Del Dato a la Decisión: Gemelos Digitales y Simulación para la Gestión Operativa de Emergencias

Gemelo Digital como Simulador de seísmos

Teledetección aplicada a la gestión de emergencias

Begoña verdejo Herreras

27 de octubre 2026

Gemelo digital para simulaciones

Integración de información

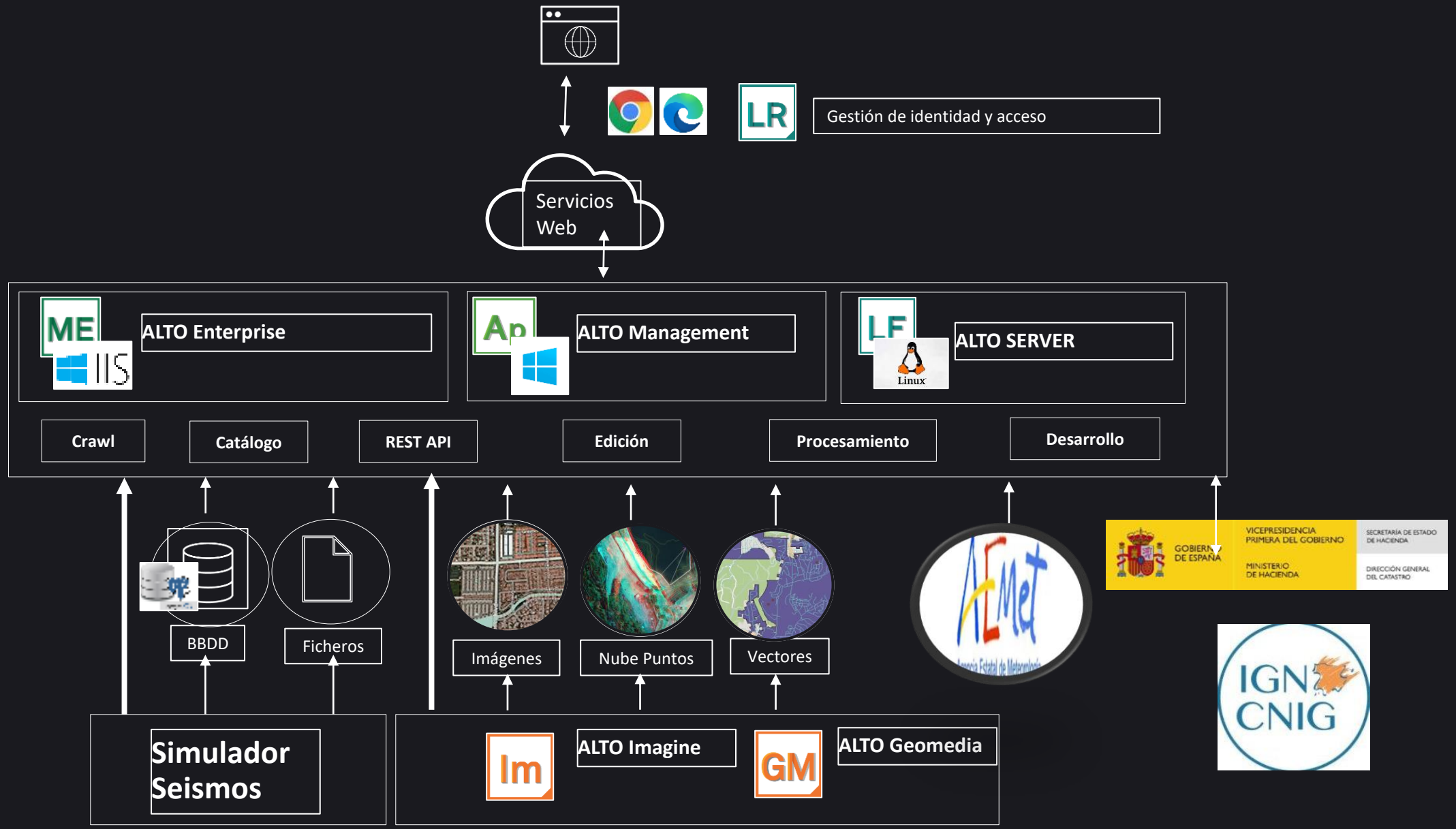
Gemelo digital Atlantis

- Cartografía geológica del Instituto geológico y Minero de España (IGME)
- Cartografía catastral del Ministerio de Hacienda
- Datos demográficos del Instituto Nacional de Estadística (INE)
- Condiciones meteorológicas: temperatura, humedad y vientos de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)
- Topografía y modelos del terreno del Instituto Geográfico Nacional (IGN)

