

# SETTOP LEVELME

TRIMBLE ACCESS™  
Settop LEVELME is a  
3rd party application.



- REALICE NIVELACIONES TRIGONOMÉTRICAS DE ALTA PRECISIÓN CON SU ESTACIÓN TOTAL.
- MANEJO RÁPIDO Y DE ALTA PRODUCTIVIDAD.
- GENERACIÓN DE INFORMES DIRECTOS EN CAMPO Y EXPORTACIÓN DE FICHEROS DE RESULTADOS.

## Level Me, su mejor nivel.

La posibilidad de realizar nivelaciones de precisión con su estación total ya está a su alcance. Ahora es más fácil que nunca con el nuevo módulo Level Me para Trimble Access.

## Alta Precisión en la Nivelación Trigonométrica.

Aprovechando las capacidades de las estaciones Trimble Serie S se establece un programa de campo de fácil manejo diseñado para realizar Nivelaciones Trigonométricas con unos resultados comparables a una Nivelación Geométrica estándar. El módulo de nivelación permite realizar nivelaciones, como si de una Nivelación Geométrica se tratara, usando el método del Punto Medio. Ahora utilizando el jalón a una altura conocida y midiendo el prisma, en modo Autolock en Espalda y Frente, alcanzará el desnivel resultante con unas precisiones sorprendentes.

## La distancia y los desniveles ya no son un problema.

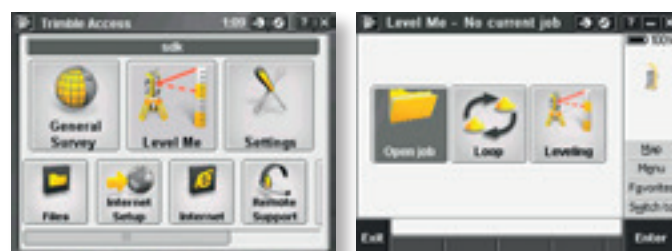
Una de las grandes ventajas se debe a que, como las visuales son inclinadas, no hay una distancia y un desnivel limitantes tal y como ocurre con el uso de los niveles y las miras. De ello se deriva que Level Me sea la aplicación perfecta para incrementar rendimientos en longitud de nivelación en terrenos montañosos. Seleccione adicionalmente la opción de doble nivelación para multiplicar su productividad y hacer durante el trayecto de ida las mediciones de la vuelta del anillo.

## Nivelaciones de Alta Precisión.

¿Qué precisiones se obtienen? Como es lógico, las precisiones dependerán de las características físicas de la medición junto con la precisión angular y distanciométrica del instrumento. En término medio, con el uso de equipos de la serie S de Trimble, con visuales de hasta 100m -lo que supone niveladas de 200m- situados aproximadamente en el punto medio y en terrenos incluso montañoso, se consiguen cumplir las especificaciones de Nivelación de Primer Orden de Clase II, es decir, precisiones que logran los 4mm  $\sqrt{\text{Km}}$ . Si se incrementa la precisión angular con un instrumento de 1" o de 0.5" se obtienen resultados que pueden alcanzar los 2mm  $\sqrt{\text{Km}}$ .

## Opciones de Configuración y Levantamiento.

Con la opción de configuración defina si quiere tomar lectura en círculo directo e inverso y el número de repeticiones y ciclos de cada uno de los puntos tomados. También seleccione



aquellas medidas que desee usar en un conjunto de lecturas. Escoja el modo de trabajar entre sistema estándar o doble nivelación. Utilice el modo de levantamiento para tomar puntos radiados alrededor de la línea de nivelación. Consulte y gestione en todo momento los resultados obtenidos tanto en la nivelación principal como en los puntos radiados.

## Generación de informes directos en campo.

Una vez realizada una línea o un anillo de nivelación el software mostrará el cierre de la nivelación y la compensación detallada de cada una de los tramos agilizando extraordinariamente el procesado de los datos. Durante el cierre de una nivelación, gracias al reconocimiento automático de subanillos internos, podrá observar parcialmente la calidad de cada uno de los subanillos que conforman el anillo de nivelación.

Existe la posibilidad de exportar a 3 formatos diferentes:

- a) Formato Completo: Resultados detallados y compensación automática de la nivelación sobre un fichero de texto (\*.csv).
- b) Formato M5: Se trata del mismo formato que genera el nivel digital Trimble DiNi (\*.dat) que permite traspasar y recalcular los datos mediante el software de gabinete Trimble Business Center.
- c) Formato Job: Guarda los resultados de la nivelación en el fichero activo \*.job con la posibilidad de transferir los datos a otros trabajos.

