ESCÁNER LÁSER FJD TRION V4E COMBO

Escaneo 3D georreferenciado

El FJD Trion V4e Combo combina captura LiDAR portátil y posicionamiento GNSS RTK para registrar espacios interiores y levantamientos exteriores. Revisa la nube de puntos durante el recorrido y continúa el procesamiento en el ecosistema FJD Trion. Una solución para documentar el entorno y preparar información útil para topografía, cartografía y construcción.



154.000 puntos/s
Captura LiDAR con campo de visión horizontalde 360°

Georreferenciación RTK
Vincula los escaneos exteriores con coordenadas del proyecto.

Interior y exterior
Configuración con teléfono y LiDAR incorporando GNSS en exteriores.

Autonomía ≥5 h
Tiempo de operación declarado para la unidad LiDAR

ESPECIALMENTE CREADO PARA TI



El V4e Combo se adapta a proyectos que requieren registrar geometría 3D y relacionarla con información de terreno. Su configuración permite trabajar en espacios abiertos con GNSS RTK y continuar la captura en interiores con teléfono y LiDAR. La revisión en vivo ayuda a comprobar la cobertura antes de finalizar la visita.



TOPOGRAFÍA

Captura móvil y georreferenciación RTK para relacionar la nube de puntos con planos, diseños y otros datos del levantamiento.



CARTOGRAFÍA

Registro tridimensional de entornos exteriores y recorridos por sectores para organizar la captura de información espacial del proyecto.



DOCUMENTACIÓN DE OBRA

Captura de condiciones existentes en interiores y exteriores para apoyar la revisión geométrica y la coordinación posterior del proyecto.



LEVANTAMIENTO DE INTERIORES

Registro de espacios mediante teléfono y LiDAR, con revisión de cobertura para preparar nubes de puntos y entregables de modelación.



Captura LiDAR de 360ª

El sensor registra 154.600 puntos por segundo, con campo de visión horizontal de 360° y vertical de -10° a 60°. Permite documentar la geometría del entorno durante un recorrido.

El alcance llega a 50m sobre superficies con 90 % de reflectividad y a 25 m con 10%. La reflectividad y las condiciones de captura influyen en el resultado.



Georreferenciación GNSS RTK

En exteriores, el receptor del Combo incorpora posicionamiento GNSS RTK al flujo de captura. Esto permite vincular los escaneos con coordenadas reales para su integración con planos y cartografía.

La precisión RTK declarada corresponde al receptor. La precisión de la nube LiDAR es una especificación diferente y depende también de la trayectoria, calibración y procesamiento.



Captura móvil en interiores y exteriores

En espacios abiertos, la configuración utiliza teléfono, LiDAR y receptor GNSS RTK. En interiores, donde no existe recepción GNSS adecuada, puede trabajar con teléfono y LiDAR mediante el flujo SLAM.

Planifica recorridos continuos, con traslape y cierres de trayectoria cuando corresponda. La captura interior no implica disponer de posicionamiento RTK dentro del edificio.



FJD Trion Scan

La aplicación permite controlar la captura, visualizar la nube de puntos durante el recorrido y administrar los archivos de escaneo. La vista previa ayuda a comprobar cobertura y reconocer sectores que requieren una pasada adicional.

