

Combinación de HULCGIS y los servicios web de la plataforma GeoE3 para la estimación de eficiencia energética de edificios.

Uso práctico de servicios OGC-API Features.



¿Qué es el proyecto GeoE3?



Caso de Uso de GEOE3: Eficiencia energética de los edificios



Conclusiones

GeoE3

“GeoE3 proporciona una integración dinámica de conjuntos de datos y servicios de alto valor (p. ej., datos meteorológicos o estadísticos) con características geoespaciales de las plataformas nacionales de datos geoespaciales existentes (p. ej., datos de edificios o datos de redes de carreteras).

Esto simplifica el análisis y la visualización significativos en un contexto nacional y transfronterizo. Al habilitar la Infraestructura de Servicios Digitales de Datos Públicos Abiertos, GeoE3 desarrolla servicios fundamentales para servir mejor al ciudadano europeo mediante una mayor disponibilidad, interoperabilidad e integración de servicios.”



GeoE3

Objetivos:

- Mejor acceso e interoperabilidad de datos geospaciales/otros datos.
- Armonización dinámica de datos geospaciales basada en casos de uso y nuevas API.
- Construir un ecosistema basado en plataformas nacionales.

La implementación del proyecto está en línea con los principios de la Directiva Europea 2019/1024 sobre datos abiertos y reutilización de la información del sector público y su reglamento de desarrollo.



GeoE3

La plataforma simplifica el descubrimiento de datos relevantes para los casos de uso y mejora el acceso a ellos a través del nuevo estándar API.

Buildings3D

GeoE3 OAPIF Buildings 3D

Experimental service for cross-border provision of 3D buildings

geospatial ecosystem cross-border building

Terms of service <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>
License CC-BY 4.0 license

Collections

[View the collections in this service](#)

Processes

[View the processes in this service](#)

