

Ejercicio: Monitoreo de incendios con Sentinel-2, Sentinel-3 y Sentinel-5P en EO Browser

Amalia Castro Gómez (RSAC c/o ESA/ESRIN),
amalia.castro.gomez@esa.int

1. Contexto del incendio estudiado
2. Acceder a EO Browser + Importar KMZ del área de estudio
3. Buscar, Visualizar y Guardar (Función Pin) imágenes en EO Browser:
 - Sentinel-2: False Color y Moisture Index
 - Sentinel-5P: NO2
 - Sentinel-3: F1 Brightness Temperature
4. Series temporales de Sentinel-2:
 - NDVI
 - Moisture Index

1. Contexto del incendio estudiado

2. Acceder a EO Browser + Importar KMZ del área de estudio

3. Buscar, Visualizar y Guardar (Función Pin) imágenes en EO Browser:

- Sentinel-2: False Color y Moisture Index
- Sentinel-5P: NO₂
- Sentinel-3: F1 Brightness Temperature

4. Series temporales de Sentinel-2:

- NDVI
- Moisture Index

Navegar a y descargar el Activation Extent Map KMZ, que es la zona de interés
<https://emergency.copernicus.eu/mapping/list-of-components/EMSR367>

COPERNICUS

Emergency Management Service – Mapping

Home

What is Copernicus

EMS – Mapping

EMS – Early Warning System

News

LATEST NEWS · 2019-02-26 | [EMSN062] Assessing changes in ground subsidence rates, Mekong Delta, Vietnam

EMS – MAPPING

- Service Overview
- Who can use the service
- How to use the service
- Portfolio: Rapid Mapping
- Portfolio: Risk and Recovery
- Quality control / Feedback
- User Guide

RAPID MAPPING

- List of Activations
- Map of Activations
- GeoRSS Feed

RISK AND RECOVERY

- List of Activations
- Map of Activations
- GeoRSS Feed

OTHER

- Map of Activations of Other Organizations
- Map Coverage Planner
- Meetings, Workshops

EMSR367: Wildfire in Community of Madrid, Spain

Event Time (UTC): 2019-06-28 17:58
Event Time (LOC): 2019-06-28 19:58
Event Type: Wildfire (Land fire: brush, bush, pasture)
Activation Time (UTC): 2019-07-02 09:54
First estimates produced: 0 of 0
Reference maps produced: 0 of 0
Delineation maps produced: 0 of 0
Grading maps produced: 1 of 1
Activation Status: Open
Affected Countries/Territories:
Kingdom of Spain
Authorized User:
Spain|Centro de Coordinación Operativa (CECOP) de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias
Activation Reason:
A wildfire affected about 4.000 ha in the municipality of Cadalso de los Vidrios, destroying an area with a high ecological value and requesting the evacuations of several urban centers. The weather conditions characterized by high temperatures, low humidity and high winds makes the extinguishing considerably difficult.

EMSR367 - Activation Extent Map
Release: r05 - Version: v1 - Delivered: 2019-07-05 22:27
View as: EMSR367-AEM-JPG EMSR367-AEM-KMZ EMSR367-AEM



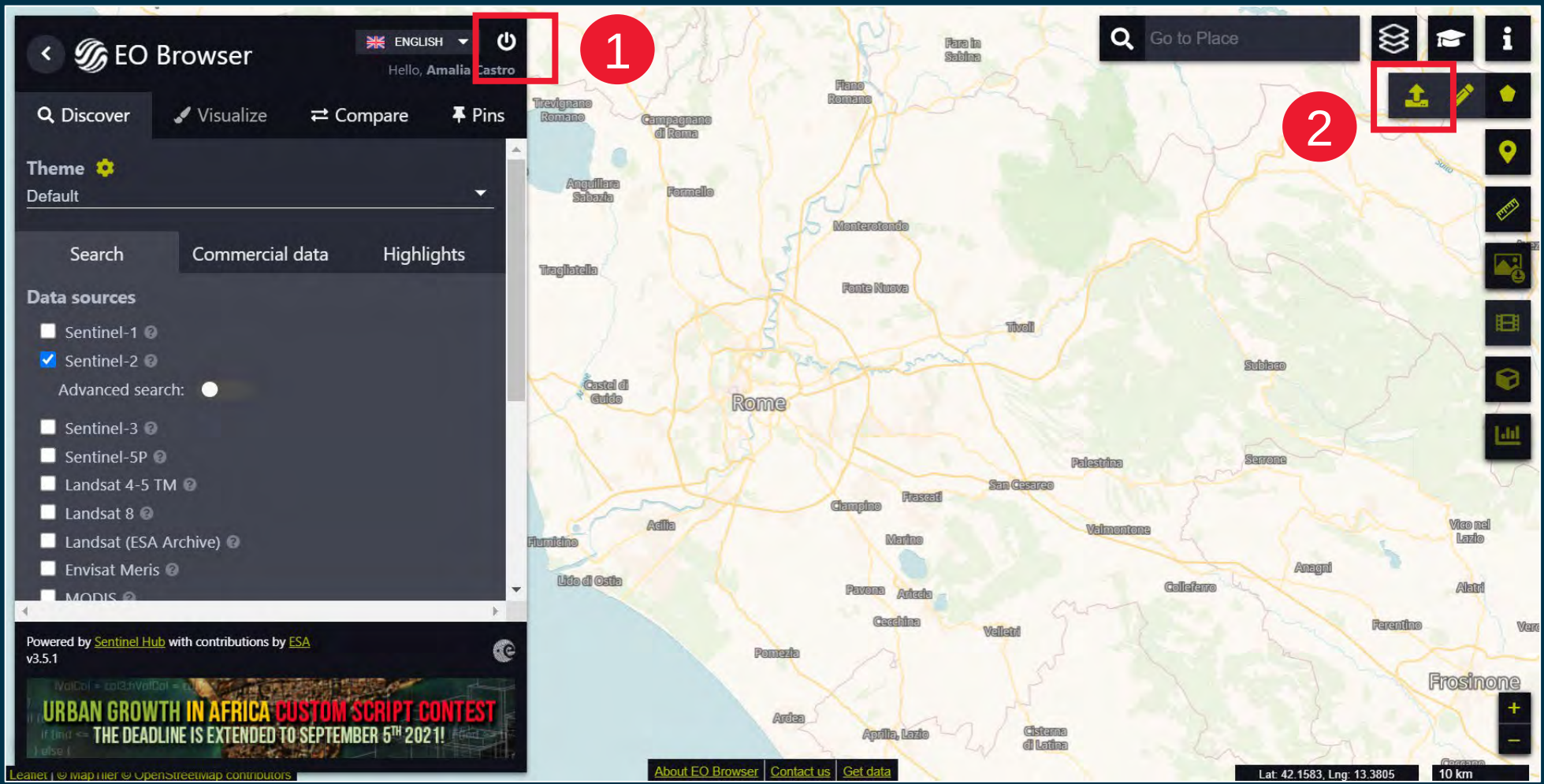
The fire in Almorox, Toledo, in July 2019 (source: El Pais)

