

World Settlement Footprint* 2015

*Huella del Asentamiento Mundial en inglés

Datos de World Settlement Footprint 2015 (WSF2015)

- Una máscara binaria, mapeando globalmente la extensión de los asentamientos humanos.
- Derivado de imágenes Landsat-8 y Sentinel-1 de 2014–2015
- Procesado a partir de ~217.000 imágenes Landsat-8 y ~107.000 de Sentinel-1
- Se utiliza el valor de retrodispersión original de las imágenes de radar Sentinel-1 y diferentes índices espectrales (p. ej., índice de vegetación, índice de construcción) de las imágenes Landsat-8 (después de realizar el enmascaramiento de nubes en el caso de imágenes ópticas).
- Las estadísticas temporales de la retrodispersión y los índices espectrales se utilizan en un esquema de clasificación basado en Máquinas de Vectores de Soporte (Support Vector Machines SVM).
- Las características temporales ópticas y de radar se analizan por separado y luego se combinan dos salidas.
- Se lleva a cabo una extensa validación en colaboración con Google basada en una gran cantidad de muestras reales tipo “verdad en el suelo” (~900.000).

Referencia: Marconcini, M., Metz-Marconcini, A., Üreyen, S. *et al.* Outlining where humans live, the World Settlement Footprint 2015. *Sci Data* **7**, 242 (2020).
<https://doi.org/10.1038/s41597-020-00580-5>



Datos de World Settlement Footprint 2015(WSF2015)

- Se utilizan tres categorías de superficies impermeables como huellas de asentamiento:
 - Edificios
 - Lotes para construir
 - Carreteras/Superficies pavimentadas con o sin edificios o lotes para construir
- Los datos de WSF2015 están organizados en 306 archivos GeoTIFF, cada uno de 10 × 10 grados de tamaño.
- Los asentamientos se registran como 255; a todos los demás píxeles se les asigna el valor 0.
- Resolución espacial: 10 m
- Además, las versiones remuestreadas también están disponibles a 100 m, 250 m, 500 m, 1 km y 10 km, informadas como porcentaje de superficie cubierta por asentamientos.

Referencia: Marconcini, M., Metz-Marconcini, A., Üreyen, S. *et al.* Outlining where humans live, the World Settlement Footprint 2015. *Sci Data* **7**, 242 (2020).
<https://doi.org/10.1038/s41597-020-00580-5>



Acceso a Datos de World Settlement Footprint 2015 (WSF2015)

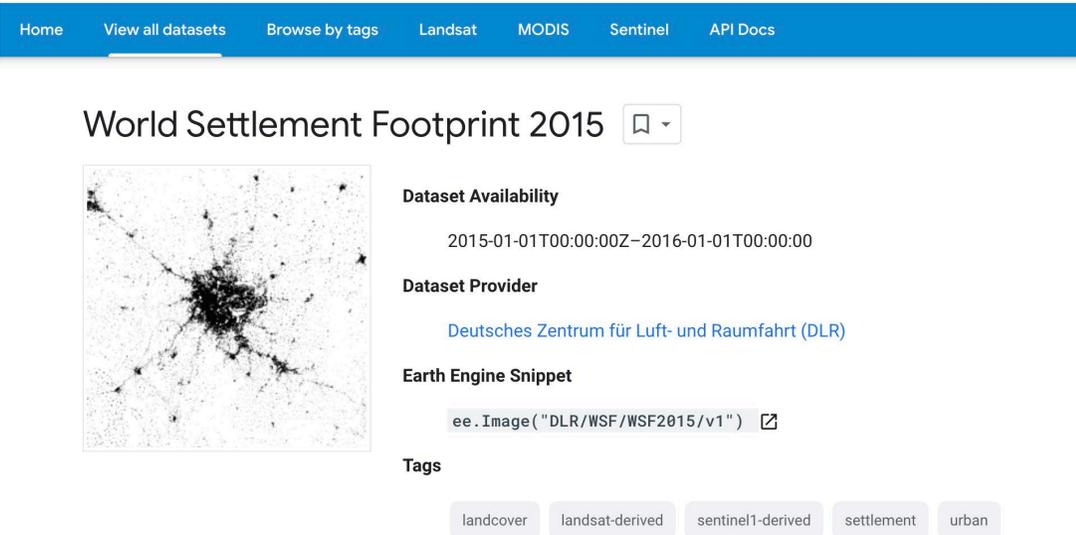
- Los datos son proporcionados por Deutsch Zentrum für –Luft- und Raumfahrt (DLR)