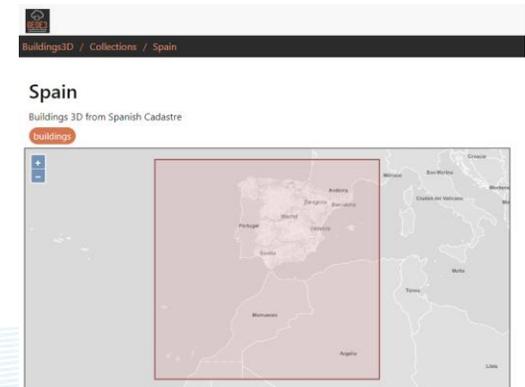
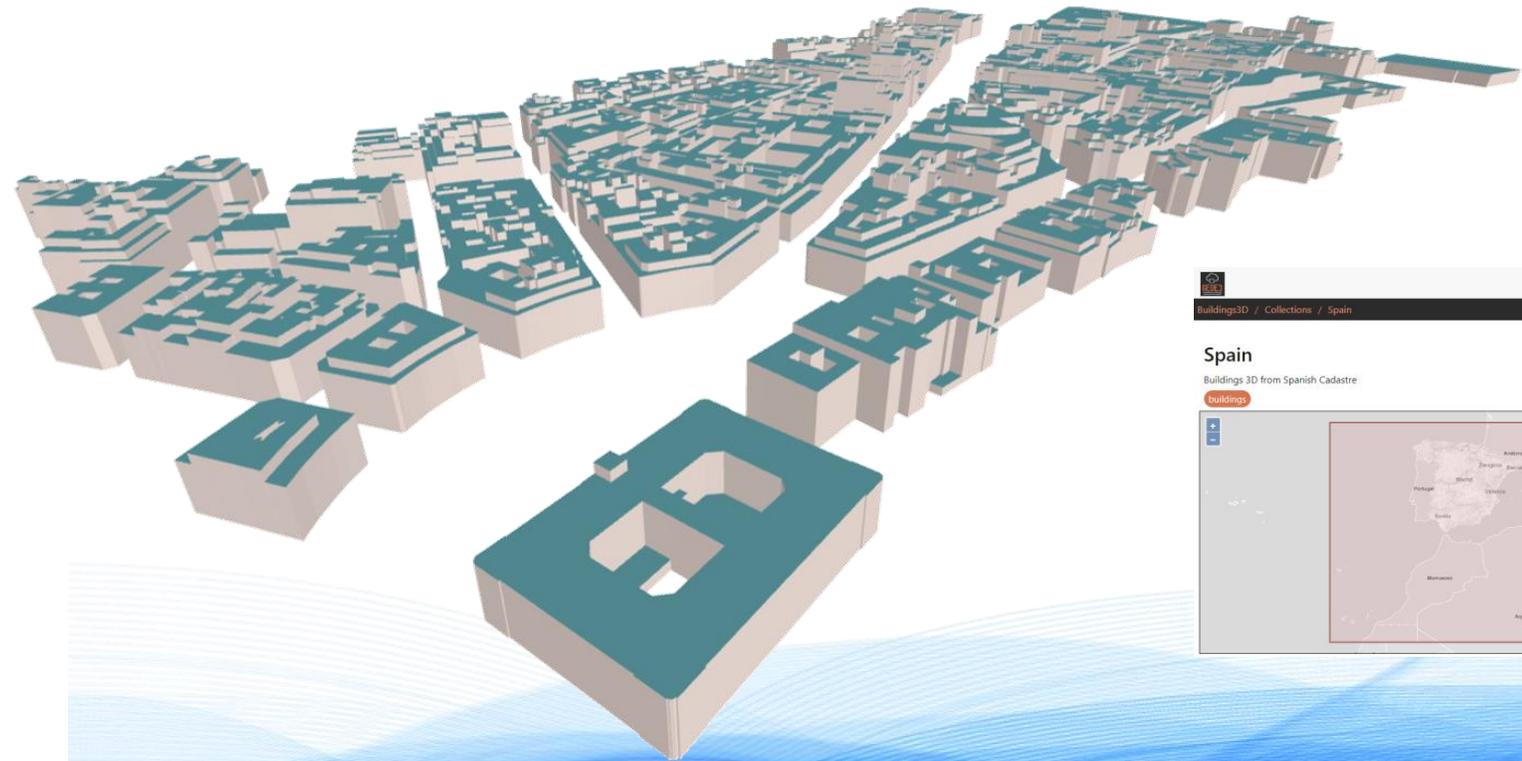
API Definition

[Documentation](#)

[OpenAPI Document](#)

Conformance

[View the conformance classes of this service](#)