1. Contexto del incendio estudiado
2. **Acceder a EO Browser + Importar KMZ del área de estudio**
3. Buscar, Visualizar y Guardar (Función Pin) imágenes en EO Browser:
 - Sentinel-2: False Color y Moisture Index
 - Sentinel-5P: NO2
 - Sentinel-3: F1 Brightness Temperature
4. Series temporales de Sentinel-2:
 - NDVI
 - Moisture Index

Acceder a EO Browser + importar el KMZ

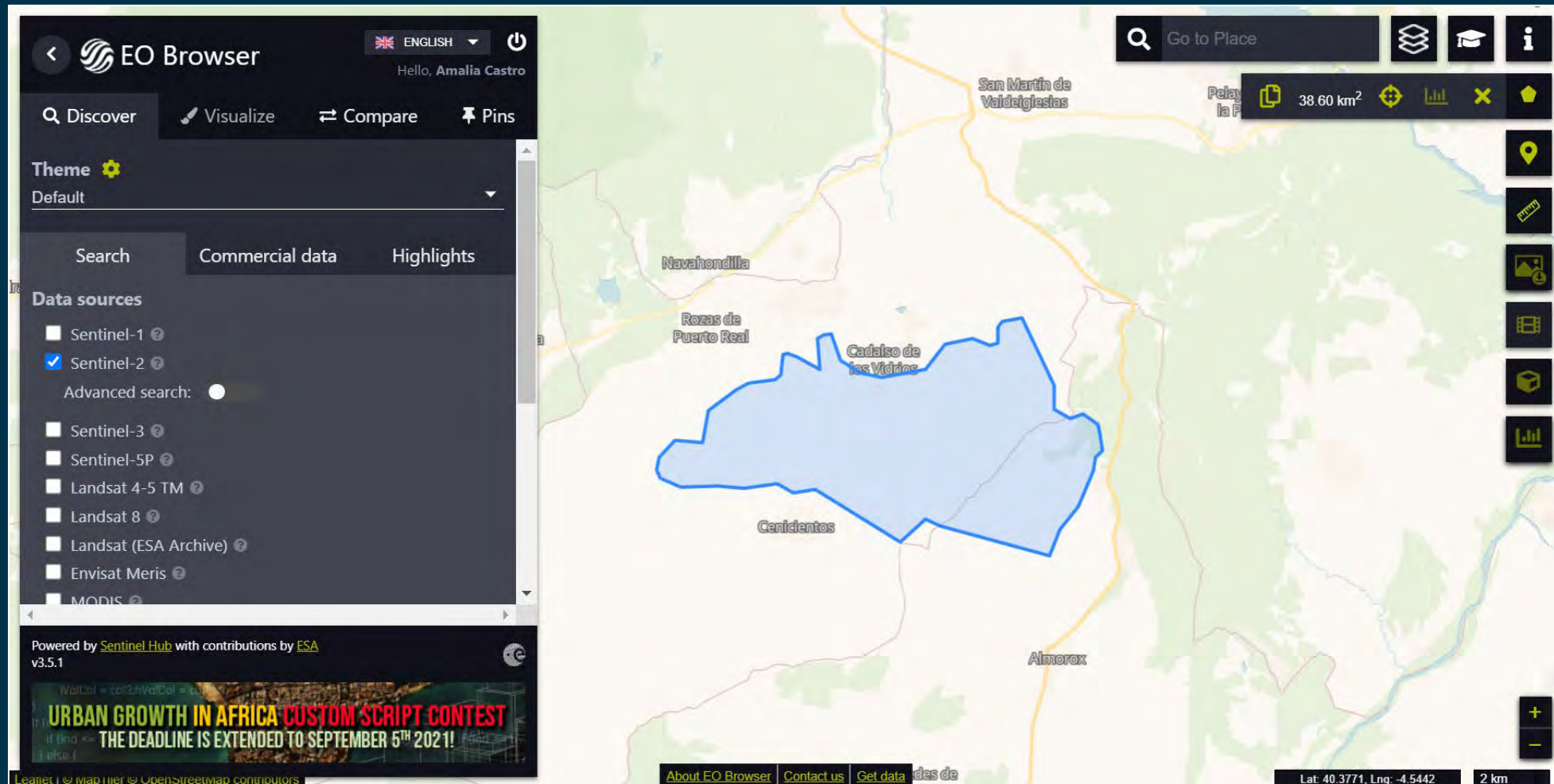


<https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser/>



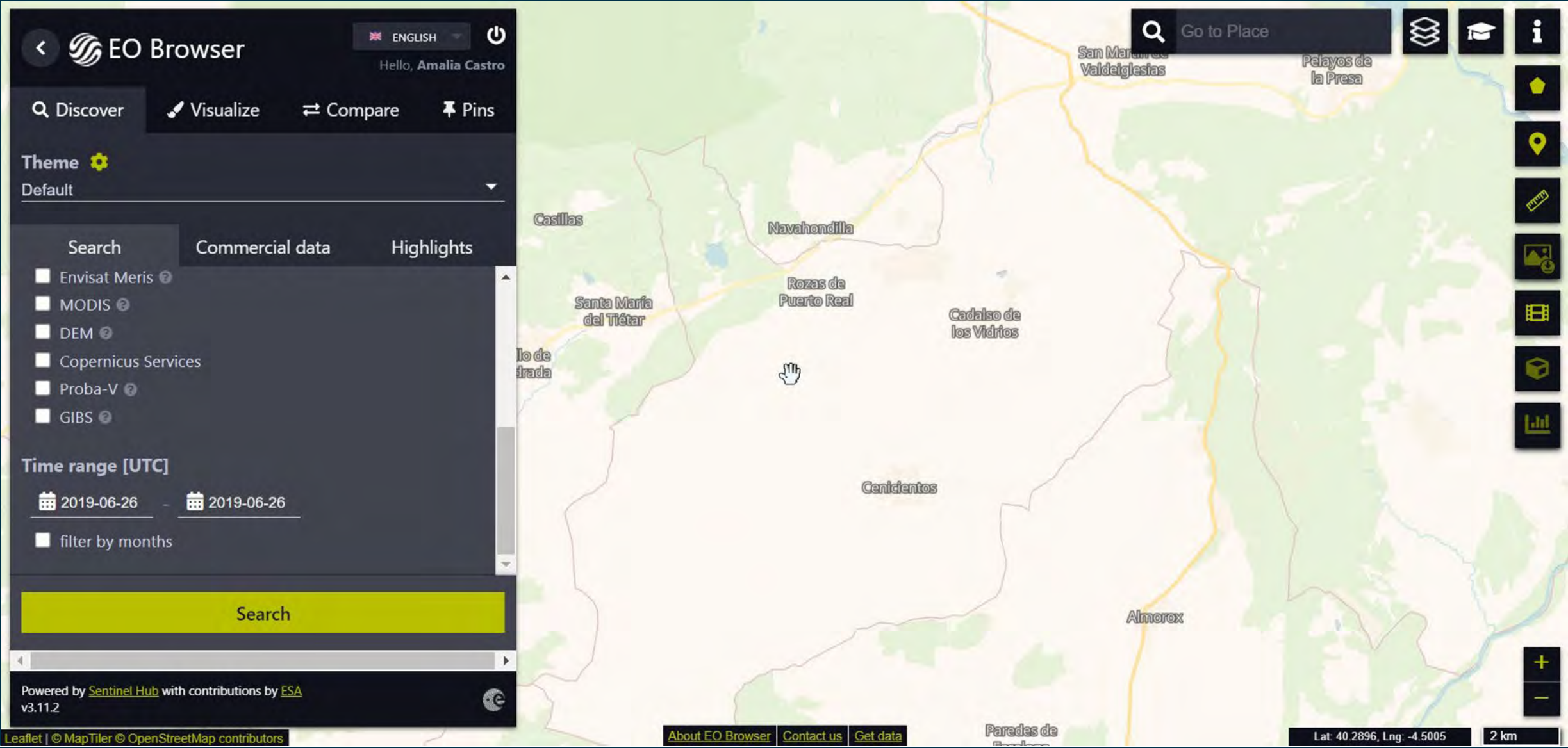