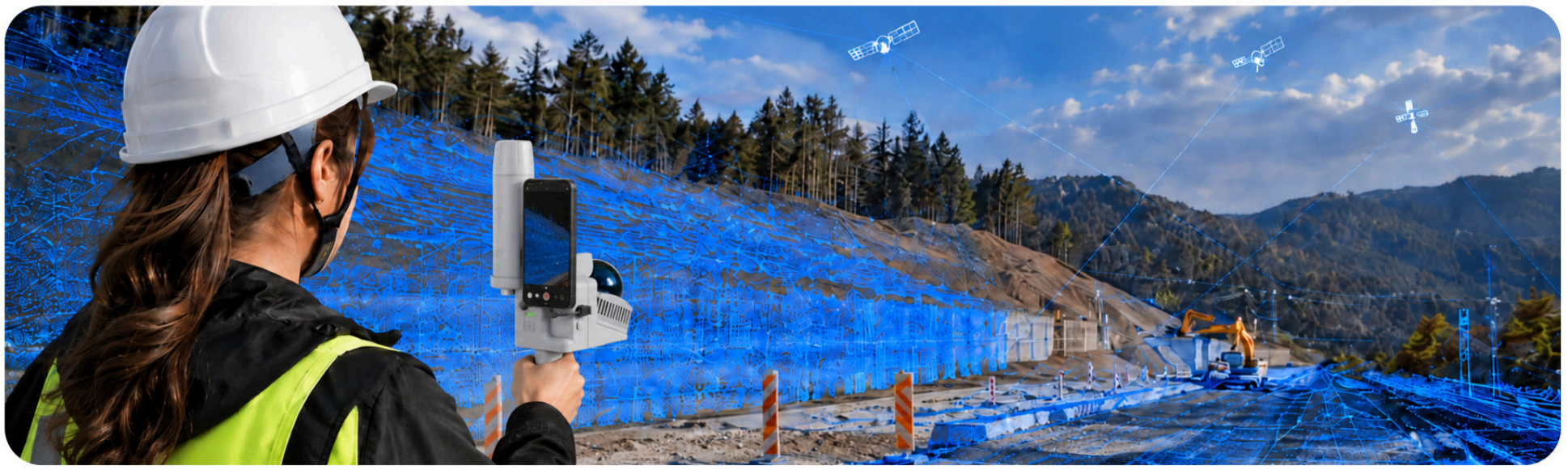
Utiliza un teléfono compatible y respeta la inicialización indicada por la aplicación. La visualización en vivo es una herramienta de revisión; el entregable final requiere procesamiento.



FJD Trion Model

El software permite procesar y analizar la nube de puntos, con herramientas de corrección, perfiles, clasificación y cálculo de volúmenes. El flujo puede preparar nubes de puntos, mallas y datos para modelación posterior.

Las funciones y formatos disponibles dependen de la edición y licencia. Selecciona las herramientas de procesamiento según los requisitos y entregables del proyecto.



Del recorrido a las coordenadas del proyecto

Registrar geometría 3D es una parte del levantamiento. En exteriores, también resulta necesario relacionar esa información con las coordenadas utilizadas por el proyecto. El V4e Combo combina el escáner LiDAR con un receptor GNSS RTK para incorporar esa referencia al flujo de captura.

El operador recorre el sector con el teléfono, el LiDAR y el receptor montados en su configuración de trabajo. La aplicación permite revisar la nube durante la captura y reconocer áreas que requieren mayor cobertura.

Al ingresar a interiores, el sistema puede trabajar con teléfono y LiDAR. Allí, la continuidad del recorrido y el flujo SLAM permiten registrar espacios sin depender de recepción GNSS.

El procesamiento posterior prepara la información para su revisión y entrega. La calidad final depende de las condiciones de captura, las correcciones disponibles, la trayectoria, la calibración y el procesamiento aplicado.



UN FLUJO COMPLETO PARA TUS DATOS



CAPTURA
FJD Trion Scan
Control de escaneo, vista previa y gestión de archivos.

PROCESAMIENTO
FJD Trion Model
Procesamiento de nube de puntos y preparación de entregables.