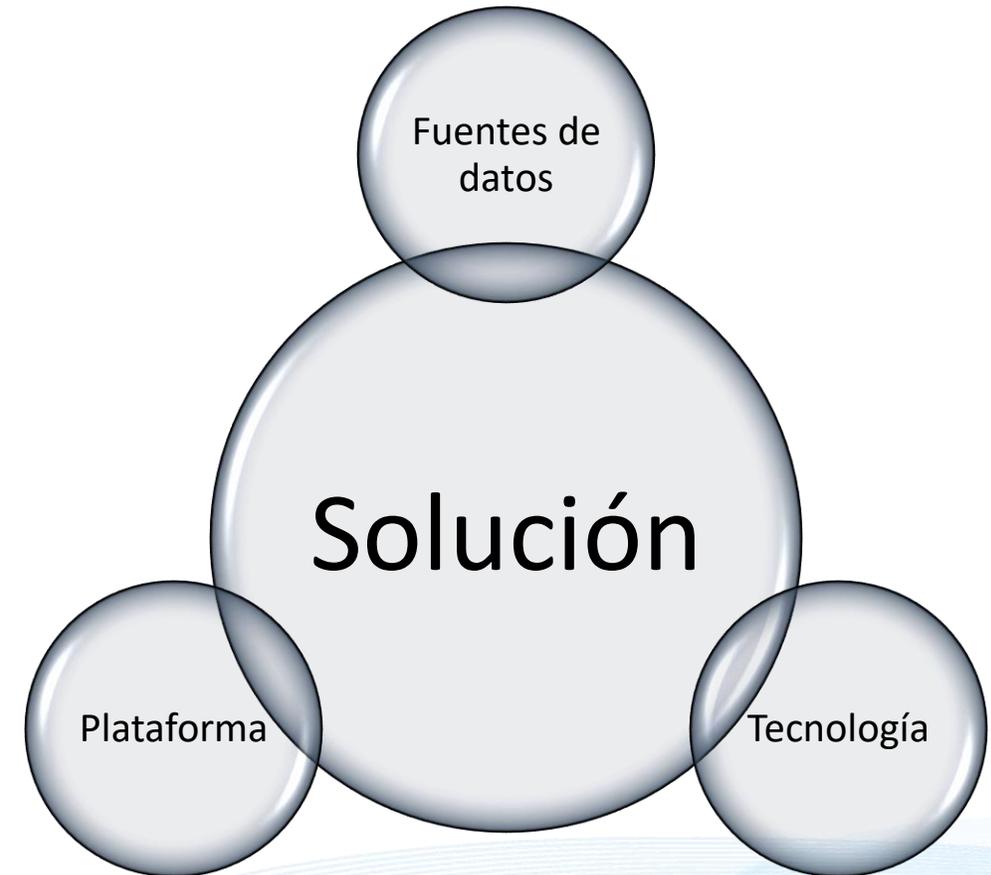


GeoE3

Este tipo de plataforma permite...

- compartir datos,
- integrar diferentes conjuntos de datos,
- integrar de conjuntos de datos de diferentes áreas geográficas,
- nuevas aplicaciones,
- soluciones para los problemas del día a día,
- facilitar la toma de decisiones,
- desarrollo de planificación de políticas, ...

Primer paso en el camino hacia los espacios de datos (data spaces).



Proyecto piloto

Uso de los servicios OGC API Features en trabajos de estimación / cálculo de eficiencia energética de edificios.

Participantes:

- Dirección General del Catastro
- O.A. Centro Nacional de Información Geográfica
- Grupo Termotecnia

Objetivo de este trabajo

Objetivo principal:

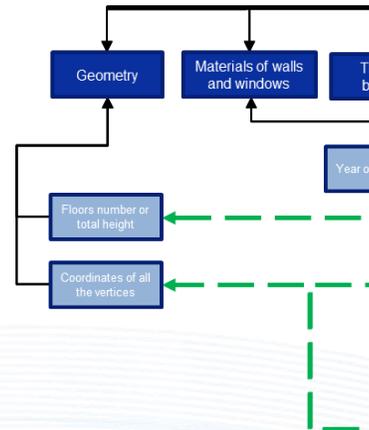
El objetivo principal de este trabajo es la utilización e integración de los servicios y datos proporcionados por la plataforma GEOE3 con los procedimientos y herramientas desarrollados por el Grupo Termotecnia para la evaluación energética de edificios y la estimación de su certificación energética, siguiendo las directrices definidas por el Gobierno español.

Objetivos específicos:

- Realizar un estudio de usabilidad para la estimación de la eficiencia energética u otros indicadores relevantes relacionados con este parámetro, utilizando herramientas detalladas o simplificadas basadas en los datos proporcionados por la plataforma GEOE3.
- Implementar aplicaciones prácticas utilizando un software de estimación de eficiencia energética para estimar los parámetros definidos en el estudio de viabilidad, utilizando datos proporcionados por los servicios de la plataforma GEOE3.

Certificación energética de edificios: datos requeridos

- El certificador debe recopilar datos relevantes sobre el edificio, como geometría, materiales de construcción, acristalamiento, sistemas de calefacción, refrigeración y ventilación y otros factores que afectan la eficiencia energética, como su entorno.
- Necesita utilizar software especializado para simular el uso de energía y calcular la calificación de eficiencia energética del edificio.

