

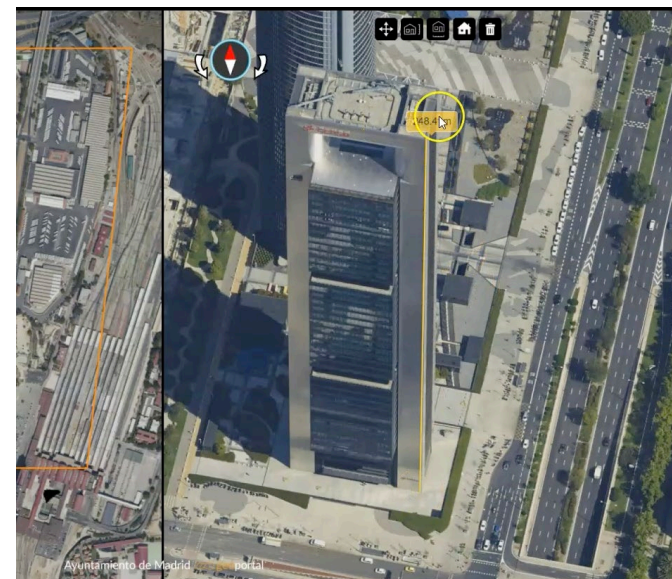
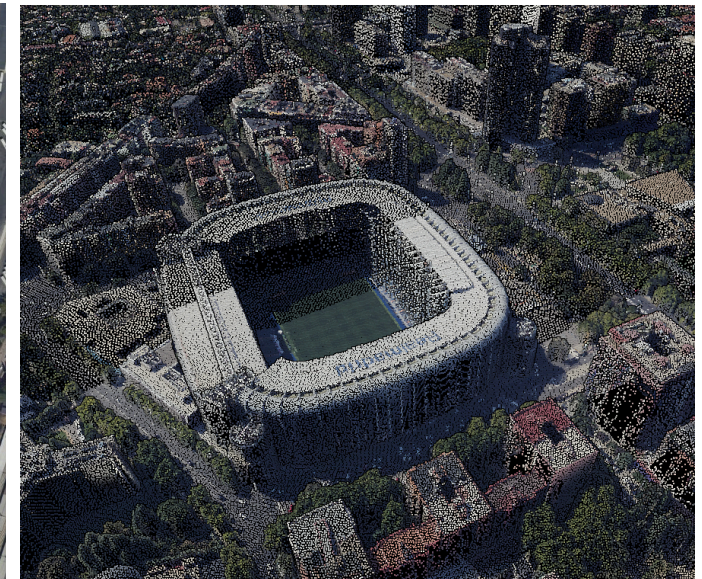
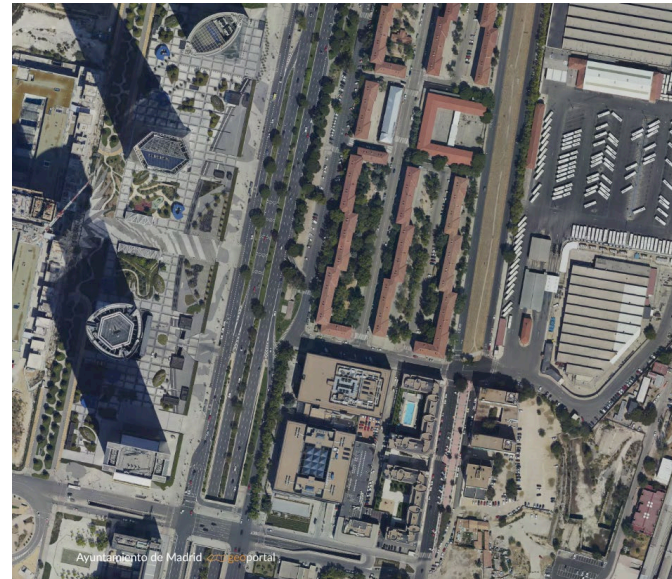
JORNADAS DE GEODATOS

Gemelo Digital
Madrid en 3D

4ª EDICIÓN
#GeoJornadas2022
04 – 05/MAYO/2022

Los objetivos principales

- Visualización de datos 2D
- Visualización de datos 3D
- Medición de distancias, alturas y superficies de fachadas
- Conectividad con servicios web del Geoportal del Ayuntamiento de Madrid



