

AYUDA



# Trimble Access™

## Minas



Versión 2017.22  
Revisión A  
Febrero 2019

## **Avisos legales**

Trimble Inc.

[www.trimble.com](http://www.trimble.com)

### **Copyright y marcas comerciales**

© 2009–2019, Trimble Inc. Reservados todos los derechos.

Consulte la información completa sobre copyright y marcas comerciales en la *Ayuda de Trimble Access*.

# Contenido

- 1 Introducción a Minas ..... 4**
  - Menús del software Minas ..... 4
  - Información adicional ..... 5
  - Cómo interactuar con otras aplicaciones ..... 5
  
- 2 Minas - Replantar auto ..... 7**
  - Replantar auto del mapa ..... 7
  - Replantar auto línea central ..... 8
  - Replantar auto línea pendiente .....10
  - Replantar auto líneas láser .....11
  - Para replantar automáticamente líneas láser desde la línea central ..... 12
  - Proyectar línea .....14
  - Replantar auto barrenos ..... 15
  - Replantar auto puntos de pivote .....16
  - Configuraciones .....18
  
- 3 Generación de un informe .....19**

## Introducción a Minas

Utilice el software Trimble® Minas para:

- Definir y replantar automáticamente líneas centrales, de pendiente y láser para alinear una perforadora.
- Replantar automáticamente posiciones de barreno predefinidas
- Replantar automáticamente puntos de pivote predefinidos para posicionar una perforadora.

## Menús del software Minas

En el menú de Trimble Access, presione Minas para:

- Administrar los [trabajos](#)
- [Medir](#) puntos
- [Replantar](#) puntos y líneas
- [Replantar auto](#) líneas, barrenos y puntos de pivote en la mina
- Generar un [Informe](#) sobre el túnel medido

## Administración de trabajos

En Minas, presione *Trabajos* para administrar trabajos, revisar propiedades y datos del trabajo, ver el mapa e importar y exportar archivos.

Véase más información en Administración de trabajos.

## Medición de puntos

En Minas, presione *Medir* para medir puntos utilizando los métodos siguientes:

- Medir puntos topo
- Medir códigos
- Medir ejes 3D
- Levantam continuo
- Examinar superficie

Véase más información en Medición de puntos en un levantamiento convencional.

## Replantear

En Minas, presione *Replantear* para replantear puntos y líneas.  
Véase más información en [Replantear – visión de conjunto](#).

## Replantear auto

En Minas, presione *Replantear auto* para replantear líneas, barrenos y puntos de pivote en la mina.  
Vea más información en [Replantear auto del mapa](#).

## Informes

En Minas, presione *Informes* para generar un informe para la mina que se ha medido mientras está en el campo. Use estos informes para comprobar datos en el campo o para transferirlos desde el campo al cliente.  
Vea más información en [Generación de un informe](#).

## Información adicional

La aplicación en el controlador incluye el contenido del presente archivo.

Para obtener información que complementa o actualiza esta Ayuda, consulte las *Notas de lanzamiento de Trimble Access*. Visite <http://apps.trimbleaccess.com/help> para descargar el último archivo PDF de las *Notas de lanzamiento de Trimble Access* o el archivo de ayuda para cada aplicación de Trimble Access.

**Sugerencia** – Para que funcionen los vínculos entre los archivos de ayuda PDF de la aplicación Trimble Access, descargue los archivos PDF en la misma carpeta en la computadora y no cambie ninguno de los nombres de archivo.

Para usar esta aplicación con otras aplicaciones, vea [Cómo interactuar con otras aplicaciones](#)

## Cómo interactuar con otras aplicaciones

Puede ejecutar más de una aplicación por vez y cambiar entre ellas con facilidad. Por ejemplo, puede cambiar entre funciones en *Carreteras*, *Túneles*, *Minas* y *Topografía general*.

Para ejecutar más de una aplicación por vez, utilice el botón Trimble o el icono Trimble en la esquina superior izquierda de la pantalla para abrir menú de Trimble Access. Desde allí, podrá ejecutar la otra aplicación.

Para cambiar entre aplicaciones:

- Presione el botón Trimble en la barra de tareas para acceder al menú de aplicaciones disponibles y de los servicios actualmente en ejecución, incluyendo el menú de Trimble Access. Seleccione la aplicación o servicio al que desea cambiar.

