



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

# LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y DISEÑO GEOMÉTRICO DE OBRA LINEAL MEDIANTE BIM INFRAWORKS Y CON AUTOCAD CIVIL 3D



Trabajo Fin de Grado en Ingeniería  
Geomática y Topografía

Marc Ramírez Aloy  
Valencia, noviembre 2023

Tutor: Luís Blanch Puertes

## OBJETIVOS

Este proyecto se basa en la creación de una carretera convencional 80 (C-80) en la localidad de Bétera, Valencia, según la Norma 3.1-IC de 2016, con el fin de descongestionar la zona de entrada a la población, evitando así los atascos producidos principalmente en las horas punta.

## METODOLOGÍA

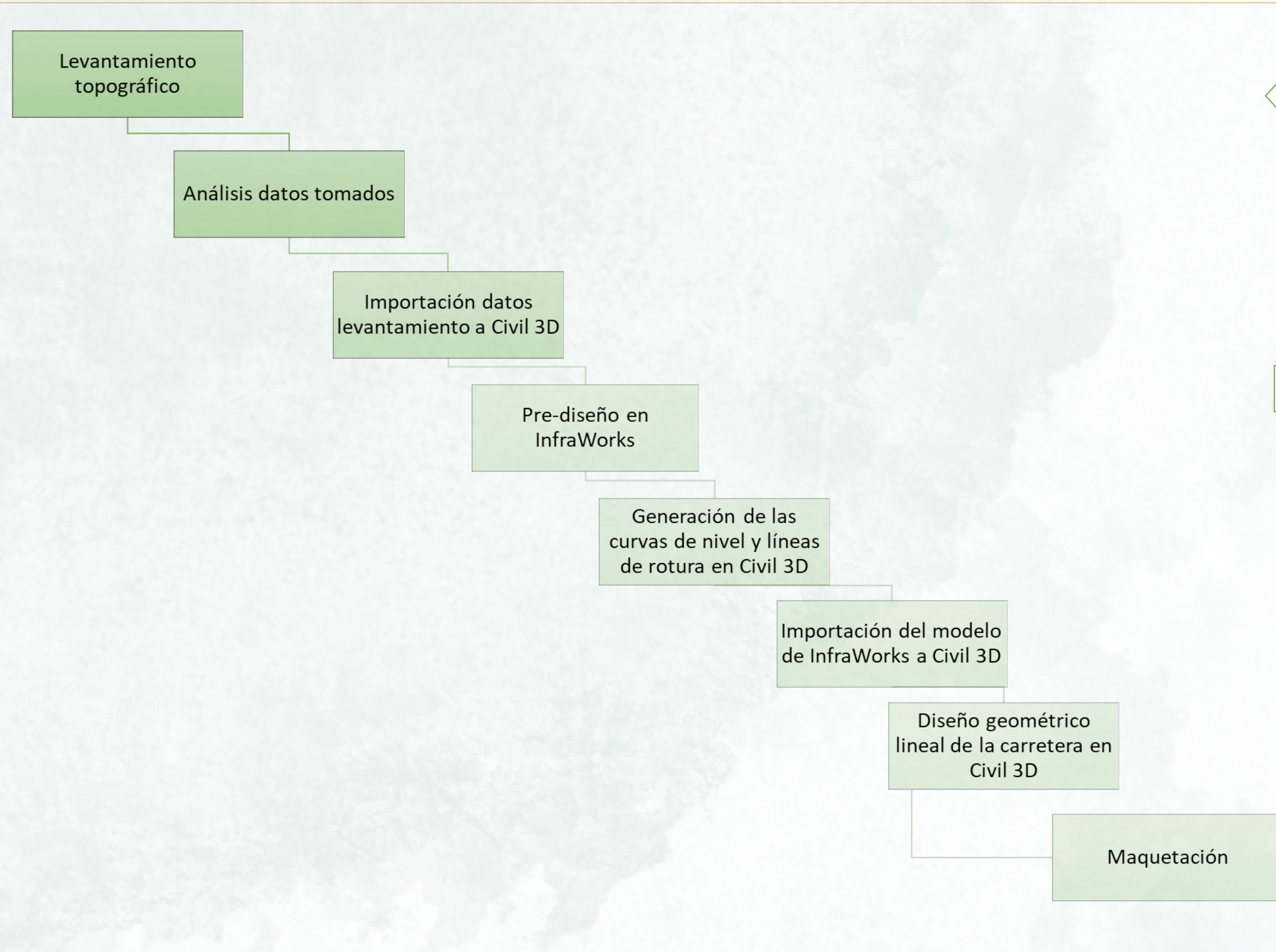


Figura 1: Organigrama creado con "SmartArt" de Word.

## Secciones del proyecto

1. Antecedentes
2. Introducción
3. Objetivos
4. Datos previos recopilados
6. Metodología
7. Presupuesto
8. Conclusiones
10. Bibliografía
11. Planos/Resultados

## RESULTADOS

Representación digital de la carretera C-80 en forma de planos que cumplen con los estándares de diseño, optimizando la eficiencia y seguridad vial en la zona de estudio.



Figura 2: Plano de planta, n°2/4.