Información operacional

- Imagen de satélite anterior al seísmo Sentinel-2
- Imagen de satélite posterior al seísmo Sentinel-2
- Vuelo de drones con información actual (RGB y NIR)
- Estado actual de las carreteras de la Dirección General de Tráfico (DGT)
- Copernicus EMS para deformación y daños

Arquitectura ATLANTIS



https://gemelodigitalprovincia.badajoz.es

Chat

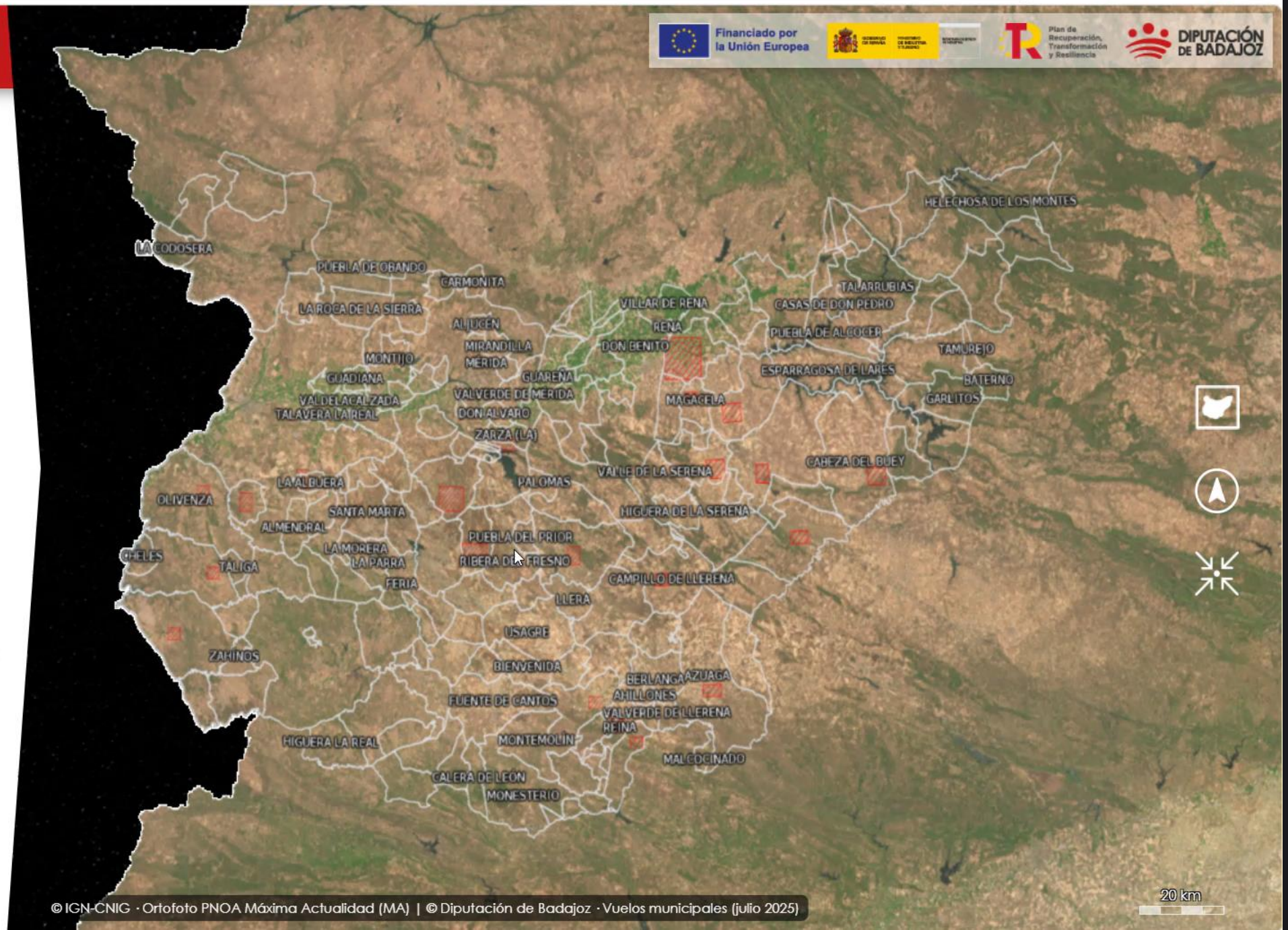
Capas

- Infraestructuras Municipales
- Turismo
- Detección de Amianto
- Catastro
- Municipios
- Nube de puntos
- Malla 3D
- Árboles (OBJ)
- Árboles (Vector)
- Edificaciones (OBJ)
- Edificaciones (Vector)
- Uso del suelo
- PNOA actualizado
- Terreno

