download test data

Output folder

All products of the random stratified sampling design will be stored here: areas of the map, sampling sizes, point file

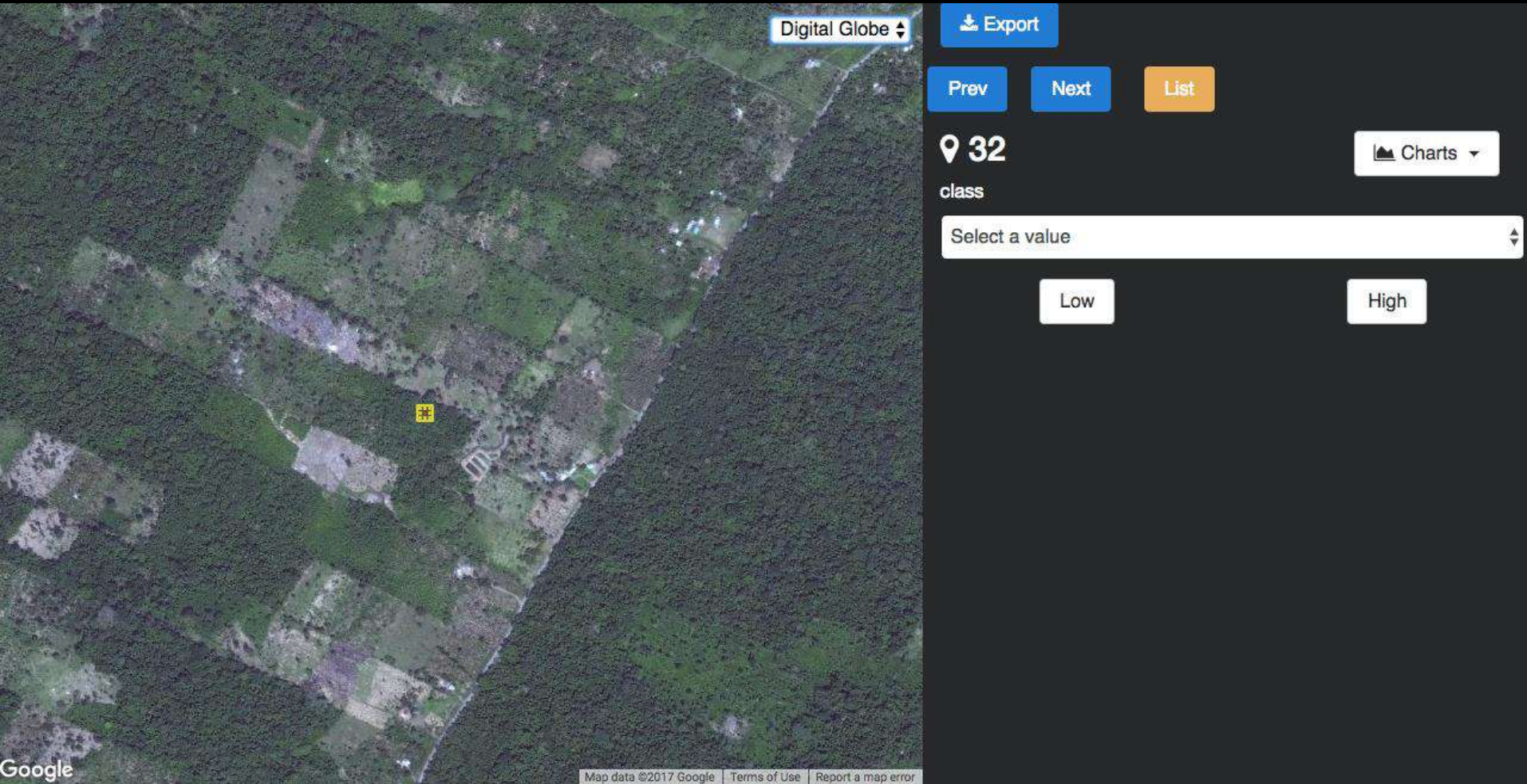
Manual selection of areas ?