## CONCLUSIONES

Este proyecto representa un enfoque integral y tecnológicamente avanzado para el diseño de infraestructuras viales, destacando la importancia de la topografía de alta precisión, la modelización BIM, y el uso eficaz de herramientas de diseño como InfraWorks y Civil 3D. El resultado es una carretera C-80 que no solo cumple con los estándares más exigentes, sino que también ejemplifica la capacidad de la ingeniería y la tecnología para transformar conceptos en realidades concretas y seguras para la movilidad de la sociedad.

## BIBLIOGRAFÍA

AUTODESK. Autodesk Journal, AutoCad Civil 3D.  
<<https://www.autodeskjournal.com/que-es-autocad-civil-3d/>>

AUTODESK. Comparación de Civil 3D e InfraWorks.  
<<https://www.autodesk.es/compare/civil-3d-vs-infraworks>>

Norma 3.1-IC. Trazado (Orden FOM/273/2016 de 19 de febrero de 2016).  
<[https://www.mitma.gob.es/recursos\\_mfom/comodin/recursos/pdfhandler.pdf](https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/comodin/recursos/pdfhandler.pdf)>

CAPSOFT, Ing. Van Miguel Martínez. Webinar Gratuito de Civil 3D + Infraworks.  
<[Webinar Gratuito de Civil 3D + Infraworks](#)>

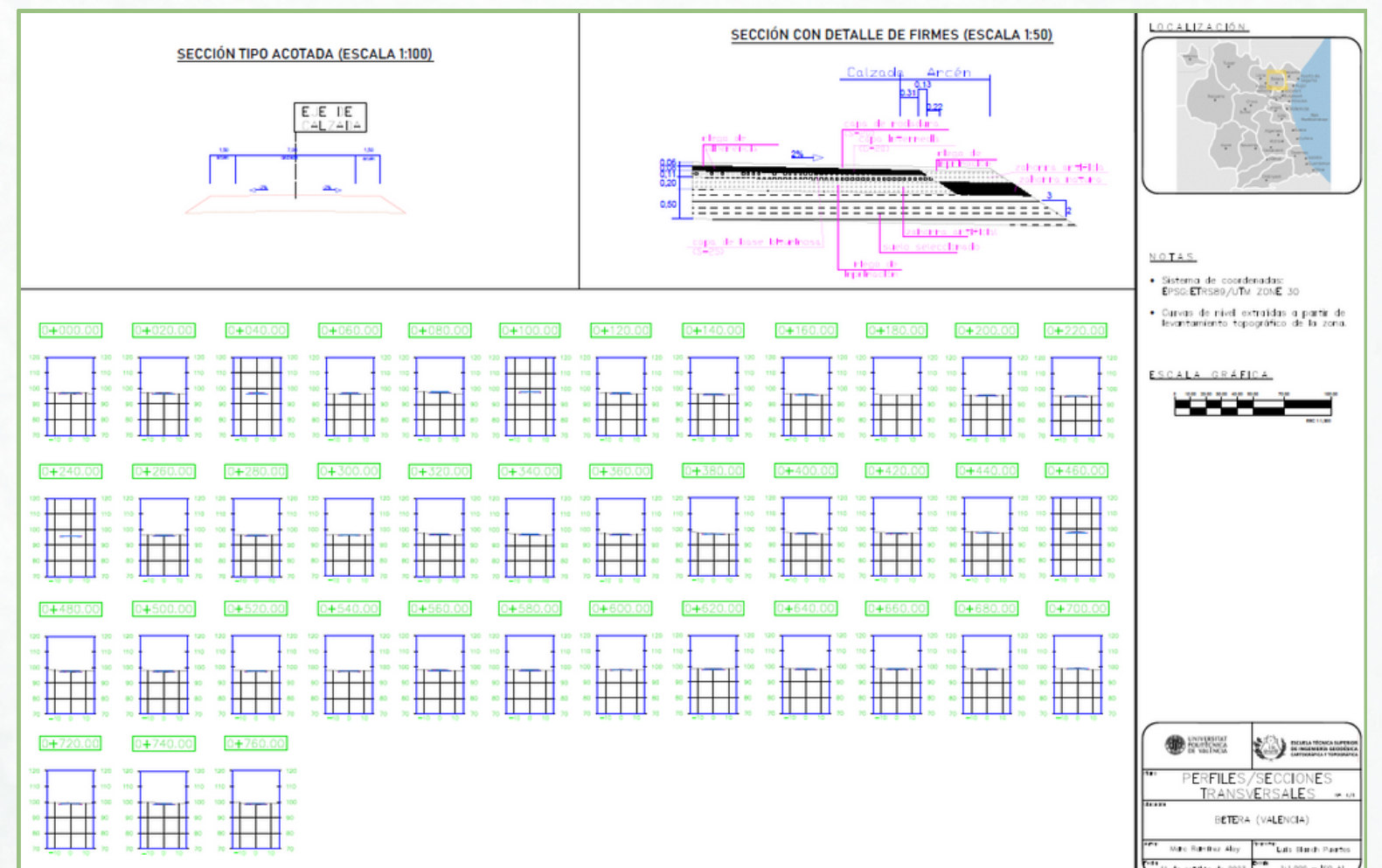


Figura 3: Plano perfiles/secciones transversales, n°4/4.



Escanea para visualizar el proyecto completo!