

# MODELIZACIÓN Y VISUALIZACIÓN DE OBRAS LINEALES E INFRAESTRUCTURAS A TRAVÉS DE INFRAWORKS Y AUTOCAD CIVIL 3D

Alumno: Eloy Castellar Prieto

Tutor: Luis Blanch Puertes

## INTRODUCCIÓN

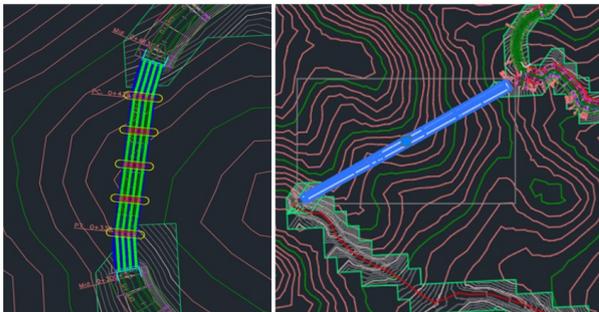
El diseño y la construcción de infraestructuras viales y de transporte eficientes son fundamentales para el desarrollo sostenible y la seguridad pública. Con la creciente complejidad de las obras lineales e infraestructuras, se requiere la aplicación de herramientas avanzadas de modelización y planificación. Este proyecto utiliza la metodología BIM (Building Information Modeling) junto con las aplicaciones Autodesk InfraWorks y Civil 3D para mejorar la planificación y visualización de infraestructuras críticas.

**AUTODESK®  
INFRAWORKS®**



## RESULTADOS

InfraWorks ha permitido diseñar carreteras con precisión, ajustando la anchura de carriles y añadiendo elementos de seguridad, lo que mejoró la eficiencia del diseño. La planificación del puente y el túnel integró consideraciones estructurales clave, asegurando estabilidad y seguridad. La exportación a Civil 3D generó planos detallados que facilitaron la comunicación y ejecución del proyecto.



## HIPOTESIS Y OBJETIVO

La implementación de la metodología BIM a través de herramientas como InfraWorks y Civil 3D mejora significativamente la precisión y eficiencia en el diseño y planificación de infraestructuras, permitiendo una mejor integración con el entorno y optimización de recursos. Para validar esta hipótesis, el proyecto tiene como objetivo, los siguientes:

- 1º) Modelizar obras lineales
- 2º) Planificar y diseñar infraestructuras
- 3º) Integración y visualización



## METODOLOGIA

Se empleó InfraWorks para la modelización y planificación de infraestructuras. Inicialmente, se diseñaron las carreteras con todos sus elementos, seguido de la planificación detallada de un puente y un túnel. Los modelos fueron exportados a Civil 3D para la creación de planos precisos.



## CONCLUSION

- InfraWorks es ideal para el anteproyecto.
- Civil 3D complementa a InfraWorks, superando sus limitaciones.
- BIM mejora la toma de decisiones y la comunicación entre los agentes del proyecto.
- BIM reduce el tiempo de desarrollo, errores y mejora la gestión de la información.

## BIBLIOGRAFIA

· Información sobre el BIM:  
[o https://www.espaciobim.com/bim](https://www.espaciobim.com/bim)  
o [Webinar 10 pasos para entender el BIM](#)  
o <https://npp-llc.com/products-services/prestressed-concrete-i-beams/>