The map classes will be used as strata in the design of the sampling

View table data

Select columns to view in a data table.
The columns are read from the shapefile database or the CSV with the raster areas

Sample-based assessments - Training and Reference Data

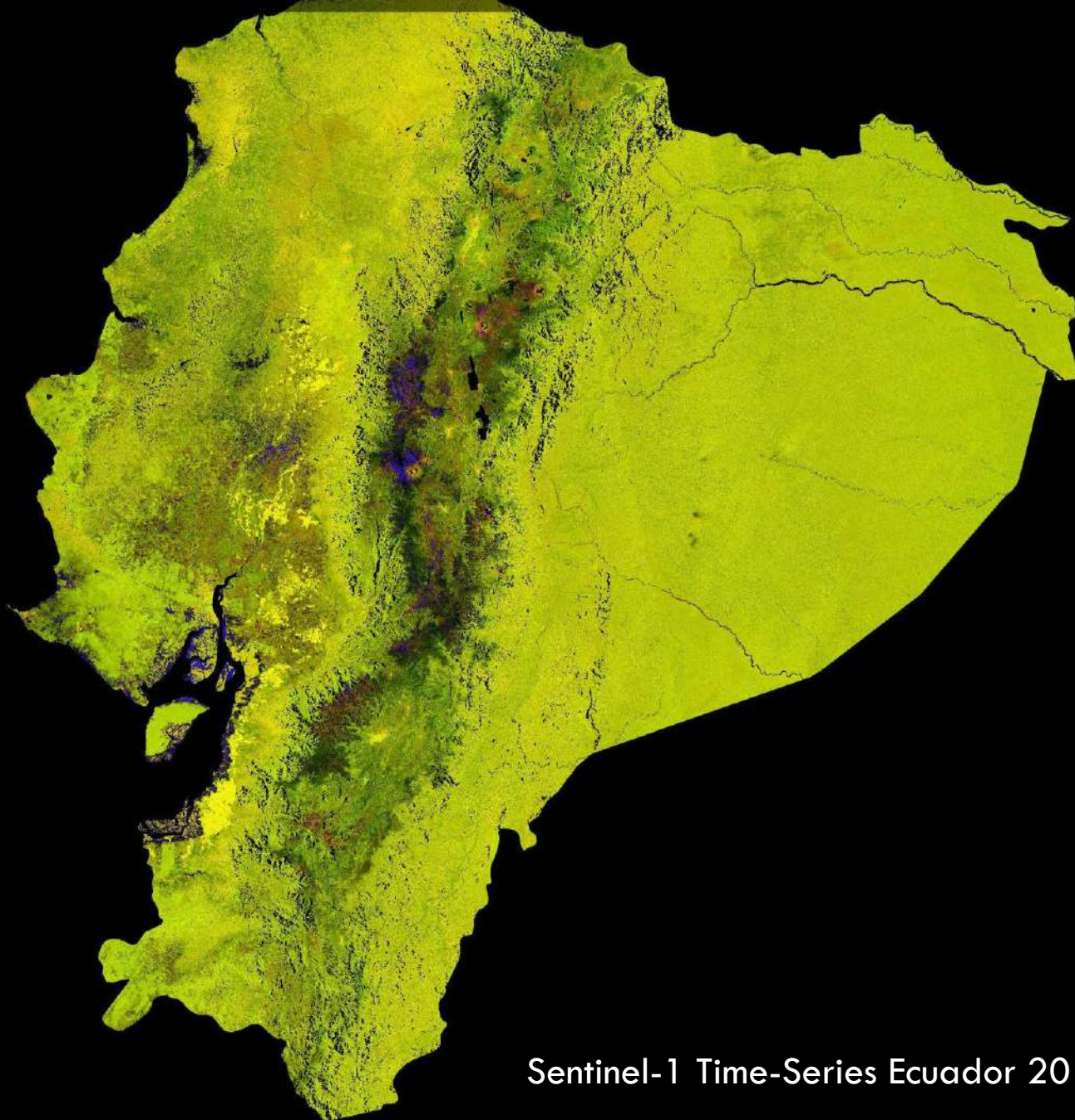


The image shows a Google Earth interface with an aerial satellite view of a forested area. A yellow crosshair marker is positioned on a cleared patch of land. The sidebar on the right contains the following elements:

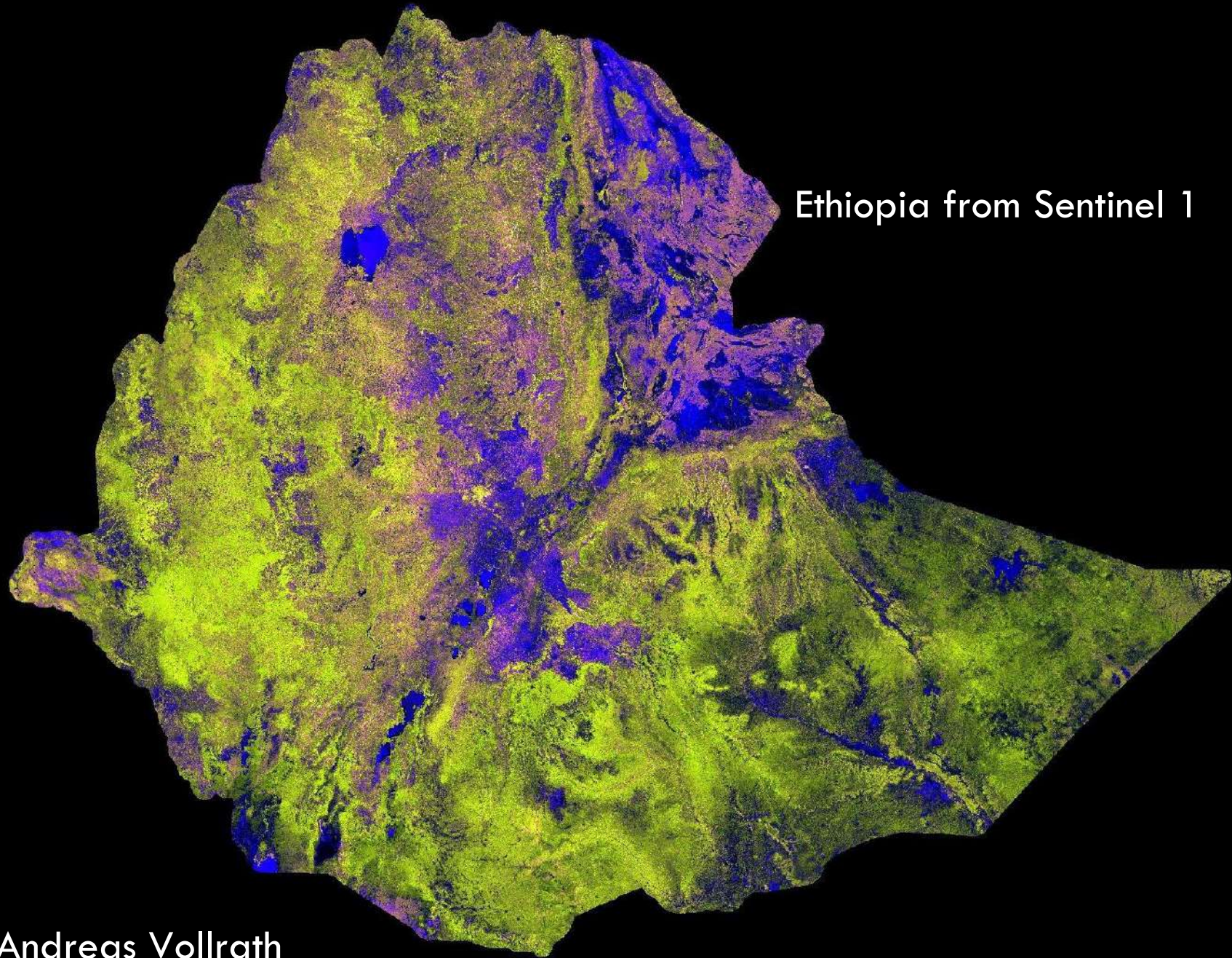
- Digital Globe** (dropdown menu)
- Export** (blue button)
- Prev** (blue button)
- Next** (blue button)
- List** (orange button)
- 32** (location pin icon and number)
- Charts** (dropdown menu)
- class** (text label)
- Select a value** (dropdown menu)
- Low** (button)
- High** (button)