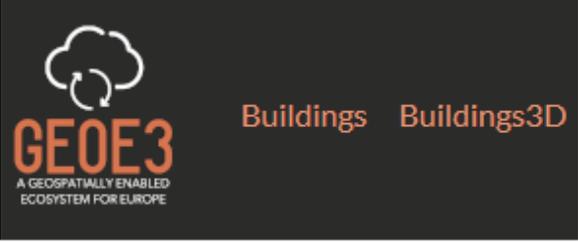


Metodología

GEOE3 project



INSPIRE Services of Cadastral Cartography
General Directorate for Cadastre

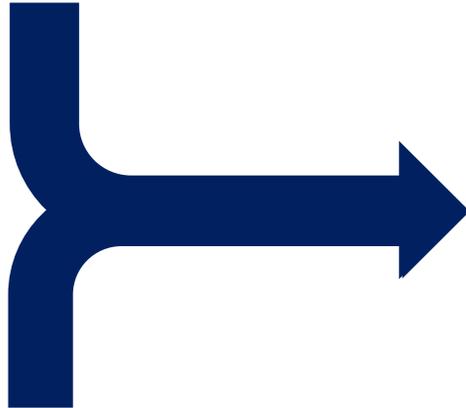


Buildings Buildings3D

Datos directos



GEOE3 Collect



Datos indirectos



Nuevos desarrollos

Herramienta detallada:
conexión **GEOE3-HULC**