Acceder a EO Browser + importar el KMZ

<https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser/>

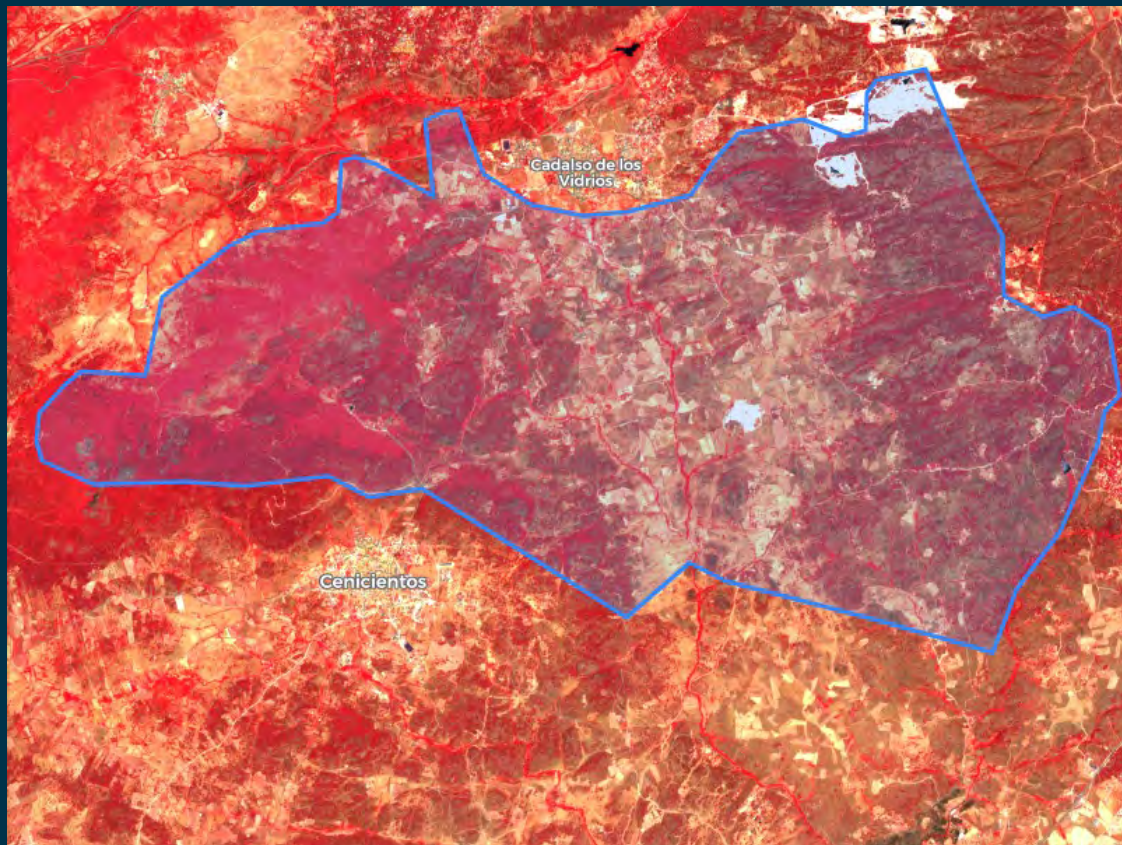


1. Contexto del incendio estudiado
2. Acceder a EO Browser + Importar KMZ del área de estudio
3. **Buscar, Visualizar y Guardar (Función Pin) imágenes en EO Browser:**
 - **Sentinel-2: False Color** y Moisture Index
 - Sentinel-5P: NO2
 - Sentinel-3: F1 Brightness Temperature
4. Series temporales de Sentinel-2:
 - NDVI
 - Moisture Index