Información en varias dimensiones

Datos 2D

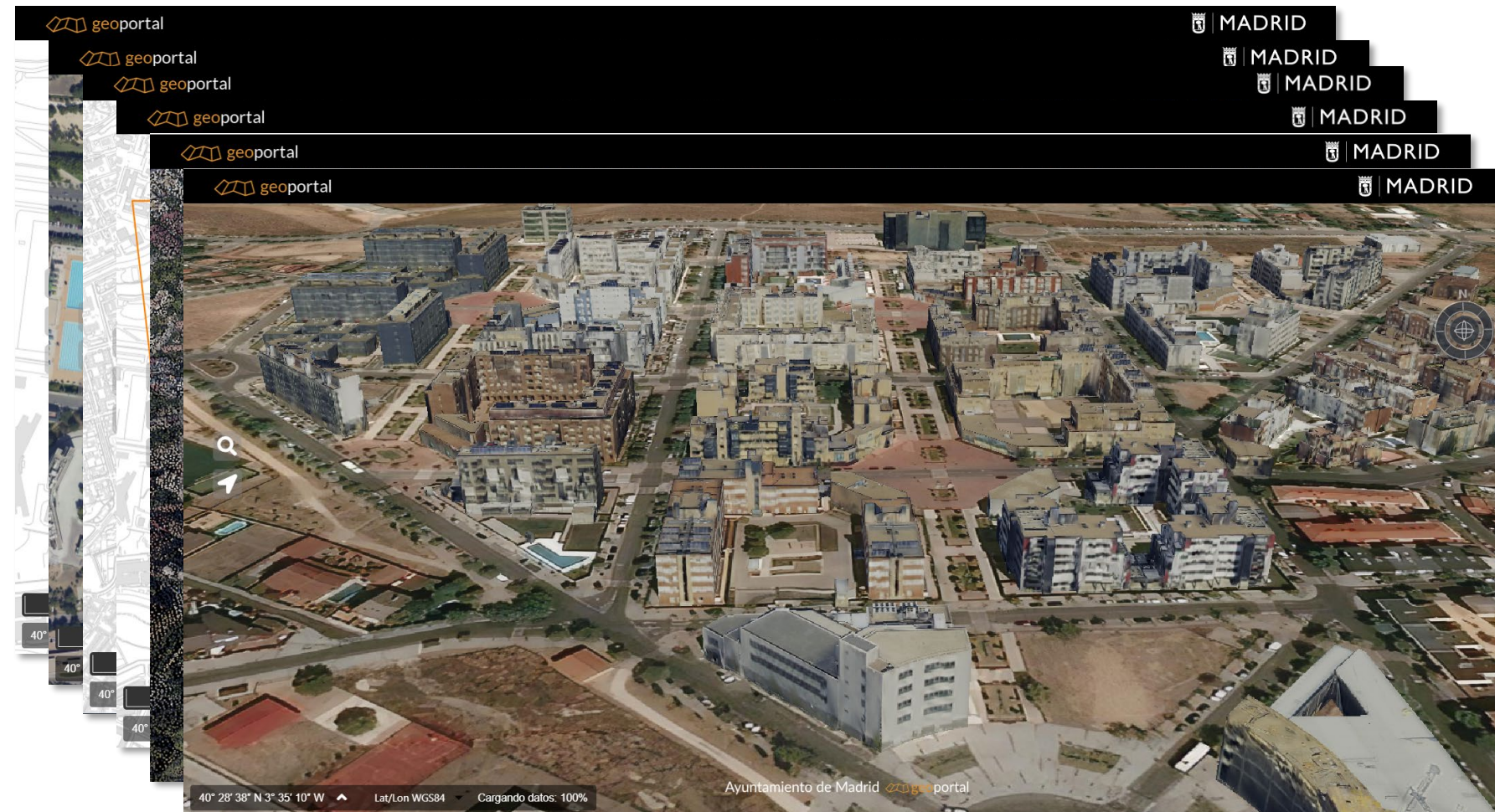
- Vector 2D
- Ráster 2D
- Imágenes aéreas nadirales