Map data ©2017 Google | Terms of Use | Report a map error

Data from 07/05/2017 - 17/05/2017

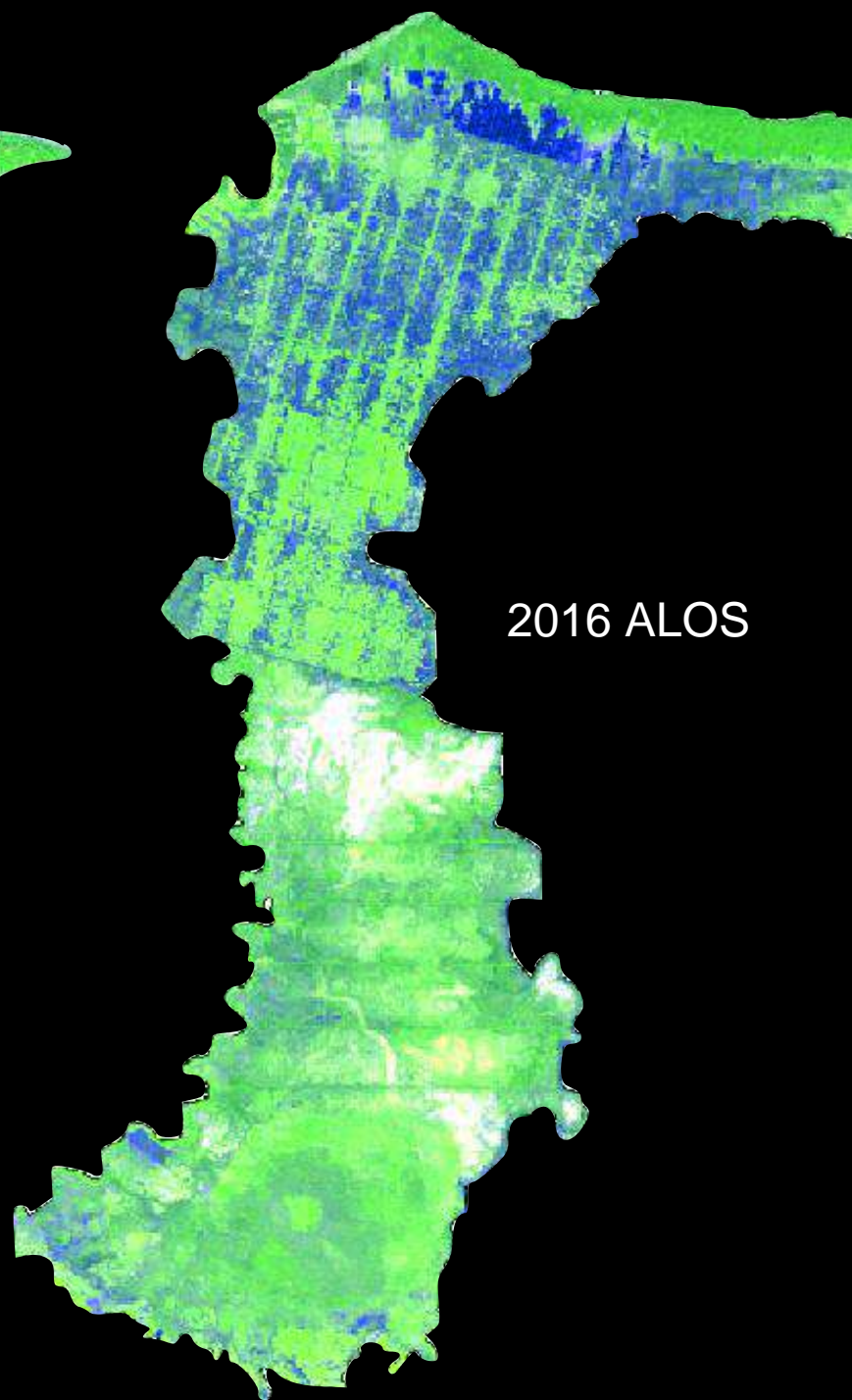
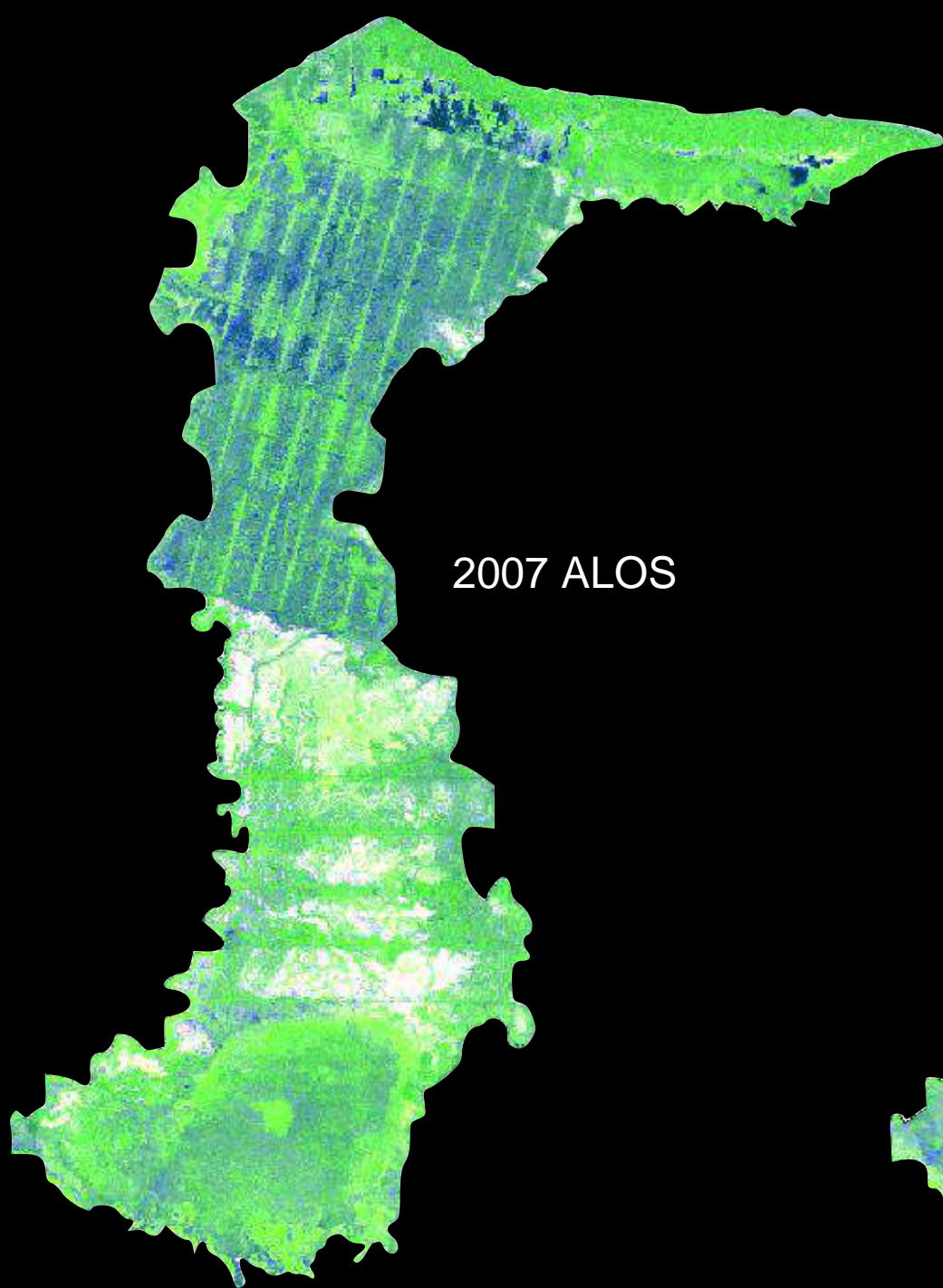