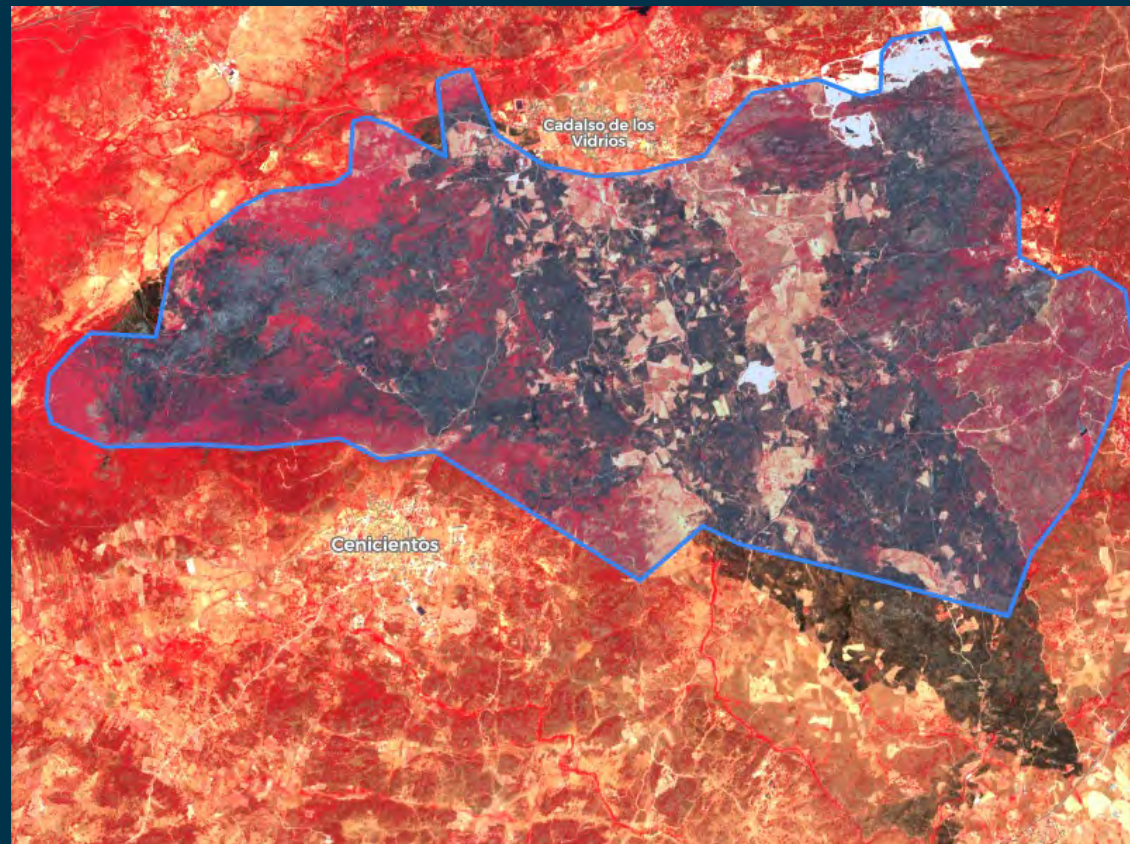
Sentinel-2 False Color



Ir a Discover > Sentinel-2 del 26/06/2019 > False Color Visualisation > Pin. Repetir para 01/07/2019