Datos 2.5D

- Imágenes aéreas oblicuas
- Imágenes panorámicas o 360º

Datos 3D

- Nubes de puntos
- Modelos 3D fotorrealistas

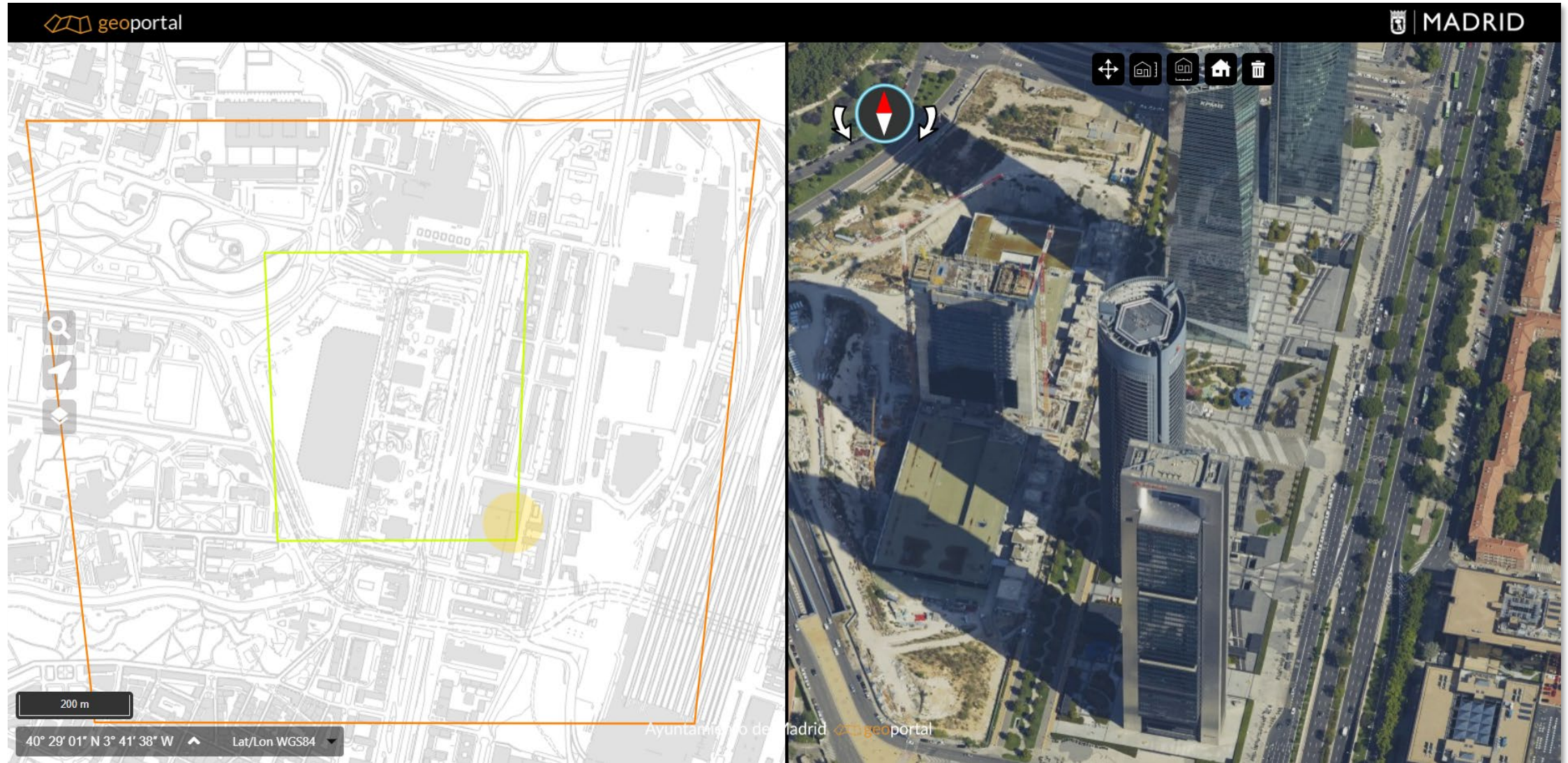


El entorno de desarrollo

- El portal de Gemelo Digital está desarrollado sobre la plataforma geoespacial 3D **Obliquo**®
- **Obliquo**® está formada por tres módulos:
 - Obliquo Aerial
 - Obliquo Street
 - Obliquo 3D
- **Obliquo**® utiliza tecnologías y librerías que permiten la visualización 3D en entorno web:
 - WebGL
 - Three JS



Nuevas formas de visualizar la ciudad – 2.5D



Vista sincronizada: Mapa 2D e imagen oblicua 3D

Nuevas formas de visualizar la ciudad – 3D



Vista integrada: Ortofotografía 2D proyectada sobre el terreno y modelo 3D

Ventajas

- Difusión del proyecto
- Datos actualizados
- Aplicación actualizada
- Disponer de un modelo 3D de la ciudad de gran precisión geométrica supone un salto cualitativo respecto a otros modelos 3D disponibles
- Visor único, independiente del tipo de datos