<https://www.dlr.de/de>

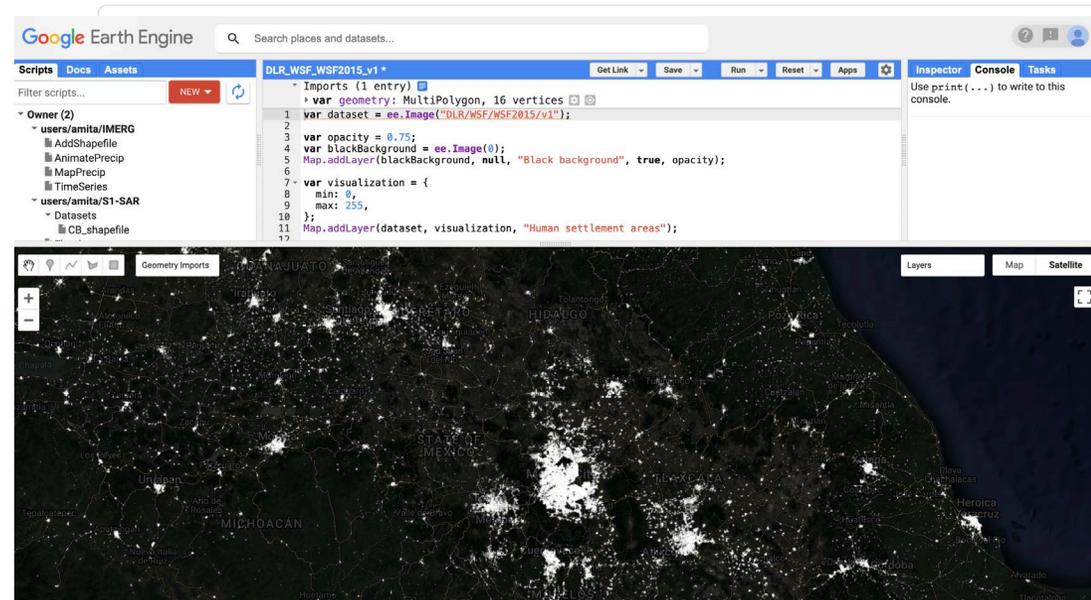
- Accederemos a los Datos de WSF usando Google Earth Engine (GEE)

https://developers.google.com/earth-engine/datasets/catalog/DLR_WSFSF2015_v1

Earth Engine Data Catalog



The screenshot shows the Earth Engine Data Catalog interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, View all datasets, Browse by tags, Landsat, MODIS, Sentinel, and API Docs. The main content area is titled "World Settlement Footprint 2015" and includes a thumbnail image of a settlement footprint. To the right of the image, there is a "Dataset Availability" section showing the time range "2015-01-01T00:00:00Z–2016-01-01T00:00:00", a "Dataset Provider" section listing "Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)", and an "Earth Engine Snippet" section containing the code `ee.Image("DLR/WSF/WSF2015/v1")`. Below these sections, there is a "Tags" section with buttons for "landcover", "landsat-derived", "sentinel1-derived", "settlement", and "urban".



The screenshot shows the Google Earth Engine interface. The top bar includes the "Google Earth Engine" logo and a search bar. Below the search bar, there are tabs for "Scripts", "Docs", and "Assets". The main content area is divided into three sections: "Filter scripts...", "Scripts", and "Inspector Console Tasks". The "Scripts" section shows a script for loading the WSF2015 dataset and visualizing it. The "Inspector Console Tasks" section shows the output of the script. Below the script and inspector, there is a map showing the settlement footprint data overlaid on a satellite image of a city.





¡Gracias!