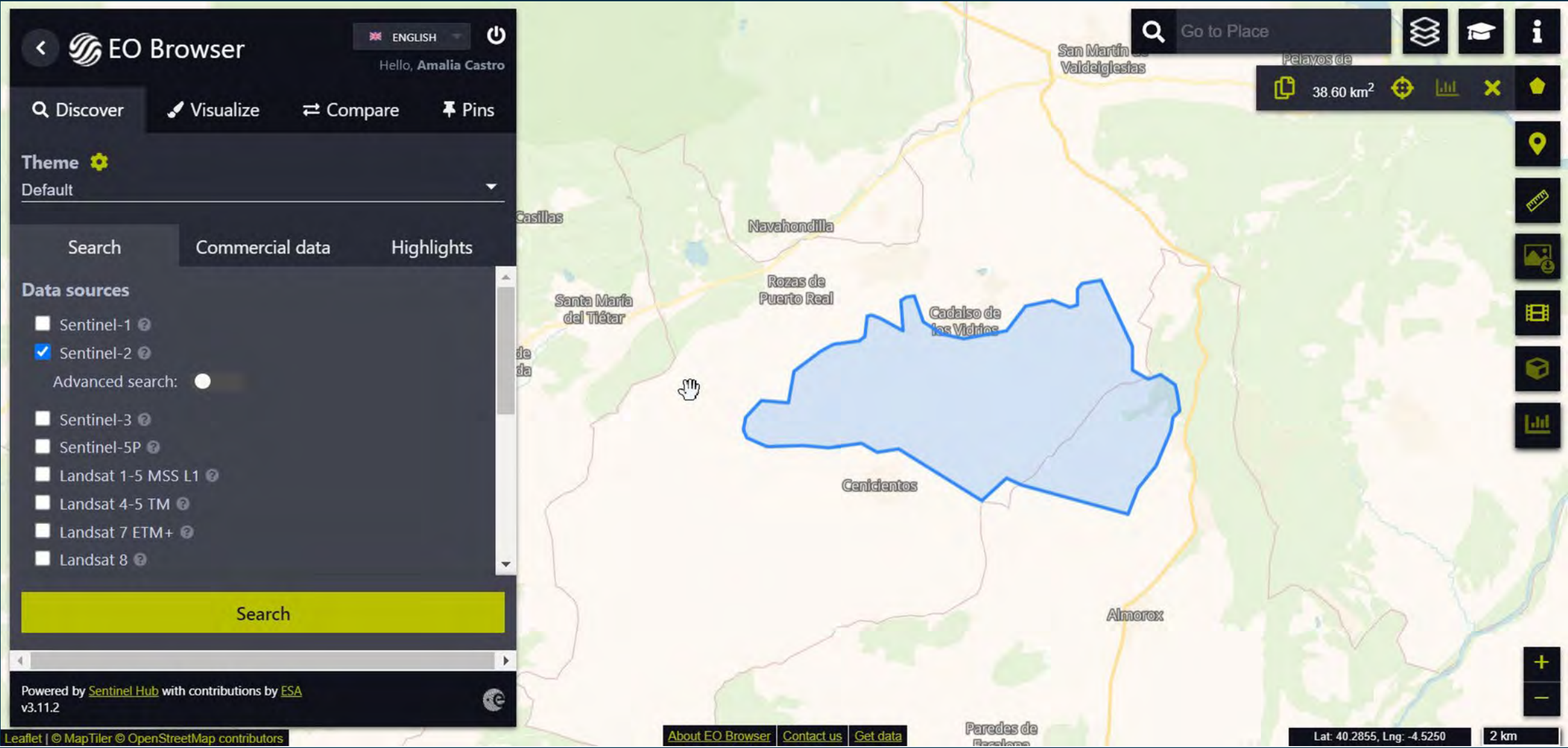
26/06/2019



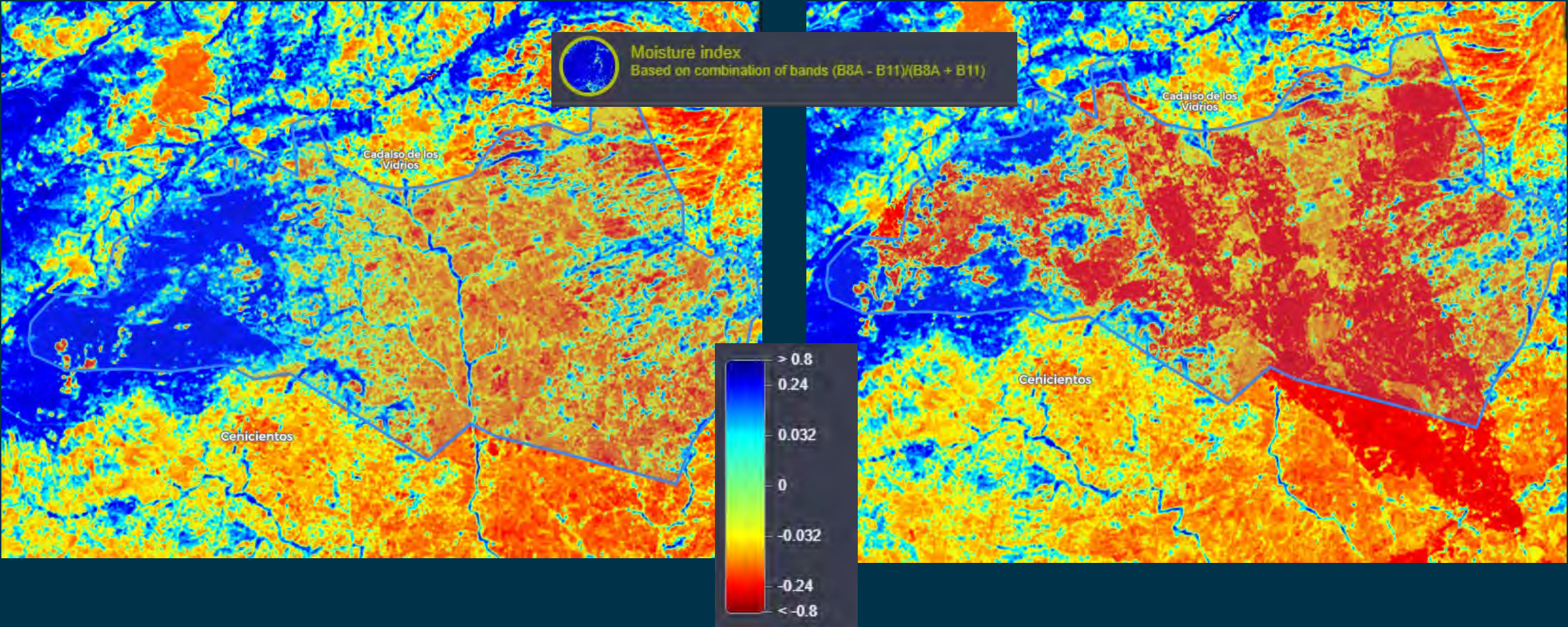
01/07/2019

1. Contexto del incendio estudiado
2. Acceder a EO Browser + Importar KMZ del área de estudio
3. **Buscar, Visualizar y Guardar (Función Pin) imágenes en EO Browser:**
 - Sentinel-2: False Color y **Moisture Index**
 - Sentinel-5P: NO2
 - Sentinel-3: F1 Brightness Temperature
4. Series temporales de Sentinel-2:
 - NDVI
 - Moisture Index