## 1 Introducción a Minas

- En el controlador TSC3, una breve pulsación del botón Trimble permite acceder al menú de aplicaciones disponibles y de los servicios actualmente en ejecución, incluyendo el menú de Trimble Access. Seleccione la aplicación o servicio al que desea cambiar.
- En el controlador Geo7X/GeoXR, presione el botón Trimble para acceder al menú de aplicaciones y servicios disponibles actualmente en ejecución, incluyendo el menú de Trimble Access y el *Menú Inicio* de Windows.
- En el Controlador Trimble Slate, presione el botón Trimble para acceder al menú de aplicaciones y servicios disponibles actualmente en ejecución, incluyendo el menú de Trimble Access.
- Presione *Cambiar a* y luego seleccione la función requerida en la lista. Si el botón *Cambiar a* no está en la pantalla actual, presione **CTRL W** para abrir la lista emergente correspondiente a *Cambiar a*.
- Presione **CTRL TAB**. Este es el acceso directo para desplazarse por la lista actual de las funciones de *Cambiar a*.
- Presione *Favoritos* o **CTRL A** para seleccionar un favorito preconfigurado.
- En un controlador que tiene teclas de aplicación/función, configure la tecla adecuada para la función que desea ejecutar. Este método abre una aplicación incluso si dicha aplicación no se está ejecutando.

Vea más información en Botones de Topografía general.

## Minas - Replantear auto

El menú Replantear auto contiene funciones para el replanteo automático de las siguientes características:

- Línea central
- Línea de pendiente
- Líneas láser
- Líneas láser desplazadas desde la línea central
- Proyectar línea
- Barrenos
- Puntos de pivote

**Sugerencia** - Para hacer parpadear el láser cuando almacena un punto medido con DR, seleccione *Instrumento / Configuraciones MED* y luego configure el número de veces que el láser va a parpadear en el campo *Parpadear láser*.

El menú *Replantear auto* del software Minas es compatible con los instrumentos Trimble VX/S Series.

## Replantear auto del mapa

Podrá seleccionar líneas de un archivo DXF o STR (Surpac) para definir y luego replantear automáticamente una *Línea central*, *Línea de pendiente*, *Líneas láser*, *Proyectar línea* y *Barrenos*. También podrá usar puntos en un archivo DXF o STR para definir *Puntos de pivote*. Vea más detalles sobre cómo seleccionar características en el mapa en Mapa activo.

Para replantear automáticamente del mapa:

1. Seleccione *Trabajos / Mapa*.
2. En el mapa, seleccione las características que definen la línea (o líneas), barreno (o barrenos) o punto (puntos) de pivote a replantear.
3. Presione *Replantear auto*. Alternativamente, al haber seleccionado la característica (o características), salga del mapa y luego seleccione *Replantear auto* en el menú principal.
4. Seleccione el método de replanteo.

### Notas

- *El método debe ser apropiado para las características seleccionadas para replantear automáticamente.*
- **Sugerencia** - *Al seleccionar una línea para replantear automáticamente, presione cerca del extremo de la línea que desea designar como el inicio. Las flechas luego se trazarán en la línea para indicar la dirección.*  
*Si la dirección es incorrecta, presione la línea para deseccionarla y luego presione en el extremo correcto para volver a seleccionar la línea en la dirección requerida.*
- *Si selecciona más de una línea cuando replantea una Línea central, Línea de pendiente y Proyectar línea, solo la primera línea seleccionada estará disponible para el replanteo automático.*

5. Presione *Siguiente*.
6. La entidad (o entidades) seleccionada se mostrará para el replanteo auto mediante el método seleccionado.

Consulte más detalles sobre los diferentes métodos en los vínculos anteriores.

## Replantear auto línea central

Use Replantear auto *línea central* para marcar una línea automáticamente en intervalos establecidos a lo largo del techo de la mina.

Para replantear automáticamente una línea central:

1. Presione *Replantear auto*, seleccione un estilo de levantamiento y luego inicie el levantamiento.  
En el menú de Trimble Access presione *Configuraciones / Estilos levantamiento* para editar un estilo existente o definir uno nuevo.
2. Presione *Línea central*.
3. Defina el *Punto inicial* tecleando el nombre de punto o utilizando una de las siguientes opciones en la [flecha desplegable avanzada](#).
4. Defina el *Punto final* tecleando el nombre de punto o utilizando una de las siguientes opciones en la [flecha desplegable avanzada](#).

### Sugerencias

- Alternativamente, puede utilizar [Mapa activo](#) para seleccionar una línea para definir la línea central.
  - Presione *Cambiar* para invertir la dirección de la línea. Esta opción puede ser útil para asegurar que la dirección de la línea sea correcta.
5. Defina un *Intervalo* para replantear la línea.  
Presione el botón *Av Pág* para ver la definición de línea.
  6. Defina las distancias al eje si es necesario. La línea central podrá ser desplazada por una:
    - *D.eje horizontal* - aplicada a la izquierda o derecha de la línea central
    - *D.eje vertical* - aplicada hacia arriba o abajo desde la línea central



- *D.eje estación* - aplicada hacia atrás o hacia adelante a lo largo de la línea central

Estas distancias al eje se utilizan para calcular las posiciones de diseño.