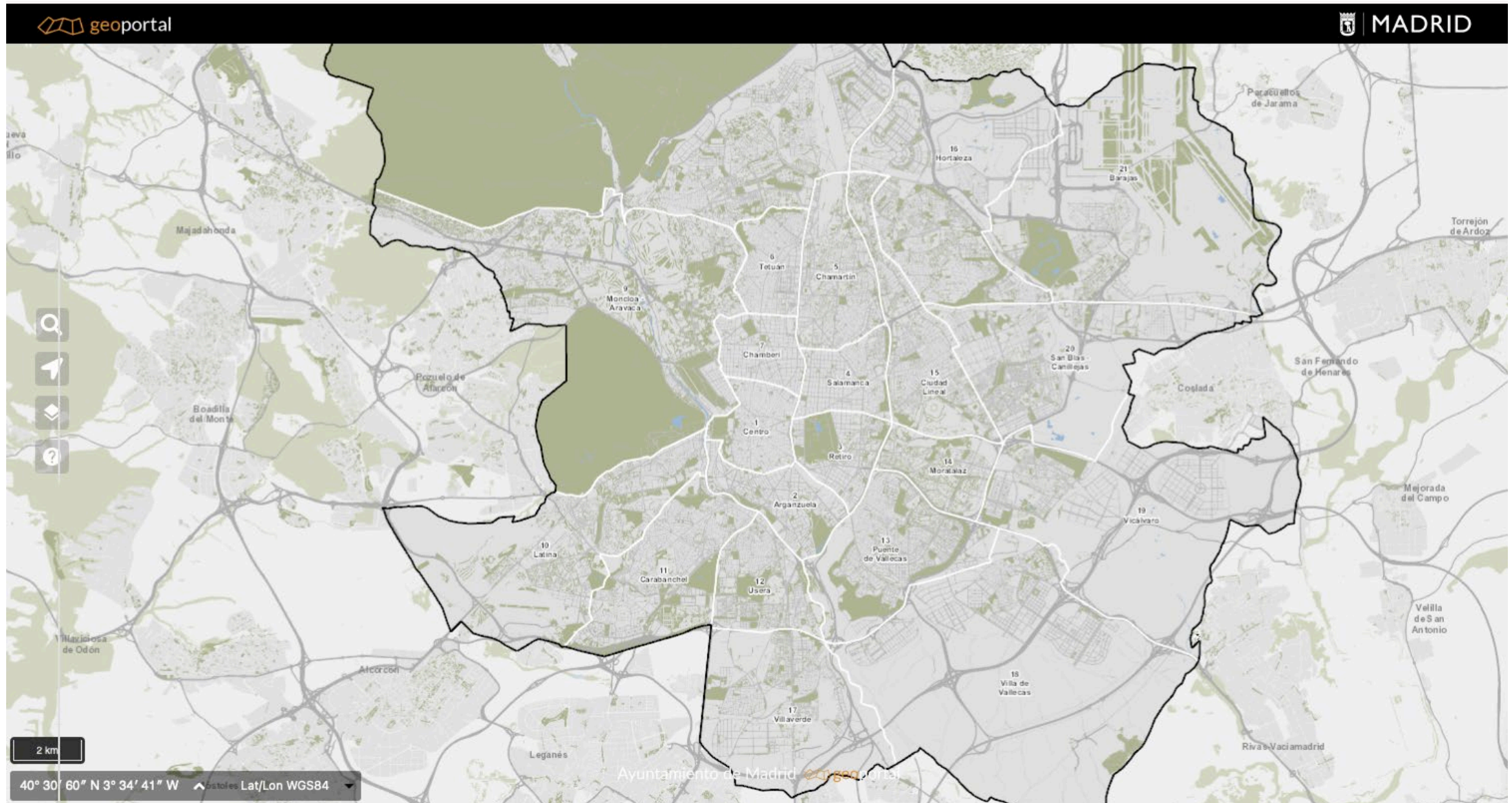


Dificultades y retos superados

- **Retos**
 - Usabilidad de la aplicación
- **Dificultades:**
 - Rendimiento visor 3D
 - Optimización del formato de los modelos 3D texturizados.
 - Carga de modelos 3D texturizados.



Video demostrativo funcionalidades y resultados en el gemelo digital



MUCHAS GRACIAS

#GeoJornadas2022

Aurelio García Rochera

COTESA

Néstor Iglesia Cano

VOXEL