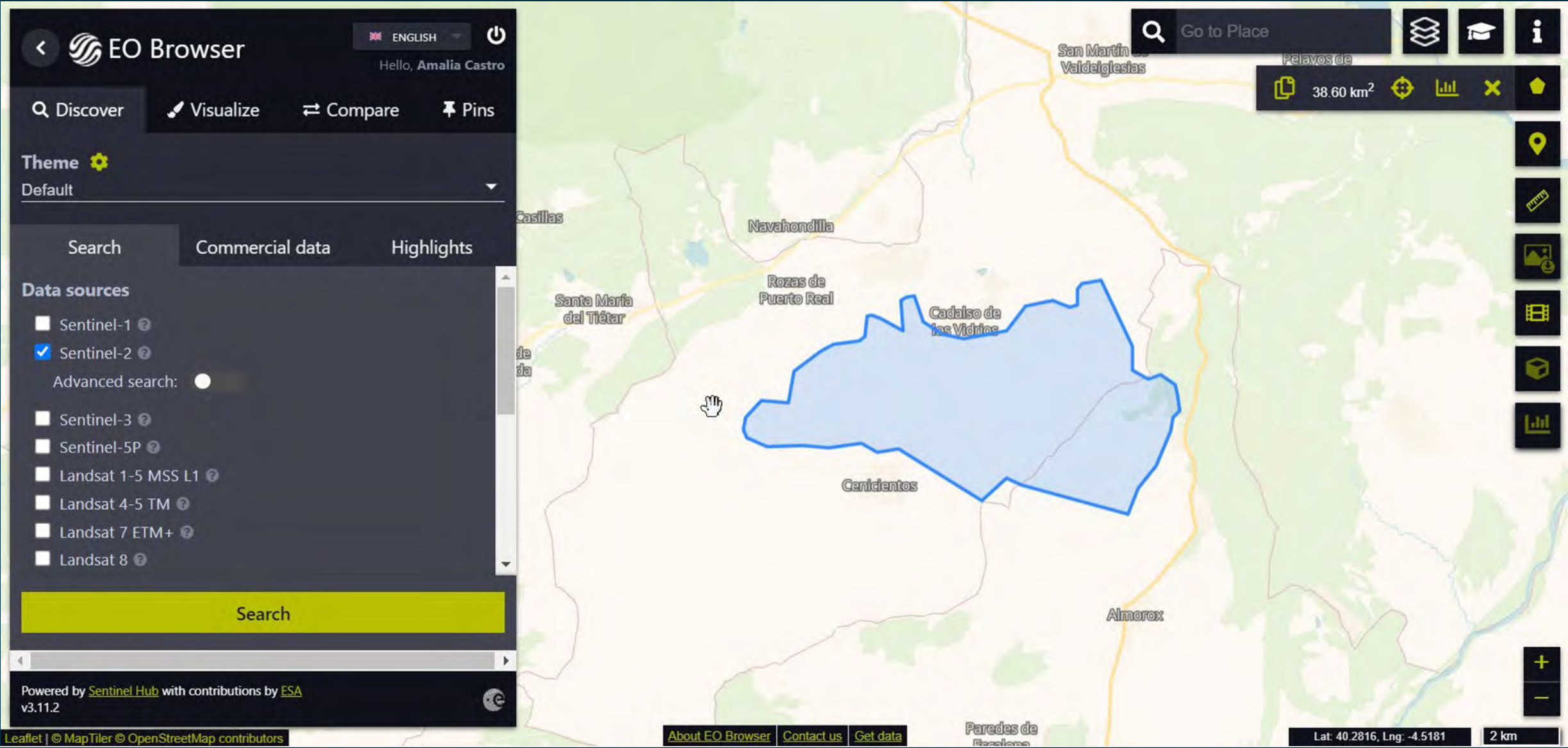
Sentinel-2 Moisture Index



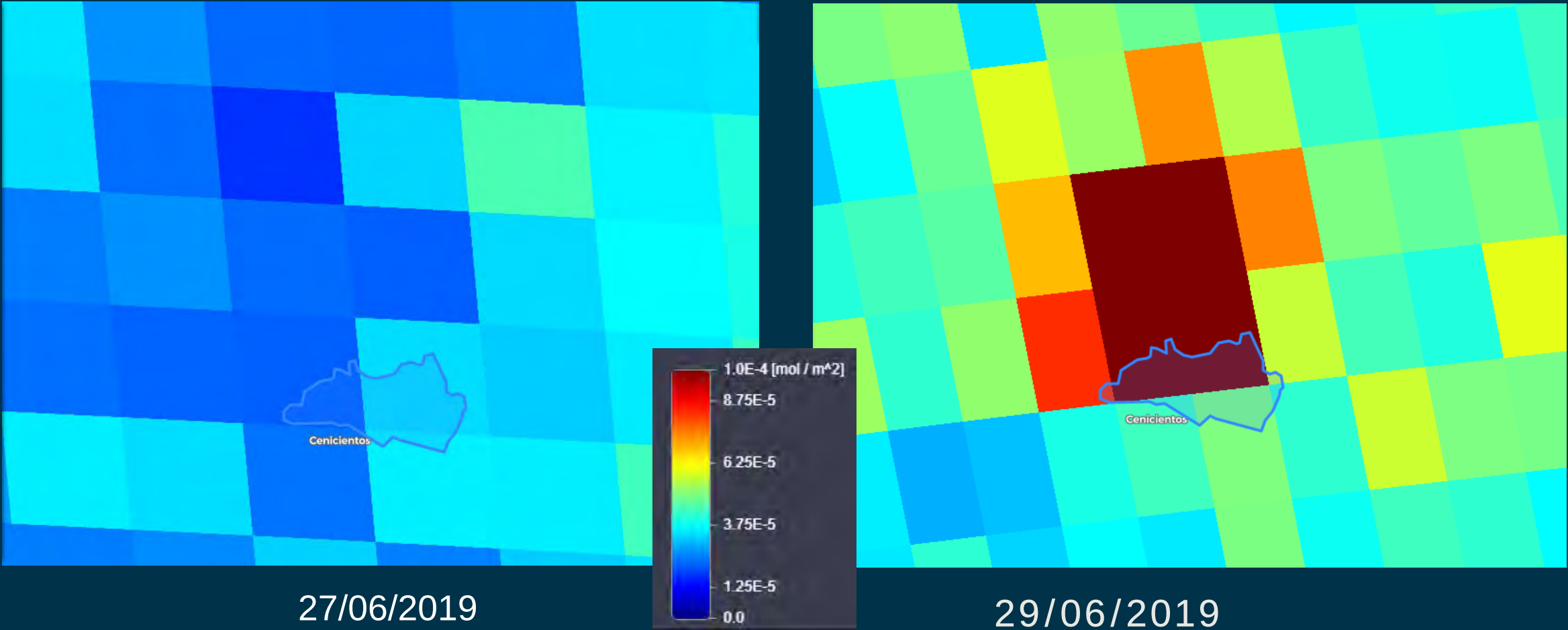
Repetir para Sentinel-2 Moisture Index del 26 Junio y del 1 Julio, antes y despues del incendio. Pin



1. Contexto del incendio estudiado
2. Acceder a EO Browser + Importar KMZ del área de estudio
3. **Buscar, Visualizar y Guardar (Función Pin) imágenes en EO Browser:**
 - Sentinel-2: False Color y Moisture Index
 - **Sentinel-5P: NO2**
 - Sentinel-3: F1 Brightness Temperature
4. Series temporales de Sentinel-2:
 - NDVI
 - Moisture Index