COLABORACIÓN
FJD Trion Model Web
Visualización y uso compartido de información mediante la plataforma web

CONTENIDO DE LA CAJA



UNIDAD LIDAR CON EMPUÑADURA X1



RECEPTOR GNSS RTK V4E



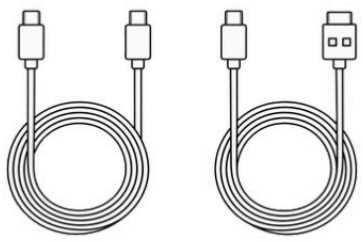
TRÌPODE COMPACTO



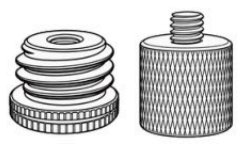
MALETA RÍGIDA



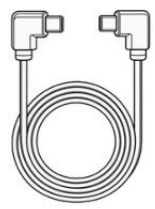
ESTUCHE



CABLES DE CARGA X2



ADAPTADORES DE TORNILLO X2



CABLE DE DATOS USB-C



TORNILLO NORMAL



CORDÓN DE SEGURIDAD



LOCALIZADOR



TABLERO DE CALIBRACIÓN

ESPECIFICACIONES PRINCIPALES

LiDAR

Longitud de onda	905 nm ±5 nm
Seguridad ocular	Clase 1, IEC 60825 1:2014
Alcance, reflectividad 90 %	0,05–50 m
Alcance, reflectividad 10 %	0,1–25 m
Detección mínima	0,05 m
Campo horizontal	360°
Campo vertical	-10° a 60°
Muestreo	>200 kHz
Salida de puntos	154.600 puntos/s a 70° vertical

PRECISIÓN DE NUBE DE PUNTOS

Relativa posprocesada	1 cm
Absoluta posprocesada	3 cm

Valores declarados bajo condiciones de ensayo; los resultados reales pueden variar.

GNSS

Canales	1.408
BeiDou	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b*
GPS	L1 C/A, L2P, L5
GLONASS	G1, G2
Galileo	E1, E5b, E5a, E6*
QZSS	L1, L2, L5
SBAS	L1 C/A

SOFTWARE Y ENTREGABLES

Captura	FJD Trion Scan
Procesamiento	FJD Trion Model
Plataforma web	FJD Trion Model Web
Nubes de puntos	LAS, LAZ, E57, PLY, PTS, entre otros
Modelos	PLY, OBJ, STL, DXF, según función
Vectores	DWG, DXF, según función

Formatos y herramientas sujetos a edición, módulos y licencia.

ALIMENTACIÓN LiDAR

Batería	Ion-litio
Tensión y capacidad	3,6 V / 6.700 mAh
Carga	5 V / 3 A
Consumo	<5 W a 25 °C
Tiempo de carga	≤3 h
Tiempo de operación	≥5 h

INTERFACES Y ACTUALIZACIÓN

Puerto de datos	USB 3.0
Puerto de carga y datos	USB 2.0
Actualización	OTA
Conexión al teléfono	Cable de datos
Configuración inicial	Según instrucciones de FJD Trion Scan

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS LiDAR

Dimensiones	137 × 155 × 250 mm
Peso de unidad principal	Aprox. 890 g
Montaje	Rosca interna de 5/8 pulgadas
Operación	-20 °C a 60 °C
Carga	0 °C a 45 °C
Protección	IP65

COMPATIBILIDAD MÓVIL

iPhone	15 o posterior con USB-C, sujeto a excepciones
Android probado	Samsung Galaxy S20–S25
RAM mínima Android	12 GB
Almacenamiento Android	256 GB
Sistema Android	Android 10 o posterior
Espacio libre antes de escanear	≥20 GB

Scan V3.6.0 excluye iPhone 16, iPhone 17 e iPhone Air. Validar el teléfono exacto

PRECISIÓN Y CONFIABILIDAD

RTK, RMS	H ≤0,8 cm + 1 ppm; V ≤1,5 cm + 1 ppm
Punto único, RMS	H ≤1,5 m; V ≤2,5 m
DGPS, RMS	H ≤0,4 m; V ≤0,8 m
Readquisición	≤1 s
Arranque en frío	≤30 s
Arranque en caliente	≤5 s
Inicialización RTK	<5 s
Confiabilidad de inicialización	>99,9 %
Actualización	1, 2, 5, 10 y 20 Hz
Precisión temporal, RMS	20 ns
Precisión de velocidad, RMS	0,03 m/s