

# **Guía rápida de software de PProcessing**

## Aviso de propiedad

La información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa un compromiso por parte de SingularXYZ Intelligent Technology Ltd. El software descrito en este documento se proporciona bajo un acuerdo de licencia o acuerdo de confidencialidad. El software solo puede utilizarse o copiarse conforme a los términos del acuerdo. Es ilegal copiar el software en cualquier soporte, salvo cuando esté específicamente permitido en la licencia o el acuerdo de confidencialidad.

Ninguna parte de este manual puede ser reproducida o transmitida en ninguna forma ni por ningún medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias y grabaciones, para ningún propósito sin el permiso expreso y escrito de un representante debidamente autorizado de SingularXYZ Intelligent Technology Ltd.

## Oficina Corporativa

SingularXYZ Tecnología Inteligente Ltd.

Dirección: Planta 2, Edificio A, nº 599 de Gaojing Road, 201702 Shanghái,

China Tel: +86-21-60835489

Fax: +86-21-60835497

Página web:

<https://www.singularxyz.com> Correo

electrónico:

[singularxyz@singularxyz.com](mailto:singularxyz@singularxyz.com)

## Asistente Técnico

Si tienes alguna pregunta que no pueda resolverse en este manual, por favor contacta con tu socio local de distribución SingularXYZ. Alternativamente, solicita soporte técnico a SingularXYZ Intelligent Technology Ltd.

Correo de soporte:

[support@singularxyz.com](mailto:support@singularxyz.com) Soporte Skype:

[Support.SingularXYZ](https://support.singularxyz.com)

Tus comentarios sobre este manual nos ayudarán a mejorarlo en futuras revisiones.

©2021 SingularXYZ Intelligent Technology Ltd. Todos los derechos reservados.

## Table of Content

### Capítulo 1 Crear un nuevo proyecto

1.1	Archivo del proyecto .....	3
1.2	Importar archivos de observación en bruto .....	5
1.3	Puntos de restricción conocidos .....	6

### Capítulo 2 Procesamiento de la línea base

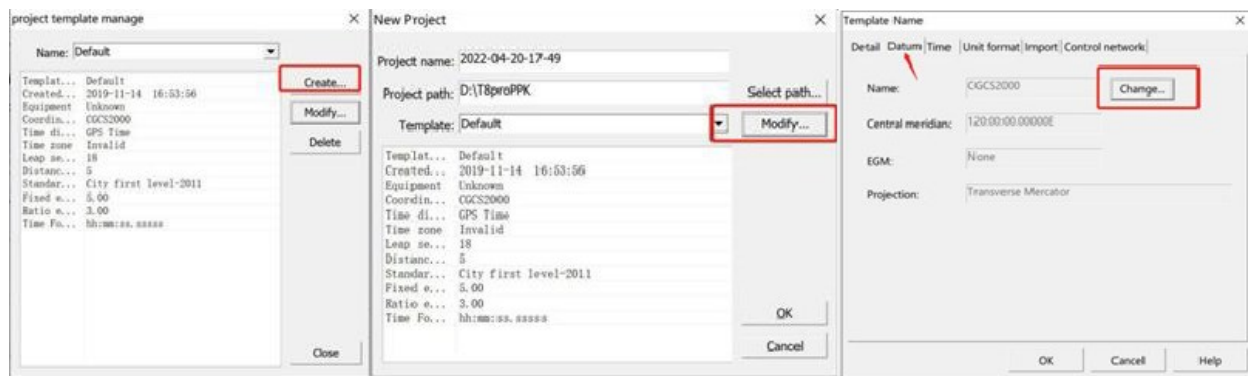
2.1	Procesamiento estático de línea base .....	7
2.1.1	Vista.....	7
2.1.2	Configuración base de procesos.....	7
2.1.3	Proceso de línea base estática.....	8
2.1.4	Ajuste de red.....	10
2.2	PPK (Cinemática de Postprocesado).....	11
2.2.1	Procesamiento dinámico de línea base .....	11
2.2.2	Vista del mapa.....	12

### Capítulo 3 Informe de exportación

3.1	Informe estático.....	14
3.2	Informe PPK.....	14

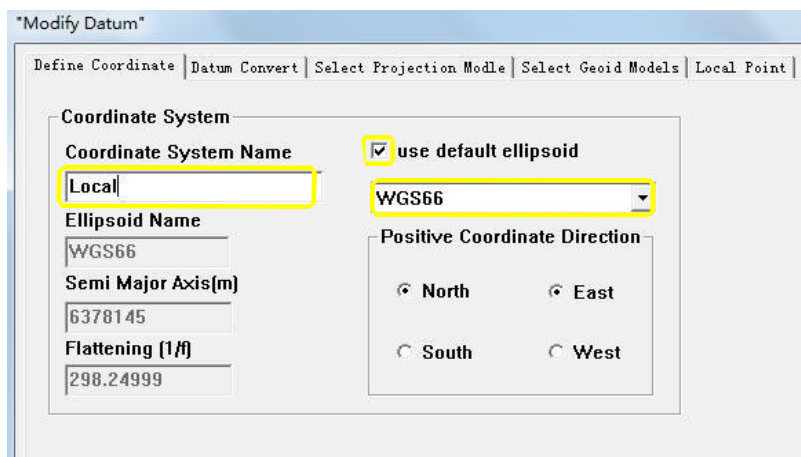
## 1.1 Archivo del proyecto

- 1) Elige la ruta de la carpeta
- 2) Introduce el nombre de un proyecto
- 3) Selecciona Modificar>>Crear>>Datum>>Cambiar.

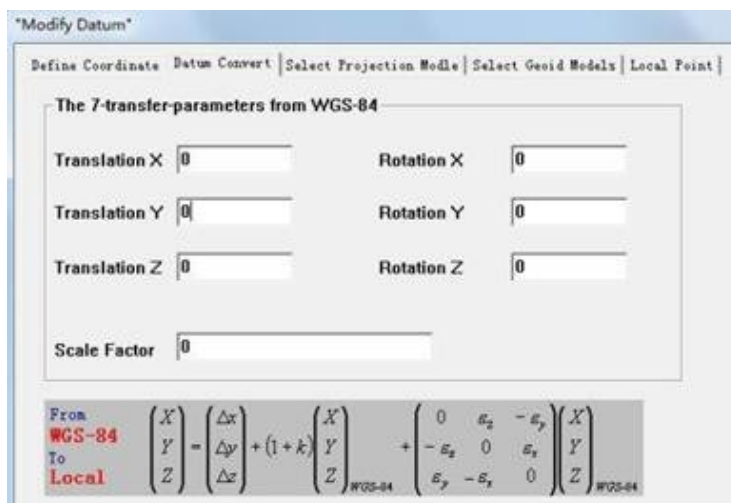


Haz clic en Añadir para definir un nuevo dato y puedes establecer parámetros adecuados (elipsoide y proyección) para tu nuevo sistema de coordenadas; También haz clic en Modificar para editar los parámetros de coordenadas actuales.

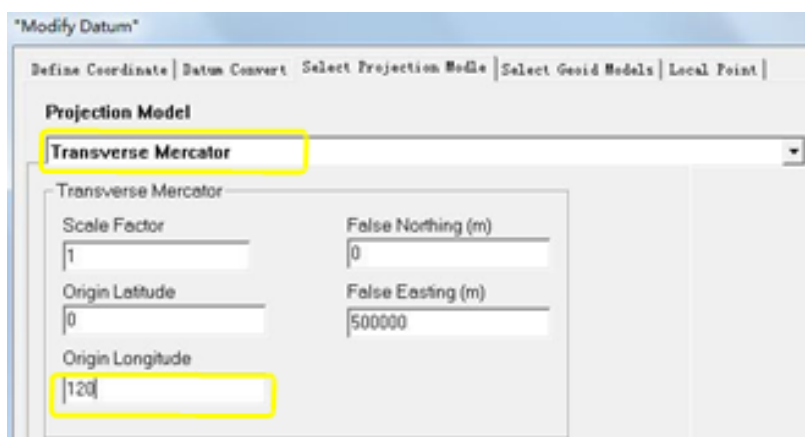
Primero, marca "usar elipsoide por defecto", selecciona el elipsoide adecuado de la lista y luego introduce el nombre del sistema de coordenadas.



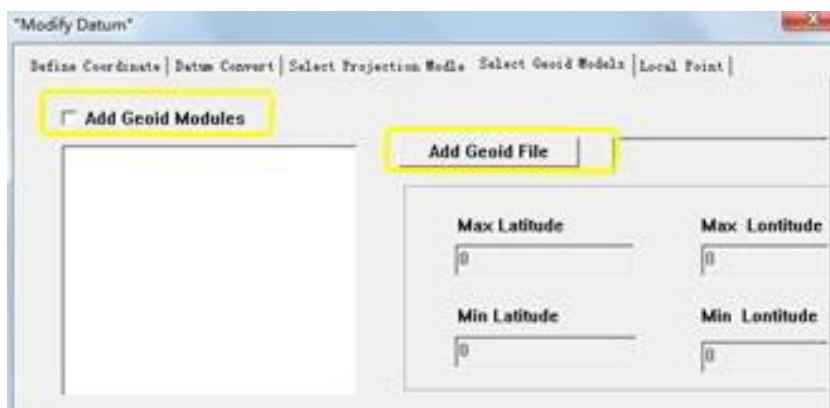
Introduce 3 o 7 parámetros si es necesario.



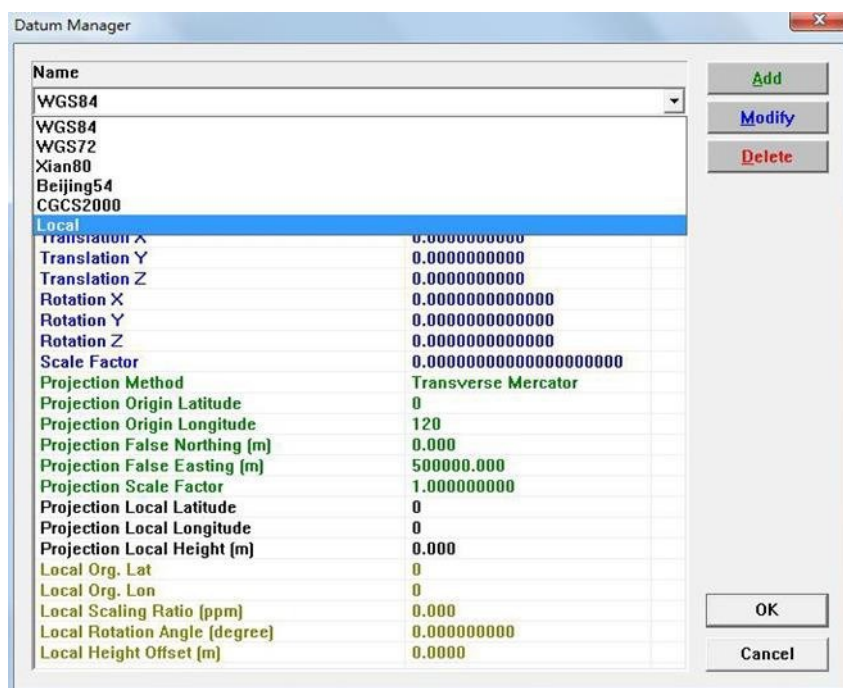
Selecciona el modelo de proyección adecuado e introduce parámetros según la ubicación del proyecto.



En Modelos Geoid, comprueba **Añadir módulos Geoid**, haz clic **en Añadir archivo Geoid** para introducir un módulo Geoid. Luego haz clic **en OK** para terminar la modificación del datum.



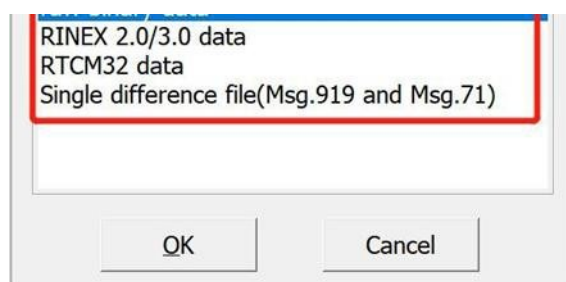
Luego puedes seleccionar el sistema de coordenadas que has construido, hacer clic **en OK** para activar este dato en el proyecto actual.



Consejo: el sistema de coordenadas y sus parámetros también pueden editarse en **Tools** -> **datum manager**.

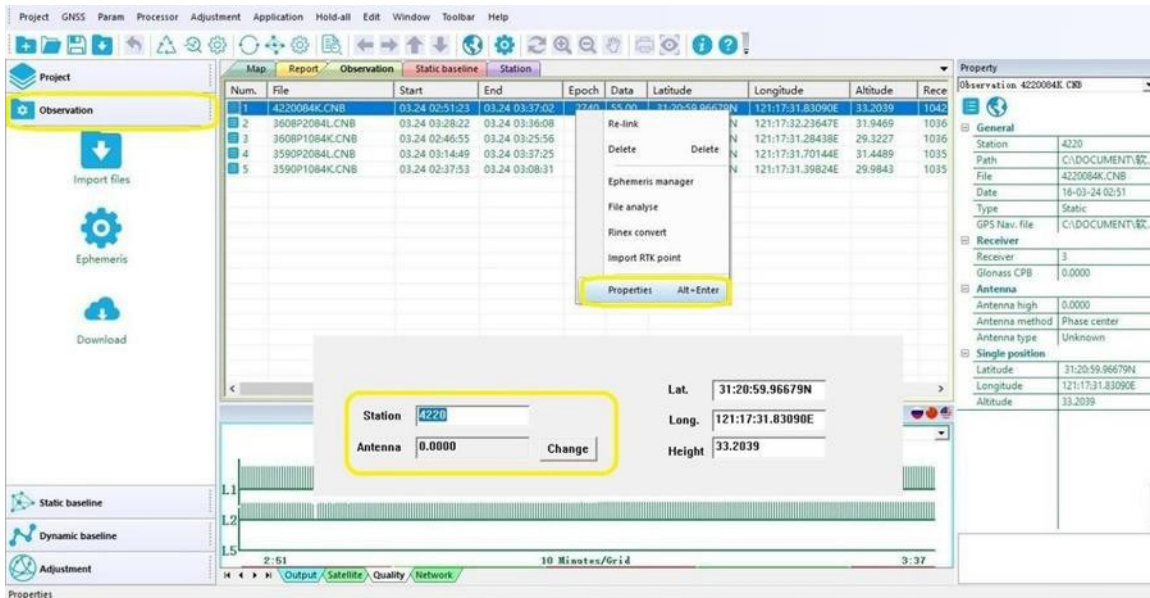
## 1.2 Importar archivos de observación en bruto

Para importar datos en bruto GNSS, haz clic en **Archivo** -> **Importar** en la barra de menú. El archivo de observación estática puede importarse directamente; Para datos PPK y dinámicos, por favor marque "Importar archivos dinámicos".



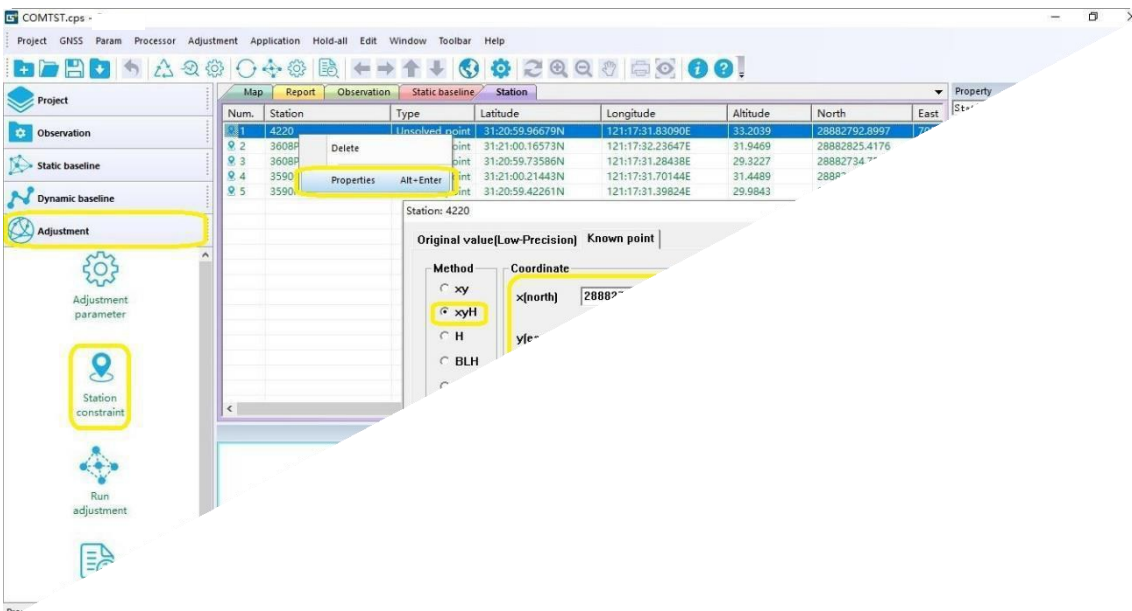
Consejo: PProcessing solo puede soportar datos en bruto dinámicos en formato CNB de SingularXYZ .

Tras importar los datos en bruto, haz clic **en Observación** -> **selecciona el archivo de observación** en el panel de navegación y luego haz clic derecho en el nombre del archivo para editar propiedades, incluyendo el nombre de la estación y la información de la antena.



### 1.3 Puntos de restricción conocidos

Para asegurar que todas las estaciones dentro de tu sistema de coordenadas de cuadrícula local, al menos una estación debe estar fija en un punto conocido. Haz clic **en** estación -> **propiedades** -> **Punto conocido** para introducir los valores de coordenadas (comprueba la **restricción**).



Consejo: Puedes obtener el valor de coordenadas por defecto en el sistema de coordenadas actual haciendo clic **en Predeterminado**. No debería haber una gran diferencia entre el valor por defecto y el **valor conocido**; de lo contrario, comprueba los parámetros del sistema de coordenadas.

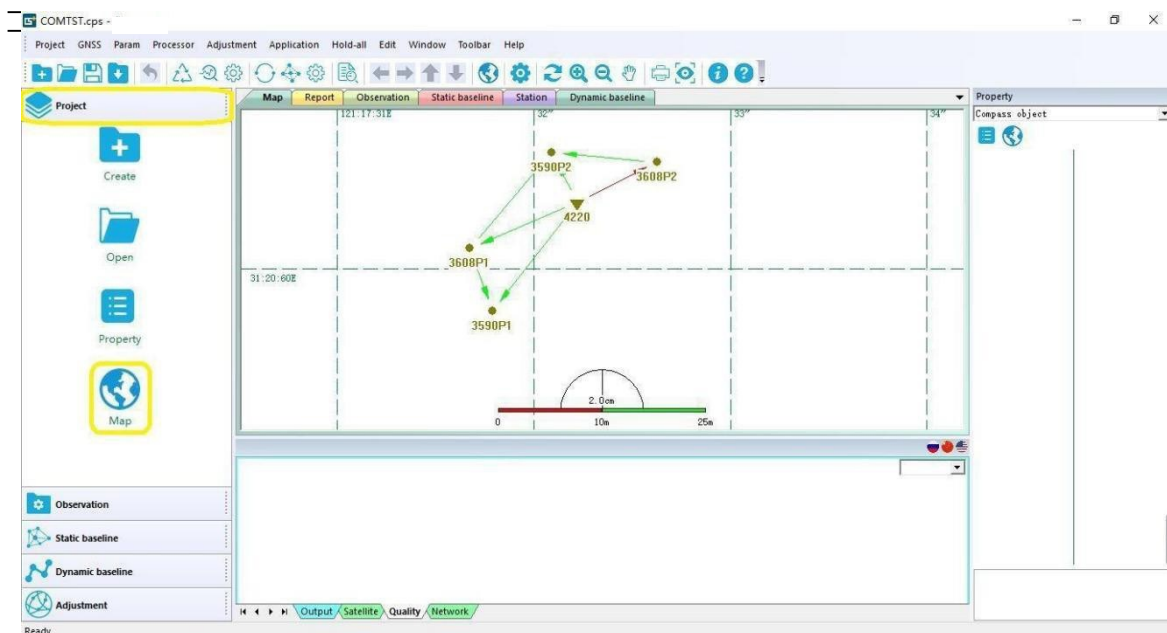
Este capítulo introducirá cómo procesar datos en bruto GNSS en modo estático y PPK respectivamente, lo que te ayudará a aprender sobre los ajustes básicos del software.

## 2.1 Procesamiento estático de línea base

En modo estático, PP Software Solution puede procesar directamente vectores de referencia de diferentes sitios con datos GNSS en bruto registrados simultáneamente. Recomendamos que al menos 3 receptores observen al mismo tiempo para formar el bucle simultáneo de líneas base.

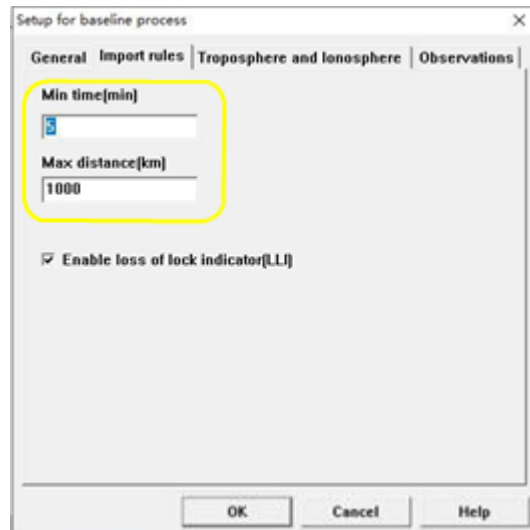
### 2.1.1 Vista

El vector de referencia estático se formará automáticamente tras importar datos en bruto GNSS. Ve a **Proyecto** -> **Mapeo** para comprobar los vectores base.

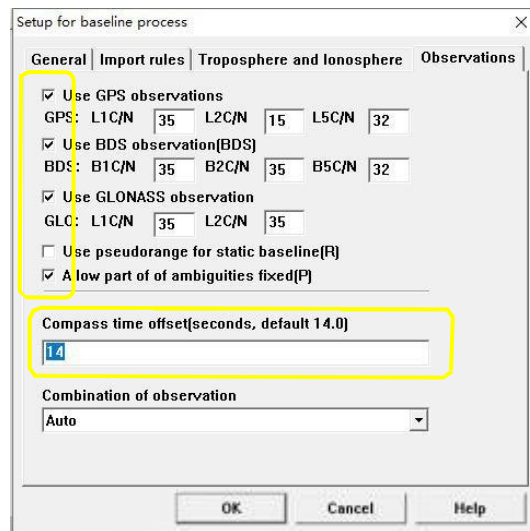
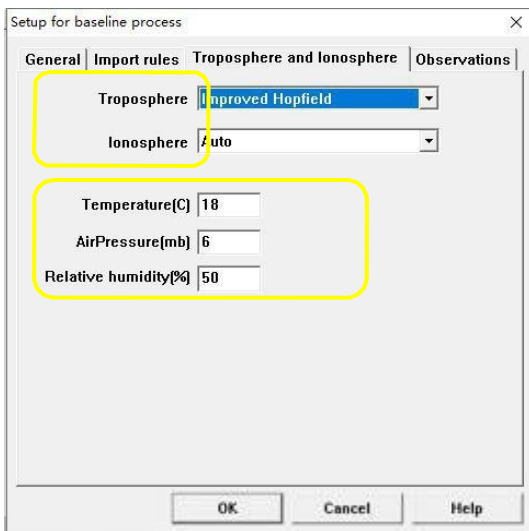


### 2.1.2 Configuración base de procesos

Antes de comenzar el procesamiento estático de línea base, haz clic **en** Procesador -> **Configuración de línea base** en la barra de menú para establecer los parámetros de procesamiento adecuados. Los ajustes están relacionados con reglas de importación de datos, observaciones, troposfera e ionosfera.



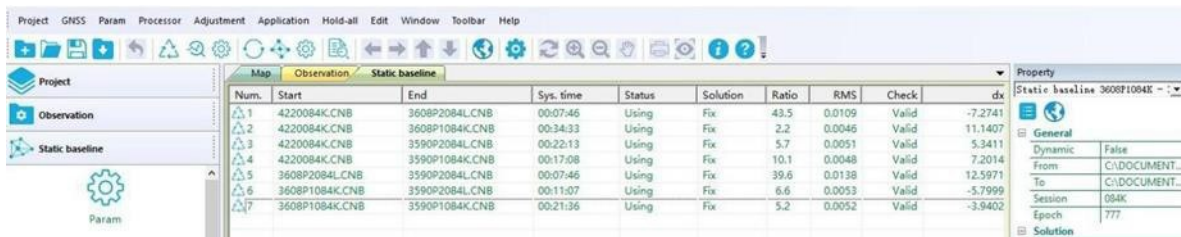
- Intervalo de muestreo: el intervalo de procesamiento de datos, el valor debe ser mayor que el intervalo utilizado durante el registro de los datos.
- Máscara de elevación: el ángulo mínimo de máscara a utilizar. Cuando los datos son de buena calidad, la máscara debe estar entre 10 y 15 grados.
- Tiempo mínimo (Min.): el periodo mínimo de observación de los datos en bruto GNSS para formar la línea base.
- Distancia máxima (km): la distancia máxima de observación de los datos en bruto GNSS para formar la línea base.



- Seleccione el modelo de corrección adecuado para la troposfera y la ionosfera.
- Parámetros meteorológicos: temperatura, presión atmosférica y relativa.
- Te permitirá desactivar satélites individualmente para que los datos de estos satélites no formen parte de la solución.
- Offset de tiempo de PP Software: valor por defecto es 14.

### 2.1.3 Proceso de línea base estática

Después de establecer los parámetros base del proceso, haga clic **en Procesador** -> **Líneas base estáticas de proceso**.



Después de procesar toda la línea base, comprueba el valor de calidad (tipo de solución, radio y RMS) y la información de referencia (dx, dy, dz, ds) mostrada en el área de visualización. Para obtener un resultado de alta precisión, también comprueba:

- Valor de solución de Unsolved a Fix
- La radio debería ser menor que el valor de advertencia que pongas (por defecto 3)
- Valor RMS < 0,00X (precisión milimétrica)
- Comprobado: válido

Alternativamente, haz clic **en Error** de Ajuste -> **Bucle de Búsqueda** para comprobar el valor en PPM del bucle y la información detallada de procesamiento base.

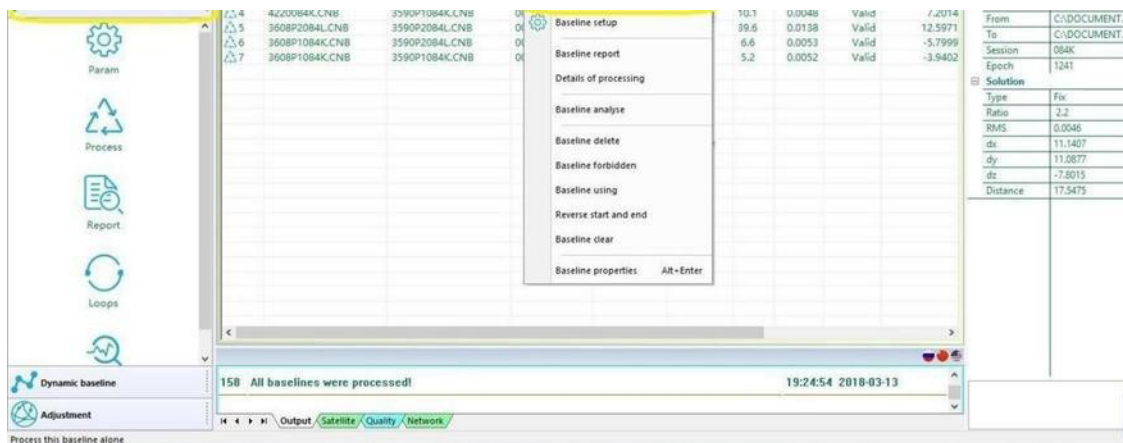
Si los valores base de RMS y Ratio no cumplen con los requisitos estándar, edita manualmente la línea base y trásalo de nuevo.

Elimina los datos de observación incorrectos en la **ventana de Línea de Tiempo** basándote en la **ventana de Calidad**. Como se muestra en el ejemplo siguiente, los datos de observación con mala calidad deberían eliminarse de la ventana de la Línea de Tiempo.



Consejo: En la ventana de la línea temporal, seleccionar la observación significa eliminar los datos de observación, elegir dos veces la casilla izquierda para borrar la selección y restaurar las observaciones eliminadas.

1. Procesa esta línea base de nuevo para obtener un mejor resultado.

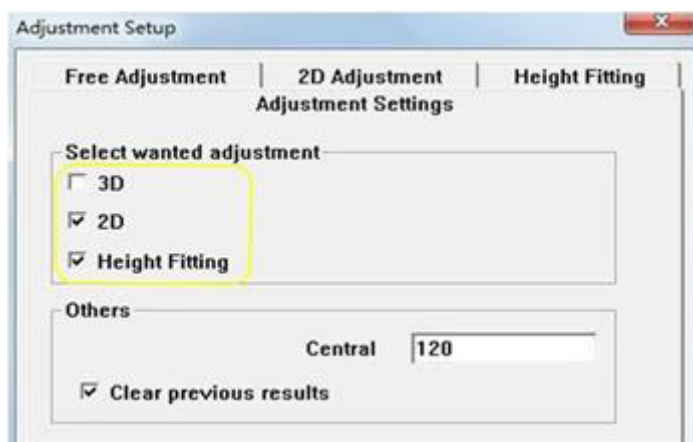


También puedes editar líneas de base, incluyendo:

- Configuración base: acceso directo a la configuración de procesamiento base.
- Informe de referencia: crear un informe para el resultado de procesamiento de base.
- Detalles del procesamiento: mostrar detalles del parámetro del procedimiento de cálculo.
- Eliminación de la línea base: elimina esta línea base de tu proyecto, lo cual no es recomendable.
- Línea base prohibida: prohibir que esta línea base forme parte de la solución, usada solo cuando la línea base no sea buena precisa.
- Uso de la línea base: permitir que esta línea base forme parte del ajuste de la red.
- Invertir inicio y final: invertir la dirección del vector base.
- Propiedades base: incluyen información general, solución fija y solución flotante.

## 2.1.4 Ajuste de red

En esta sección, realizarás un ajuste de mínimos cuadrados usando las líneas base procesadas anteriormente. Primero ve a **Ajuste** -> **Configuración** de ajustes en la barra de menú.

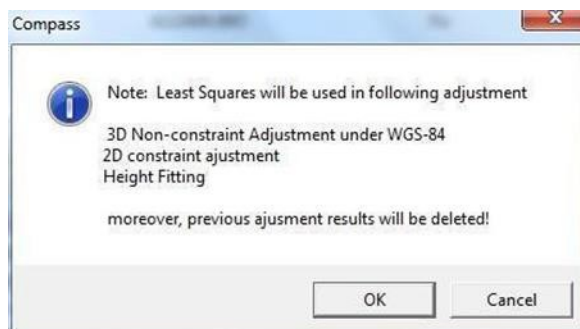


- 3D: coordenadas WGS84 como puntos de control
- 2D: Ajuste horizontal, usar coordenadas locales de la viga como puntos de control

- Ajuste de altura: Ajuste de altura

Consejo: recomendamos que apliques 2D y Altura para ajustar las líneas base.

Luego haz clic **en** Ajuste->Ejecutar Ajuste, haz clic **en Aceptar** para completar el ajuste.

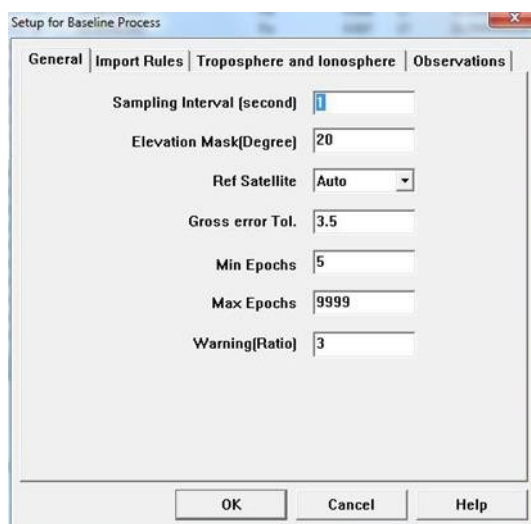


## 2.2 PPK (Cinemática de Postprocesado)

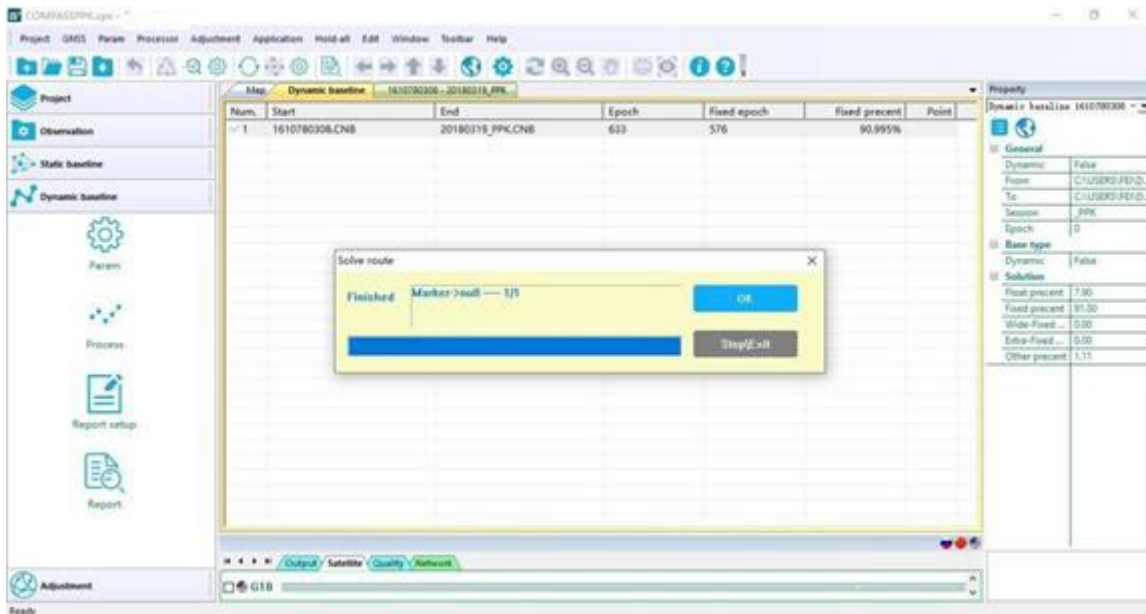
Para el modo PPK (Cinemática Postprocesada), puede procesar trayectorias del rover combinadas con datos estáticos de la estación base. Normalmente, se establece el intervalo de muestreo de la estación base como 1/s y fíjalo en el punto conocido

### 2.2.1 Procesamiento dinámico de línea base

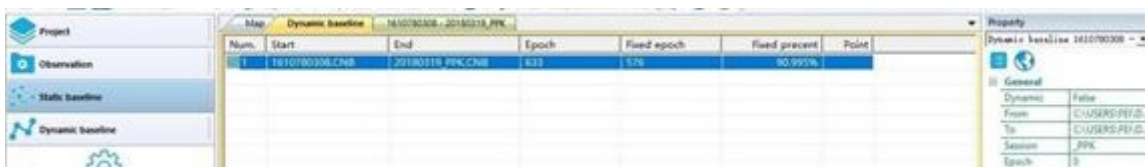
Establecer parámetros de proceso para la línea base dinámica, que debería ser la misma que la configuración de procesamiento de línea base estática (el intervalo de muestreo es 1/s).



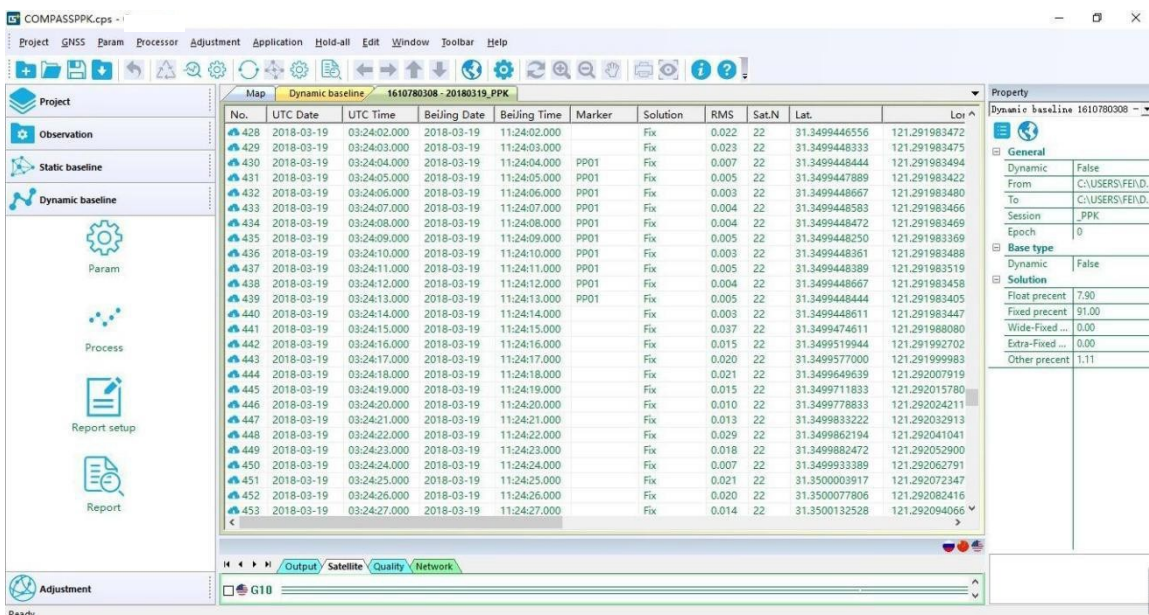
Haz clic derecho en el nombre del archivo para procesar solo esta línea base. La figura se muestra a continuación:



Haz clic **Siguiente** para terminar el procesamiento dinámico de la línea base, verás la información de la línea base, es decir, Época Numérica, Época Fija y Porcentaje Fijo.

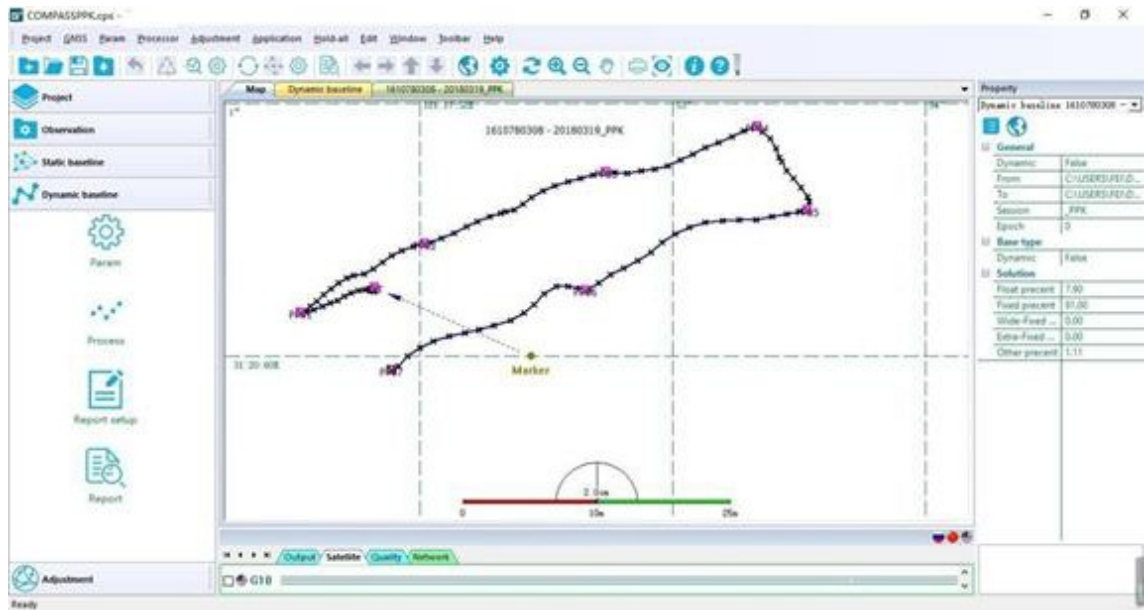


Haz doble clic derecho en la línea base dinámica para comprobar información detallada de cada punto.



## 2.2.2 Vista del mapa

Tras el procesamiento de línea base dinámica, puedes ir a **Project** -> **Map** para ver las trayectorias de tu rover.

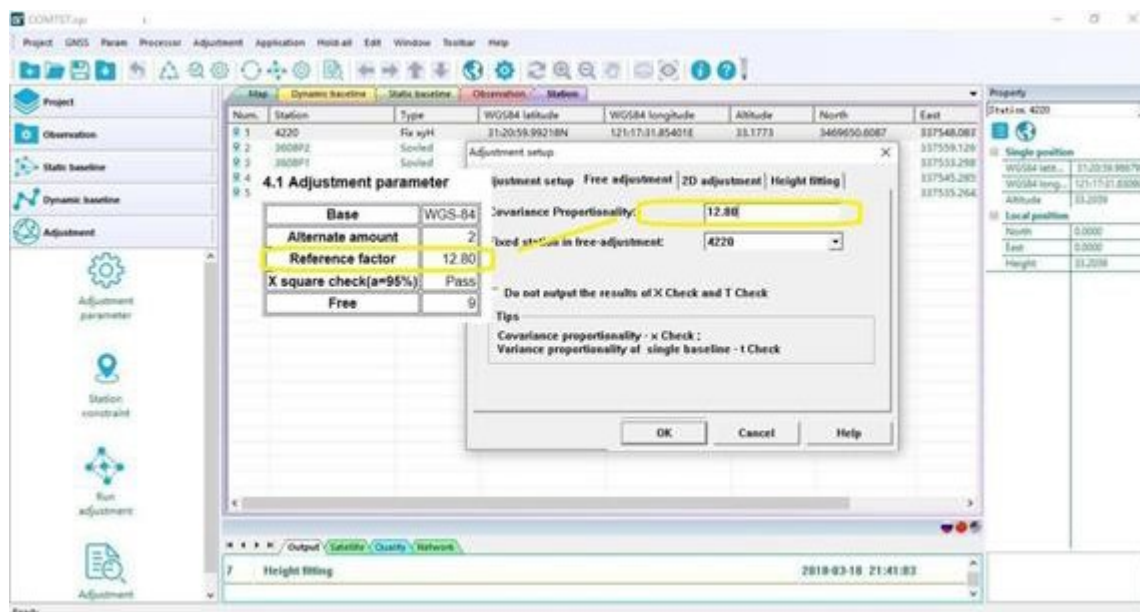


Este capítulo introducirá cómo exportar informes de procesamiento

### 3.1 Informe estático

Ve a **Reporte** en la barra de menú principal, puedes mostrar un informe de ajuste de red en formato web. Contiene cinco partes: propiedad del proyecto, sistema de coordenadas, línea base, ajuste 3D sin restricciones y ajuste 3D de restricciones, que te ayudan a comprobar el resultado de líneas base y ajustes.

El parámetro más importante que debes comprobar es **X cuadrado**; si muestra fallo, copia el valor del factor de referencia a **Ajuste** -> **Ajuste Configuración** -> **Ajuste** libre, y luego vuelve a ejecutar el ajuste.

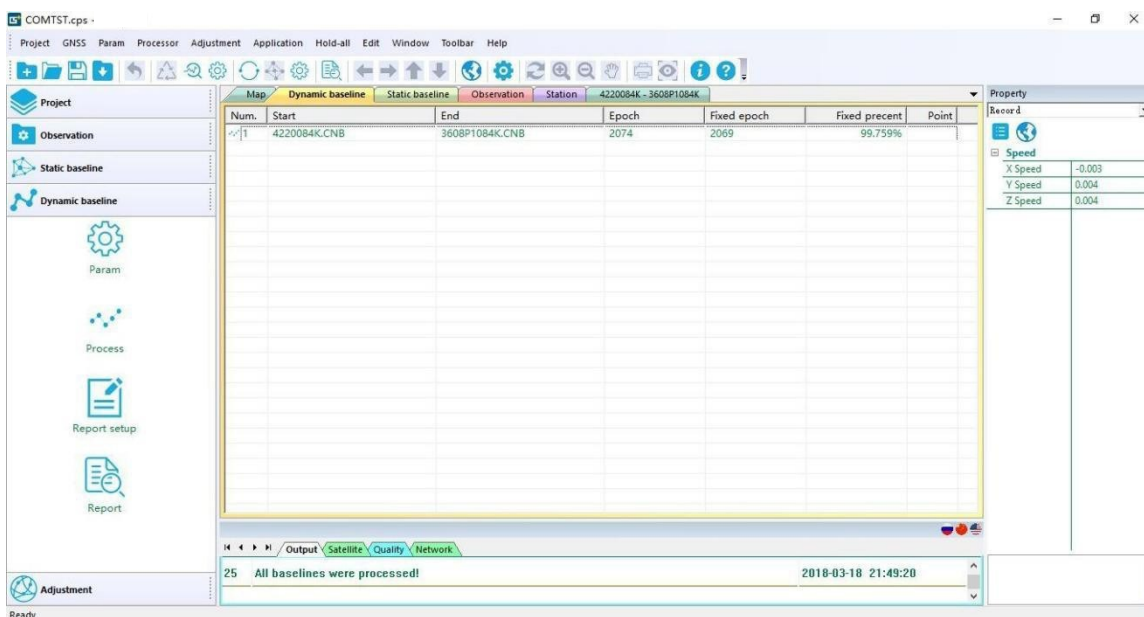


Consejo: El parámetro **de comprobación X cuadrado** es relevante para el ajuste de la red triangular. Para el procesamiento de línea base única, solo necesitas comprobar los parámetros, es decir, solución, razón y RMS.

Se pueden exportar otros formatos de informe, incluyendo brief report, DXF y KML. Al final, haz clic **en Archivo** > **Guardar** para guardar tu proyecto.

### 3.2 Informe PPK

Haz doble clic en esta línea base para comprobar la información detallada.



En la página de información detallada, haz clic derecho para seleccionar **Filter** -> **Exportar formato**, **Solution** Setup -> **OK** para establecer el formato del informe.

Formato de exportación:

- Latitud/longitud: exportar el informe en el sistema de coordenadas WGS84
- Proyección: exportar el informe en el sistema de coordenadas de cuadrícula local.
- 2D relativo: Distancia horizontal respecto a la estación base
- Distancia relativa: distancia 3D relativa a la estación base

Estilo de resolución: Filtrar los resultados del procesamiento, normalmente elegir Fase portadora fija (precisión centimétrica).



a) Informe de salida, informe PPK o formato KML, recomendamos guardar el informe en formato \*\*.csv, lo que facilita el análisis de los resultados del postprocesamiento. Y el KML te permite guardar archivos en ese formato aceptado por Google Earth

b) Después de exportar el informe, ve a la barra principal del menú -> **Archivo** -> **Guardar**, guarda el proyecto.