Herramienta Unificada LIDER-CALENER

Herramienta Unificada para la Verificación del Documento Básico HE del CTE y la Certificación Energética de Edificios



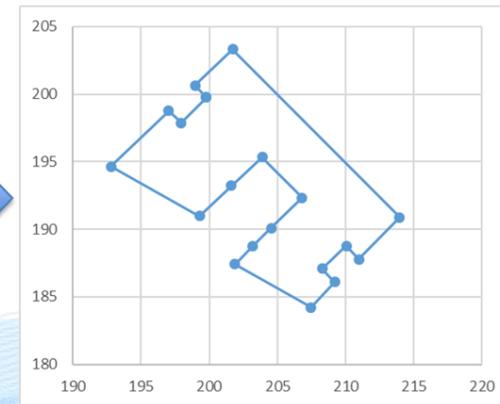
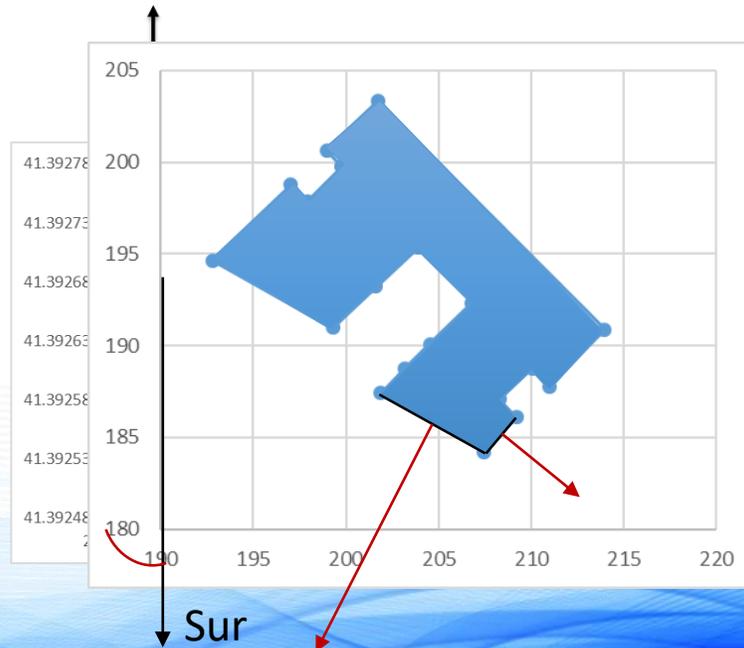
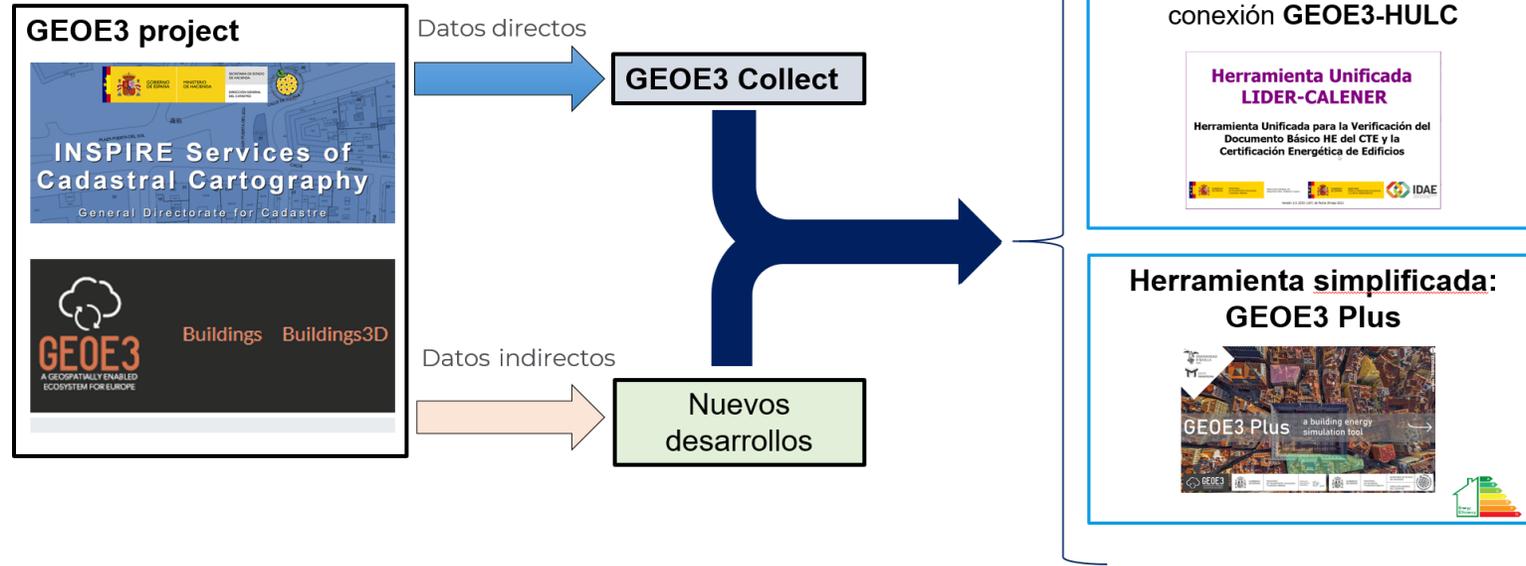
Herramienta simplificada:
GEOE3 Plus