# TRIMBLE ACCESS™ SETTOP LEVELME

Nivelación	
Características	Detalles
Correcciones Atmosféricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualiza los valores de la presión atmosférica en cada nivelada y posibilidad de edición de la temperatura.</li> <li>• Corrige automáticamente la esfericidad y la refracción en cada visual.</li> </ul>
Niveladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso completamente guiado en la toma de Espalda y de Frente.</li> </ul>
Opciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección del orden de las caras CD/CI.</li> <li>• Elección del método de nivelación entre sistema normal o doble nivelada.</li> <li>• Edición del número de observaciones por punto.</li> <li>• Selección del número de ciclos.</li> <li>• Muestra la presión y temperatura en cada nivelada.</li> <li>• Incremento automático del nombre del punto.</li> <li>• Indicación de la tolerancia de los subanillos.</li> <li>• Selección del Sistema de Unidades entre metros, pies intencionales y pies topográficos USA.</li> <li>• Edición de la ventana de búsqueda del Autolock.</li> </ul>
Puntos de Comprobación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de seleccionar o desechar un conjunto de lecturas de un punto resultando el promedio CD/CI de las lecturas seleccionadas.</li> </ul>
Levantamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Función para levantar puntos alrededor de la nivelada una vez se ha tomado lectura de Espalda.</li> </ul>

## Precisión\*

Desviación Típica en la medición de altura en Visuales de 250m (Niveladas de 500m)

Error por visual:

Equipo de 3" de Precisión Angular	3.6 mm
Equipo de 1" de Precisión Angular	1.2 mm
Equipo de 0.5" de Precisión Angular	0.6 mm

Error Km de nivelación doble:

Equipo de 3" de Precisión Angular	10.3 mm
Equipo de 1" de Precisión Angular	3.4 mm
Equipo de 0.5" de Precisión Angular	1.7 mm

Desviación Típica en la medición de altura en Visuales de 100m (Niveladas de 200m)

Error por visual:

Equipo de 3" de Precisión Angular	1.5 mm
Equipo de 1" de Precisión Angular	0.5 mm
Equipo de 0.5" de Precisión Angular	0.3 mm

Error Km de nivelación doble:

Equipo de 3" de Precisión Angular	6.6 mm
Equipo de 1" de Precisión Angular	2.2 mm
Equipo de 0.5" de Precisión Angular	1.2 mm

Desviación Típica en la medición de altura en Visuales de 50m (Niveladas de 100m)

Error por visual:

Equipo de 3" de Precisión Angular	0.8 mm
Equipo de 1" de Precisión Angular	0.3 mm
Equipo de 0.5" de Precisión Angular	0.2 mm

Error Km de nivelación doble:

Equipo de 3" de Precisión Angular	4.9 mm
Equipo de 1" de Precisión Angular	1.6 mm
Equipo de 0.5" de Precisión Angular	1.0 mm

Desviación Típica en la medición de altura en Visuales de 25m (Niveladas de 50m)

Error por visual:

Equipo de 3" de Precisión Angular	0.5 mm
Equipo de 1" de Precisión Angular	0.2 mm
Equipo de 0.5" de Precisión Angular	0.1 mm

Error Km de nivelación doble:

Equipo de 3" de Precisión Angular	4.1 mm
Equipo de 1" de Precisión Angular	1.4 mm
Equipo de 0.5" de Precisión Angular	1.0 mm

\* Valores estimados según una inclinación media del 10%

Anillo	
Características	Detalles
Revisar Anillo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de edición del nombre, cota inicial y altura del jalón de los puntos de la nivelada y del levantamiento.</li> <li>• Selección o rechazo de las lecturas realizadas en un punto de la nivelación.</li> <li>• Edición posterior de la temperatura de un conjunto de lecturas con reprocesado automático.</li> <li>• Exportación simple del listado de niveladas y puntos de levantamiento en formato *.csv.</li> <li>• Posibilidad de exportar en el listado de niveladas todo el conjunto de visuales realizadas en un punto junto con las correcciones correspondientes aplicadas en cada visual.</li> <li>• Eliminación de la última nivelada y de los puntos de levantamiento seleccionados.</li> </ul>
Cerrar Anillo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra el cierre del anillo respecto la cota de inicio.</li> <li>• Comprueba el cierre del Anillo a partir del margen de tolerancia máximo establecido en <math>2 \times 25 \text{mm} \times \sqrt{\text{Km}}</math> de doble nivelada.</li> <li>• Muestra el Error Previsible teórico calculado en el Estudio de Errores en función del instrumento y de las características de las visuales realizadas.</li> <li>• A nivel informativo muestra la distancia total nivelada, la pendiente del terreno, el número de niveladas y la información relativa de cada nivelada.</li> <li>• Si el cierre cumple con la tolerancia realiza el proceso de compensación proporcional al número de niveladas.</li> <li>• Reconocimiento automático de subanillos internos en función de la tolerancia asignada de los subanillos. La tolerancia es múltiplo del error kilométrico del subanillo.</li> <li>• Presentación de informes de compensación del anillo, subanillos internos y de los puntos de levantamiento.</li> </ul>
Exportación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato ASCII: Informe completo de datos de campo y compensación del Anillo y puntos de levantamiento en el sistema de unidades seleccionado. Posibilidad de visualizar los datos brutos</li> <li>• Formato M5: Exportación a formato DiNi interpretable por el software de oficina Trimble Business Center.</li> <li>• Formato Job: Guarda los resultados compensados en el fichero activo *.job transferible a otros trabajos.</li> </ul>
Opciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición de la tolerancia de los subanillos.</li> <li>• Selección del Sistema de Unidades de longitud (metros, pies intencionales y pies topográficos USA) y de temperatura (Celsius y Fahrenheit).</li> </ul>

## System Requirements

### Instrumentos

- Trimble S3 total station
- Trimble S5 total station
- Trimble S6 total station
- Trimble S7 total station
- Trimble S8 total station
- Trimble S9 total station
- Trimble VX total station

### Controladores

- Controlador Trimble CU (Model 3)
- Controlador TSC2
- Controlador TSC3
- Controlador Trimble Tablet