Financiado por la Unión Europea

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

DIPUTACIÓN DE BADAJOZ



© IGN-CNIG · Ortofoto PNOA Máxima Actualidad (MA) | © Diputación de Badajoz · Vuelos municipales (julio 2025)

Procesamiento de datos con GeoIA para obtener productos finales

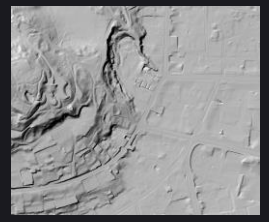
Datos LiDAR

Datos NADIRALES

Imágenes oblicuas

GeoAI

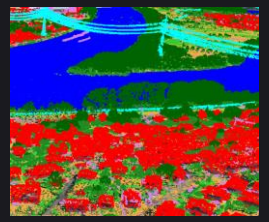
Proceso automatizado de control de calidad y corrección



DTM

DSM

Landcover Professional incl. ficheros de probabilidad



Clasificación de nubes de puntos

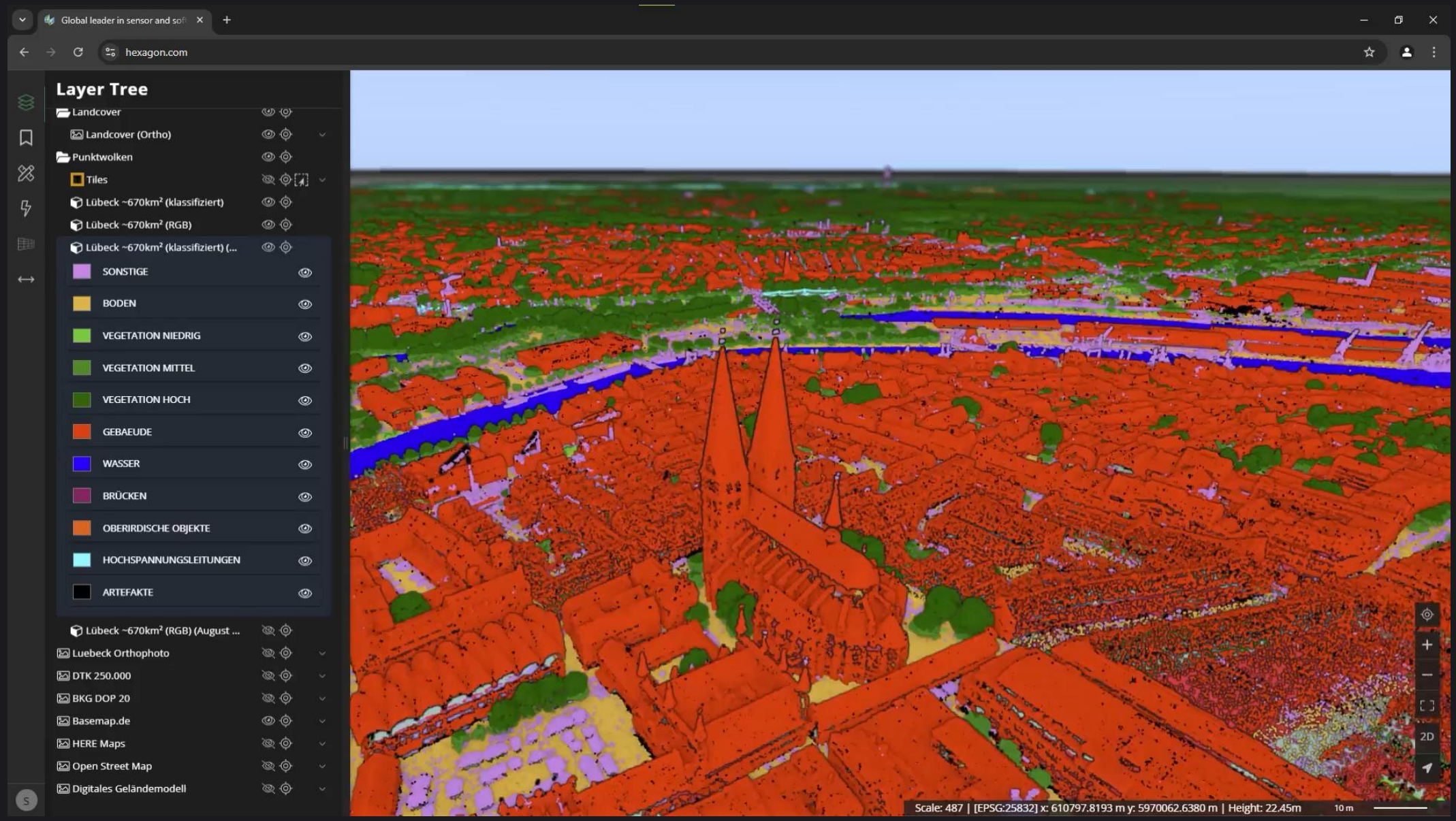
True Ortho

3D Mesh

LOD2 edificios

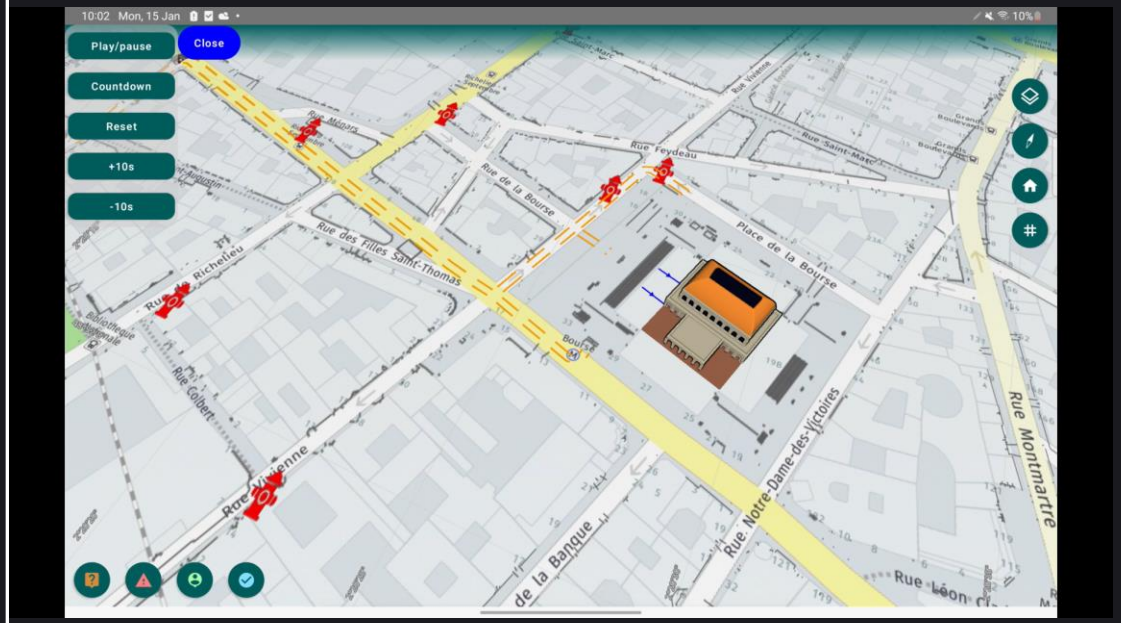
Extracción objetos (arboles) incl. atributos

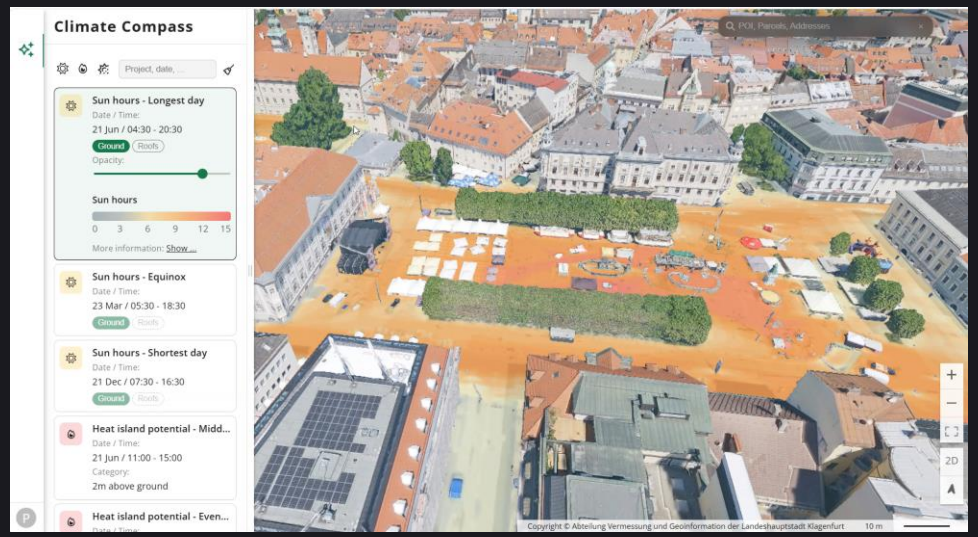
Aplicaciones con nubes de puntos



octave.com

Simulaciones





octave.com

Gracias!