7. Para extender la línea central, introduzca la distancia de extensión en el campo *Extender más allá pto final*. Para acortar la línea central, introduzca un valor negativo en este campo.
8. Presione *Sig.* para ir a la pantalla *Configuraciones*.
9. Introduzca los valores para los *Detalles punto*, *Tolerancia posición* y *Configuraciones* o acepte los valores por defecto.
10. Presione *Sig.* para replantear automáticamente la línea.

El instrumento girará al punto de diseño, medirá una posición y luego comprobará dicha posición contra las tolerancias definidas. Si está fuera de las tolerancias, girará a una nueva posición y repetirá el proceso hasta que se encuentre una posición dentro de la tolerancia o hasta que se alcance el número máximo de iteraciones.

El software usará la posición previa para reducir el número de iteraciones requeridas para encontrar la siguiente posición. Sin embargo, si no se encuentra una posición dentro de la tolerancia, el software utilizará la posición de diseño de la posición previa para reducir el número de iteraciones requeridas para encontrar la posición siguiente.

**Sugerencia** - Si el instrumento apunta al suelo en lugar de al techo, durante el periodo de *Demora de inicio*, podrá apuntar el instrumento manualmente al techo.

Cuando se encuentra una posición dentro de la tolerancia, sonará el evento *Marcar punto* y el punto láser destellará durante el periodo definido en el campo *Demora para marca* en *Configuraciones*. Si no se puede encontrar un punto dentro de la tolerancia, se omitirá el punto.

**Sugerencia** - Los incrementos de replanteo indican la dirección que tiene que seguir para llegar al objetivo.

Al final del periodo de *Demora para marca*, el instrumento replanteará automáticamente el punto siguiente.

11. Presione el botón *Pausar* para detener temporalmente el proceso de replanteo automático. Utilice las teclas *Ant* y *Sig.* para pasar al punto anterior o siguiente.

Cuando se alcanza el final de la línea, la pantalla *Resultados* mostrará el número de puntos replanteados y el número de puntos omitidos.

## Flecha emergente avanzada

Los siguientes métodos de definición de punto están disponibles en la flecha emergente avanzada:

Seleccione...	Para...
Lista	Seleccionar en una lista de todos los puntos de la base de datos
Búsqueda con comodines	Búsqueda filtrada de la base de datos
Teclar	Crear un punto en la base de datos tecleando el <i>Nombre punto</i> , <i>Código</i> y <i>Coordenadas</i> .
Fijo rápido	Medir con rapidez y almacenar un punto rápidamente. Donde sea que el

Seleccione...	Para...
	instrumento esté apuntando, se almacenará dicha posición.
Medir	Ver la pantalla de medición topográfica para poder introducir el <i>Nombre punto</i> , <i>Código</i> y la <i>Altura objetivo</i> .
Selecciones del mapa	Ver una lista de los puntos seleccionados en el mapa

## Replantear auto línea pendiente

Use Replantear auto *línea pendiente* para marcar una línea automáticamente en intervalos establecidos a lo largo de las paredes de la mina.

1. Presione *Replantear auto*, seleccione un estilo de levantamiento y luego inicie el levantamiento.  
En el menú de Trimble Access presione *Configuraciones / Estilos levantamiento* para editar un estilo existente o definir uno nuevo.
2. Presione *Línea pendiente*.
3. Defina el *Punto inicial* tecleando el nombre de punto o utilizando una de las siguientes opciones en la [flecha desplegable avanzada](#).
4. Defina el *Punto final* tecleando el nombre de punto o utilizando una de las siguientes opciones en la [flecha desplegable avanzada](#).

### Sugerencias

- Alternativamente, puede utilizar [Mapa activo](#) para seleccionar una línea para definir la línea de pendiente.
  - Presione *Cambiar* para invertir la dirección de la línea. Esta opción puede ser útil para asegurar que la dirección de la línea sea correcta.
5. Defina un *Intervalo* para replantear la línea.  
Presione el botón *Av Pág* para ver la definición de línea.
  6. Defina las distancias al eje si es necesario. La línea de pendiente podrá ser desplazada por una:
    - *D.eje horizontal - D.eje horizontal* - aplicada a la izquierda o derecha de la línea de pendiente
    - *D.eje vertical* - aplicada hacia arriba o abajo desde la línea de pendiente
    - *D.eje estación* - aplicada hacia atrás o hacia adelante a lo largo de la línea de pendiente
 Estas distancias al eje se utilizan para calcular las posiciones de diseño.
  7. Para extender la línea de pendiente, introduzca la distancia de extensión en el campo *Extender más allá pto final*. Para acortar la línea de pendiente, introduzca un valor negativo en este campo.
  8. Presione *Sig.* para ir a la pantalla [Configuraciones](#).
  9. Introduzca los valores para los *Detalles punto*, *Tolerancia posición* y *Configuraciones* o acepte los valores por defecto.