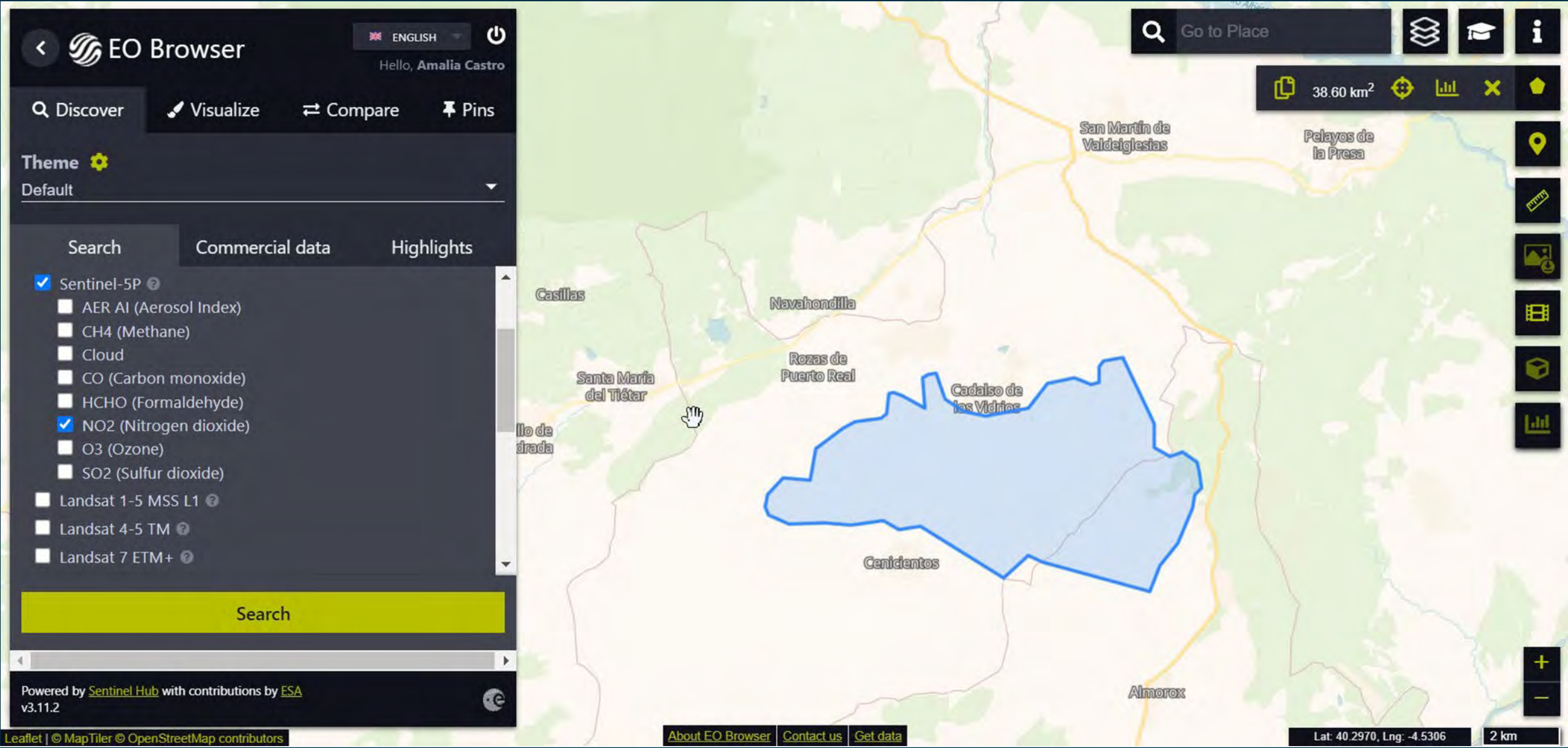


Buscamos datos de Sentinel-5P NO2 para el 27 Junio y el 29 Junio (antes y durante el incendio). Pin

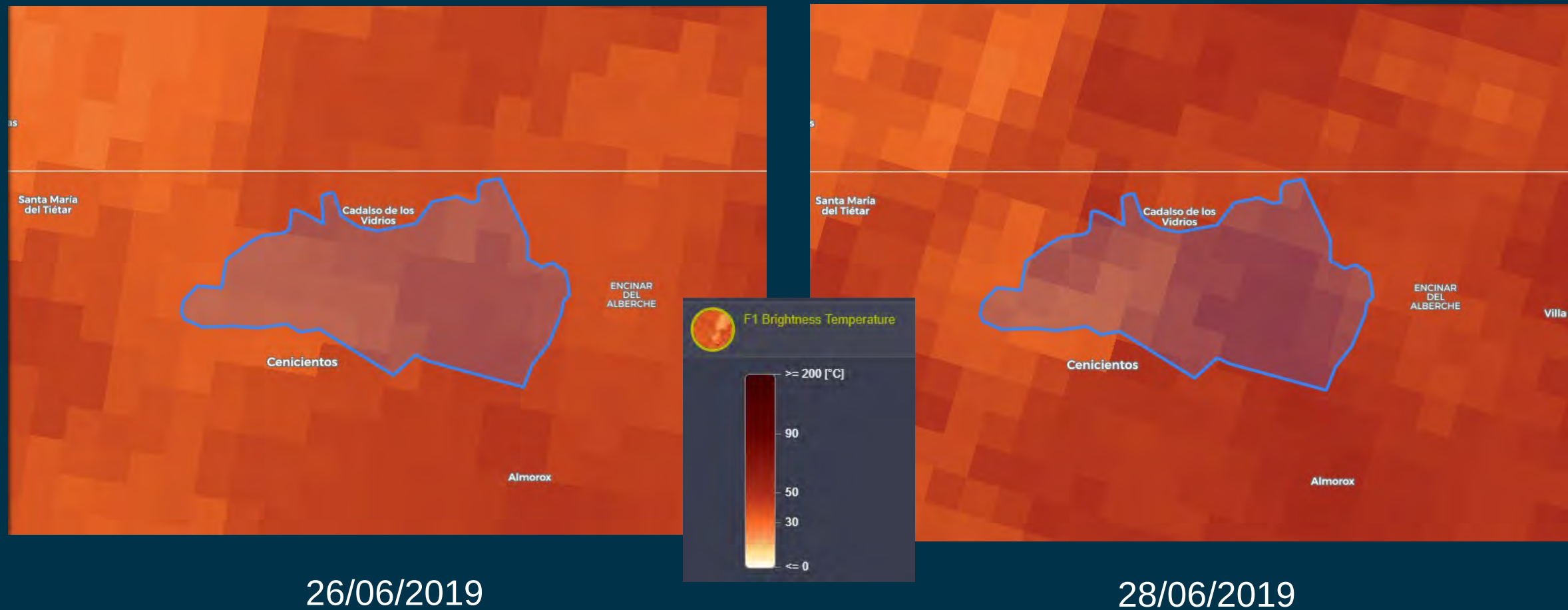


1. Contexto del incendio estudiado
2. Acceder a EO Browser + Importar KMZ del área de estudio
3. **Buscar, Visualizar y Guardar (Función Pin) imágenes en EO Browser:**
 - Sentinel-2: False Color y Moisture Index
 - Sentinel-5P: NO2
 - **Sentinel-3: F1 Brightness Temperature**
4. Series temporales de Sentinel-2:
 - NDVI
 - Moisture Index