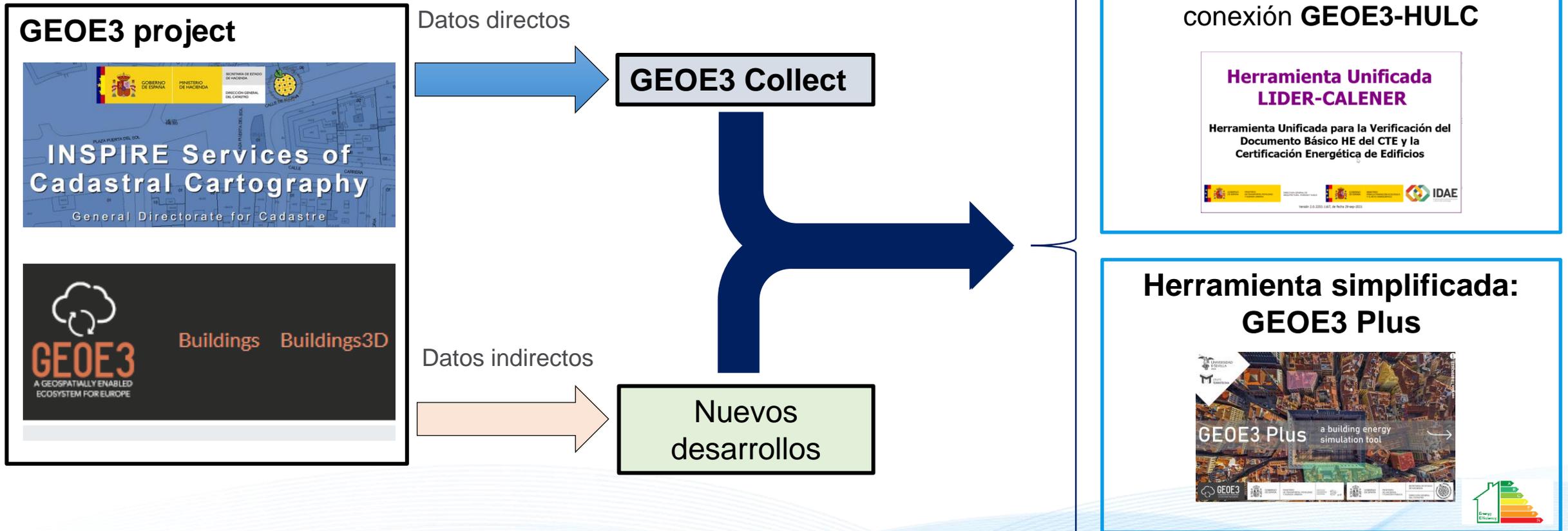
a building energy simulation tool



Metodología



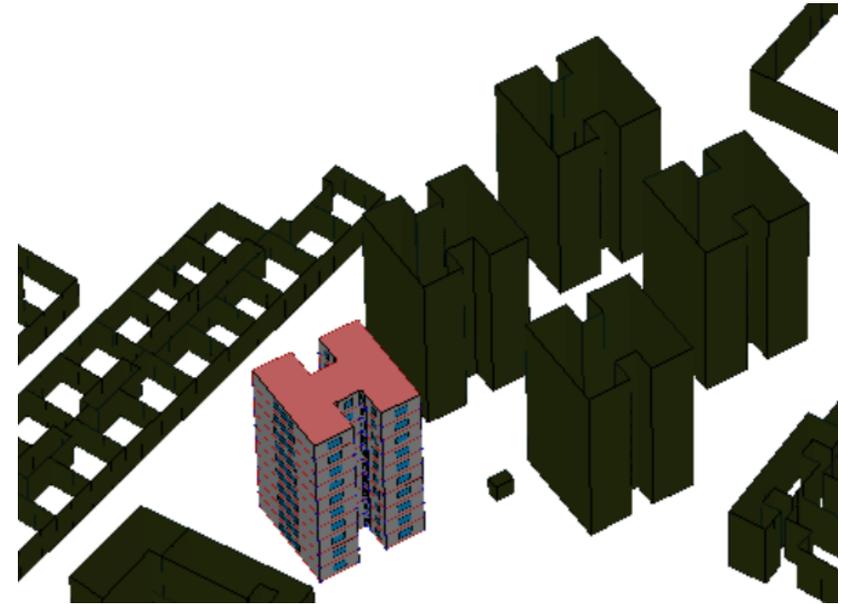
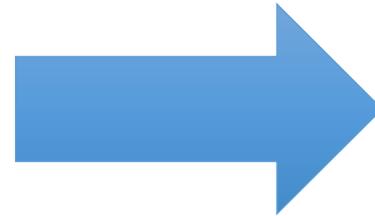
Metodología



Herramienta detallada: HulcGeoE3

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'GEOE3_COLLECT_1.6.22092023 - Excel'. The ribbon includes 'Archivo', 'Inicio', 'Insertar', 'Diseño de página', 'Fórmulas', 'Datos', 'Revisar', 'Vista', 'Desarrollador', and '¿Qué desea hacer?'. The 'Inicio' ribbon is active, showing options for text formatting, alignment, and cell operations. A dialog box titled 'GEOE3 data gathering' is open, featuring the GEOE3 logo and the text 'Excel tool for GEOE3 buildings' data gathering'. The dialog box contains a dropdown menu for '1. Select country:' and a 'Search Area' button. The spreadsheet background shows columns labeled 'Building ID', 'Lat_nodo_3', 'Long_nodo_3', and 'Lat_'. The status bar at the bottom indicates 'Listo' and a zoom level of 85%.