10. Presione *Sig.* para replantear automáticamente la línea.

El instrumento girará al punto de diseño, medirá una posición y luego comprobará dicha posición contra las tolerancias definidas. Si está fuera de las tolerancias, girará a una nueva posición y repetirá el proceso hasta que se encuentre una posición dentro de la tolerancia o hasta que se alcance el número máximo de iteraciones.

El software usará la posición previa para reducir el número de iteraciones requeridas para encontrar la siguiente posición. Sin embargo, si no se encuentra una posición dentro de la tolerancia, el software utilizará la posición de diseño de la posición previa para reducir el número de iteraciones requeridas para encontrar la posición siguiente.

**Sugerencia** - Si el instrumento no apunta en la dirección correcta, durante el periodo de *Demora de inicio*, podrá apuntar el instrumento manualmente en la dirección correcta.

Cuando se encuentra una posición dentro de la tolerancia, sonará el evento *Marcar punto* y el punto láser destellará durante el periodo definido en el campo *Demora para marca* en *Configuraciones*. Si no se puede encontrar un punto dentro de la tolerancia, se omitirá el punto.

**Sugerencia** - Los incrementos de replanteo indican la dirección que tiene que seguir para llegar al objetivo.

Al final del periodo de *Demora para marca*, el instrumento replanteará automáticamente el punto siguiente.

11. Presione el botón *Pausar* para detener temporalmente el proceso de replanteo automático. Utilice las teclas *Ant* y *Sig.* para pasar al punto anterior o siguiente.

Cuando se alcanza el final de la línea, la pantalla *Resultados* mostrará el número de puntos replanteados y el número de puntos omitidos.

## Replantear auto líneas láser

Use Replantear auto línea láser para replantear los puntos de intersección entre las paredes de la mina y una línea definida por dos puntos.

Los pares de puntos coincidentes deben definirse utilizando los nombres de punto. Un punto debe tener un prefijo o sufijo para identificarlo como el extremo izquierdo o derecho de la línea. El resto del nombre de punto debe ser idéntico para que se pueda encontrar un par coincidente. Por ejemplo, si el prefijo de los puntos izquierdos es I y el prefijo de los puntos derechos es D, los siguientes puntos se identificarán como pares coincidentes: I1-D1, I15-D15, I101-D101, etc.

**Sugerencia** - Los puntos pueden importarse al trabajo, vincularse al trabajo actual o importarse a otro trabajo y vincularse dicho trabajo al trabajo actual. Utilice la opción *Trabajos / Importar* para importar puntos.

Para replantear automáticamente líneas láser:

1. Presione *Replantear auto*, seleccione un estilo de levantamiento y luego inicie el levantamiento.

En el menú de Trimble Access presione *Configuraciones / Estilos levantamiento* para editar un estilo existente o definir uno nuevo.

2. Presione *Líneas láser*.

3. Configure el *Método de selección* en *Prefijo* o *Sufijo* para que coincida con la convención de nomenclatura de los puntos en el trabajo.
4. Introduzca el *Prefijo/Sufijo puntos izq.* y el *Prefijo/Sufijo puntos drch.* y luego presione *Sig.*

#### Sugerencias

- Alternativamente, podrá usar el [Mapa activo](#) para seleccionar a línea (o líneas) para definir las líneas láser.
  - Presione *Cambiar* para invertir la dirección de la línea. Esta opción puede ser útil para asegurar que la dirección de la línea sea correcta.
5. Se listarán todos los pares coincidentes en la base de datos del trabajo con el prefijo/sufijo correcto. Resalte y elimine las líneas que no tienen que replantearse.
  6. Presione *Sig.* para ir a la pantalla [Configuraciones](#).
  7. Introduzca los valores para los *Detalles punto* y *Configuraciones* o acepte los valores por defecto y luego presione *Sig.*
  8. Presione *Sig.* para replantear automáticamente las líneas.

El software Minas replantea todos los puntos a la izquierda, empezando con la primera línea y terminando en la última. Luego replantea todos los puntos en el lado derecho, empezando con la última línea y terminando en la primera.

El instrumento girará al punto de diseño, medirá una posición y luego comprobará dicha posición contra las tolerancias definidas. Si está fuera de las tolerancias, girará a una nueva posición y repetirá el proceso hasta que se encuentre una posición dentro de la tolerancia o hasta que se alcance el número máximo de iteraciones.

**Sugerencia** - Si el instrumento no apunta en la dirección correcta, durante el periodo de [Demora de inicio](#), podrá apuntar el instrumento manualmente en la dirección correcta.

Cuando se encuentra una posición dentro de la tolerancia, sonará el evento *Marcar punto* y el punto láser destellará durante el periodo definido en el campo *Demora para marca* en [Configuraciones](#). Si no se puede encontrar un punto dentro de la tolerancia, se omitirá el punto.

**Sugerencia** - Los incrementos de replanteo indican la dirección que tiene que seguir para llegar al objetivo.

Al final del periodo de *Demora para marca*, el instrumento replanteará automáticamente el punto siguiente.

9. Presione el botón *Pausar* para detener temporalmente el proceso de replanteo automático. Utilice las teclas *Ant* y *Sig.* para pasar al punto anterior o siguiente.

Cuando finaliza el proceso, la pantalla *Resultados* mostrará el número de puntos replanteados y el número de puntos omitidos.

## Para replantear automáticamente líneas láser desde la línea central

Use Replantear líneas láser automáticamente desplazadas de LC para replantear los puntos de intersección entre la línea láser y la pared de la mina. Las líneas láser se definen en ángulos rectos

relativos a la línea central en un intervalo definido.

Para replantear automáticamente líneas láser desde la línea central:

1. Presione *Replantear auto*, seleccione un estilo de levantamiento y luego inicie el levantamiento.  
En el menú de Trimble Access presione *Configuraciones / Estilos levantamiento* para editar un estilo existente o definir uno nuevo.
2. Presione *Líneas láser desplazadas de la LC*.
3. Defina el *Punto inicial* tecleando el nombre de punto o utilizando una de las opciones en la [flecha emergente avanzada](#).
4. Introduzca el *Punto final* tecleando el nombre de punto o utilizando una de las opciones en la [flecha emergente avanzada](#).

#### Sugerencias

- Alternativamente, podrá usar el [Mapa activo](#) para seleccionar una línea (o líneas) para definir las líneas láser.
  - Presione *Cambiar* para invertir la dirección de la línea. Esta opción puede ser útil para asegurar que la dirección de la línea sea correcta.
5. Defina un *Intervalo* para replantear la línea.  
Presione el botón *Av Pág* para ver la definición de línea.
  6. Defina las distancias al eje si es necesario. La línea central podrá ser desplazada por una:
    - *D.eje vertical* - aplicada hacia arriba o abajo desde la línea central
    - *D.eje estación* - aplicada hacia atrás o hacia adelante a lo largo de la línea centralEstas distancias al eje se utilizan para calcular las posiciones de diseño.
  7. Para extender la línea central, introduzca la distancia de extensión en el campo *Extender más allá pto final*. Para acortar la línea central, introduzca un valor negativo en este campo.
  8. Presione *Sig.* para revisar las líneas láser definidas. Resalte y elimine las líneas que no requieren replanteo.
  9. Presione *Sig.* para ir a la pantalla [Configuraciones](#).
  10. Introduzca los valores para los *Detalles punto* y *Configuraciones* o acepte los valores por defecto y luego presione *Sig.*
  11. Para ayudar en el replanteo automático de líneas láser, se le pedirá que apunte y mida una posición en el lado derecho de la mina. Repita cuando se le pida para el lado izquierdo.
  12. Presione *Sig.* para replantear automáticamente las líneas.

El software Minas replantea todos los puntos a la izquierda, empezando con la primera línea y terminando en la última. Luego replantea todos los puntos en el lado derecho, empezando con la última línea y terminando en la primera.

El instrumento girará al punto de diseño, medirá una posición y luego comprobará dicha posición contra las tolerancias definidas. Si está fuera de las tolerancias, girará a una nueva posición y repetirá el proceso hasta que se encuentre una posición dentro de la tolerancia o hasta que se alcance el número máximo de iteraciones.

**Sugerencia** - Si el instrumento no apunta en la dirección correcta, durante el periodo de [Demora de inicio](#), podrá apuntar el instrumento manualmente en la dirección correcta.

Cuando se encuentra una posición dentro de la tolerancia, sonará el evento *Marcar punto* y el punto láser destellará durante el periodo definido en el campo *Demora para marca* en [Configuraciones](#). Si no se puede encontrar un punto dentro de la tolerancia, se omitirá el punto.

**Sugerencia** - Los incrementos de replanteo indican la dirección que debe seguir para llegar al objetivo.

Al final del periodo de *Demora para marca*, el instrumento replanteará automáticamente el punto siguiente.

13. Presione el botón *Pausar* para detener temporalmente el proceso de replanteo. Utilice las teclas *Prev* y *Sig.* para pasar al punto previo o siguiente.

Cuando finaliza el proceso, la pantalla *Resultados* mostrará el número de puntos replanteados y el número de puntos omitidos.

## Proyectar línea

Use *Proyectar línea* para replantear el punto de intersección entre el frente de la mina y una línea.

La línea podrá definirse por:

- Dos puntos:
  - Seleccionados del mapa
  - Tecleados
  - Medidos
- Una línea seleccionada del mapa

**Sugerencia** - Los puntos pueden importarse al trabajo, vincularse al trabajo actual o importarse a otro trabajo y vincularse dicho trabajo al trabajo actual. Utilice la opción *Trabajos / Importar* para importar puntos.

Para proyectar una línea:

1. Presione *Replanteo auto*, seleccione un estilo de levantamiento y luego inicie el levantamiento.  
En el menú de Trimble Access presione *Configuraciones / Estilos levantamiento* para editar un estilo existente o definir uno nuevo.
2. Presione *Proyectar línea*.
3. Defina el *Punto inicial* tecleando el nombre de punto o utilizando una de las siguientes opciones en la [flecha desplegable avanzada](#).
4. Defina el *Punto final* tecleando el nombre de punto o utilizando una de las siguientes opciones en la [flecha desplegable avanzada](#).

### Sugerencias

- Alternativamente, puede utilizar [Mapa activo](#) para seleccionar dos puntos o una línea para definir la línea.
- Presione *Cambiar* para invertir la dirección de la línea. Esta opción puede ser útil para

asegurar que la dirección de la línea sea correcta.

- Presione el botón *Av Pág* para ver la definición de línea.
5. Defina las distancias al eje si es necesario. La línea de pendiente podrá ser desplazada por una:
    - *D.eje horizontal - D.eje horizontal* - aplicada a la izquierda o derecha de la línea de pendiente
    - *D.eje vertical* - aplicada hacia arriba o abajo desde la línea de pendiente
  6. Presione *Sig.* para ir a la pantalla *Configuraciones*.
  7. Introduzca los valores para los *Detalles punto*, *Tolerancia posición* y *Configuraciones* o acepte los valores por defecto.
  8. Presione *Sig.* para replantear automáticamente la línea.

El instrumento girará al punto de diseño, medirá una posición y luego comprobará dicha posición contra las tolerancias definidas. Si está fuera de las tolerancias, girará a una nueva posición y repetirá el proceso hasta que se encuentre una posición dentro de la tolerancia o hasta que se alcance el número máximo de iteraciones.

**Sugerencia** - Si el instrumento no apunta en la dirección correcta, durante el periodo de *Demora de inicio*, podrá apuntar el instrumento manualmente en la dirección correcta.

Cuando se encuentra una posición dentro de la tolerancia, sonará el evento *Marcar punto* y el punto láser destellará durante el periodo definido en el campo *Demora para marca* en *Configuraciones*. Si no se puede encontrar un punto dentro de la tolerancia, se omitirá el punto.

**Sugerencia** - Los incrementos de replanteo indican la dirección que debe seguir para llegar al objetivo.

9. Presione el botón *Pausar* para detener temporalmente el proceso de replanteo automático. Cuando se alcanza el final de la línea, la pantalla *Resultados* mostrará el número de puntos replanteados y el número de puntos omitidos.

## Replantear auto barrenos

Use Replantear auto barrenos para replantear el punto de intersección entre el frente de la mina y una línea definida por dos puntos.

Los pares de puntos coincidentes deben definirse utilizando los nombres de punto. Un punto debe tener un prefijo o sufijo para identificarlo como el collar o el fondo del barreno. El remanente del nombre de punto debe ser idéntico para que se encuentre un par coincidente. Por ejemplo, si el sufijo de los puntos del collar es C y el sufijo de los puntos del fondo es F, los siguientes puntos se identificarán como pares coincidentes: 1C-1F, 15C-15F, A1C-A1F, etc.

**Sugerencia** - Los puntos pueden importarse al trabajo, vincularse al trabajo actual o importarse a otro trabajo y vincularse dicho trabajo al trabajo actual. Utilice la opción *Trabajos / Importar* para importar puntos.

Para replantear barrenos:

1. Presione *Replantear auto*, seleccione un estilo de levantamiento y luego inicie el levantamiento.

En el menú de Trimble Access presione *Configuraciones / Estilos levantamiento* para editar un estilo existente o definir uno nuevo.

2. Presione *Barrenos*.
3. Configure el *Método de selección* en *Prefijo* o *Sufijo* para que coincida con la convención de nomenclatura de los puntos en el trabajo.
4. Introduzca el *Prefijo/Sufijo puntos collar* y el *Prefijo/Sufijo puntos fondo* y luego presione *Sig.*

#### Sugerencias

- Alternativamente, puede utilizar [Mapa activo](#) para seleccionar una línea (o líneas) para definir barrenos.
  - Presione *Cambiar* para invertir la dirección de la línea. Esta opción puede ser útil para asegurar que la dirección de la línea sea correcta.
5. Se listarán todos los pares coincidentes en la base de datos del trabajo con el prefijo/sufijo correcto. Resalte y elimine las líneas que no tienen que replantearse.
  6. Presione *Sig.* para ir a la pantalla [Configuraciones](#).
  7. Introduzca los valores para los *Detalles punto* y *Configuraciones* o acepte los valores por defecto y luego presione *Sig.*
  8. Presione *Sig.* para replantear automáticamente los barrenos.

El instrumento girará al punto de diseño, medirá una posición y luego comprobará dicha posición contra las tolerancias definidas. Si está fuera de las tolerancias, girará a una nueva posición y repetirá el proceso hasta que se encuentre una posición dentro de la tolerancia o hasta que se alcance el número máximo de iteraciones.

**Sugerencia** - Si el instrumento no apunta en la dirección correcta, durante el periodo de [Demora de inicio](#), podrá apuntar el instrumento manualmente en la dirección correcta.

Cuando se encuentra una posición dentro de la tolerancia, sonará el evento *Marcar punto* y el punto láser destellará durante el periodo definido en el campo *Demora para marca* en [Configuraciones](#). Si no se puede encontrar un punto dentro de la tolerancia, se omitirá el punto.

**Sugerencia** - Los incrementos de replanteo indican la dirección que debe seguir para llegar al objetivo.

Al final del periodo de *Demora para marca*, el instrumento replanteará automáticamente el punto siguiente.

9. Presione el botón *Pausar* para detener temporalmente el proceso de replanteo automático. Utilice las teclas *Ant* y *Sig.* para pasar al punto anterior o siguiente.

Cuando finaliza el proceso, la pantalla *Resultados* mostrará el número de puntos replanteados y el número de puntos omitidos.

## Replantear auto puntos de pivote

Use Replantear auto puntos pivote para replantear puntos de pivote que han sido proyectados en los techos de la mina.

Los puntos de pivote deben identificarse con un prefijo o sufijo en el nombre de punto.



**Sugerencia** - Los puntos pueden importarse al trabajo, vincularse al trabajo actual o importarse a otro trabajo y vincularse dicho trabajo al trabajo actual. Utilice la opción *Trabajos / Importar* para importar puntos.

Para replantear automáticamente puntos de pivote:

1. Presione *Replantear auto*, seleccione un estilo de levantamiento y luego inicie el levantamiento.

En el menú de Trimble Access presione *Configuraciones / Estilos levantamiento* para editar un estilo existente o definir uno nuevo.

2. Presione *Puntos de pivote*.
3. Configure el *Método de selección* en *Prefijo* o *Sufijo* para que coincida con la convención de nomenclatura de los puntos en el trabajo.
4. Introduzca el *Prefijo/Sufijo puntos de pivote* y luego presione *Sig.*

**Sugerencia** - Alternativamente, puede utilizar [Mapa activo](#) para seleccionar puntos para definir puntos de pivote. Esta opción es útil cuando la unidad se desvía del diseño y se tiene que definir una nueva línea central, que requiere que puntos de pivote definidos por la intersección de la línea central con las líneas láser a ser recalculadas. Seleccione los dos puntos que definen la línea central y una línea láser y luego seleccione la opción *Calcular intersección* en el menú para presionar y mantener presionado para calcular un punto en la intersección con la opción para derivar la elevación de la línea central. Una vez que el punto calculado se almacena, volverá al mapa donde podrá seleccionar la siguiente línea láser y repetir el proceso. Cuando se han calculado todos los puntos, podrá seleccionarlos y luego, si selecciona *Puntos de pivote* en el menú *Replantear auto*, los puntos automáticamente aparecerán como puntos de pivote lista para el replanteo automático.

5. Se listarán todos los puntos en la base de datos del trabajo con el prefijo/sufijo correcto. Resalte y elimine los puntos que no requieren replanteo.
6. Presione *Sig.* para ir a la pantalla [Configuraciones](#).
7. Introduzca los valores para los *Detalles punto* y *Configuraciones* o acepte los valores por defecto y luego presione *Sig.*

8. Cuando se le pida, apunte el instrumento al techo de la mina y luego presione *Medir*. Esto asegurará que los puntos replanteados automáticamente estén ubicados en el techo.

El instrumento girará al punto de diseño, medirá una posición y luego comprobará dicha posición contra las tolerancias definidas. Si está fuera de las tolerancias, girará a una nueva posición y repetirá el proceso hasta que se encuentre una posición dentro de la tolerancia o hasta que se alcance el número máximo de iteraciones.

Cuando se encuentra una posición dentro de la tolerancia, sonará el evento *Marcar punto* y el punto láser destellará durante el periodo definido en el campo *Demora para marca* en [Configuraciones](#). Si no se puede encontrar un punto dentro de la tolerancia, se omitirá el punto.

**Sugerencia** - Los incrementos de replanteo indican la dirección que debe seguir para llegar al objetivo.

Al final del periodo de *Demora para marca*, el instrumento replanteará automáticamente el punto siguiente.

9. Presione el botón *Pausar* para detener temporalmente el proceso de replanteo automático. Utilice las teclas *Ant* y *Sig.* para pasar al punto anterior o siguiente.

Cuando finaliza el proceso, la pantalla *Resultados* mostrará el número de puntos replanteados y el número de puntos omitidos.

## Configuraciones

Use el grupo *Detalles punto* para especificar el *Punto inicial* y el *Código punto*.

Use el grupo *Tolerancia posición* para especificar las tolerancias de *Estación* y *D.eje* para una *Línea central* y las tolerancias de *Estación* y *Pendiente* para una *Línea de pendiente*. El valor de tolerancia de *Estación* se aplica hacia adelante y hacia atrás a lo largo de la línea. La tolerancia de *D.eje* se define a la izquierda y derecha de la línea. La tolerancia de *Pendiente* se define hacia arriba y hacia abajo de la línea y perpendicular a la línea.

Use el grupo *Configuraciones* para especificar el *Tpo espera excedido en EDM*, la *Demora para marca*, la *Demora de inicio*, el número de *Iteraciones* y si los puntos replanteados se van a almacenar o no.

La *Demora para marca* es la longitud de tiempo, en segundos, que el punto láser destella cuando se ha encontrado la posición.

La *Demora de inicio* le da tiempo para que camine a la ubicación del primer punto a marcar. Si se excede el número de iteraciones o si se excede el tiempo de espera del EDM, se omitirá el punto.

Seleccione la casilla de verificación *Medir para definir elevación línea láser* cuando:

- Desea anular la cota (elevación) de los puntos usados para definir la línea láser
- Los puntos que definen la línea láser no tienen cota ni tienen una elevación arbitraria de 0. Esto puede suceder cuando las líneas láser de definen de líneas en un archivo DXF.

Si selecciona la casilla de verificación *Medir para definir elevación línea láser*, se le pedirá que realice la medición antes de que se inicie el proceso de replanteo automático. La elevación medida se utiliza luego para definir la elevación de la línea.


**Sugerencia** - Podrá reducir el tiempo de espera del EDM para mejorar el funcionamiento. Si el instrumento tiene problemas para obtener una medida debido, por ejemplo, a superficies reflexivas u oscuras, incremente el tiempo de espera del EDM.

## Generación de un informe

Use la opción *Informe* para crear archivos ASCII personalizados en el controlador mientras está en el campo. Utilice los formatos predefinidos o cree sus propios formatos personalizados. Con formatos personalizados, podrá crear archivos de prácticamente cualquier descripción. Emplee dichos archivos para comprobar datos en el campo o para generar informes que podrá transferir desde el campo a su cliente o a la oficina para procesarlos con el software de oficina.

Se podrá modificar un formato predefinido a fin de cumplir con los requerimientos específicos o para utilizarlo como una plantilla para crear un nuevo formato ASCII para exportar personalizado.

### Para crear un informe de datos topográficos

1. Abra el trabajo que contiene los datos a exportar.
2. En el menú principal, seleccione *Informe*.
3. En el campo *Formato de archivo*, especifique el tipo de archivo a crear.
4. Presione  para seleccionar una carpeta existente o crear una nueva.
5. Introduzca un nombre de archivo.

Por defecto, el campo *Nombre de archivo* muestra el nombre del trabajo actual. La extensión del nombre de archivo se define en la hoja de estilos XSLT. Cambie el nombre de archivo y la extensión según corresponda.

6. Si se muestran más campos, complételos.

Podrá usar las hojas de estilos XSLT para generar archivos e informes en función de parámetros que define. Por ejemplo, al generar un informe de replanteo, los campos *Tolerancia horizontal de replanteo* y *Tolerancia vertical de replanteo* definen tolerancias de replanteo aceptables. Al generar el informe podrá estipular las tolerancias, luego los incrementos de replanteo que superan las tolerancias definidas aparecerán en color en el informe generado.

**Nota** - Cuando la hoja de estilos XSLT seleccionada se aplica para crear el archivo para exportar personalizado, el procesamiento se realiza en la memoria de programa disponible en el dispositivo. Si no hay memoria suficiente para habilitar la creación del archivo de exportación, se mostrará un mensaje de error y no se creará un archivo de exportación.

Los siguientes factores afectarán el hecho de si se podrá crear el archivo para exportar:

1. La cantidad de memoria de programa disponible en el dispositivo.
2. El tamaño del trabajo que se está exportando.
3. La complejidad de la hoja de estilos que se utiliza para crear el archivo para exportar.
4. La cantidad de datos que se escriben en el archivo para exportar.

### 3 Generación de un informe

Si no es posible crear el archivo para exportar en el controlador, descargue el trabajo como un archivo JobXML en una computadora.

Para crear el archivo para exportar del archivo JobXML descargado utilizando la misma hoja de estilo XSLT, utilice el programa utilitario ASCII File Generator (disponible en *Trimble Access Downloads* ([www.trimble.com/support\\_trl.aspx?Nav=Collection-62098](http://www.trimble.com/support_trl.aspx?Nav=Collection-62098))).