Sentinel-1 Time-Series Ecuador 2017



Ethiopia from Sentinel 1

Andreas Vollrath



mosaic-2017-12-12-0844

SCENES



MOSAIC



AUTO-SELECT



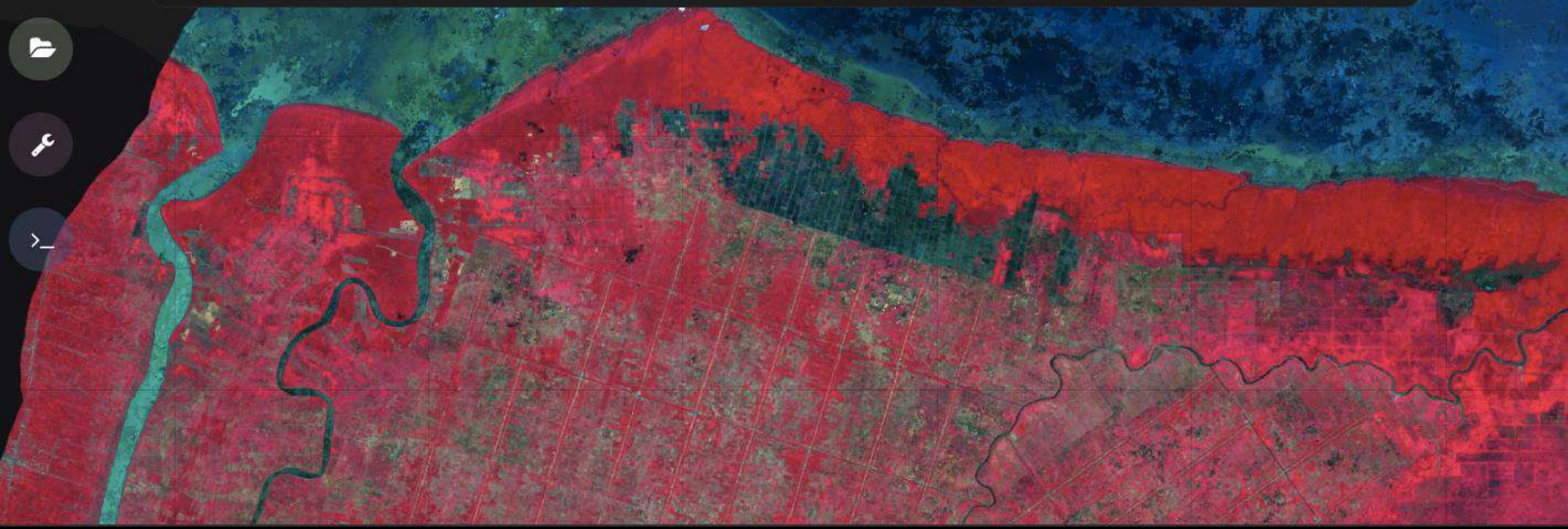
RETRIEVE



PREVIEW

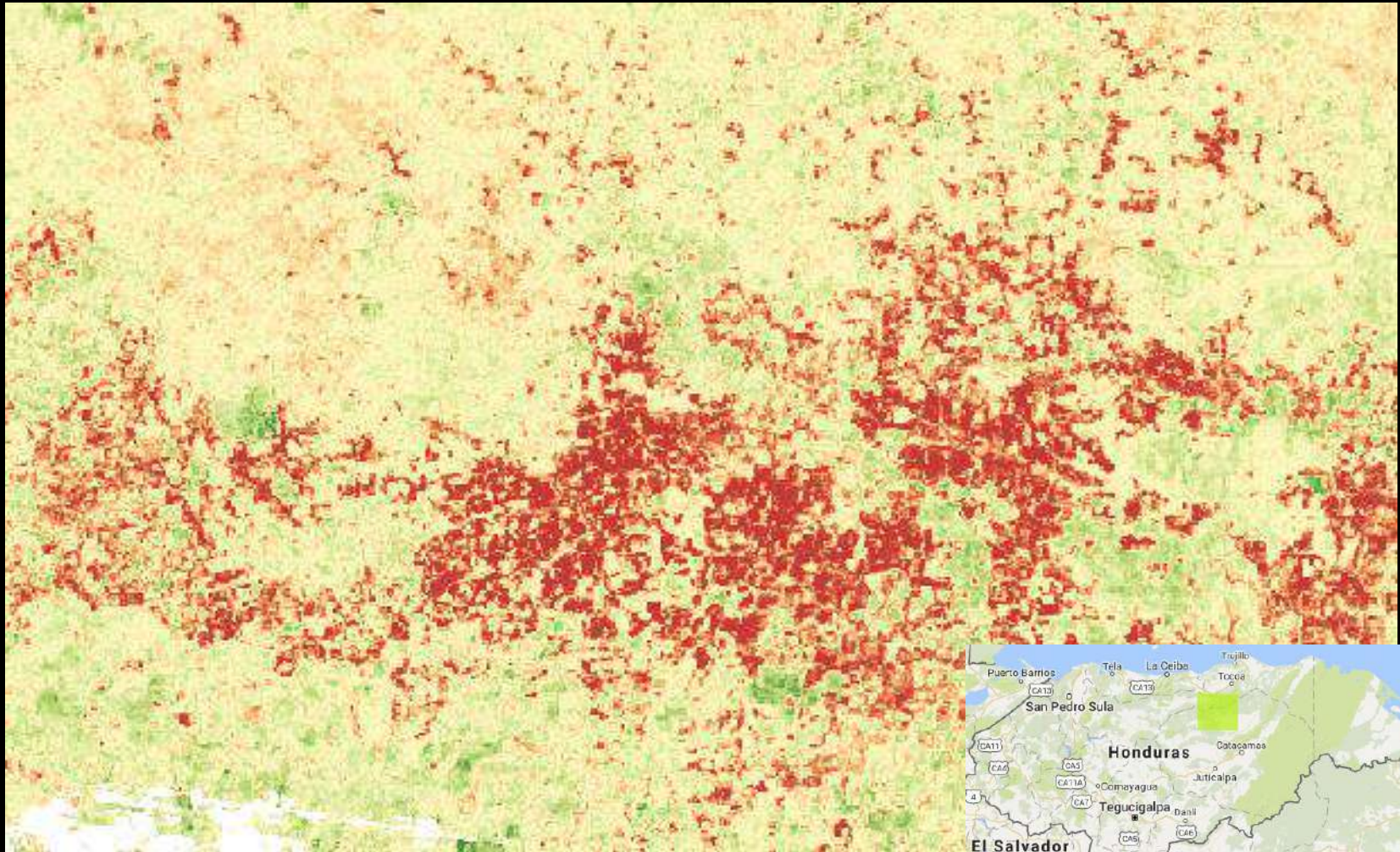


RETRIEVE



Sentinel 2, 2017

Landsat Time-series Analysis - Honduras Insect Damage



Every acquisition from 2010 - 2018 processed

SEPAL Conclusion

- Mejora la conexión entre datos / usuarios / productos de información para monitoreo.
- Incrementa la velocidad de producción de productos requeridos para el MRV.
- Sistema abierto y flexible para un procesamiento de imágenes rápido y estandarizado
- Desarrolla capacidades para la creación autónoma de estadísticas nacionales





OPENFORIS

tinyurl.com/fao-sepal

github.com/openforis/sepal

SEPAL Conclusion

First things first.



SEPAL Conclusion

github.com/openforis/sepal



Sign up for free SEPAL access

[tinyurl.com/fao-sepal](https://sepal.io)

<https://sepal.io>



Sign up for Earth Engine access

earthengine.google.org

gmail account required too



Sign up for NASA EarthData access

<https://urs.earthdata.nasa.gov/users/new>



Sign up for JAXA ALOS Palsar access

http://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/en/palsar_fnf/registration.htm