Herramienta detallada: HulcGeoE3



Herramienta simplificada

GEOE3 project

INSPIRE Services of Cadastral Cartography
General Directorate for Cadastre

Buildings Buildings3D

Datos directos

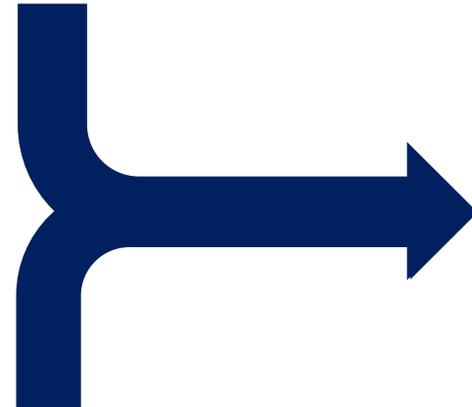


GEOE3 Collect

Datos indirectos



Nuevos desarrollos



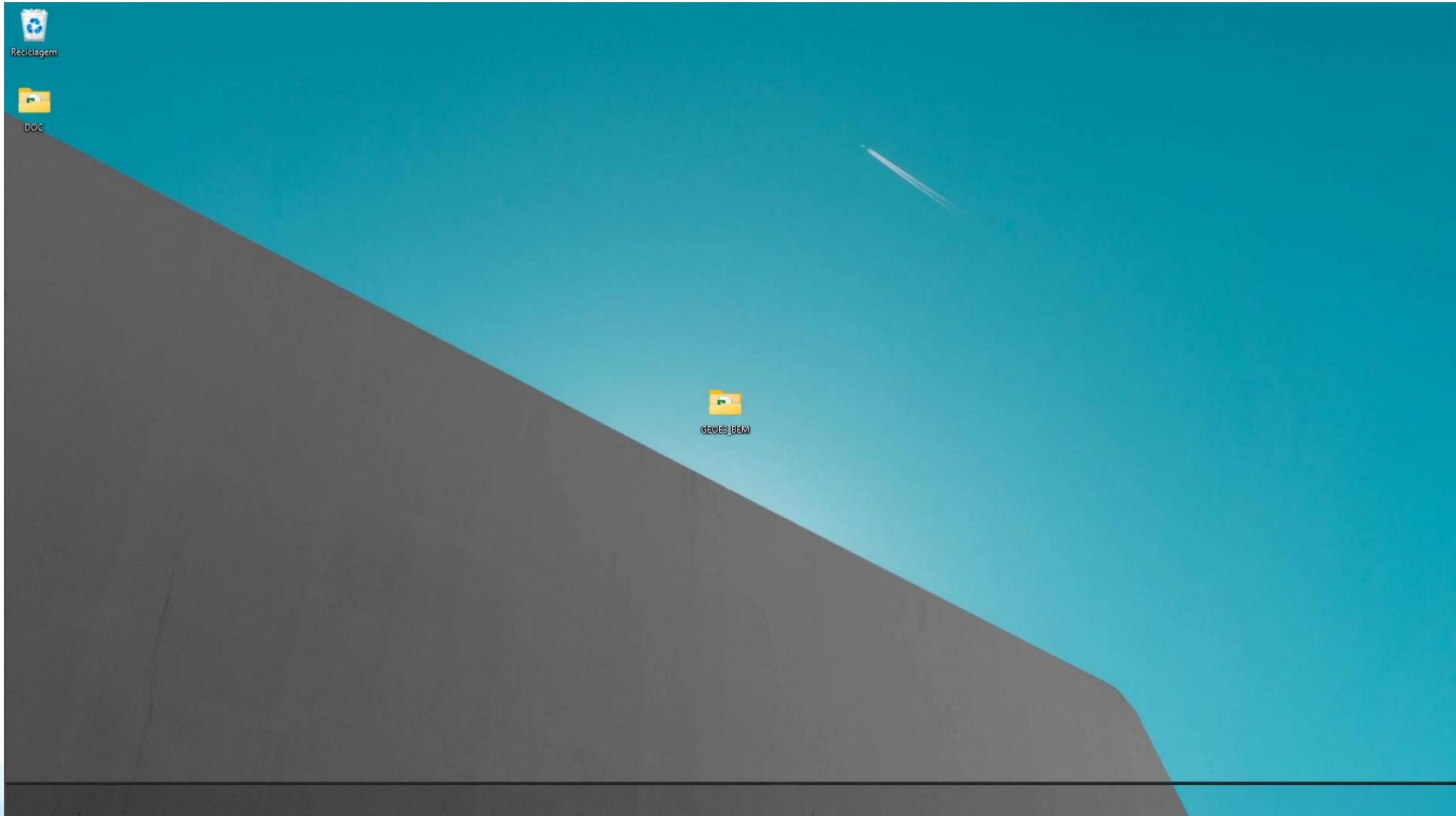
**Herramienta detallada:
conexión GEOE3-HULC**

