

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LÁSER ESCÁNER Y FOTOGRAMETRÍA LINEAL SOBRE VEHÍCULOS PARA LA CAPTURA DE DATOS 3D

AUTOR: ÁLVARO MORATA CUEVAS
TUTOR: FERNANDO FRANCISCO BUCHÓN MORAGUES
GRADO EN INGENIERÍA EN GEOMÁTICA Y TOPOGRAFÍA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA GEODÉSICA CARTOGRÁFICA Y TOPOGRÁFICA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA



Este estudio compara dos metodologías de adquisición de datos 3D en aplicaciones topográficas y de geomática. Se evalúa la eficacia y precisión del láser escáner con un enfoque novedoso basado en la fotogrametría lineal utilizando dos cámaras DSLR sobre un vehículo. Aunque el láser escáner es preciso, rápido y ampliamente adoptado, su costo y limitaciones en áreas extensas motivan la exploración de la fotogrametría lineal. Se realizaron experimentos en diversos entornos, comparando precisión, tiempo y costos.

Aunque el láser escáner destaca en precisión y densidad de puntos, la fotogrametría lineal con cámaras emerge como una alternativa eficiente en costos y logística en escenarios que priorizan estos aspectos alcanzando precisiones entorno a 20mm de error.