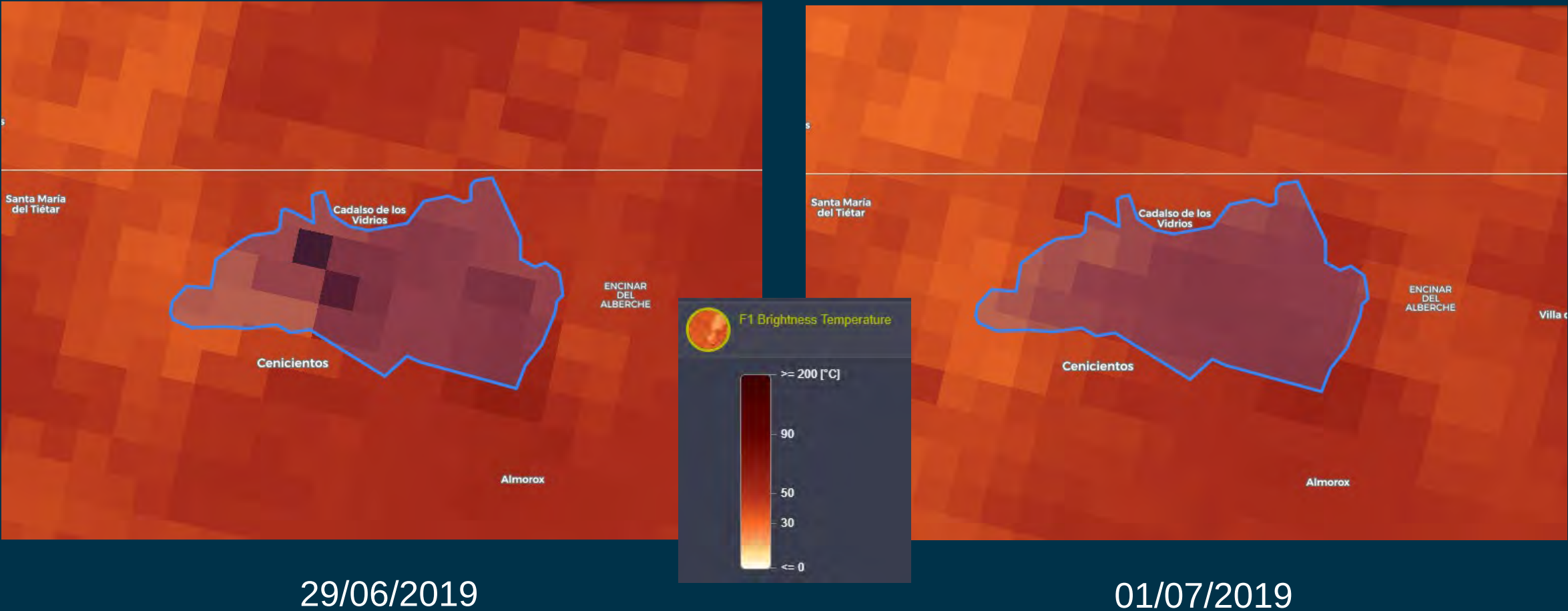
Sentinel-3 F1 Brightness Temperature



Buscar Sentinel-3 SLSTR F1 Brightness Temperature del 26 Junio a las 10:21 UTC (antes) y 28 Junio (durante incendio). Guardarlas en Pin.



Buscar tambien imágenes del 29 Junio y 1 Julio (durante y después del incendio). Guardarlas en Pin.



1. Contexto del incendio estudiado
2. Acceder a EO Browser + Importar KMZ del área de estudio
3. Buscar, Visualizar y Guardar (Función Pin) imágenes en EO Browser:
 - Sentinel-2: False Color y Moisture Index
 - Sentinel-5P: NO2
 - Sentinel-3: F1 Brightness Temperature
4. **Series temporales de Sentinel-2:**
 - NDVI
 - Moisture Index

Area afectada

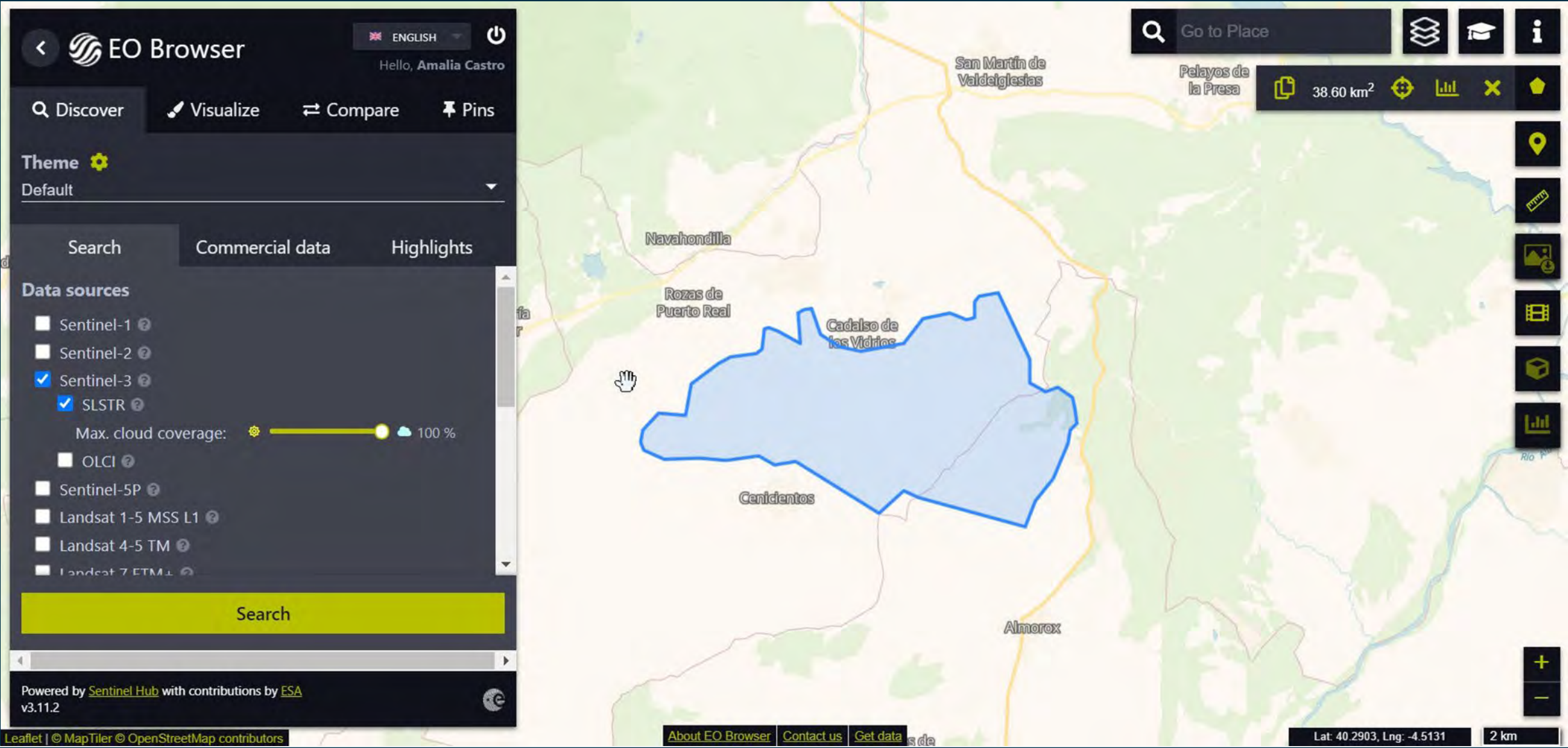


Area no afectada



1. Importar polígono (KMZ) del área afectada
2. Visualizar S2 L2A NDVI tras el incendio
3. Calcular serie temporal (descargar CSV + pantallazo)
4. Visualizar S2 Moisture Index tras el incendio
5. Calcular serie temporal (descargar CSV + pantallazo)
6. Repetir etapas 1-5 con el polígono del área no afectada

Series temporales de Sentinel-2:



Series temporales de Sentinel-2:



En la zona quemada, el NDVI baja drásticamente tras el incendio.



Zona no afectada por el incendio



Zona quemada

En la zona quemada, el Moisture Index baja drásticamente tras el incendio.



Zona no afectada por el incendio



Zona quemada

1. Contexto del incendio estudiado
2. Acceder a EO Browser + Importar KMZ del área de estudio
3. Buscar, Visualizar y Guardar (Función Pin) imágenes en EO Browser:
 - Sentinel-2: False Color y Moisture Index
 - Sentinel-5P: NO2
 - Sentinel-3: F1 Brightness Temperature
4. Series temporales de Sentinel-2:
 - NDVI
 - Moisture Index