**Herramienta Unificada
LIDER-CALENER**

Herramienta Unificada para la Verificación del Documento Básico HE del CTE y la Certificación Energética de Edificios

**Herramienta simplificada:
GEOE3 Plus**

GEOE3 Plus a building energy simulation tool



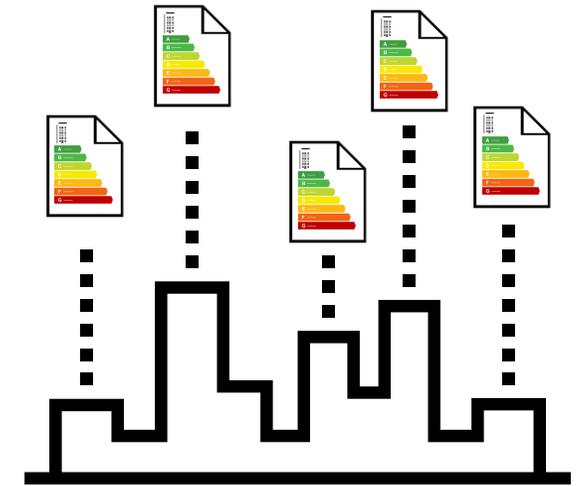
Conclusiones y trabajos futuros

Uso de estándar OGC API Features facilita el acceso a la información para desarrollo de nuevas aplicaciones.

Las plataformas de integración de datos, como GeoE3, facilitan el acceso y la integración de información de distintas fuentes / áreas geográficas.

Posibles usos en eficiencia energética dirigidos a asistencia de las Autoridades Públicas en:

- Inspección de certificación energética (para establecer un certificado energético de referencia);
- programas de planificación urbana y renovación de edificios distritales (promover mejores prácticas de construcción)
- Incorporación de indicadores de eficiencia energética en la información catastral. (datos de ayuda para transacciones, subvenciones, impuestos....)
- Estandarización de las metodologías de certificación en Europa, hacia una Etiqueta Energética Europea para los Edificios.



Agradecimientos

Al Grupo de Termotecnia, por el trabajo desarrollado y el fantástico material para esta presentación.

Al O.A. Centro Nacional de Información Geográfica, por su participación en el proyecto piloto, facilitando el desarrollo del mismo.

Participantes

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Laura Romero laura.romero@uca.es Escuela Superior de Ingeniería, Universidad de Cádiz</p> | <p>Javier Luque javier.luque@catastro.hacienda.gob.es D. G. Del Catastro</p> |
| <p>José Sánchez Ramos jsr@us.es Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Universidad de Sevilla</p> | <p>M. Ángeles Jiménez angeles.jimenez@catastro.hacienda.gob.es D. G. Del Catastro</p> |
| <p>M. Carmen Guerrero Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Universidad de Sevilla</p> | <p>Amalia Velasco amalia.velasco@catastro.hacienda.gob.es D. G. Del Catastro</p> |
| <p>Servando Álvarez Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Universidad de Sevilla</p> | |

Obrigado

Javier Luque

javier.luque@catastro.hacienda.gob.es

Dirección General del Catastro



PRESIDENCIA ESPAÑOLA
CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA