

Leica Zeno GIS

Manual Breve de Instrucciones



Versión 1.0
Español

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

En este manual	Capítulo	Página
1	Instalación y licencia de Zeno Field y Zeno Connect	4
1.1	Instalación en CS10/CS15	4
1.1.1	Zeno Field	4
1.1.2	Zeno Connect	4
1.1.3	Activación de Licencia para CS10/CS15	5
1.1.4	Paquetes de idiomas	7
1.1.5	Instalación del sistema operativo WinCE6	7
1.2	Instalación en CS25	8
1.2.1	Activación de Licencia para Zeno Field/Zeno Connect en CS25	8
1.2.2	Gestión de licencias	11
1.2.3	Transferir licencias a otro PC (rehosting)	13
1.2.4	Paquetes de idiomas	14
1.3	Instalación y licencia en Zeno 5	15
1.3.1	Instalación para Windows Mobile Embedded Profesional 6.5	15
1.3.2	Zeno Field/Zeno Connect	16
1.3.3	Activación de licencia para Zeno Field/Zeno Connect en Zeno 5	17
2	Creación de proyecto	18
2.1	Zeno Office	18
2.1.1	Asistente	18
2.1.2	Ajustes de imagen	24
2.1.3	Transferencia de un proyecto entre Zeno Office y Zeno Field con EasyOut	26
2.2	Zeno Field	28
2.2.1	Mapa existente	28
2.2.2	Nuevo mapa	29
2.2.3	Aplique una transformación al Zeno	33
3	Trabajando con Zeno Field	37
3.1	Edición en Zeno Field	37
3.1.1	Teclas en Zeno 10/Zeno 15	37
3.1.2	Teclas en Zeno 5	39
3.1.3	Teclas en CS25	40
3.1.4	Creación de características	41
3.2	GNSS Ajustes	44
3.2.1	GPS Preferencias	44
3.2.2	Conectando a un GG03/GG02 plus	45
3.2.3	Configuración de una fuente en tiempo real	46
3.3	Recogida de características con GNSS	53
3.4	Soporte de ArcGIS capas en línea	56
3.5	Funcionamiento de la cámara	57
3.6	Funcionamiento de telémetro	60
3.7	Funcionamiento de la herramienta Digicat Cable Detection	66
4	Transferencia de datos de retorno a Zeno Office con EasyIn	68

5	Trabajando con Zeno Office	71
5.1	Opening a Map Document	71
5.2	Adding a Dataset	72
5.3	Barra de herramientas	73
5.4	Índice	74
5.5	Data Frame Properties	75
5.6	Toolbox	77
5.7	Datos de Medición	78
5.7.1	Información general	78
5.7.2	Información de búsqueda	79
5.7.3	Computación de post-proceso	85
5.7.4	Cálculos geométricos	87
6	Feature Service Sync en Zeno Field	91
7	Zeno Tools	97
7.1	Introducción	97
7.2	Zeno Tools en Zeno 10/Zeno 15	98
7.2.1	Using the System Settings Manager	98
7.2.2	Con el GS05/GS06 Firmware Loader	99
7.2.3	Using the Licence Manager	99
7.2.4	Using the Bluetooth App	100
7.3	Zeno Tools en CS25	104
7.4	Zeno Tools en Zeno 5	105

1 Instalación y licencia de Zeno Field y Zeno Connect

1.1 Instalación en CS10/CS15

1.1.1 Zeno Field

Instalación Zeno Field en CS10/CS15

Paso	Descripción
1.	Descargue el instalador Zeno Field más reciente en myWorld@Leica Geosystems (https://myworld.leica-geosystems.com). Lo encontrará en esta ruta: myDownloads > Software > Zeno Field
2.	Copie el archivo <i>Leica ZenoField.ARM.CAB</i> a CS10/CS15 en la carpeta de archivos de programa y haga doble clic en el archivo.
3.	Así se instalará <i>Leica ZenoField.ARM.CAB</i> .
4.	Para empezar Zeno Field, haga doble clic en el icono de acceso directo del escritorio.

1.1.2 Zeno Connect

Instalar Zeno Connect en CS10/CS15

Paso	Descripción
1.	Descargar el instalador más reciente Zeno Connect en CS10/CS15 de myWorld@Leica Geosystems (https://myworld.leica-geosystems.com). Lo puede encontrar en esta ruta: myDownloads > Software > Zeno Connect
2.	Copiar el <i>Leica ZenoConnect.ARM.CAB</i> en el CS10/CS15 en la carpeta Program Files y pulsar dos veces sobre el archivo.
3.	El <i>Leica ZenoConnect.ARM.CAB</i> se instalará.
4.	Para iniciar Zeno Connect, pulsar dos veces sobre el icono de acceso directo en el escritorio.

Licencias para el Zeno Field/ Zeno Connect

Para usar el Zeno Field y el Zeno Connect, se requiere una licencia válida.

En la Gestión de licencias es posible registrar licencias para:

- Zeno Field: licencia para Zeno Field, contraseña para Zeno GIS y claves CCP.
- Zeno Connect: licencia para Zeno Connect, contraseña para Zeno GIS y claves CCP.
- GS05/GS06: Agregar licencias GPS y GLONASS al GS05/GS06
- GG02 plus: Opción GLONASS

Todos los equipos Zeno se entregan con licencias previamente instaladas. Además, las claves de las licencias se entregan también en formato impreso. En algunos casos es necesario registrar nuevas claves de licencia, por ejemplo, si la licencia para CCP ha vencido.

Cómo registrar una licencia de Zeno Field

Paso	Descripción
1.	Inicie el gestor de licencias en su CS10/CS15 accediendo a Start\Programs\Zeno Tools\Licence Manager .
2.	Introduzca las claves de licencia en base a los campos en la Zeno Field pestaña. O pulse Browse y explore el archivo de licencia. Así se rellenarán todas las claves incluidas automáticamente. los cuales son: <ul style="list-style-type: none"> • Zeno GIS Clave: Permite CS10/CS15 para Zeno Field • Zeno Field Clave: Licencia para Zeno Field • Clave CCP: Clave de mantenimiento para Zeno Field

Cómo registrar una licencia de Zeno Connect

Paso	Descripción
1.	Inicie el gestor de licencias en su CS10/CS15 accediendo a Start\Programs\Zeno Tools\Licence Manager .
2.	Introduzca las claves de licencia en base a los campos en la Zeno Connect pestaña. O pulse Browse y explore el archivo de licencia. Así se rellenarán todas las claves incluidas automáticamente. los cuales son: <ul style="list-style-type: none"> • Zeno GIS Clave: Permite CS10/CS15 para Zeno Connect • Zeno Connect Clave: Licencia para Zeno Connect • Clave CCP: Clave de mantenimiento para Zeno Connect

Licencias para el cap Zeno Field GNSS GS05/GS06

Hay dos tipos de licencias para el cap GNSS, las cuales pueden ser solicitadas por el usuario cuando compra el equipo:

- GPS solo
- GPSyGLONASS

Pasos	Descripción
1.	Inicio Client License Manager en su Zeno 10/Zeno 15 pulsando Inicio\Programas\Zeno Herramientas\Client License Manager .
2.	Introduzca sus licencias en los campos correspondientes en la página GS05/06 . O pulse Abrir y busque su fichero de licencia. Esto rellenará todas las licencias adquiridas automáticamente.

GLONASS Opción para GG02 plus SmartAntenna

En el gestor de licencias, también puede añadir una GLONASS opción para GG02 plus.

Paso	Descripción
1.	Inicie el gestor de licencias en su CS10/CS15 accediendo a Start\Programs\Zeno Tools\Licence Manager .
2.	Introduzca las claves de licencia en los campos correspondientes en la GG02 plus pestaña y la GLONASS licencia en el campo respectivo. O pulse Browse y explore el archivo de licencia. Así se rellenarán todas las claves incluidas automáticamente.

1.1.4

Paquetes de idiomas

Instalación de paquetes de idiomas



El paquete de idioma está basado en una versión Zeno Field/Zeno Connect específica y solamente se podrá instalar en la versión correspondiente.

Paso	Descripción
1.	Descargue el Zeno Field/Zeno Connect paquete de idioma desde myWorld@Leica Geosystems (https://myworld.leica-geosystems.com). Lo encontrará en esta ruta: myDownloads > Software > Zeno Field/Zeno Connect.
2.	Copie el archivo en Zeno 10/Zeno 15.
3.	Haga doble clic en el archivo. El Zeno Field/Zeno Connect paquete de idioma se instalará.

1.1.5

Instalación del sistema operativo WinCE6



Después de instalar una nueva versión WinCE 6, deberá volver a instalar otras aplicaciones como Zeno Field/Zeno Connect.

Actualización de WinCE6 con el cargador de software

Paso	Descripción
1.	Descargue la versión más reciente de WinCE6 only Build desde myWorld@Leica Geosystems (https://myworld.leica-geosystems.com). Lo encontrará en esta ruta: myDownloads > GNSS Products > Zeno 10/Zeno 15 > Software > WinCE only build
2.	Copie los archivos en una tarjeta SD.
3.	Introduzca la tarjeta SD en la ranura SD de Zeno 10/Zeno 15.
4.	Haga doble clic en el acceso directo Loader.exe de su escritorio. o bien Asegúrese de que no hay ningún archivo oculto. Navegue hasta My Device\Windows\Loader.exe . Haga doble clic en Loader.exe.

Actualización de WinCE6 con el arranque

Paso	Descripción
1.	Descargue la versión más reciente de WinCE6 only Build desde myWorld@Leica Geosystems (https://myworld.leica-geosystems.com). Lo encontrará en esta ruta: myDownloads > GNSS Products > Zeno 10/Zeno 15 > Software > WinCE only build
2.	Cree una carpeta denominada System en una tarjeta SD.
3.	Copie el archivo a la carpeta System de la tarjeta SD.
4.	Cambie el nombre del archivo a software.img.
5.	Introduzca la tarjeta SD en la ranura SD de Zeno 10/Zeno 15.
6.	Reinicie el Zeno 10/Zeno 15.
	Así Zeno 10/Zeno 15 se reiniciará varias veces hasta que la actualización de software haya finalizado. No interrumpa la actualización. Asegúrese de que haya disponible suficiente potencia de batería.

1.2

Instalación en CS25

1.2.1

Activación de Licencia para Zeno Field/Zeno Connect en CS25

Entitlement ID

El **Entitlement ID** es la clave para la activación inicial de la licencia así como para pedir opciones adicionales de software o CCPs.

El Entitlement ID está compuesto por 25 caracteres alfanuméricos separados por guiones, por ejemplo:

Entitlement ID: 00101-64466-00014-03624-4C34F

El Entitlement ID puede encontrarse en la **Factura** y en el **Albarán** del producto de software comprado. Adicionalmente, puede encontrarse un **Entitlement Certificate**, en papel o formato digital. (ej. documento HTML).

El Entitlement ID de un software nunca cambia y por lo tanto estos documentos deben mantenerse cuidadosamente.

Requisitos de Instalación

Para instalar el software en un PC y activar las licencias, es necesario lo siguiente:

- Conexión del PC a internet.
- La factura, albarán o Entitlement Certificate con el Entitlement ID del software.
- La descarga del programa de instalación del software.
- Podrá encontrarlo en myWorld: my Downloads\Software

Asistente de Instalación

La instalación del software y su activación se efectúa con un asistente de instalación que le guía automáticamente a través del proceso de instalación y activación.


Los pasos de instalación descritos podrían diferir ligeramente dependiendo del software a instalar.

Instalación y activación paso a paso

Pasos	Descripción
1.	Inicio del Programa de Instalación <ul style="list-style-type: none">• Para comenzar con la instalación del software, ejecute el programa de instalación *Setup.exe desde el disco duro local.
2.	Instalando los archivos necesarios <p>El programa de instalación comprobará automáticamente si los archivos necesarios están instalados.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si no, seleccione Instalar para instalar los programas que faltan. Los programas necesarios se instalarán ahora en el PC.
3.	El asistente de instalación del software ha iniciado. <ul style="list-style-type: none">• Seleccione Siguiente para comenzar la instalación del software.
4.	Aceptar el Software Licence Agreement <p>Los términos en el Leica Geosystems Software Licence Agreement han de ser aceptados antes de que el software pueda ser instalado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Lea el Software Licence Agreement y seleccione "Acepto...".• Seleccione Siguiente para continuar con la instalación.
5.	Inicio del Asistente de Activación de la Licencia <p>Para activar su Entitlement ha de iniciar el Asistente de Activación de la Licencia.</p> <ul style="list-style-type: none">• Pulse Siguiente para iniciar el Asistente de Activación de la Licencia.• Compruebe Saltar Activación de la Licencia si tiene licencia activa de una versión previa del software o si prefiere activar la licencia posteriormente en el Licence Administrator.

Pasos	Descripción
6.	Inicio Proceso de Activación de la Licencia El Proceso de Activación de la Licencia ha de ser iniciado: <ul style="list-style-type: none"> Pulse Siguiente para iniciar el Proceso de Activación de la Licencia. Si no se puede establecer una conexión a internet se mostrará la página Proxy Server.
7.	Comprobando los Entitlements existentes Si para el producto que esta instalando, se activó una licencia anteriormente, entonces se establecerá una conexión al Leica Geosystems servidor de licencias para comprobar si existen actualizaciones disponibles para su producto. <ul style="list-style-type: none"> Seleccione Siguiente para establecer la conexión al Leica Geosystems Servidor de Licencias. Por favor, espere mientras se completa la comprobación. Si la conexión a internet es lenta, esto podría llevar varios minutos. Si no se puede establecer una conexión a internet se mostrará la página del Proxy Server.
8.	Introducción del Entitlement ID Si la licencia del producto que va a instalar, no ha sido activada antes, entonces se pedirá que introduzca su Entitlement ID. <ul style="list-style-type: none"> Introduzca el Entitlement ID tal y como se refleja en la factura, albarán o Entitlement Certificate. Seleccione Siguiente para activar el Entitlement.
9.	Registre el Entitlement Se recomienda registrar el Entitlement en la Portal Web de Clientes myWorld. <ul style="list-style-type: none"> Seleccione Si, me gustaría registrarlo si desea registrar el Entitlement ID inmediatamente. Seleccione Siguiente para proceder. El navegador aparecerá con la página inicial de myWorld. Para más detalles de cómo registrar el Entitlement consulte "Registre la licencia en myWorld". Si selecciona No, no quiero registrarlo, podrá registrar el Entitlement después. Consulte "Registre la licencia en myWorld".
10.	Activación completada El entitlement ha sido activado o actualizado correctamente. <ul style="list-style-type: none"> Seleccione Finalizar para cerrar el Asistente de Activación de la Licencia. El Asistente de Activación de la Licencia se cerrará y la instalación del software continua. El Entitlement activado puede verse en cualquier momento en la Herramienta de Gestión de Licencias del CLM Administrator.
11.	Seleccione una Carpeta de Destino para la instalación Ahora, se ha seleccionado la ruta para la instalación del software. <ul style="list-style-type: none"> Seleccione Cambiar si desea instalar el software en otra ruta. Seleccione Siguiente para continuar con la instalación.
12.	Ahora puede iniciarse la instalación del software. <ul style="list-style-type: none"> Seleccione Instalar para comenzar la instalación del software. El software se instalará en el directorio seleccionado.
13.	Instalación completada Después de que haya finalizado la instalación del software. <ul style="list-style-type: none"> Seleccione Finalizar para salir del Asistente de Instalación e iniciar el software.

Registre la licencia en myWorld

Pasos	Descripción
	<p>Es necesario registrar las licencias en el Portal Web de Clientes myWorld para poder hacer el rehosting y para acceder a la información del producto y actualizaciones de software. Para registrar las licencias es necesario el Entitlement ID.</p> <p>El registro de licencias puede efectuarse durante la instalación, pero también a posteriori.</p>
1.	<p>Inicio de myWorld</p> <p>myWorld puede iniciarse mediante el siguiente link:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://myworld.leica-geosystems.com • Si seleccionó Si, me gustaría registrarlo durante la instalación, myWorld se iniciará automáticamente en una ventana de navegador independiente. • myWorld también puede iniciarse directamente desde el CLM Administrator seleccionando Registrar Entitlement después seleccionar Ver Licencias Instaladas y después Devolver Licencias. <p>Si ya dispone de un usuario y password para myWorld puede acceder directamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzca su E-Mail y Password y seleccione Entrar. <p>Si no tiene un usuario y password para myWorld necesita registrarse como nuevo usuario de myWorld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccione Registrar para iniciar el Asistente de Registro de myWorld. • Siga el Asistente de Registro hasta que lo complete y recibirá su usuario y password vía E-Mail. • Introduzca su E-Mail y Password y seleccione Entrar.
2.	<p>Inicio de myProducts</p> <p>El registro de la licencia a su usuario (ej. empresa) se hace vía myProducts. Iniciar myProducts:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccione myProducts desde el menu de la izquierda.
3.	<p>Añadir Producto</p> <p>myProducts muestra todos Leica Geosystems los productos que estan registrados al usuario actual. Añadir un producto o licencia adicional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccione Añadir Producto desde el botón bajo la lista de productos.
4.	<p>Registrar Licencia</p> <p>Añadir una licencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccione Software. Introduzca el Entitlement ID. Seleccione OK. <p>Ahora, la licencia ha sido registrada y el software añadido a la lista de myProducts.</p>

En caso de fallo en la activación...

En caso de que falle la activación de la licencia:

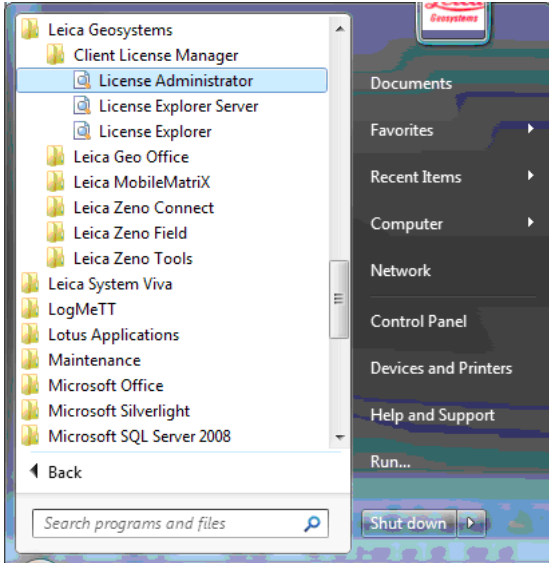
- contacte con su proveedor Leica Geosystems local.

O bien

- introduzca un nuevo incidente de soporte en myworld.leica-geosystems.com que será respondido por su equipo de soporte de Leica Geosystems.

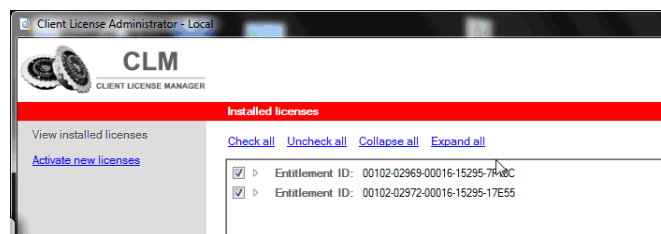
Inicio del administrador de licencias

Utilice un administrador de licencias separado para gestionar la licencias de CS25.

Paso	Descripción
1.	<p>Seleccione Start Menu > All Programs > Leica Geosystems > Client Licence Manager > Licence Administrator.</p> 

Vista de licencias



Utilice View Installed Licences para visualizar las licencias activadas en la actualidad en CS25. No necesita tener conexión a Internet para visualizar las licencias.



El cuadro de diálogo View Installed Licences presenta:


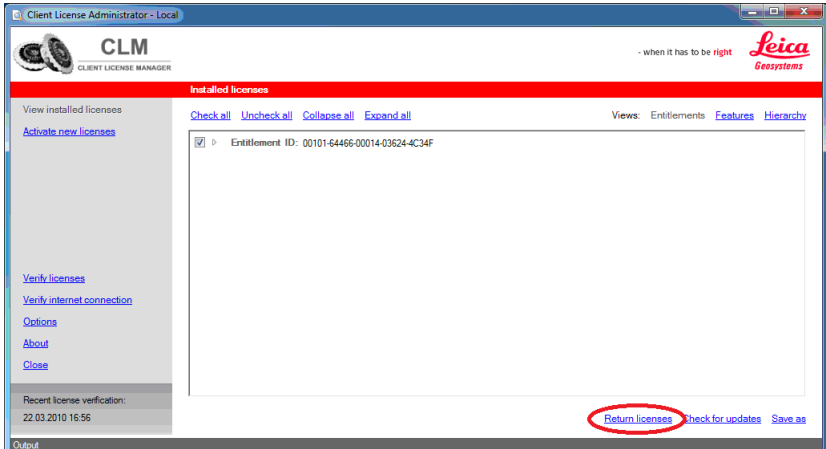
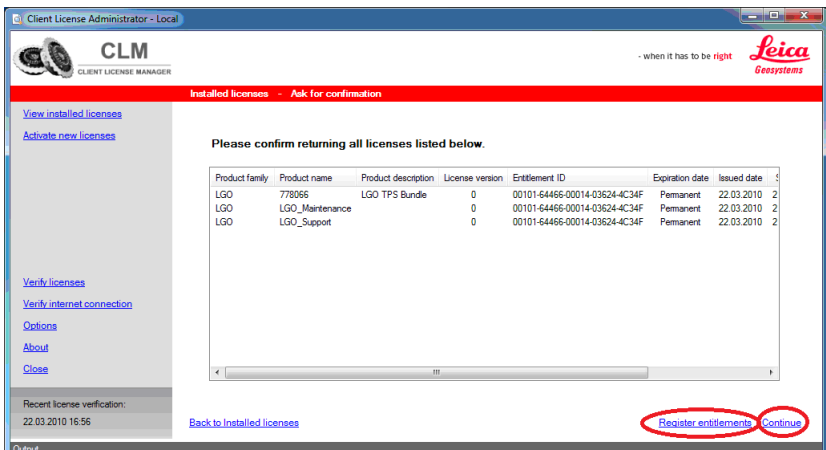
- Código de licencia
- Todas las opciones activadas en la actualidad en el paquete de software

Activación de las opciones de software o mantenimiento de software

Paso	Descripción	
	Se necesita una conexión a Internet para permitir la conexión con el Leica Geosystems servidor de licencias.	
1.	Ir a View Installed Licences.	
2.	Asegúrese de que el PC esté conectado a Internet.	
3.	<p>Haga clic en Check for updates en el botón derecho.</p> <p>Se establecerá una conexión con el Leica Geosystems servidor de licencias y se iniciará la comprobación de actualizaciones de licencias.</p> 	
	Ninguna actualización de licencia disponible	Actualizaciones de licencia disponibles
4.	<p>Aparecerá este mensaje: No new licences are available.</p> <p>Haga clic en OK.</p>	<p>Aparecerá el mensaje xxx newly available activatable licences.</p> <p>Seleccione Activate new licences en el botón derecho del sitio.</p>

Transferir licencias

La transferencia de una licencia un PC a otro se denomina rehosting.

Paso	Descripción
	Para realizar este proceso, deberá estar registrada la licencia en myWorld. Consultar "Registre la licencia en myWorld".
1.	Seleccione Start Menu > All Programs > Leica Geosystems > Client Licence Manager > Licence Administrator .
2.	Ir a View Installed Licences. Se presentan los códigos de licencia de las licencias activadas en la actualidad.
3.	Asegúrese de que el PC esté conectado a Internet.
4.	Seleccione el código de licencia que desea devolver.
5.	Haga clic en Return Licences. Se mostrarán las licencias seleccionadas para su devolución.
	
	<div>Las licencias están registradas en myWorld</div> <div>Las licencias NO están registradas en myWorld</div>
6.	<div>Haga clic en Continue para confirmar la devolución de las licencias seleccionadas.</div> <div>Haga clic en Register Entitlements.</div>
	
	Se establecerá una conexión con el Leica Geosystems servidor de licencias y se devolverán las licencias seleccionadas.
7.	Siga la instalación completa y el proceso de activación en un PC diferente. Consulte "1.2.1 Activación de Licencia para Zeno Field/Zeno Connect en CS25" para más información.

Instalación de paquetes de idiomas

El paquete de idioma está basado en una versión Zeno Field/Zeno Connect específica y solamente se podrá instalar en la versión correspondiente.

Paso	Descripción
1.	Descargue el Zeno Field/Zeno Connect paquete de idioma desde myWorld@Leica Geosystems (https://myworld.leica-geosystems.com). Lo encontrará en esta ruta: myDownloads > Software > Zeno Field/Zeno Connect.
2.	Copie el archivo en CS25.
3.	Haga doble clic en el archivo. Siga las instrucciones del asistente de instalación.


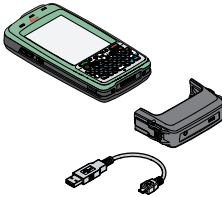


1.3

Instalación y licencia en Zeno 5

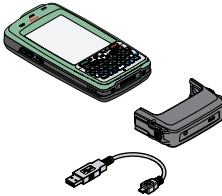

1.3.1

Instalación para Windows Mobile Embedded Professional 6.5

Instalación

Paso	Descripción
	Windows Embedded Handheld 6.5 está pre-instalado en inglés. Siga las instrucciones de instalación del sistema operativo en otro idioma.
1.	Asegúrese de que la batería esté totalmente cargada antes de su uso.
2.	Conecte el módulo USB SnapOn al Zeno 5.
3.	Enchufe el microUSB al adaptador USB.  003896.001
4.	Encender el Zeno 5.
5.	Después de reiniciar el Zeno 5, enchufe la Leica Zeno llave USB.
6.	Seleccione el país en la siguiente pantalla. Este paso afectará al idioma de instalación.
7.	El menú de instalación aparecerá.
8.	Seleccione Windows Embedded Handheld 6.5 .
	Durante la instalación, el Zeno 5 se reiniciará varias veces. No interrumpa el proceso de instalación.
9.	Después de finalizar con la instalación, desenchufe la Leica Zeno llave USB.
	Para volver a acceder al menú del cargador USB, enchufe de nuevo la unidad USB.

**Instalación Zeno
Connect/Zeno Field
en Zeno 5**

Paso	Descripción
1.	Asegúrese de que la batería esté totalmente cargada antes de su uso.
2.	Conecte el módulo USB SnapOn al Zeno 5.
3.	Enchufe el microUSB al adaptador USB.  <small>003896.001</small>
4.	Encender el Zeno 5.
5.	Después de reiniciar el Zeno 5, enchufe la Leica Zeno llave USB.
6.	Seleccione el país en la siguiente pantalla. Este paso afectará al idioma de instalación.
7.	El menú de instalación aparecerá.
8.	Seleccione Zeno Field/Zeno Connect.
9.	Después de finalizar con la instalación, desenchufe la Leica Zeno llave USB.
	Para volver a acceder al menú del cargador USB, enchufe de nuevo la unidad USB.

Licencia de Zeno Field/Zeno Connect

Para utilizar Zeno Field y Zeno Connect se necesita una licencia válida.

Puede registrar licencias en el gestor de licencias para:

- Zeno Field: Zeno Field licencia, Zeno GIS clave, claves CCP
- Zeno Connect: Zeno Connect licencia
- GG02 plus: GLONASS opción

Todos los Zeno dispositivos se suministran con claves de licencias pre-instaladas. Además, recibirá las teclas en formato impreso. En algunos casos deberá registrar las claves nuevas de licencias, por ejemplo en caso de que haya caducado la clave de una licencia CCP.

Cómo registrar una licencia de Zeno Field

Paso	Descripción
1.	Inicie el gestor de licencias en el Zeno 5 accediendo al botón de Windows\Zeno Tools\Licence Manager .
2.	Introduzca sus claves de licencia en los campos correspondientes de la Zeno Field pestaña. O pulse Browse y explore el archivo de licencia. Así se rellenarán todas las claves incluidas automáticamente. los cuales son: <ul style="list-style-type: none"> • Zeno Field Clave: Licencia para Zeno Field • Clave CCP: Clave de mantenimiento para Zeno Field

Cómo registrar una licencia de Zeno Connect

Paso	Descripción
1.	Inicie el gestor de licencias en el Zeno 5 accediendo al botón de Windows\Zeno Tools\Licence Manager .
2.	Introduzca sus claves de licencia en los campos correspondientes de la Zeno Connect pestaña. O pulse Browse y explore el archivo de licencia. Así se rellenarán todas las claves incluidas automáticamente. los cuales son: <ul style="list-style-type: none"> • Zeno Connect Clave: Licencia para Zeno Connect

GLONASS Opción para GG02 plus SmartAntenna

En el gestor de licencias, también puede añadir una GLONASS opción para GG02 plus.

Paso	Descripción
1.	Inicie el gestor de licencias en el Zeno 5 accediendo al botón de Windows\Zeno Tools\Licence Manager .
2.	Introduzca las claves de licencia en los campos correspondientes en la GG02 plus pestaña y la GLONASS licencia en el campo respectivo. O pulse Browse y explore el archivo de licencia. Así se rellenarán todas las claves incluidas automáticamente.

Funcionalidad de Zeno Office

Zeno Office y Zeno Office en ArcGIS™ son paquetes de software para mantener, gestionar y post-procesar GIS, GNSS y realizar muestreos de datos.

Herramientas de Zeno Office y Zeno Office en ArcGIS™:

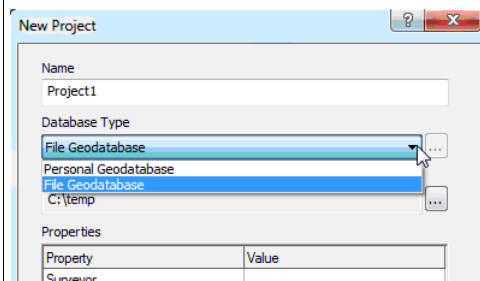
- Flujos de trabajo automatizados en oficina y exteriores EasyIn y EasyOut
- Guardado de información de calidad GNSS detallada en una GIS base de datos
- Integración de mediciones de muestreo en una GIS base de datos


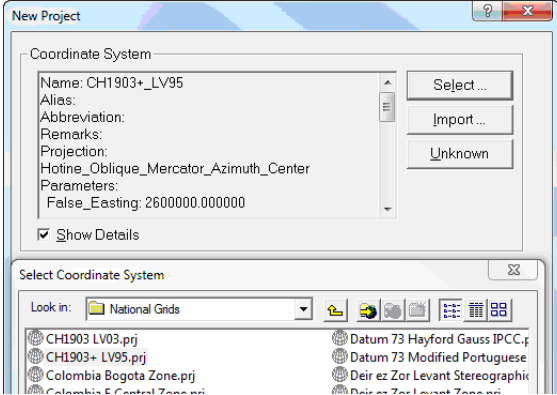

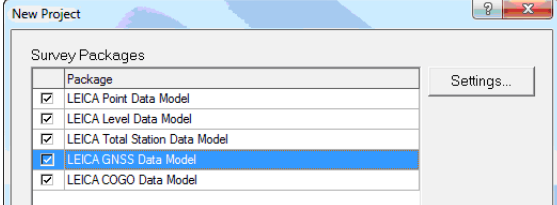
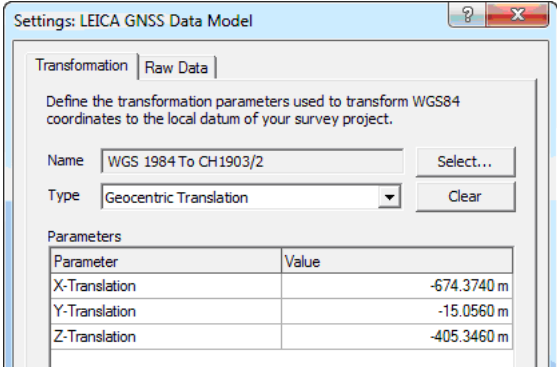
2.1.1**Asistente****Creación de un proyecto**

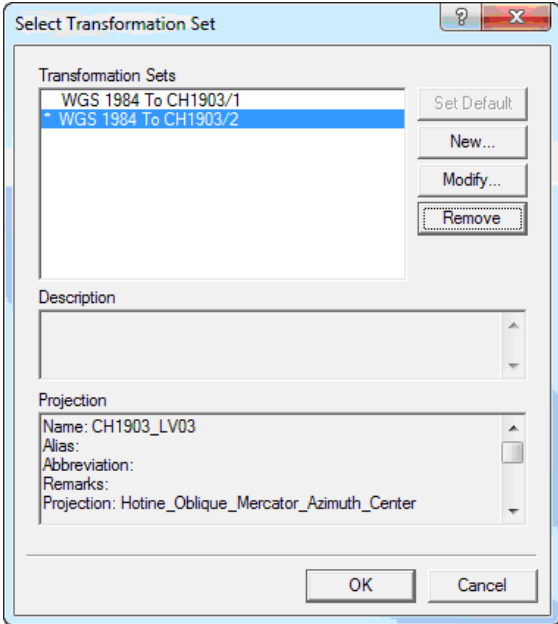
Utilice el asistente del proyecto para definir:

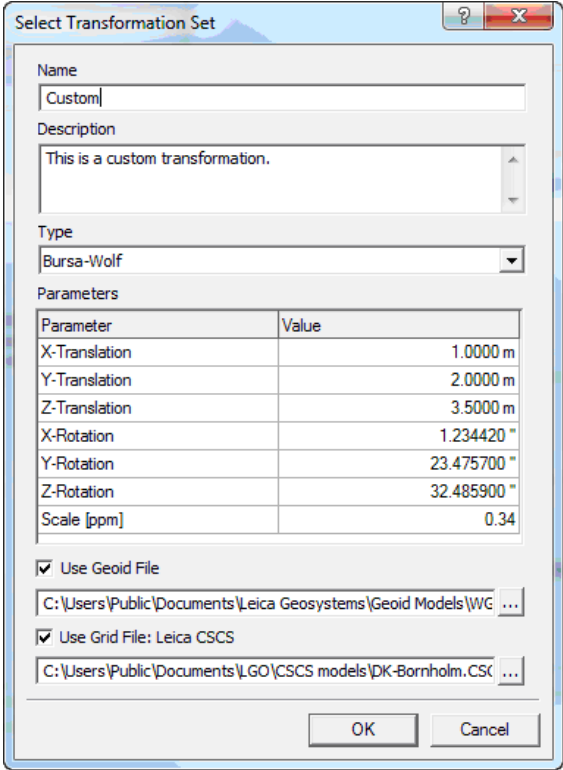
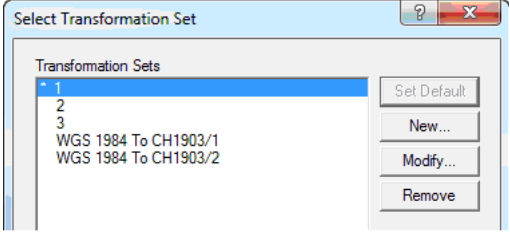
- Sistemas de coordenadas
- Transformaciones
- Modelos de datos

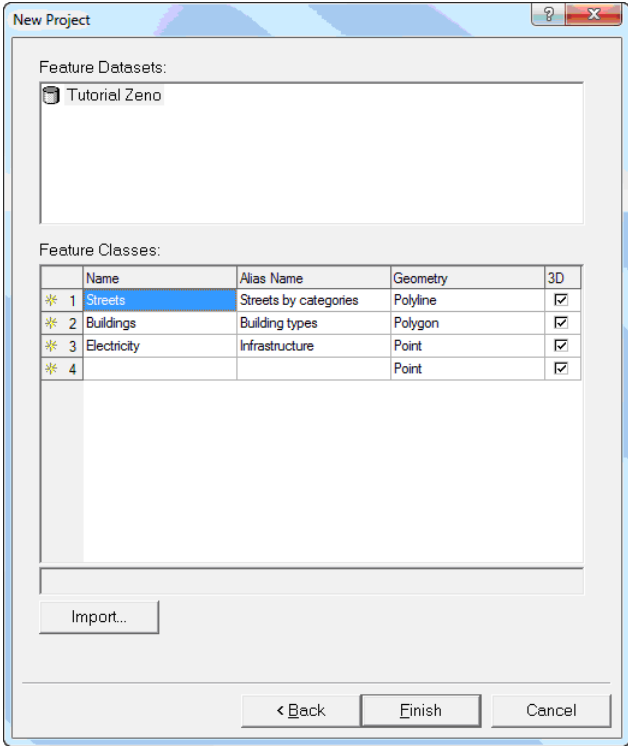
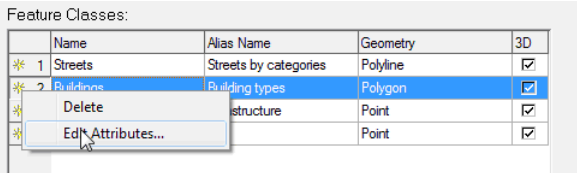
Paso	Descripción
1.	Iniciar Zeno Office o Zeno Office en ArcGIS TM.
2.	Haga clic en File > New Project e introduzca un nombre de proyecto. Si falta un proyecto nuevo en el menú de archivo, añádalo desde el cuadro de diálogo Customize.
3.	<p>Seleccione el tipo de base de datos:</p> <p>Geobase de datos personal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizada para trabajos de un solo usuario con conjuntos más pequeños GIS de datos • Basado en un único archivo Microsoft Access *.mdb • Tamaño máximo de archivo de 2 GB • Sin edición multi-usuario, traducción o archivo histórico <p>Archivo de geobase de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizado para trabajos de un solo usuario con conjuntos medianos GIS de datos • Almacenamiento en un archivo de sistema • Sin límite de tamaño. Por defecto: 1 TB por tabla • Rendimiento superior que en geobases de datos personales • Los datos del vector se pueden comprimir en un formato de solo lectura para conseguir un rendimiento superior de la geobase de datos • Admite múltiples editores simultáneamente al editar diferentes tablas, categorías de características o conjuntos de datos de características • Sin traducción o archivado histórico • Recomendado al iniciar nuevos GIS proyectos para su uso local propio

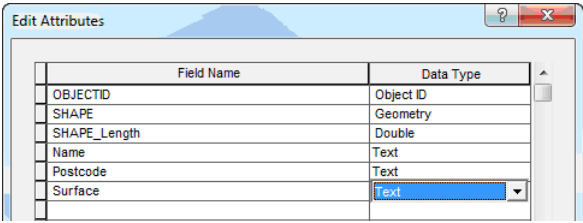



Paso	Descripción
4.	Examine una ruta de un proyecto.
5.	Introduzca una descripción del proyecto (opcional), por ejemplo el nombre y localización del muestreador.
	Si quiere volver a utilizar los ajustes de otro proyecto, defina la plantilla del mapa.
6.	Haga clic en Next.
7.	Haga clic en Select para definir un sistema de coordenadas y examine el sistema deseado de coordenadas.
	
8.	Haga clic en Add.
9.	Haga clic en Next.
	Es posible editar las propiedades del paquete de muestreo. Pasos 10. a 17. son un ejemplo de cómo cambiar los Leica GNSS ajustes del modelo de datos. Los Leica GNSS ajustes del modelo de datos definen: <ul style="list-style-type: none"> • Transformaciones • Modelos geoides • Modelos CSCS
10.	Resalte Select Leica GNSS modelo de datos y haga clic en ajustes....
	
11.	Haga clic en Select... en la pestaña de transformación y elija un ajuste de transformación.
	

Paso	Descripción
12.	<p>Están disponibles las transformaciones predefinidas dependiendo del sistema de coordenadas. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccione una de las transformaciones predefinidas. Continuar con el paso 14.. • Haga clic en Modify para personalizar los parámetros de transformación. Continuar con el paso 13.. • Haga clic en New... para crear una nueva transformación. Continuar con el paso 13.. 
13.	<p>a) Introduzca un nombre y una descripción.</p> <p>b) Seleccione el tipo de transformación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Con Zeno Office v3.0 o superior, Leica Bursa-Wolf (7 parámetros) y Leica Molodensky-Badekas (10 parámetros) están incluidos. ☞ Si ya ha utilizado las transformaciones Coordinate Frame, Position Vector o Geocentric Translation, ahora deberá seleccionar las transformaciones Leica Bursa-Wolf. ☞ Las transformaciones en proyectos existentes se convierten automáticamente en Leica Bursa-Wolf y producirán exactamente los mismos resultados. <p>c) Introduzca o edite los parámetros de transformación.</p> <p>d) Seleccione un archivo geoide o CSCS (opcional). Verifique la casilla de selección situada al lado de Use Geoid File o Use Grid File: Leica CSCS y explore el archivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Con Zeno Office/Zeno Field v3.0, se admiten los archivo geoides y CSCS directamente en Zeno Office/Zeno Field. Los archivos geoides y CSCS se transfieren y se aplican automáticamente en el dispositivo móvil por EasyOut.



Paso	Descripción
	
14.	Haga clic en OK.
15.	<p>Es posible fijar una transformación por defecto. La transformación por defecto se utilizará automáticamente en el sistema específico de coordenadas en el asistente la próxima vez.</p> <p>Para fijar una transformación por defecto (opcional):</p> <p>Resalte la transformación y haga clic en Set Default. La transformación estará marcada con un * a la izquierda del nombre. La transformación por defecto se utilizará automáticamente en este sistema específico de coordenadas en el asistente la próxima vez.</p> <p>La transformación estará marcada con un * a la izquierda del nombre.</p> 
16.	Haga clic en OK para volver a los ajustes del Leica GNSS modelo de datos.
17.	Haga clic en OK para volver a las propiedades de los paquetes de muestreo. Ahora su transformación estará definida y puede continuar con los siguientes pasos del asistente del proyecto.
18.	Haga clic en Next.

Paso	Descripción
19.	<ul style="list-style-type: none"> Para crear nuevas categorías de características: Haga clic en el primer campo vacío de nombre e introduzca un nombre. Añada una descripción de la categoría de características en el campo Alias Name (opcional). Cree más categorías de características haciendo doble clic en el campo Geometry y seleccione el tipo de geometría deseada, por ejemplo, Point, Polyline o Polygon. Para importar nuevos esquemas de categorías de características: Haga clic en Import. 
20.	Verifique la casilla de selección 3D para guardar valores de altura en las características.
21.	<p>Para añadir atributos de las categorías de características:</p> <ol style="list-style-type: none"> Haga clic en la columna principal de una categoría de características para seleccionarla. Haga clic derecho en la columna principal y seleccione Edit Attributes.... 


Paso	Descripción
c)	<p>Introduzca un nombre de campo en la siguiente línea libre. Haga clic en Data Type Field y seleccione el tipo de datos, por ejemplo, Text, Double o Raster.</p>  <p>Para guardar las imágenes como atributos en los datos, cree un campo de texto. Designe la fotografía, imagen o dibujo del campo de texto. Asigne una longitud mínima de 20 caracteres. Este campo de texto se utiliza para guardar el enlace de la imagen en Zeno Field.</p>
22.	Repetir el paso 20. en todas las categorías de características
23.	Haga clic en OK.
24.	<p>Haga clic en Finish después de haber definido todas las categorías de características y campos de atributos.</p> <p>Se ha creado el proyecto.</p>
	El proyecto se puede utilizar como plantilla.

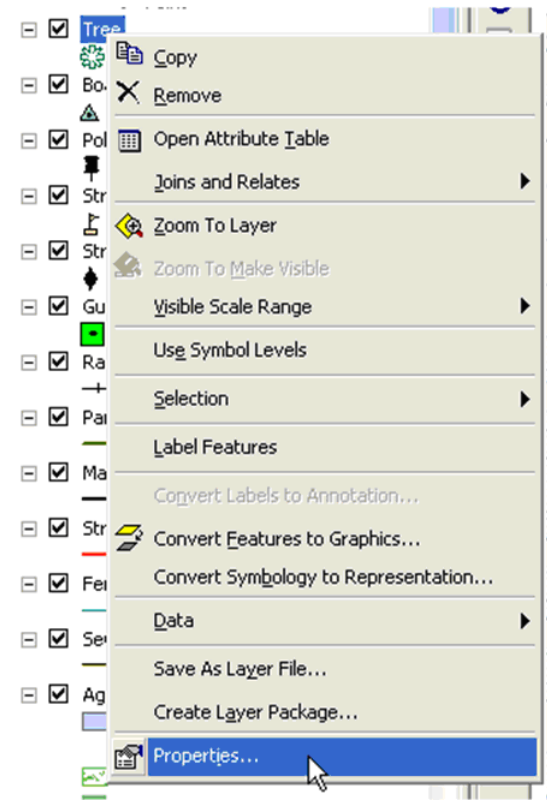
Base de hiperenlace

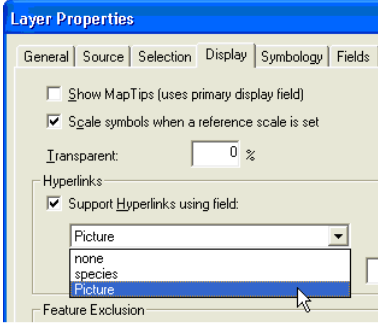

EasyIn transferirá automáticamente las imágenes recogidas al PC de su oficina. Estas imágenes se guardan en una localización definida en la base del hiperenlace.

Paso	Descripción
1.	Haga clic en File > Document Properties....
2.	Introduzca la ruta en el campo de la base del hiperenlace, por ejemplo c:\images.  Asegúrese de que la ruta definida exista en su sistema. Si no existe la ruta durante EasyIn, las imágenes se copiarán en la carpeta del documento del mapa.  Si las imágenes se guardaron en otra carpeta diferente, puede definir el ajuste de la base del hiperenlace del mapa.



Ajustes de capas de hiperenlace


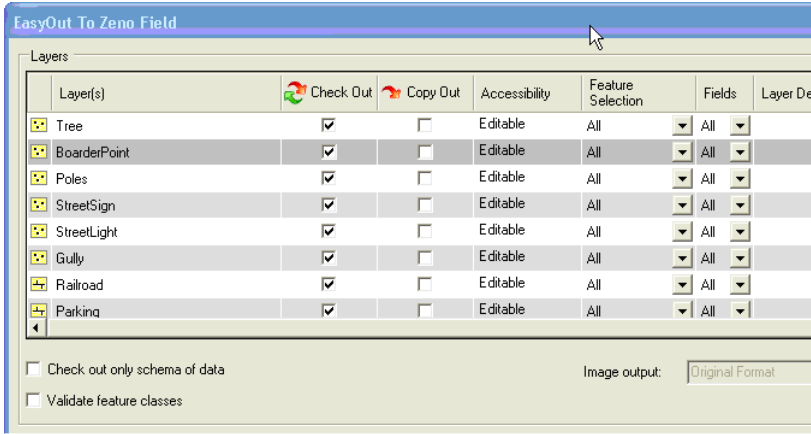

Las imágenes enlazadas con una características se pueden visualizar en Zeno Office haciendo clic  en la barra de herramientas Tools. El soporte del hiperenlace se deberá definir en cada capa que muestre imágenes.

Paso	Descripción
1.	Haga clic derecho en una capa de la pestaña Display del TOC y seleccione Properties.... 
2.	Pase a la pestaña Display.

Paso	Descripción
3.	<p>Verifique Support Hyperlinks con el campo:</p> 
4.	<p>Seleccione el campo donde se incluye el enlace de la imagen por ejemplo fotografía o imagen.</p>
5.	<p>Haga clic en OK.</p>
6.	<p>Repita este paso en todas las capas que incluyan imágenes.</p>
7.	<p>Guarde el mapa.</p>
	<p>Puede utilizar el proyecto como plantilla de mapa en el asistente del proyecto al crear un nuevo proyecto.</p>

Transferencia de un proyecto desde Zeno Office hasta Zeno Field

- Con el EasyOut proceso puede transferir un Zeno Office proyecto a Zeno Office.
-  Para exportar una base de datos no creada con el asistente del proyecto, deberá crear un conjunto de datos de muestreo manualmente. Consulte Zeno Office la ayuda de Office.
 -  El EasyOut proceso funciona exclusivamente desde una sola geobase de datos. Asegúrese de que todos los datos cuenta con la misma referencia espacial. Si su proyecto incluye datos de diferentes geobases de datos o las categorías de características tienen sistemas diferentes de coordenadas, aparecerá un mensaje.

Paso	Descripción
1.	<p>Pulsar  en la Leica barra de herramientas Data Manager. Si no está disponible la barra de herramientas, seleccione Customise en el menú Tools y marque la casilla de selección situada al lado de Leica Data Manager.</p>
2.	<p>Verifique las casillas de selección tal y como se requiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check Out: De las capas que quiera transferir a Zeno Field. Puede realizar mediciones en Zeno Field. Las capas pueden volver a transferirse a Zeno Office. • Copy Out: De las capas que quiera utilizar de fondo del proyecto ya que las capas de fondo suelen ser de solo lectura (por defecto). Se creará un archivo de forma. No podrá volver a introducirse con EasyIn. Accessibility Read only: De los datos de fondo. Accessibility Editable: Para modificar el archivo de forma en el campo. 
3.	Marque Check out only schema of data para fijar el esquema sin datos.
4.	Seleccione la pantalla actual para exportar la extensión actual del mapa. También puede exportar solo las características seleccionadas o las zonas marcadas con un gráfico.
5.	Introduzca un nombre del proyecto.
6.	Explore la localización del proyecto. Puede navegar directamente por una conexión móvil o por la carpeta de intercambio de datos ActiveSync.
7.	Haga clic en OK. El proyecto se ha transferido.
	<p>Para Zeno Office/Zeno Field v3.0 o superior:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las transformaciones se transfieren automáticamente al Zeno dispositivo durante el EasyOut proceso. La herramienta Datum Configuration ya no es necesaria. • Los modelos geoides y CSCS se admiten directamente en Zeno Field. • Revise el archivo geoide en la pestaña Coordinate System en GNSS Settings en Zeno Field. Consultar "2.2.2 Nuevo mapa". Si se ha realizado un EasyOut proceso, no podrá editar el archivo geoide ya que ya estará definido en el Zeno Office proyecto. <p>Al utilizar versiones Zeno Office/Zeno Field inferiores a v3.0, las transformaciones se aplicarán manualmente al Zeno dispositivo con la herramienta Datum Configuration. Consultar "2.2.3 Aplique una transformación al Zeno".</p>

Funcionalidad de Zeno Field

Leica Zeno Field es una versión de ArcPad10. Zeno Field también ofrece a la ArcPad funcionalidad TM:

- GNSS registros de datos brutos
- Manejo sencillo de GNSS configuraciones, por ejemplo ajustes DGPS
- Gestión precisa de características
- Flujo de trabajo automatizado entre el campo y la oficina

Utilice Zeno Office para gestionar la calidad de la característica con tiempo y benefíciase de las funciones automatizadas de importar y exportar a una amplia gama de formatos diferentes como ArcGIS geobase de datos, shapefile, dxf, dgn y dwg.

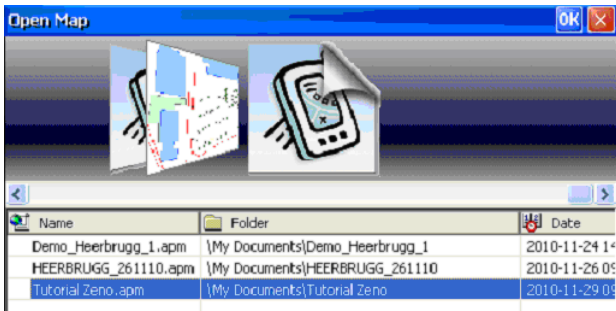

Leica Zeno Field se puede utilizar en:

- Mapeado de campo
- Inventarios de valores
- Mantenimiento de valores
- Inspecciones
- Informes de incidentes
- GIS Análisis y toma de decisiones



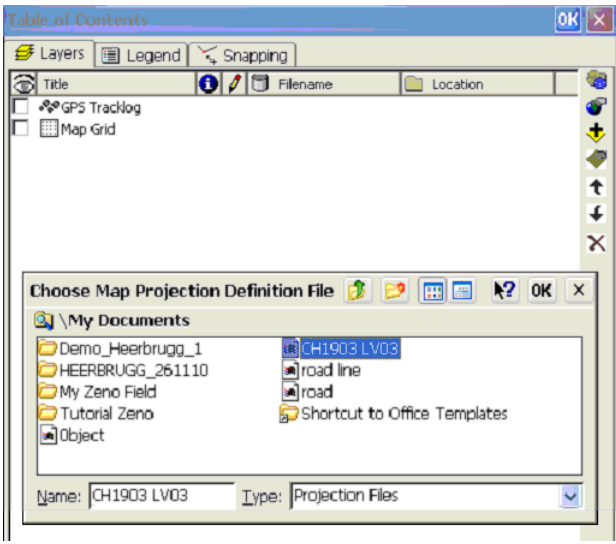



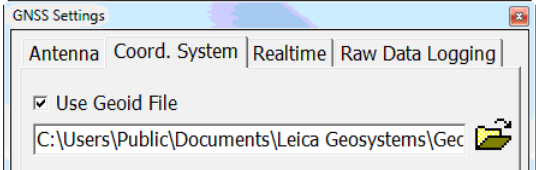
2.2.1

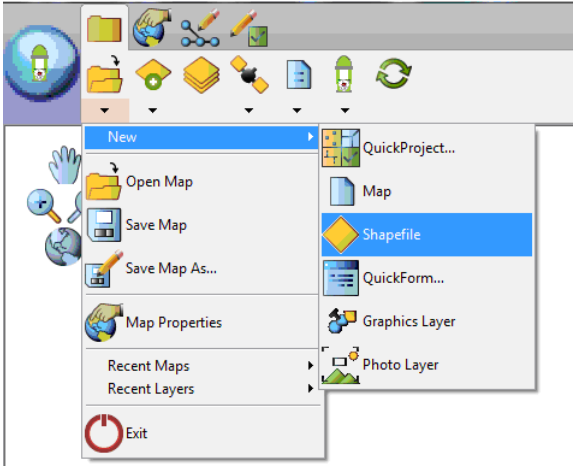
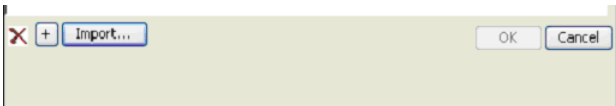
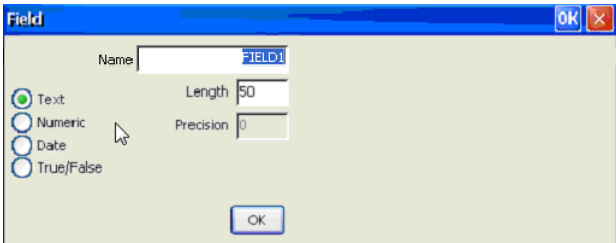

Mapa existente

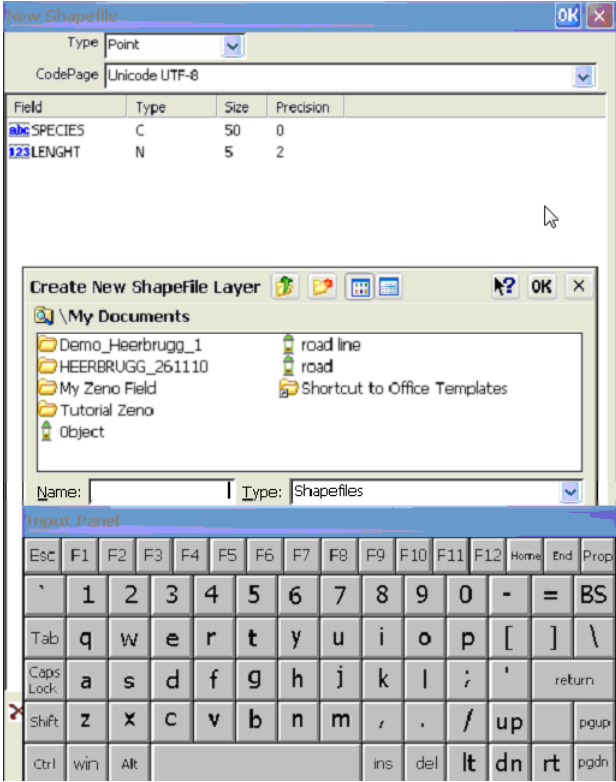
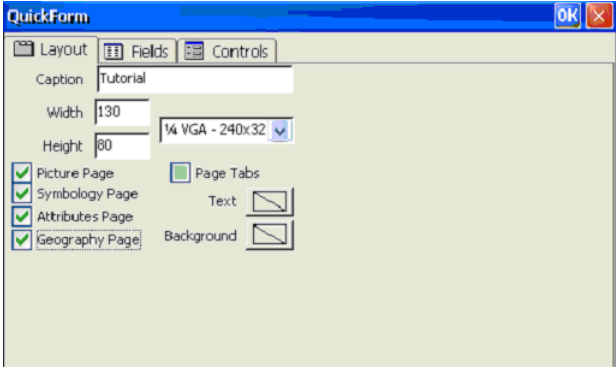
Apertura de mapa existente

Paso	Descripción
1.	Inicie Zeno Field.
2.	Haga clic en Choose map para abrirlo. Aparecerá el cuadro de diálogo Open Map. 
3.	Abra un mapa existente. Es posible crear un mapa Zeno Field en Zeno Office.
	Se guardarán los proyectos listados en una ruta de datos por defectos en el cuadro de diálogo Open Map. Para cambiar esta ruta, diríjase Zeno Field a Options > Paths .

Crear un nuevo mapa

Paso	Descripción
1.	Inicie Zeno Field.
2.	Cierre el cuadro de diálogo Open Map o seleccione un nuevo mapa.
3.	<p>Seleccione un sistema de coordenadas:</p> <p>En Zeno Field necesitará un archivo *.prj en el que está almacenada la información del sistema de coordenadas.</p> <p>Localización del archivo *.prj en su PC: En la carpeta Coordinate Systems en el directorio de instalación de Zeno Office.</p> <p>Copie el archivo *.prj deseado al Zeno dispositivo.</p>
4.	Tocar  para abrir Table of Contents.
5.	<p>Tocar  en la barra de herramientas derecha.</p> <p>Seleccione el archivo *.prj que copió previamente al Zeno dispositivo.</p> 
6.	Haga clic en OK para salir de Table of Contents y guardar su mapa.
7.	Tab  para guardar el mapa.
8.	<p>Opcional para Zeno Field v3.0 o superior:</p> <p>Añada un archivo geoid para alcanzar alturas ortométricas de alta precisión. Todos los valores de altura se basan en geoides.</p> <p> Un archivo geoid solamente se puede añadir en caso de que no haya otro archivo de este tipo adjuntado por el EasyOut proceso.</p> <p> Los geoides no se admiten en Zeno 5 al utilizar Sirf-GPS interno.</p> <ol style="list-style-type: none"> Abra GNSS Settings. Pase a Coord.Pestaña de sistema. Verifique Use Geoid File y explore su archivo geoid. 
9.	Ahora el documento del mapa estará listo y podrá crear los mismos shapefiles. En shapefiles podrá guardar puntos, polígonos o geometría de polilínea además de atributos adicionales. Pulse New y después Shapefile.

Paso	Descripción
	
10.	<p>Escoja entre la geometría Point, Polyline y Polygon en el cuadro combinado Type. Pulse + en la parte inferior de la página para añadir algunos campos de atributos al shapefile.</p> 
11.	<p>Escoja un nombre para el campo de atributo, seleccione un tipo de datos y defina la altura y precisión. Acepte los ajustes con OK.</p>  <p> Para guardar las imágenes como atributos en los datos, cree un campo de texto. Diseñe la fotografía, imagen o dibujo del campo de texto. Asigne una longitud mínima de 20 caracteres. Este campo de texto se utiliza para guardar el enlace de la imagen en Zeno Field.</p>
12.	Repetir el paso 10. y 11. para definir otros atributos.

Paso	Descripción
13.	<p>Pulse OK. Escoja un nombre para el shapefile y guárdelo.</p> 
14.	<p>Después de guardar el shapefile, Zeno Field deberá crear un Quickform. ¿Qué es Quickform?</p> <p>Para facilitar la captura de datos en el campo, puede crear formas de entrada personalizada para cada shapefile en Zeno Field. QuickForms suelen incluir funciones básicas y opciones de creación de formas en el campo cuando no tenga acceso al escritorio de su PC.</p>
15.	Pulse Yes.
16.	<p>Edite el QuickForm en base a sus necesidades.</p> <p>Por ejemplo, puede especificar las pestañas que hay que incluir, definir valores mínimos y máximos, crear valores predefinidos que aparecerán en el menú desplegable (delimitados por coma, sin espacios).</p> 
17.	Repetir el paso 9. a 16. para crear más shapefiles.

Crear un QuickProject

Paso	Descripción
1.	Inicie Zeno Field.
2.	<p>Pulse New > QuickProject...</p> 
3.	<p>Seleccione una plantilla:</p> <p>Elija una plantilla con la que se creará el QuickProject con capas basadas en las capas de la plantilla. Zeno Field viene con cuatro plantillas de muestra que se pueden utilizar en lugar de la plantilla por defecto.</p>
4.	<p>Seleccione una proyección.</p>
	<p>Una plantilla incluye</p> <ul style="list-style-type: none"> • un archivo *.zip con todas las capas que forman la plantilla. • un archivo apm denominado Template.apm que hace referencia a todos los archivos de estas capas. <p>Puede crear su propia plantilla en cualquier capa. Las capas pueden ser shapefiles, AXF o capas de cuadrícula.</p>
	<p>También puede adjuntar un archivo geoide. Consulte el "Crear un nuevo mapa" paso 8..</p>



Debe utilizar la herramienta Datum Configuration y transferir la transformación a su Zeno dispositivo en caso de

- que la versión Zeno Office sea inferior a v3.0.
- que la versión Zeno Field sea inferior a v3.0.
- que no EasyOutse haya realizado desde Zeno Office.

Funcionalidad de la herramienta Datum Configuration

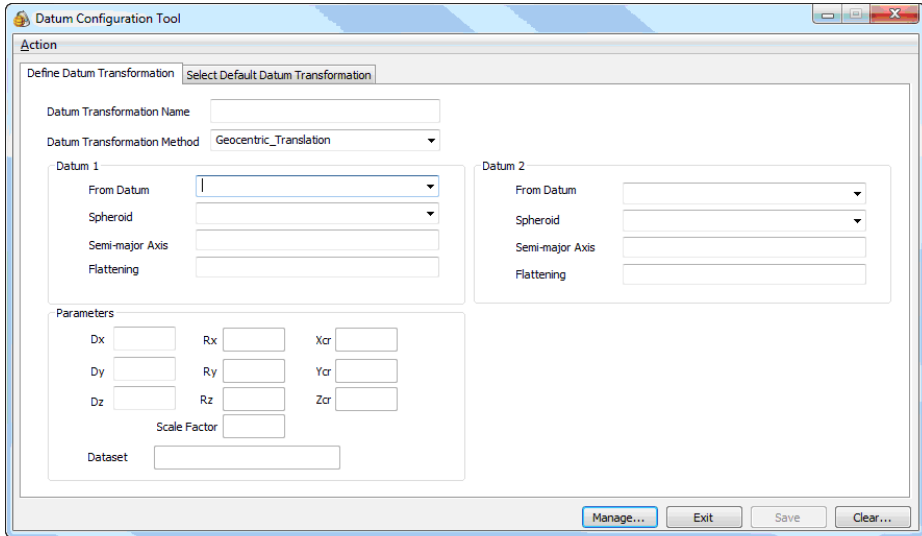
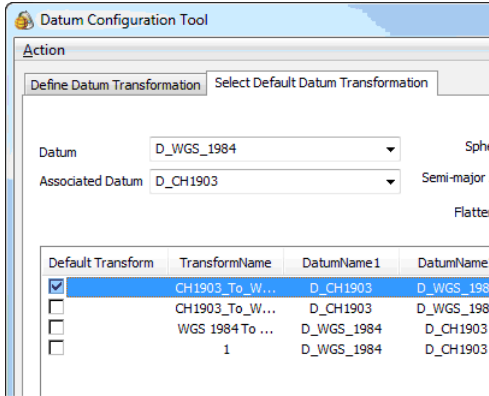
La herramienta Datum Configuration está instalada con Zeno Field en el escritorio del PC y CS25. En esta sección es posible:

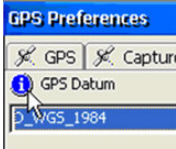
- Defina nuevos ajustes de transformación entre las dos fechas
- Seleccione las transformaciones por defecto
- Copie los archivos de transformación a Zeno

La herramienta Datum Configuration escribe las ediciones en dos archivos *.dbf. Ambos archivos deben copiarse manualmente a su Zeno dispositivo.

Aplicación de una transformación al Zeno con la herramienta Datum Configuration

Paso	Descripción
	Solamente debe realizar este proceso una vez. La transformación correcta se utilizará automáticamente en cada mapa que utilice la fecha asociada.
1.	<p>Abra la herramienta Datum Configuration en Start > All Programs > Leica Geosystems > LeicaZeno Field > Datum Configuration Tool.</p> <p>La herramienta Datum Configuration incluye dos pestañas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Defina la pestaña Datum Transformation para crear una transformación personalizada • Seleccione la pestaña por defecto Datum Transformation para fijar una transformación por defecto
2.	<p>En pestaña Define Datum Transformation</p> <p>Cree una nueva transformación personalizada:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Elija un nombre para la transformación. b) Seleccione un método Datum Transformation. c) Seleccione Datum 1 de la lista (en general WGS84). d) Seleccione Datum 2 de destino de la lista. e) Edite los parámetros de transformación. f) Para una Zeno Field versión superior de v2.1 <p>Añada un archivo CSCS:</p> <p>Rellene el nombre del archivo CSCS en el campo Dataset. Por ejemplo, cuando su archivo CSCS sea Swiss.csc, rellene Swiss.</p>

Paso	Descripción																				
	<div></div>																				
3.	<p>Para Zeno Field versiones superiores a v2.1: Para aplicar archivos NTV2 a la herramienta Datum Configuration, deberá convertirlos a archivos CSCS.</p> <div><div>a)</div><div>Seleccione Start > All Programs > Leica Geosystems > Zeno Tools > CSCS Model Converter</div><div>b)</div><div>Seleccione NTV2 como formato de los datos.</div><div>c)</div><div>Explore el archivo NTV2.</div><div>d)</div><div>Seleccione una localización para el archivo CSCS generado.</div><div>e)</div><div>Sustituya el archivo CSCS generado en el conjunto de datos. Consulte 2..</div></div>																				
4.	Haga clic en Save para guardar la transformación.																				
5.	Pase a la pestaña Select Default Datum Transformation .																				
6.	<p>En la pestaña Select Default Datum Transformation</p> <div><div>a)</div><div>Seleccione Datum y Associated Datum. Aparecerá un lista de todas las transformaciones disponibles entre ambas fechas.</div><div>b)</div><div>Verifique la casilla de selección en la columna Default Transform para fijar los datos por defecto. La transformación por defecto se utilizará automáticamente en todos los mapas que utilicen la fecha asociada.</div><div>c)</div><div>Haga clic en Save para guardar la transformación por defecto.</div></div>																				
	<div></div> <table><tr><th>Default Transform</th><th>TransformName</th><th>DatumName1</th><th>DatumName2</th></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>CH1903_To_W...</td><td>D_CH1903</td><td>D_WGS_1984</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>CH1903_To_W...</td><td>D_CH1903</td><td>D_WGS_1984</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>WGS 1984 To ...</td><td>D_WGS_1984</td><td>D_CH1903</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>1</td><td>D_WGS_1984</td><td>D_CH1903</td></tr></table>	Default Transform	TransformName	DatumName1	DatumName2	<input checked="" type="checkbox"/>	CH1903_To_W...	D_CH1903	D_WGS_1984	<input type="checkbox"/>	CH1903_To_W...	D_CH1903	D_WGS_1984	<input type="checkbox"/>	WGS 1984 To ...	D_WGS_1984	D_CH1903	<input type="checkbox"/>	1	D_WGS_1984	D_CH1903
Default Transform	TransformName	DatumName1	DatumName2																		
<input checked="" type="checkbox"/>	CH1903_To_W...	D_CH1903	D_WGS_1984																		
<input type="checkbox"/>	CH1903_To_W...	D_CH1903	D_WGS_1984																		
<input type="checkbox"/>	WGS 1984 To ...	D_WGS_1984	D_CH1903																		
<input type="checkbox"/>	1	D_WGS_1984	D_CH1903																		

Paso	Descripción
7.	En la pantalla Manage tiene un resumen de todas las transformaciones personalizables.
8.	<p>Copie el archivo transform.dbf y defaulttransform.dbf de su PC al Zeno.</p> <p>Localizaciones de archivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para Zeno Field v1.0: C:\Program Files\Leica Geosystems\Leica Zeno Field\System\ • Para Zeno Field v1.1 o versiones superiores: C:\Documents and Settings\All Users\Documents\ArcPad\System\
9.	<p>Introduzca ambos archivos en la carpeta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para Zeno 5/Zeno 10/Zeno 15: Program Files\Zeno Field\System • Para CS25: C:\Users\Public\Public Documents\Zeno Field\System
10.	<p>Para Zeno Field versiones superiores a v2.1 y un archivo CSCS definido en la herramienta Datum Configuration:</p> <ol style="list-style-type: none"> Compruebe que el archivo esté incluido en la carpeta del proyecto (misma localización que el archivo *.apm). El nombre del archivo CSCS debe ser idéntico al nombre especificado en la herramienta Datum Configuration. El archivo CSCS se aplicará al iniciar el proyecto en Zeno Field. Además, el archivo quedará copiado en la carpeta CSCS Models.
11.	Abra Zeno Field para revisar los parámetros de transformación utilizados.
12.	Abra el GPS cuadro de diálogo Preferences. Pase a la pestaña Datum.
13.	<p>Pulse el icono Info.</p> 

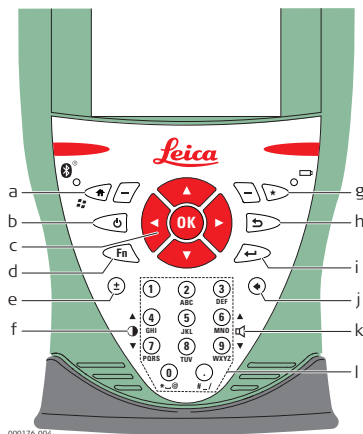
Paso	Descripción
14.	<p>Aparecerá información detallada de transformación. Revise los CSCS usados en línea al empezar con el conjunto de datos.</p> <div> <div>Datum Transformation Information</div> <div> Datum = D_WGS_1984 (6326) Spheroid = WGS_1984 (7030) Axis = 6378137 1/Flattening = 298.257223563 Transform = swiss1 (0) Method = Leica_Bursa_Wolf (0) Datum #1 = D_WGS_1984 (6326) Spheroid = WGS_1984 (7030) Axis = 6378137 1/Flattening = 298.2572826972 Datum #2 = D_CH1903 (6149) Spheroid = Bessel_1841 (7004) Axis = 6377397.155 1/Flattening = 299.152829103262 Parameters dx = 0 dy = 0 dz = 0 ds = 0 rx = 0 ry = 0 rz = 0 xcr = 0 ycr = 0 zcr = 0 dataset = swiss1.csc </div> </div>

3 Trabajando con Zeno Field

3.1 Edición en Zeno Field

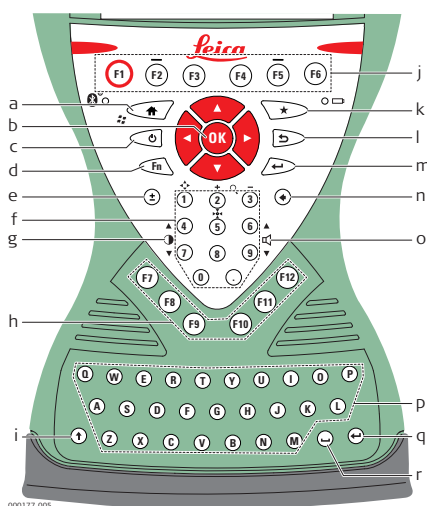
3.1.1 Teclas en Zeno 10/Zeno 15

Teclado del CS10












- a) Inicio
- b) ON/OFF
- c) Teclas de dirección **OK**
- d) **Fn**
- e) Tecla ±
- f) Brillo
- g) Favoritos
- h) ESC
- i) Enter
- j) Retroceso
- k) Volumen
- l) Teclas numéricas

Teclado del CS15



- a) Inicio
- b) Teclas de dirección **OK**
- c) ON/OFF
- d) **Fn**
- e) Tecla ±
- f) Teclas numéricas
- g) Brillo
- h) Teclas de función **F7 - F12**
- i) Bloq Mayús
- j) Teclas de función **F1 - F6**
- k) Favoritos
- l) ESC
- m) ENTER
- n) Retroceso
- o) Volumen
- p) Teclas alfabéticas
- q) ENTER
- r) Espacio

Teclas

Tecla	Función
	Medición
	Cambia el tipo de geometría de Point to Polyline a Polygon .
	Zoom completo
	Acercar
	Alejar
	Centre el mapa en GPS posición (panorámica automática encendida/apagada)
	Actualizar mapa
	Mueven el cursor por la pantalla.
	OK en todos los diálogos.

Teclado en pantalla

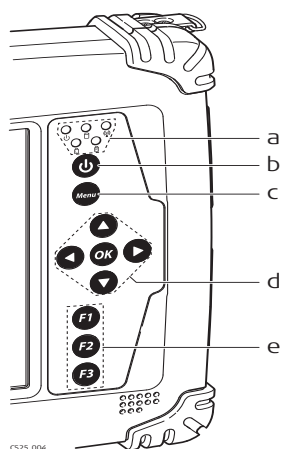


- a) Teclas de dirección
- b) Tecla de llamada
- c) Teclas de escaneo
- d) Tecla de Windows
- e) Teclas alfa/caracteres especiales
- f) SHIFT
- g) **ESC/CTRL**
- h) Asterisco
- i) Teclas numéricas
- j) Tecla final
- k) Tecla de encendido
- l) Teclas de función
- m) ENTER
- n) Retroceso/DEL
- o) **TAB/ALT**
- p) Modificador BLUE/FN
- q) SYM
- r) Espacio

Teclas

Tecla	Función
	Medición
	<ul style="list-style-type: none"> Izquierda/derecha: Panorámica a la izquierda/derecha Arriba: Alejar Abajo: Acercar

Teclado del CS25

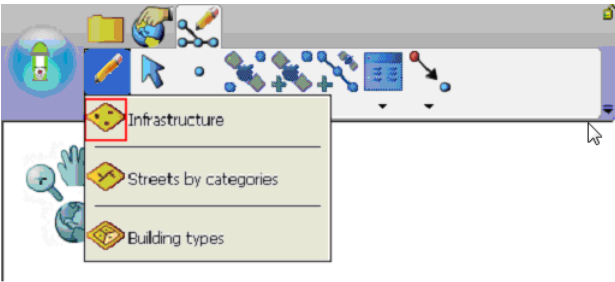





- a) Indicadores LED
- b) ON/OFF
- c) Menu
- d) Teclas de flecha, OK
- e) Teclas de función

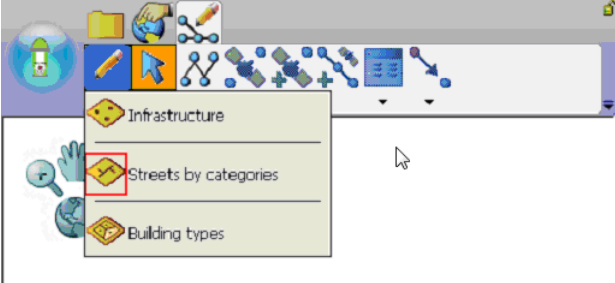


Teclas

Tecla	Función
ON/OFF 	Si el CS25 está apagado: Se enciende CS25 al mantener pulsado durante 5 s. Si el CS25 está encendido: <ul style="list-style-type: none"> Se pone CS25 en modo de pausa al mantener pulsado durante < 4 s. Se apaga CS25 al mantener pulsado durante 8 s.
Menu 	IniciaMenu las opciones del botón.
Teclas de dirección 	Mueven el cursor por la pantalla.
OK 	Selecciona la línea resaltada y conduce al siguiente menú / diálogo .
Teclas de función F1-F3 	Teclas de acceso rápido programables. F2 cortas: Mida una característica en Zeno Field v3.11 o superior

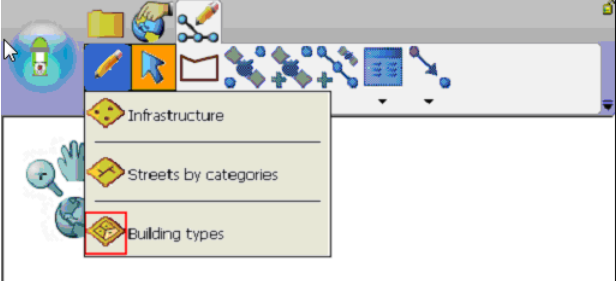


Creación de característica de un punto por digitalización

Paso	Descripción
1.	Pulse el botón Start/Stop Editing en la barra de herramientas Edit. La lista desplegable presenta todas las capas editables del mapa actual. 
2.	Seleccione una capa de puntos para su edición.
	Puede seleccionar un punto, una línea, una capa poligonal para su edición a la vez.
3.	Tocar  en la barra de herramientas Edit para comenzar a capturar una característica de puntos.
4.	Tocar  en el mapa.
5.	Introduzca los atributos de la nueva característica de puntos.

Creación de una característica de polilíneas por digitalización


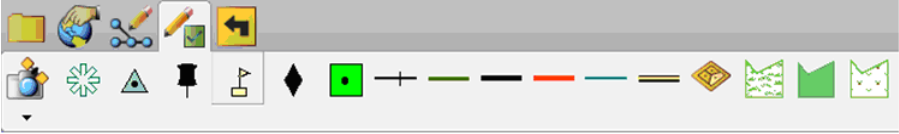



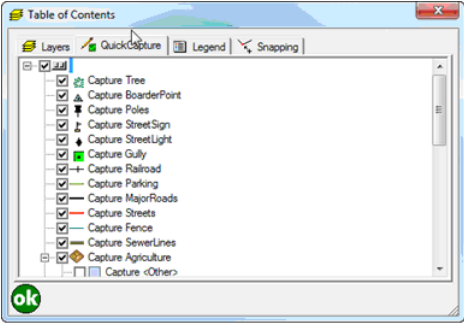
Paso	Descripción
1.	Pulse el botón Start/Stop Editing en la barra de herramientas Edit. La lista desplegable presenta todas las capas editables del mapa actual. 
2.	Seleccione una capa de línea para su edición.
3.	Tocar  en la barra de herramientas Edit para comenzar a capturar una característica de líneas.
4.	Pulse en el mapa para crear vértices.
5.	Tocar  para completar la captura.
6.	Introduzca los atributos de la nueva característica de línea.
7.	Pulse OK.

Creación de una característica de polígono por digitalización

Paso	Descripción
1.	<p>Pulse el botón Start/Stop Editing en la barra de herramientas Edit. La lista desplegable presenta todas las capas editables del mapa actual.</p> 
2.	Seleccione una capa de polígono para su edición.
3.	Tocar  en la barra de herramientas Edit para comenzar con la captura de una característica de polígono.
4.	Pulse en el mapa para crear vértices.
5.	Tocar  para completar la captura.
6.	Introduzca los atributos de la nueva característica de polígono.
7.	Pulse OK.

Creación de características con la barra de herramientas QuickCapture

- ¿Qué es QuickCapture?
- QuickCapture está disponible en Zeno Field v2.0 o versiones superiores.
 - QuickCapture es una barra de herramientas que ofrece la posibilidad de crear nuevas características en los mapas con un solo clic.
 - La barra de herramientas hacer QuickCapture es dinámica. El contenido se define con las capas abiertas del mapa.

Paso	Descripción
1.	Abra un proyecto existente o comience con QuickProject.
2.	Tocar  .
3.	Las tres primeras categorías están representadas en la barra de herramientas por defecto, si la capa cuenta con categorías de simbología definidas como en el caso de QuickProject. 
4.	Después de seleccionar una característica, estará preparado para editar.
	Pulse  en la barra de herramientas Command para finalizar las características del polígono o polilínea.
5.	Introduzca los atributos de una nueva característica.
	Puede definir las herramientas que aparecerán en la barra de herramientas QuickCapture verificando/desverificando las categorías simbólicas en la pestaña QuickCapture en el cuadro de diálogo Table of Contents. 

3.2

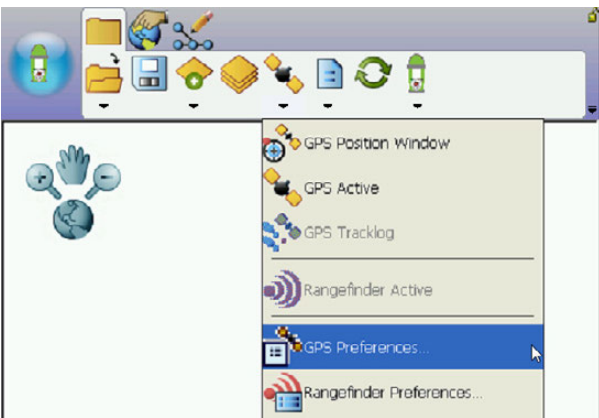
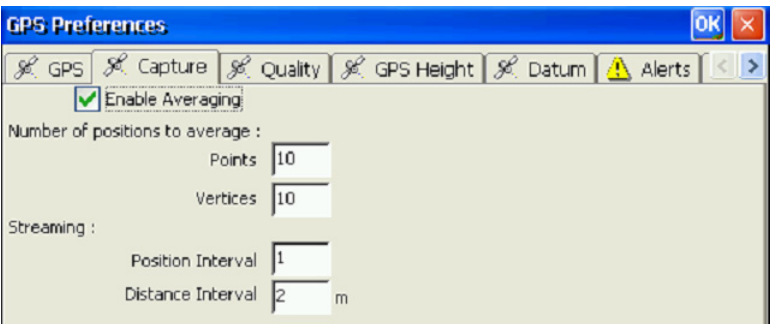


3.2.1

GNSS Ajustes


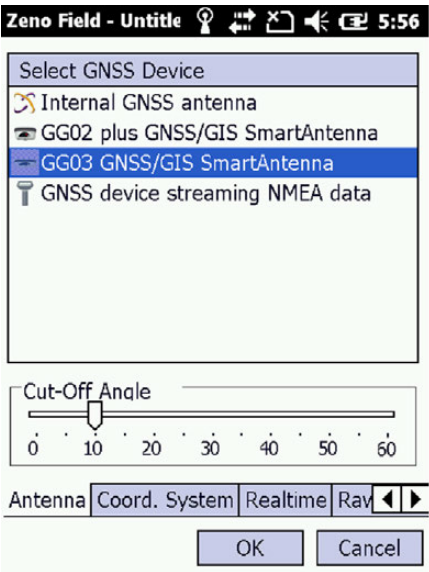



GPS Preferencias

Edición de GPS preferencias

En Leica Zeno Field las GPS preferencias ya están preconfiguradas. La conexión del Zeno GNSS módulo está garantizada automáticamente.

Paso	Descripción
1.	<p>Abra el GPS menú desplegable. Seleccione GPS Preferences.</p> 
2.	<p>Vaya a la pestaña Capture.</p>  <p>Active Averaging:</p> <ul style="list-style-type: none">• Verifique la casilla de selección para observaciones múltiples de una característica de punto o cada vértice de una línea/polígono.• Se necesita un mínimo de cinco puntos o vértices para realizar una medición correcta. <p>Streaming:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se utiliza para realizar capturas de vértices continuos de una característica de polilínea o polígono al utilizar la herramienta Capture Vertices.• Position Interval: Se utiliza cada posición xGPS.• Distance Interval: Se captura una posición después de desplazarse a la distancia especificada.
3.	<p>Pulse OK.</p>
4.	<p>Vaya a la pestaña GPS Height.</p> <p>Defina la altura de la antena sobre el suelo. Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 m al sostener el dispositivo móvil en la mano• 2 m al trabajar con el paquete de polos
5.	<p>Pulse OK.</p>
	<p>En la pestaña Quality puede definir las diferentes advertencias basadas en varios GNSS indicadores de calidad. En caso de sobrepasar los valores definidos, recibirá un mensaje.</p>
	<p>El error de posición estimada refleja la precisión actual en la GNSS barra de estado. EPE (error de posición) es la medición de calidad más conveniente. Si GNSS está activado el registro de datos brutos, EPE refleja la precisión estimada post-procesada.</p>

Conectando a
GG02 plus/GG03

Paso	Descripción
1.	Inicie Zeno Field.
2.	<p>Abra el Zeno Field menú desplegable. Seleccione GNSS Settings.</p> 
3.	<p>Escoja un GG02 plus o GG03.</p>  <p>Dependiendo del dispositivo utilizado, se puede escoger diferentes sensores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para GG02 plus/GG03 SmartAntenna: Puede escoger un ángulo de corte. • Para CS25 GNSS: Seleccione una antena externa en un ajuste adicional.
4.	Cambie en el SmartAntenna. Conecte con un cable (GEV162) si no quiere usar Bluetooth (opcional para Zeno 10/Zeno 15 y).
5.	Pulse  .
6.	En el cuadro de diálogo se presentan todas las antenas al alcance. Si la antena está conectada por cable, vaya a pestaña Cable.
7.	Seleccione su antena. Se agrupará y conectará automáticamente.
8.	Aparece un mensaje que indica que la conexión es correcta.
	La conexión de la antena solamente deberá hacerse la primera vez o al cambiar de antena. La antena se usará como dispositivo por defecto al activarla GNSS la próxima vez.
	Para cambiar una SmartAntenna a otra, asegúrese de que la antena previa esté apagada. Cambie a la nueva SmartAntenna y active GNSS. Aparecerá el cuadro de diálogo de búsqueda para seleccionar la nueva antena.

Configuración por defecto

Para llevar a cabo el procesamiento en tiempo real, el sistema de aumento basado en satélite ya viene preconfigurado y seleccionado automáticamente.

Para definir la información personalizada de conexión de su RTK, siga las instrucciones del presente capítulo.



Si quiere post-procesar los datos más adelante en Zeno Office, deberá estar activado el registro de datos brutos.

Activación del registro de datos brutos:



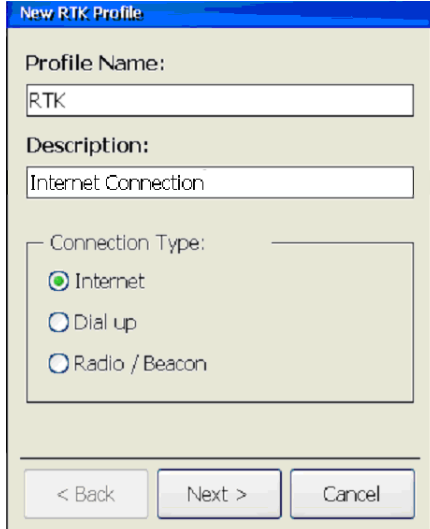
Paso	Descripción
1.	<p>Abra el Zeno Field menú desplegable. Seleccione GNSS Settings.</p> 
2.	<p>Vaya a la pestaña Raw Data. Verifique la casilla de selección de datos Log para el post-proceso.</p>
	<p>Al registrar los datos brutos en el Zeno 5 con el GPS interno, la media está fijada automáticamente en 180 s. Este ajuste garantiza un número suficiente de observaciones para conseguir resultados satisfactorios de post-proceso.</p>

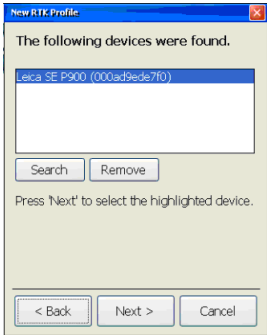
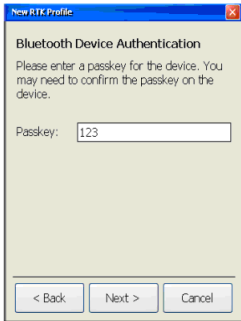
Configuración de una fuente en tiempo real

Existen tres modos de recibir correcciones en un muestreo en tiempo real:


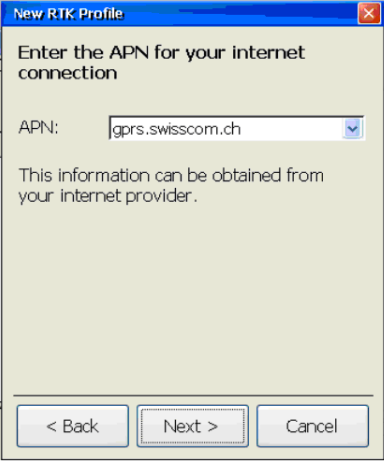

- Internet
- Por vía telefónica
- Radio/baliza

Configuración de conexión a Internet


Paso	Descripción	
1.	Pulse  .	
2.	Abra el Zeno Field menú desplegable. Seleccione GNSS Settings.	
3.	Pulse  para iniciar el asistente New RTK Profile.	
4.	Introduzca el nombre de perfil y una descripción para guardar la configuración de conexión para su uso futuro.	
5.	Seleccione Internet como tipo de conexión. Pulse Next. 	
6.	Seleccione la conexión a Internet que utilizará: <ul style="list-style-type: none"> • New Connection Puede seleccionar el módem interno o inalámbrico, por ejemplo, teléfono móvil por Bluetooth. Continúe con 7.. • Active Connection Puede ser WIFI, LAN o cualquier otra conexión a Internet disponible. Continúe con la sección "Configuración del servidor RTK". 	
7.	Elija entre módem interno o externo. <ul style="list-style-type: none"> • Internal Modem Puede seleccionar el módem interno o inalámbrico, por ejemplo, teléfono móvil por Bluetooth. • External Modem Puede ser WIFI, LAN o cualquier otra conexión a Internet disponible. 	
	Para módem interno	Para módem externo
8.	Introduzca el código PIN de la tarjeta SIM. Pulse Next.	Asegúrese de que su teléfono móvil esté encendido, el Bluetooth activado y el dispositivo preparado para ser encontrado.
9.	-	Pulse Search para buscar el dispositivo móvil. Aparecerá una lista de todos los teléfonos con Bluetooth.

Paso	Descripción	
10.	-	<p>Seleccione su teléfono. Pulse Next.</p> 
11.	-	<p>Introduzca una contraseña cualquiera, por ejemplo 123. Pulse Next. Confirme la contraseña en el dispositivo móvil.</p> 
12.	Aparecerá un mensaje que le indicará que la conexión se ha realizado correctamente. Pulse Next.	
13.	<p>Seleccione el tipo de conexión a Internet que quiera usar. Puede elegir entre las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GPRS/CDMA. Consultar "Configuración de una conexión GPRS/CDMA". • CSD por vía telefónica. Consultar "Configuración de conexión a Internet por vía telefónica (CSD)". 	

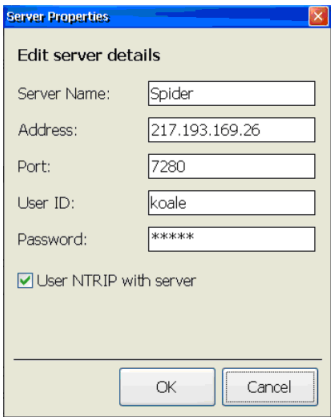
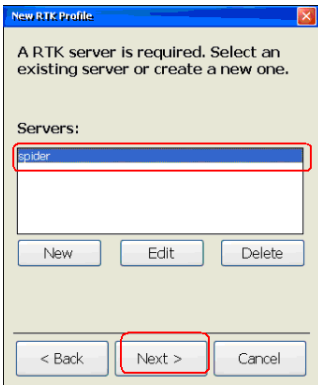
Configuración de una conexión GPRS/CDMA

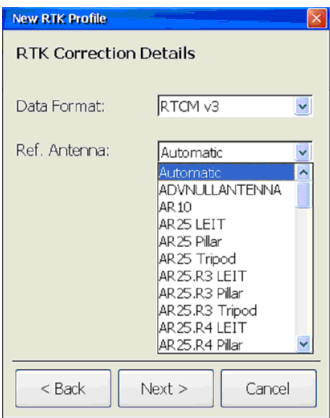
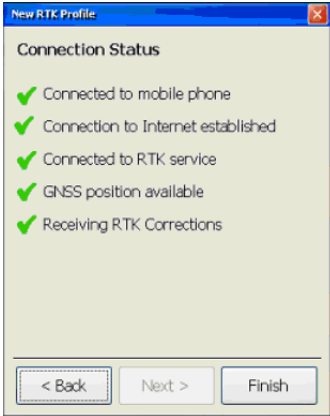

Paso	Descripción
1.	Seleccione Using GPRS/CDMA Internet connection. Pulse Next.
	Dependiendo de su teléfono móvil, puede que sea necesario confirmar la conexión en el mismo. Añada el dispositivo a la lista de dispositivos conocidos en su teléfono para evitarlo en la mayoría de los casos.
2.	<p>Introduzca la APN de su proveedor de servicios de Internet, por ejemplo, gprs.swisscom.ch. Pulse Next.</p> 
3.	<p>Introduzca su ID de usuario y contraseña de su conexión a Internet. Pulse Next.</p> 
4.	Continúe con la sección "Configuración del servidor RTK".

Configuración de conexión a Internet por vía telefónica (CSD)

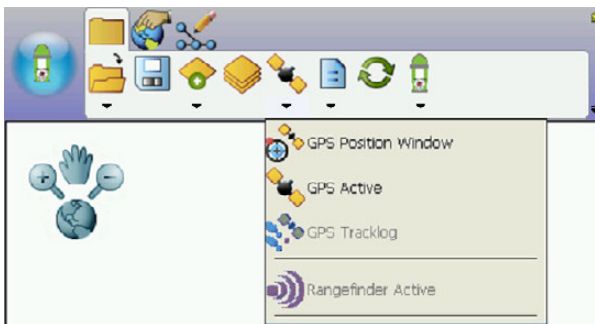

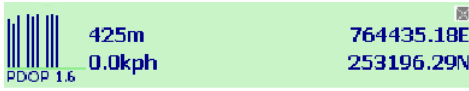

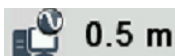
Paso	Descripción
1.	Seleccione Using dial-up (CSD) Internet connection . Pulse Next.
2.	Introduzca un nombre para guardar la información de la estación por vía telefónica para un uso futuro. Introduzca el número de teléfono de su proveedor de Internet y el tipo de protocolo utilizado en la conexión. Pulse Next.
3.	Introduzca su ID de usuario y contraseña de su conexión a Internet. Pulse Next. La información detallada de la estación por vía telefónica se puede obtener en su proveedor de servicios RTK. También puede editar o borrar una estación por vía telefónica existente.
4.	Introduzca su ID de usuario y contraseña de la conexión a Internet por vía telefónica. Pulse Next. 
5.	Continúe con la sección "Configuración del servidor RTK".

Configuración del servidor RTK

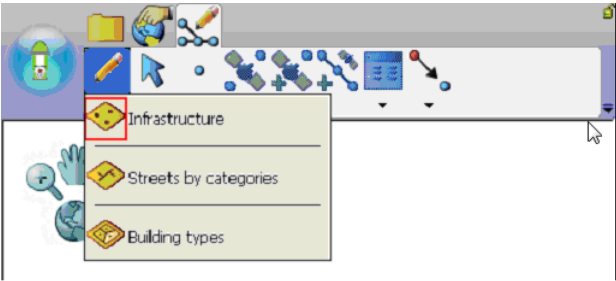



Paso	Descripción
1.	<p>Pulse New para crear un nuevo servidor.</p> <p>☞ O en caso de estar disponible, seleccione un servidor RTK existente de la lista. Consulte 3..</p>
2.	<p>Introduzca la información detallada del servidor RTK. Verifique NTRIP si desea utilizar NTRIP. Pulse Next.</p>  <p>☞ La información detallada puede obtenerse en su proveedor de servicios RTK.</p> <p>☞ También puede editar o borrar una configuración existente del servidor RTK.</p>
3.	<p>Resalte el servidor nuevo creado. Pulse Next.</p> 
4.	<p>Puede seleccionar el punto de montaje de la lista o introducirlo manualmente. Pulse Next.</p>
5.	<p>Seleccione el formato de datos RTK del servidor RTK basado en la configuración requerida de su proveedor de servicios RTK.</p> <p>Seleccione el tipo de antena de referencia. Puede obtener esta información en el proveedor de red de corrección. La mayoría de redes o estaciones de referencia de corrección están configuradas para eliminar las compensaciones de antena. En estos casos, puede seleccionar ADVNULLANTENNA. Pulse Next.</p>

Paso	Descripción
	
6.	<p>El cuadro de diálogo del estado de conexión aparecerá con todas las partes requeridas para la configuración verificadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulse Finish después de haber realizado una prueba de conexión correcta. • Pulsa Back para corregir cualquier error en su configuración. 
	Se recomienda utilizar GG03/GG02 plus SmartAntenna para conseguir la mayor precisión posible de posición.

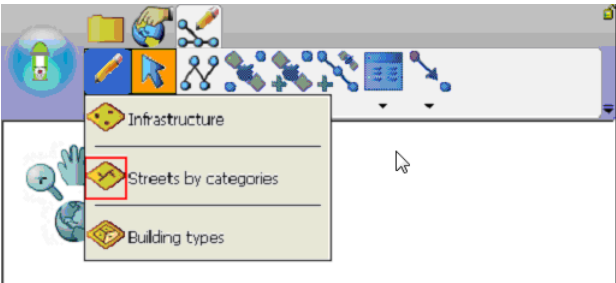




Preparación de recogida de características con GNSS

Paso	Descripción
1.	<p>Abra el GPS menú desplegable. Seleccione GPS Active. Se conectará automáticamente a la antena que haya seleccionado en el GNSS cuadro de diálogo de ajustes.</p> 
2.	<p>El seguimiento del satélite se inicia ahora. Durante este proceso, aparecerá una ventana roja en la parte inferior de la página.</p> 
3.	<p>Si hay GPS una posición disponible, la ventana roja pasará a ser verde e indicará alguna información de posicionamiento. El GPS cursor también aparece en el mapa.</p> 
	<p>Si ha verificado los datos de registro para el post-proceso en GNSS Settings, encontrará un símbolo en la barra GNSS de estado que le indicará la precisión estimada de post-proceso.</p> 

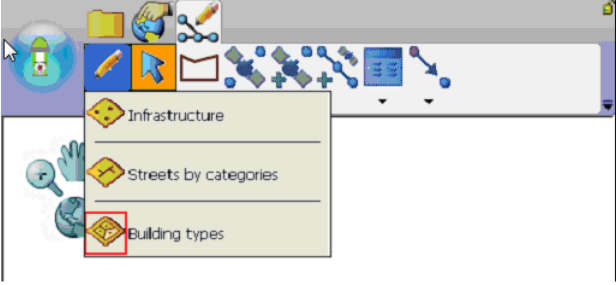




Medición de un punto con GPS

Paso	Descripción
1.	Pulse el botón Start/Stop Editing en la barra de herramientas Edit. La lista desplegable presenta todas las capas editables del mapa actual. 
2.	Seleccione una capa de puntos para su edición.
3.	Pulse  en la barra de herramientas Edit para comenzar a capturar una característica de puntos.
4.	Pulse  para grabar un punto medido por GNSS.
5.	Introduzca los atributos de la nueva característica de puntos. En el extremo superior del cuadro de diálogo encontrará el progreso de la GNSS medición.
6.	Pulse OK. El punto se ha guardado en la capa.
	Utilice la barra de herramientas QuickCapture para recoger un punto con GNSS.

Medición de una línea con GPS

Paso	Descripción
1.	Pulse el botón Start/Stop Editing en la barra de herramientas Edit. La lista desplegable presenta todas las capas editables del mapa actual. 
2.	Seleccione una capa de línea para su edición.
3.	Pulse  en la barra de herramientas Edit para comenzar a capturar una característica de líneas.
4.	Pulse  para grabar un vértice medido por GNSS.
5.	Añada diferentes vértices para formar una característica de línea.
6.	Pulse  para completar la captura.
7.	Introduzca los atributos de la nueva característica de línea.
8.	Pulse OK.
	Utilice la barra de herramientas QuickCapture para recoger un punto con GNSS.

Medición de un polígono con GPS



Paso	Descripción
1.	<p>Pulse el botón Start/Stop Editing en la barra de herramientas Edit. La lista desplegable presenta todas las capas editables del mapa actual.</p> 
2.	Seleccione una capa de polígono para su edición.
3.	Pulse  en la barra de herramientas Edit para comenzar con la captura de una característica de polígono.
4.	Pulse  para grabar un vértice medido por GNSS.
5.	Añada diferentes vértices para formar una característica de polígono.
6.	Pulse  para completar la captura.
7.	Introduzca los atributos de la nueva característica de línea.
8.	Pulse OK.
	Utilice la barra de herramientas QuickCapture para recoger un punto con GNSS.

ArcGIS capas en línea

Zeno Field v2.0 o superiores permite la integración de ArcGIS capas en línea.

Las capas que pueden utilizarse como información de fondo en un Zeno Field proyecto son las siguientes:

- Bing Maps Roads
- Bing Maps Aerial
- Bing Maps Hybrid
- World Physical Map
- World Street Map
- World Topo Map

Paso	Descripción
1.	Seleccione Add Data from Server para añadir un ArcGIS mapa base en línea al nuevo mapa.
2.	Seleccione uno de los servicios en línea ArcGIS disponibles, por ejemplo el servicio ArcGIS World Street Map.
3.	Después de haber guardado la ArcGIS capa en línea, aparecerá dicha capa en Zeno Field.
	Una vez conectado con Internet, Zeno Field almacena los ArcGIS servicios en línea para el cuadro delimitador específico. Estas capas base almacenadas pueden utilizarse en el campo sin Internet durante 24 horas.
	Al utilizar ArcGIS mapas base en línea con datos existentes, asegúrese de añadir los datos existentes en el mapa ArcPad previamente. ArcPad reproyectará los ArcGIS mapas base en línea al momento para encontrar su proyección existente de datos.


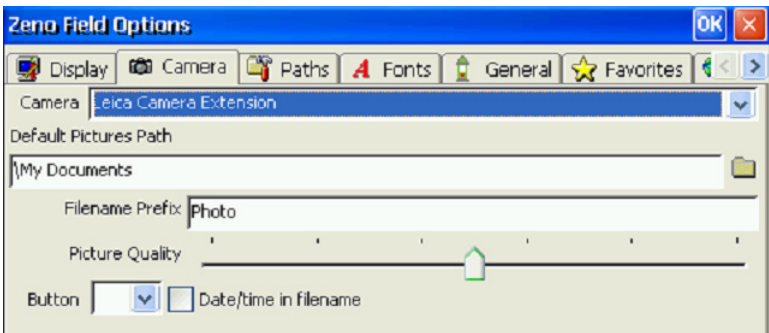
Funcionalidad del soporte de cámara en Zeno Field

Zeno Field admite la cámara interna de dispositivos móviles.



Pueden utilizarse las imágenes en Zeno Field de dos modos:

Tipo	Descripción	Preparación
Imagen independiente	Las imágenes no forman parte del atributo de una GIS capa.	No se requiere preparación.
La imagen como parte de un atributo	Las imágenes se guardan como información adicional de una característica. Ejemplo: Tiene una capa con tres especies diferentes. Puede añadir una fotografía de cada árbol que será tratada como atributo.	Para guardar las imágenes como atributos en los datos, cree un campo de texto. Designe la fotografía, imagen o dibujo del campo de texto. Asigne una longitud mínima de 20 caracteres. Este campo de texto se utiliza para guardar el enlace de la imagen en Zeno Field. Puede crear un campo de texto en el asistente del proyecto en Zeno Office o directamente en Zeno Field al crear un nuevo shapefile.

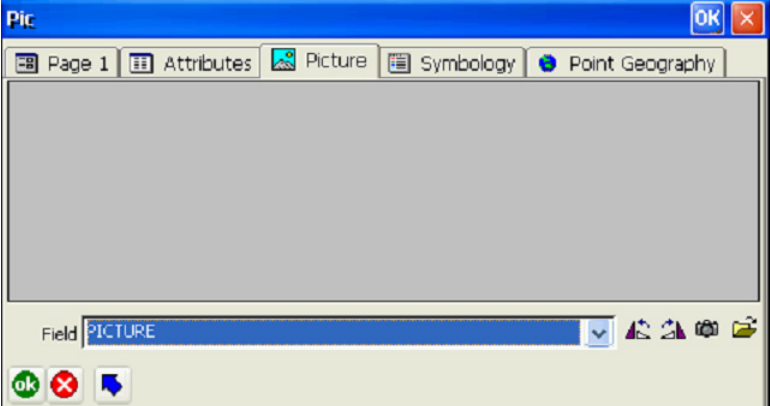




Configuración de ajustes de cámara

Paso	Descripción	
1.	Pulse  .	
2.	Cambie a la pestaña Camera.	
3.	Seleccione la cámara en el menú desplegable de cámaras. La cámara interna viene fijada por defecto.	
		
	Para imágenes independientes	Para imagen como parte de atributo
4.	Fije la ruta de imágenes por defecto donde se guardarán las fotografías.	<ul style="list-style-type: none">Las imágenes se guardan en la carpeta del proyecto.El prefijo del nombre del archivo es el nombre del campo del atributo.Ejemplo: La capa tiene el nombre calle y la fotografía está guardada en la imagen del campo de atributo. La fotografía lleva el nombre picture_00002.jpg.
5.	Seleccione un prefijo del nombre del archivo.	
6.	Desplácese por la barra deslizante de calidad de imagen para cambiar la calidad de las fotografías. La calidad y tamaño de las imágenes aumenta de izquierda a derecha (opcional).	
7.	Verifique Date/time en el nombre del archivo para mostrar la fecha y hora en el nombre del archivo (opcional).	

Cómo hacer una fotografía independiente

Paso	Descripción
1.	Inicie la barra de herramientas QuickCapture.
2.	Pulse  .
3.	Pulse Capture para hacer la fotografía.
4.	Guardar: Para guardar la imagen. Discard: Para hacer una nueva fotografía.
5.	Después de guardar la imagen, aparece un mensaje que indica la ruta de la fotografía.
6.	Pulse OK.
	La posición GPS actual se añade automáticamente al encabezado EXIF del archivo *.jpg.

Cómo hacer una fotografía como atributo

Paso	Descripción
1.	Cree una característica de punto, línea o polígono.
2.	<p>En la tabla de atributos de la característica: Cambie a la pestaña Picture.</p> 
3.	<p>Pulse la lista desplegable Field. Seleccione el atributo donde desea guardar la imagen. El campo está preseleccionado en el atributo de campo con fotografía, imagen y dibujo. La ruta de la fotografía está guardada en el campo seleccionado.</p>
4.	Pulse  en la parte inferior de la página.
5.	Pulse Capture para hacer la fotografía.
6.	<p>Guardar: Para guardar la imagen. Discard: Para hacer una nueva fotografía.</p>
7.	Rote la imagen con  .
8.	Pulse OK para guardar la imagen como atributo.
	También puede navegar por la imagen como atributo desde el disco.
	La posición GPS actual se añade automáticamente al encabezado EXIF del archivo *.jpg.

La funcionalidad del telémetro se admite en Zeno Field




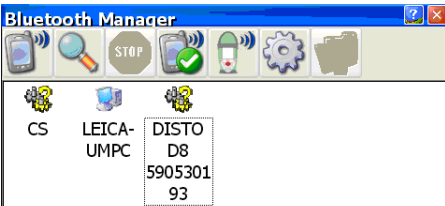
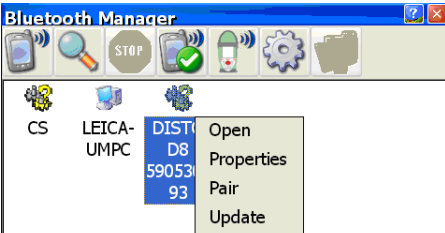

El telémetro se puede utilizar para mediciones de compensación:

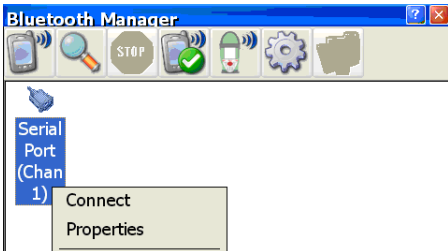
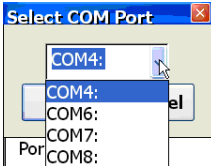


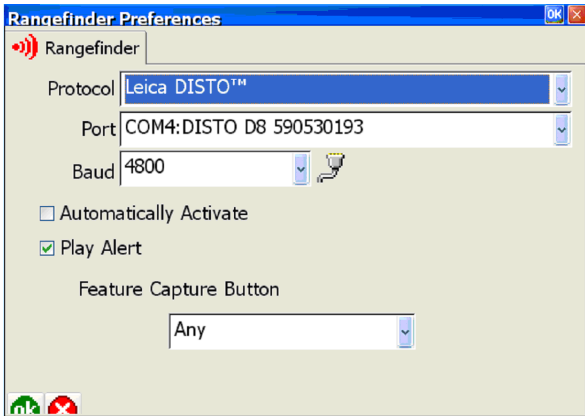
- Distancia, orientación, inclinación
- Posición fija única
- Dos posiciones fijas

Los protocolos admitidos son los siguientes:



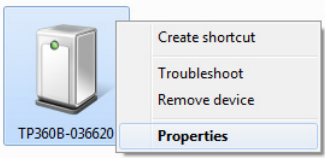
- Leica DISTO protocolo de interfaz
- Leica Vector/Laser Locator formato de transferencia de datos
- Laser Atlanta \$LA1KA (original), \$LA1KD (extended), \$LA1KC (CMT, Corvallis MicroTechnology)
- LaserCraft Contour \$PLCI
- Laser Technology Criterion 400 format (\$PLTIT)
- Dispositivos de medición Ltd. \$PMDLA

Conexión con un dispositivo externo Bluetooth


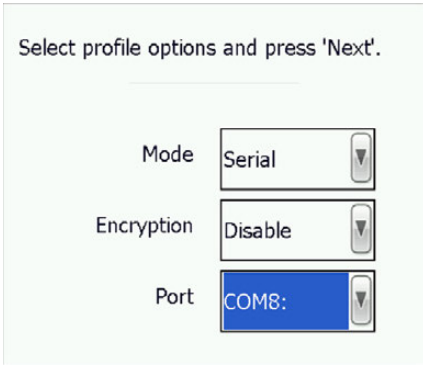
Paso	Descripción
	Las capturas de pantalla mostradas pertenecen a DISTO. Los menús pueden variar dependiendo de los dispositivos.
1.	Inicie la aplicación Bluetooth en el Zeno 10/Zeno 15: Pulse Start > Programs > Zeno Tools > Bluetooth Manager .
2.	<p>Pulse  para buscar los dispositivos Bluetooth a su alcance.</p> <p> Asegúrese de que el Bluetooth esté encendido en el dispositivo y preparado para ser encontrado.</p> <p>Después de la búsqueda, se encontraron nuevos dispositivos.</p> 
3.	<p>Pulse en el nuevo dispositivo para su uso. Seleccione Open en el menú contextual. Aparecen los servicios del dispositivo.</p> 
	Si se requiere la agrupación o no, depende del dispositivo. Consulte la guía de usuario del dispositivo Bluetooth para obtener información y la contraseña que se utilizará.
	Si se requiere la agrupación:
4.	Pulse Pair para agrupar el dispositivo.

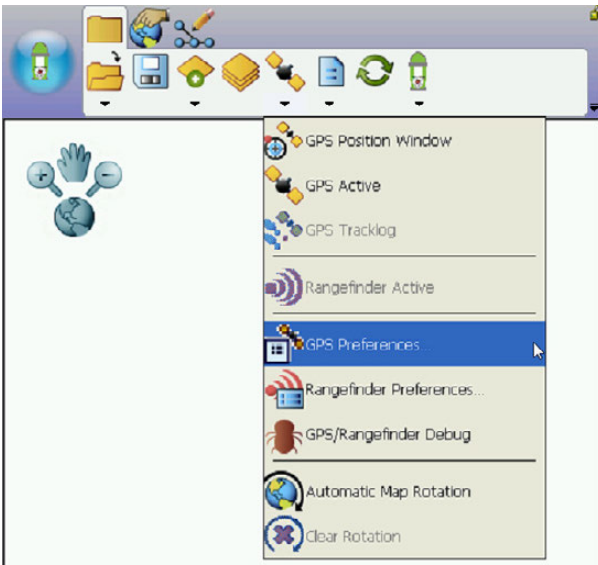
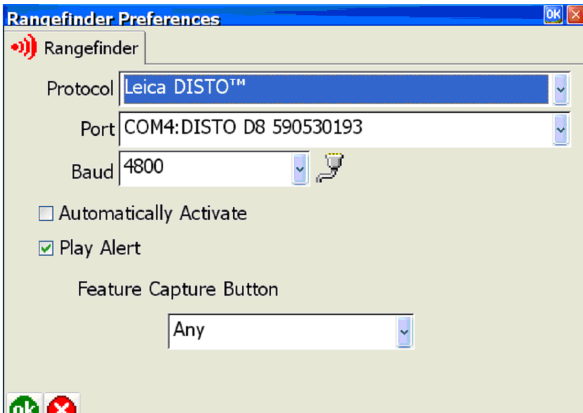
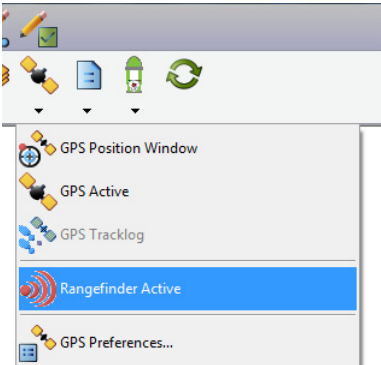
Paso	Descripción
5.	<p>Pulse Serial Port Service > Connect en el menú contextual.</p> 
6.	<p>Seleccione el puerto COM que se asignará al dispositivo. En este caso: COM4</p> 
7.	Pulse OK.
	Se ha finalizado con la agrupación
8.	<p>Ahora el dispositivo y Zeno están conectados.</p> <p>Pulse  para visualizar todas las conexiones a dispositivos incluida la información detallada del puerto COM.</p>
9.	Pulse  para cerrar el organizador Bluetooth.
10.	Vaya a Zeno Field. Abra las preferencias del telémetro en Zeno Field.
11.	<p>Seleccione el protocolo correspondiente y el puerto COM al que se conectará el dispositivo. El nombre del dispositivo está escrito detrás del número de puerto COM.</p> 
12.	Ahora puede trabajar con el dispositivo conectado.

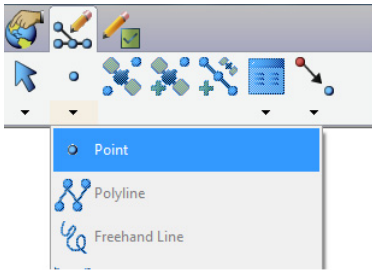
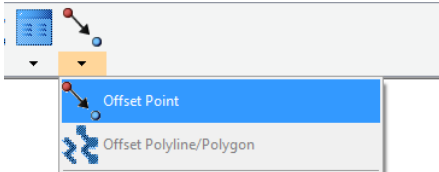
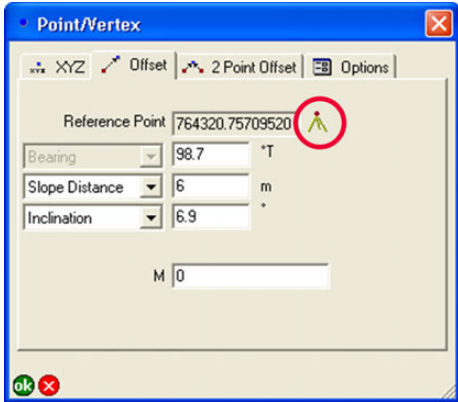

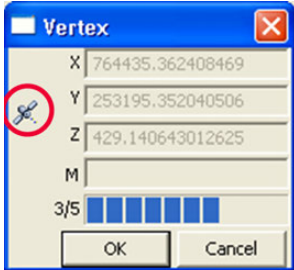
Conexión de un dispositivo Bluetooth externo a CS25

Paso	Descripción
1.	Asegúrese de que el Bluetooth esté encendido en el dispositivo y preparado para ser encontrado.
2.	Abra el menú Bluetooth Devices haciendo clic  en la barra de tareas.
3.	Seleccione Add a device.
4.	Espere hasta que aparezca el telémetro en pantalla.
5.	Seleccione el telémetro. Seleccione Enter the device's pairing code .
6.	Introduzca el código de agrupación del telémetro. Consulte el manual de usuario del telémetro.
7.	Pulse OK. El dispositivo se conectará.
8.	Vuelva a hacer clic  en la barra de tareas.
9.	Abra el menú contextual del telémetro conectado y seleccione Properties. 
10.	Vaya a la pestaña Services. Aparecerá el puerto serie Bluetooth al que está conectado en pantalla. Recuerde el puerto serie.
11.	Ahora el dispositivo está correctamente agrupado con el CS25. Continúe con "Con el telémetro en Zeno Field".

Conexión de un dispositivo Bluetooth externo a Zeno 5

Paso	Descripción
1.	Asegúrese de que el Bluetooth esté encendido en el dispositivo y preparado para ser encontrado.
2.	Abra el organizador inalámbrico en Settings > Connections > Wireless Manager . Cambie a Bluetooth.
3.	Abra el menú Bluetooth en Settings > Connections > Bluetooth .
4.	<p>Pase a la pestaña Device.</p> <p>Vaya a la pestaña Scan para buscar todos los dispositivos Bluetooth a su alcance.</p> 
5.	Vaya a la pestaña del telémetro y seleccione Pair .
6.	Introduzca el código de agrupación del telémetro. Consulte el manual de usuario del telémetro.
7.	Pulse OK. El dispositivo se conectará.
8.	<p>Verifique Serial Port para establecer un puerto serie.</p> 
9.	Seleccione un puerto COM vacío del telémetro al que se conectará. Pulse OK.
10.	Ahora el dispositivo está correctamente agrupado con el Zeno 5. Continúe con "Con el telémetro en Zeno Field".

Paso	Descripción
1.	<p>Vaya a Zeno Field. Abra las preferencias del telémetro en Zeno Field.</p> 
2.	<p>Seleccione el protocolo correspondiente y el puerto COM al que se conectará el dispositivo. El nombre del dispositivo está escrito detrás del número de puerto COM.</p> 
3.	Defina la tasa de baudios en caso necesario.
4.	Verifique Automatically Activate .
5.	Pulse OK.
6.	<p>Pulse Rangefinder Active.</p> 


Paso	Descripción
7.	<p>Seleccione una característica de punto para su edición.</p> 
8.	<p>Pulse Offset Point.</p> 
9.	<p>Realice una medición de orientación y distancia con el telémetro. Presione el disparador del telémetro. Aparecerá el cuadro de diálogo Point/Vertex.</p>
10.	<p>Pase a la pestaña Offset y verifique los valores medidos.</p> 
11.	<p>Pulse .</p>
12.	<p>Pulse en el símbolo del satélite para medir el punto de referencia A por GPS.</p> 
13.	<p>Pulse OK dos veces.</p>
14.	<p>Introduzca los atributos necesarios. Pulse OK.</p>

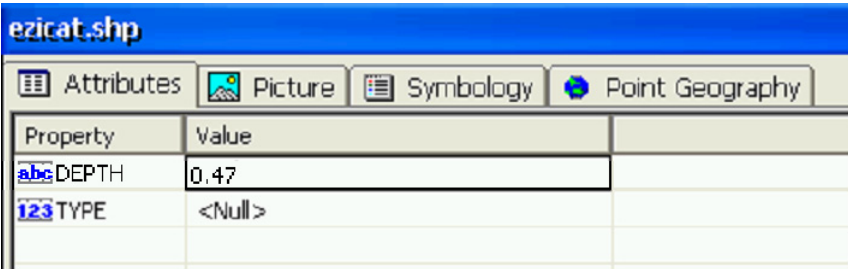

Funcionamiento de Digicat

En esta sección podrá leer las instrucciones paso a paso para guardar los valores de profundidad medidos con una herramienta Cable Detection de Digicat (o Ezicat) en Zeno Field.



Es obligatorio contar con un localizador de cable Digicat con conectividad Bluetooth e indicar la profundidad del servicio.

Paso	Descripción
1.	Conecte el Zeno con su ordenador por cable.
2.	Descargue e instale el software Digicat PPC en su PC. Podrá encontrarlo en myWorld. Siga la guía de uso del software Digicat PPC en su dispositivo móvil.
3.	Inicie la herramienta de transferencia Digicat en Start > Programs > Digicat Transfer.
4.	Ahora se abre la ventana de transferencia Digicat. No se ha detectado ningún Digicat. 
5.	Pulse y mantenga pulsado el disparador en el Digicat para activar el localizador. Asegúrese de que la conectividad Bluetooth esté activada en el dispositivo. Lea el manual de Digicat para obtener más información.
6.	La herramienta de transferencia Digicat detecta el dispositivo Digicat automáticamente. No es necesario agrupar previamente. En la ventana de transferencia Digicat encontrará información del dispositivo utilizado y un indicador discontinuo verde. Indica la respuesta del localizador a la señal. La información es idéntica al indicador de potencia de señal en el dispositivo Digicat.
7.	Pulse y mantenga pulsado el botón i durante 2 s hasta que las líneas discontinuas se hayan desplazado.
8.	La lectura de la pantalla indica la profundidad del cable que se debe indicar.
9.	Si hay que tomar una lectura de profundidad, el localizador mostrará LOG. Para transferir la información al registro de datos, pulse el botón i mientras LOG aparezca en pantalla.
10.	El valor de profundidad aparecerá en pantalla en la ventana de transferencia.
11.	Abra un proyecto en Zeno Field.
12.	Genere una característica pulsando o midiendo hasta que aparezca un cuadro de diálogo de atributos.

Paso	Descripción
13.	<p>Pulse en el campo apropiado. Mida la profundidad siguiente 7. a 9.. El valor se ha transferido a un campo de atributo en Zeno Field.</p> 
14.	<p>Guarde la característica.</p>
	<p>La herramienta de transferencia Digicat transmite el valor medido siempre a la posición del cursor. Esta opción también funcione en diferentes programas como Excel o Notepad.</p>


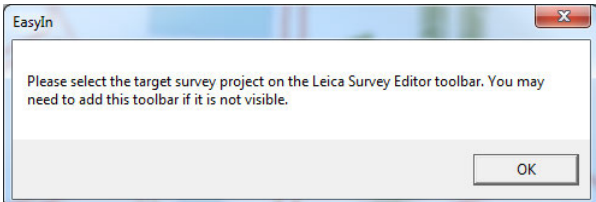
4 Transferencia de datos de retorno a Zeno Office con EasyIn

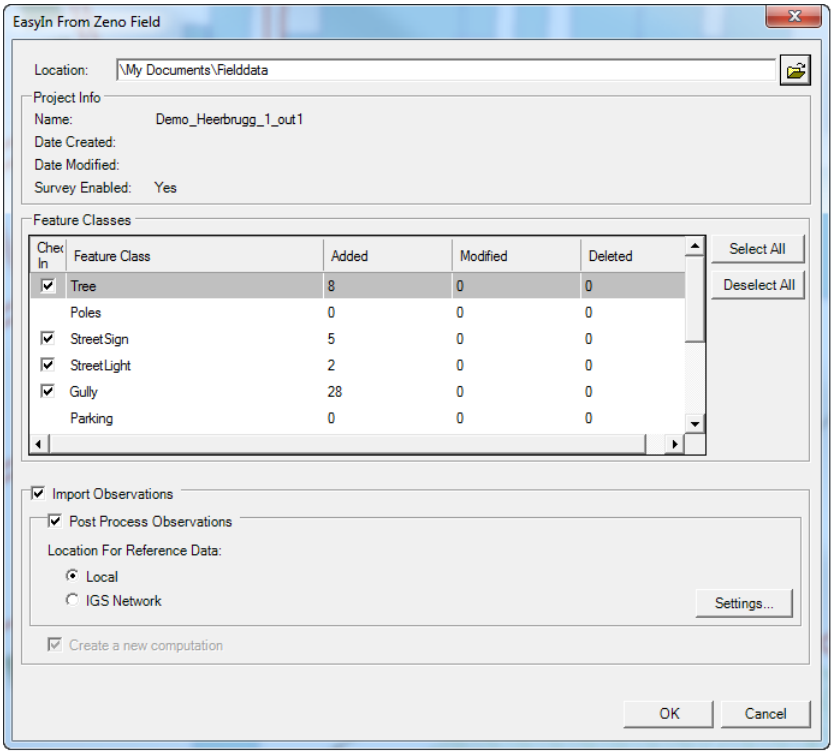
Requerimientos


Para conseguir una transferencia correcta de datos de campo a Zeno Office, deben cumplirse los cuatro requisitos siguientes:

- Solamente es posible un Easylin con datos transferidos a Zeno Field por medio de un proceso EasyOut con Check Out (fijación).
- Los procesos EasyOut y EasyIN deberán realizarse desde el mismo proyecto de office.
- La barra de herramientas Survey Editor deberá estar encendida. Por eso, vaya a **Customise > Customise Mode**. Marque la casilla de selección situada al lado del editor.
- La opción Start Editing debe estar activa.

Importación de datos con EasyIn

Paso	Descripción
1.	Inicie Zeno Office.
2.	Abra el proyecto en el que quiere incorporar los datos.
3.	Haga clic en Editor > Start Editing .
4.	Pulsar  en la Leica barra de herramientas Data Manager. Si el botón no está disponible, vaya a Customise > Customise Mode y seleccione la barra de herramientas Leica Data Manager.
5.	Si recibe este mensaje de error, vaya a Customise > Customise Mode y seleccione la barra de herramientas Leica Survey Editor. 

Paso	Descripción
6.	<p>Explore la localización del proyecto. Puede navegar directamente por una conexión móvil o por la carpeta de intercambio de datos ActiveSync.</p> 
7.	Seleccione todas las categorías de características que desee registrar.
8.	Verifique Import Observations en caso de que quiera post-procesar ahora o más adelante.
9.	Verifique Post Process Observations en caso de que quiera EasyIn post-procesar sus observaciones en bruto.
10.	<p>Defina la localización de los datos de referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Local: <ul style="list-style-type: none"> • Browse for Reference Data: Para explorar los datos de referencia • Auto select Reference Data: Para seleccionar una carpeta que contenga sus datos de referencia. Defina la ruta de datos en los ajustes. Guarde los datos de referencia siempre en la misma carpeta. EasyIn automáticamente recogerá el archivo de referencia adecuado de esta carpeta. • IGS Network: Para descargar automáticamente los datos de referencia.
11.	Haga clic en OK.

Paso	Descripción
12.	<p>El visor EasyIn Live Data Viewer aparecerá e indicará todos los pasos realizados automáticamente por EasyIn. Estos procesos son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Copia de seguridad del proyecto de campo para repetirlos EasyIn posteriormente en caso necesario. 2) Importación de fotografías enlazadas con las características recogidas en Zeno Field. 3) Registro de las características. 4) Creación de punto de muestreo de cada punto/vértice. Los puntos de muestreo incluyen por ejemplo, la calidad de información de cada punto/vértice. 5) Importación de mediciones de compensación. 6) Importación de observaciones móviles. 7) Importación de observaciones de estaciones base. 8) Post-proceso de observación con informe detallado del post-proceso. 9) Actualización de características a las posiciones de post-proceso y re-computación de puntos de compensación. 10) Sincronización del proyecto entre la oficina y el proyecto de campo para evitar registros dobles.
	El rendimiento del proceso depende del proyecto y de los datos incluidos.

Cómo abrir un documento de mapa

Un documento de mapa es un archivo *.mxd.

Para abrir un documento de mapa en Zeno Office, utilice uno de los métodos que aparecen en la lista.

Haga doble clic


Paso	Descripción
1.	En Windows Explorer, navegue hasta la localización del documento del mapa.
2.	Haga doble clic en el archivo *.mxd.

Seleccione un mapa del Zeno Office cuadro de diálogo Getting Started

Paso	Descripción
1.	Comience desde Zeno Office el menú Windows Start. Aparecerá Zeno Office el cuadro de diálogo Getting Started.
2.	Seleccione un mapa existente.
3.	Haga clic en OK para abrir el mapa en Zeno Office.

Cómo abrir otro mapa desde una Zeno Office sesión

Si ya está trabajando en Zeno Office, puede abrir otro documento de mapa. El mapa existente se cerrará y se abrirá el nuevo mapa.

Paso	Descripción
1.	Pulsar  o la barra de herramientas Standard. o bien Haga clic en File > Open .


Se añade un conjunto de datos

Los conjuntos de datos son términos genéricos para:


- Categoría de características
- Archivo de formas
- Archivo CAD (dxf, dgn, dwg)

Para añadir un conjunto de datos en Zeno Office, utilice uno de los métodos que aparecen en la lista.

Con un botón

Paso	Descripción
1.	Pulsar  .
2.	Navegue hasta el conjunto de datos deseado.
3.	Seleccione el conjunto de datos y haga clic en Add.

Copiar o arrastrar

Paso	Descripción
	Para desplazar conjuntos de datos entre las tramas de datos o mapas: <ul style="list-style-type: none">• Copie y pegue los conjuntos de datos• Arrastre la capa desde una trama de datos a otra

Navegación por el mapa

La barra de herramientas Tools incluye herramientas para trabajar con contenido dentro de la trama activa de datos, por ejemplo, para hacer panorámica o zoom , identificar características o medir distancias.

Icono		Descripción
Acercar		Para acercarse a una ventana geográfica haciendo clic en un punto o arrastrando un cuadro.
Alejar		Para alejarse de una ventana geográfica haciendo clic en un punto o arrastrando un cuadro.
Panorámica		Para hacer una panorámica de una trama de datos.
Alcance total		Para hacer zoom del alcance total de un mapa.
Acercamiento fijo		Para acercarse al centro de una trama de datos.
Alejamiento fijo		Para alejarse del centro de una trama de datos.
Atrás		Para volver al alcance anterior.
Adelante		Para ir al siguiente alcance.
Seleccionar características		Para seleccionar características gráficas haciendo clic o arrastrando un cuadro a su alrededor.
Borrar selección		Para deseleccionar todas las características actuales seleccionadas en la trama activa de datos.
Seleccionar elementos		Para seleccionar/cambiar tamaño/mover texto/gráficos/objetos situados en el mapa.
Identificar		Para identificar una característica geográfica o un lugar en el mapa haciendo clic en el mismo.
Hiperenlace		Para activar hiperenlaces de características.

Funcionalidad

En la tabla de contenido se visualiza:

- Una lista de todas las capas del mapa.
- Los símbolos de cada capa.

Vista de la tabla de contenidos por:

- Drawing Order
- Origen
- Visibilidad
- Selección

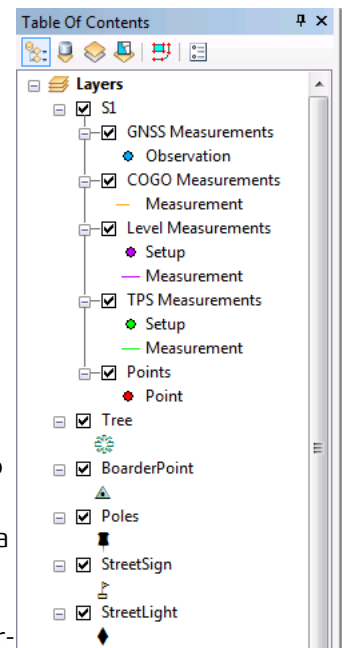
Utilice la tabla de contenidos para:

- Activar y desactivar capas
- Acceder a las propiedades de las capas
- Reorganizar capas para cambiar el orden del dibujo

Hacer clic derecho en una categoría de características para abrir el menú contextual.

Utilice el menú contextual para:

- Abrir la tabla de atributos como resumen de la información de atributo
- Exportar la categoría de características a diferentes formatos
- Verificar y editar las propiedades de la categoría de características



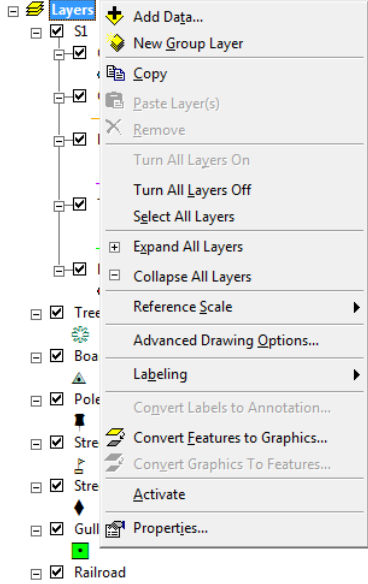
5.5

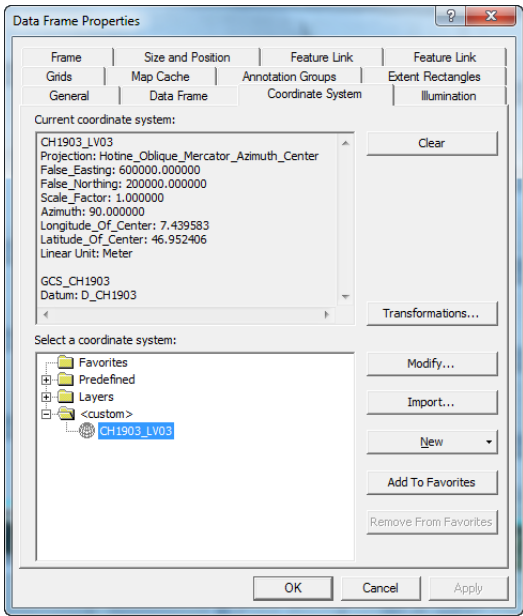
Data Frame Properties

Propiedades de la trama de datos

- Una trama de datos
- es una ventana geográfica de visualización de GIS información.
 - tiene propiedades que definen el contexto de visualización y trabaja con los datos incluidos.

Para visualizar y fijar las propiedades de una trama de datos

Paso	Descripción
1.	Haga doble clic en el nombre de la trama de datos en la tabla de contenido.
2.	<div>Haga clic en Properties.</div>
3.	<p>Puede fijar y revisar varias propiedades en cada pestaña de este cuadro de diálogo.</p> <p>El sistema de coordenadas es una de las propiedades más importantes. El sistema de coordenadas define la proyección del mapa en la trama de datos. El sistema de coordenadas de su trama de datos viene determinado por el sistema de coordenadas del primer conjunto que añade a su mapa. Puede revisar y fijar el sistema de coordenadas de la trama de datos en la pestaña Coordinate Sistema del cuadro de diálogo Data Frame Properties.</p>

Paso	Descripción
	 <p>The screenshot shows the 'Data Frame Properties' dialog box with the 'Coordinate System' tab active. The 'Current coordinate system' section displays the following details for CH1903_LV03:</p> <ul style="list-style-type: none"> Projection: Hotine_Oblique_Mercator_Azimuth_Center False_Easting: 600000.000000 False_Northing: 200000.000000 Scale_Factor: 1.000000 Azimuth: 90.000000 Longitude_Of_Center: 7.439583 Latitude_Of_Center: 46.952406 Linear Unit: Meter <p>The 'Datum' is listed as GCS_CH1903 and D_CH1903. In the 'Select a coordinate system' section, a tree view shows 'Favorites', 'Predefined', 'Layers', and '<custom>'. Under 'Predefined', 'CH1903_LV03' is selected. On the right side of the dialog, there are buttons for 'Clear', 'Transformations...', 'Modify...', 'Import...', 'New' (with a dropdown arrow), 'Add To Favorites', and 'Remove From Favorites'. At the bottom are 'OK', 'Cancel', and 'Apply' buttons.</p>

ArcToolbox

La ArcToolbox ventana el lugar central donde gestionará y ejecutará las herramientas de geoprocetos.

La ArcToolbox ventana incluye cajas de herramientas.

Las cajas de herramientas incluyen conjuntos de herramientas y herramientas individuales.

Un conjunto de herramienta es un dispositivo de organización similar a una carpeta de sistema.

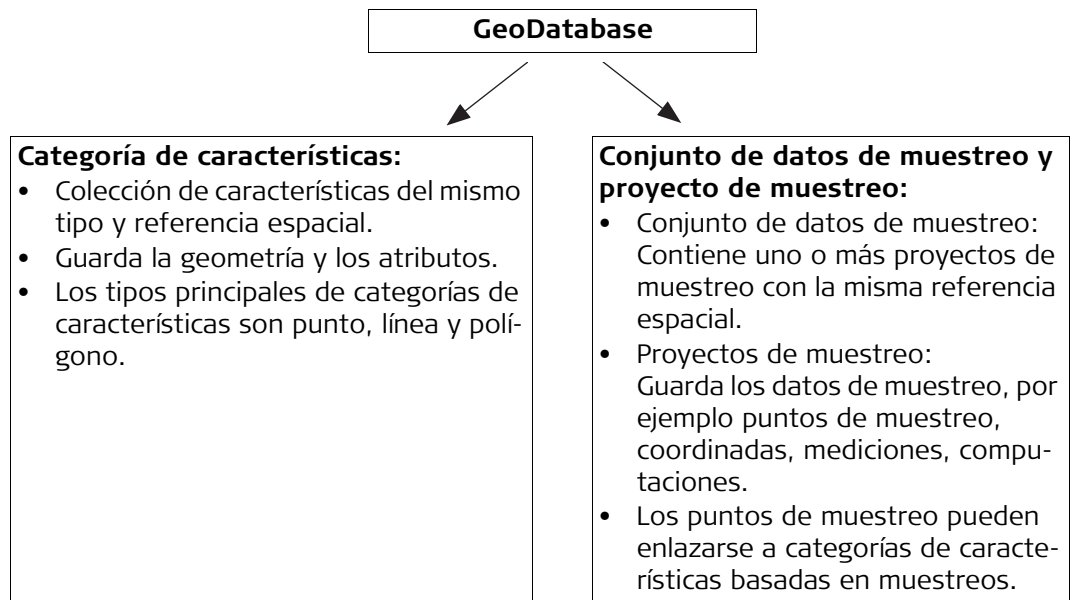
Las herramientas deben formar parte de una caja de herramientas y no pueden existir fuera de la misma.

Ejemplos de herramientas: Importación/exportación de datos, conversión de categorías de características, gestión de datos

Paso	Descripción
1.	Haga clic en Geoprocessing > ArcToolbox.
2.	Aparecerá la caja de herramientas en una ventana separada.
3.	Para encontrar la herramienta apropiada: <ul style="list-style-type: none">• Explore la herramienta en el ArcToolbox.• Busque el nombre de la herramienta en Search Window (Windows > Search).

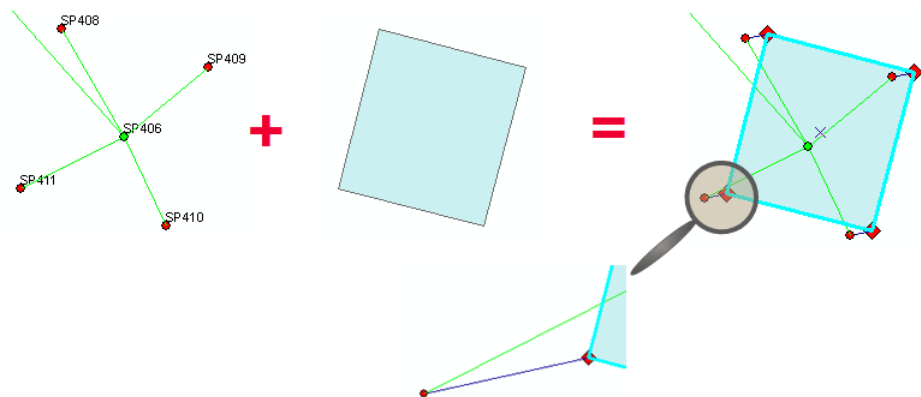
Información general Base de datos

Zeno Office/Zeno Office en ArcGIS guarda dos conjuntos diferentes de datos en la base de datos:

**Concepto de enlace**

Los puntos de muestreo se guardan en el conjunto de datos Survey y están enlazados a las características. Survey Point y la característica están conectados directamente.

Medición + Elemento = Linked Survey Feature



EasyIn lleva las características medidas automáticamente a los puntos de muestreo enlazados.

Revisión, edición y búsqueda

La información de muestreo puede revisarse y editarse en el Zeno Office proyecto. Dependiendo del proyecto específico, puede requerirse la información siguiente:

- Datos de puntos de muestreo, por ejemplo coordenadas e información de calidad
- GNSS observaciones con valores de calidad, altura de antena y satélites utilizados, por ejemplo.
- GNSS post-proceso: Tipo de solución y calidad

Funcionalidad


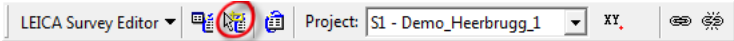
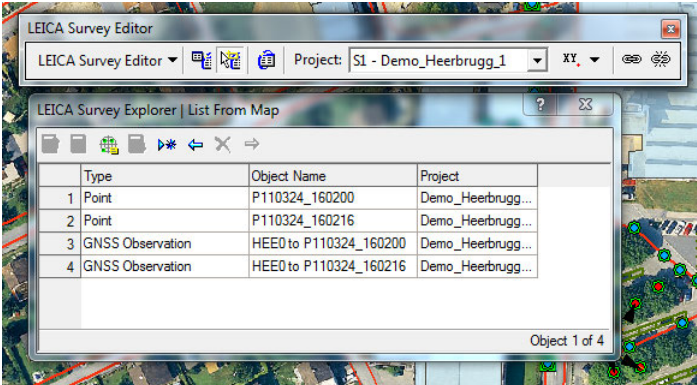
Explore y edite los objetos de muestreo en el explorador Survey Explorer.

El explorador Survey Explorer es un contenedor de páginas de información de muestreo. Puede crear estas páginas mientras trabaja.


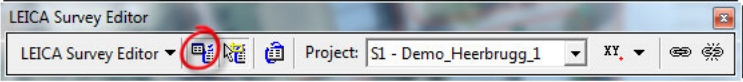
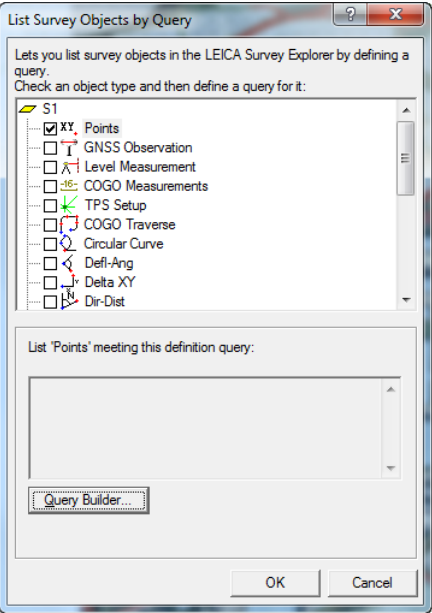
La información de muestreo puede visualizarse en pantalla de dos modos:

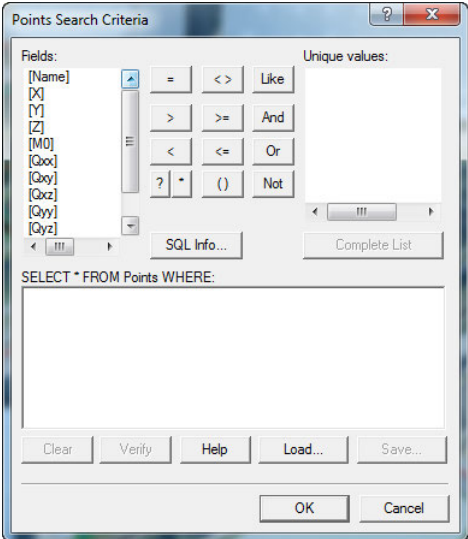
- **Herramienta de lista de objetos de muestreo:**
Crea una lista de objetos de muestro por búsqueda
Para seleccionar la información de muestro directamente desde el mapa
- **Lista de objetos de muestreo por búsqueda:**
Se visualiza la vista detallada de objetos de muestreo individuales

Herramienta de lista de objetos de muestreo:

Paso	Descripción
	Los datos de muestreo pueden buscarse exclusivamente cuando se aplica un conjunto de datos de muestreo y dichos datos están dentro del proyecto.
1.	Para activar la barra de herramientas Leica Survey Editor:
a)	Seleccione Customise > Customise Mode .
b)	Vaya a la pestaña Toolbars.
c)	Verifique Leica Survey Editor .
2.	Haga clic en el botón List Survey Objects Tool de la barra de herramientas. <div></div>
3.	Haga clic y arrastre la caja alrededor de los puntos de muestreo y medidas de las que desea hacer una lista.
4.	Se abre el explorador Survey Explorer y se añade una nueva página de listado. La página incluye mediciones y puntos que buscó en el mapa. <div></div> <div>Consultar "Navegue hasta llegar a la información detallada de puntos de muestreo".</div>

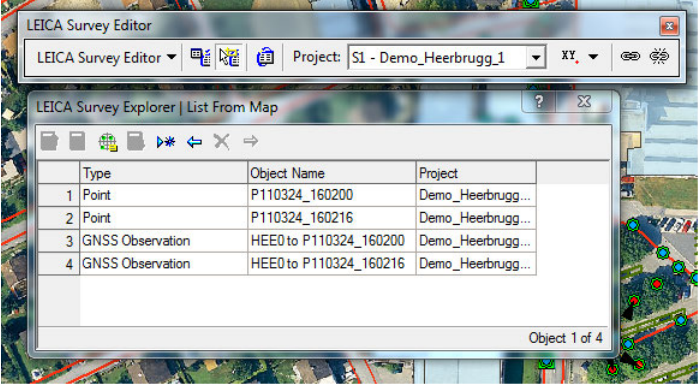
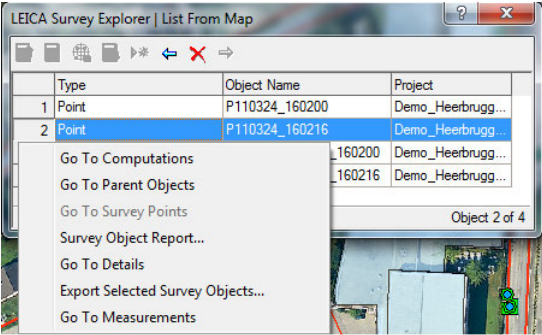




Lista de objetos de muestreo por búsqueda

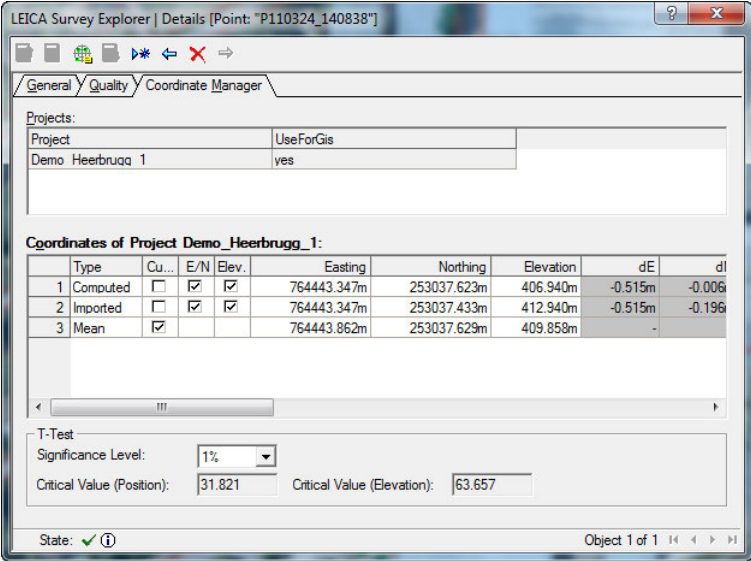
Paso	Descripción
	Los datos de muestreo pueden buscarse exclusivamente cuando se aplica un conjunto de datos de muestreo y dichos datos están dentro del proyecto.
1.	Para activar la barra de herramientas Leica Survey Editor: <ul style="list-style-type: none"> a) Seleccione Customise > Customise Mode. b) Vaya a la pestaña Toolbars. c) Verifique LeicaSurvey Editor.
2.	Verifique List Survey Objects con el botón Query en la barra de herramientas . 
3.	Aparecerá el cuadro de diálogo The List Survey Objects by Query. 
4.	Verifique el tipo de objetos que desee buscar.
5.	Para realizar varias búsquedas, pulse Query Builder.

Paso	Descripción
6.	<p>Defina la búsqueda en base a sus necesidades.</p> 
7.	Haga doble clic en OK.
8.	Aparecerá la información correspondiente a su entrada de búsqueda.

Navegue hasta
llegar a la informa-
ción detallada de
puntos de muestreo

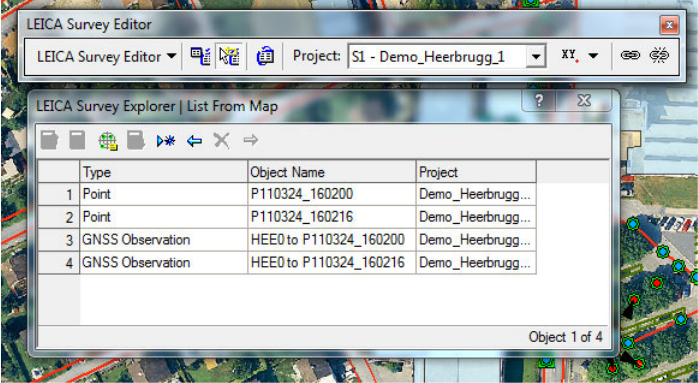
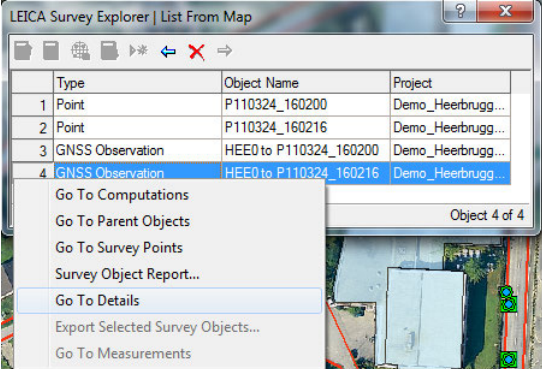
En esta sección se explica cómo navegar por la página detallada de puntos de muestreo dentro del Survey Explorer. Puede introducir la información de muestreo en la herramienta List Survey objects o por búsqueda.





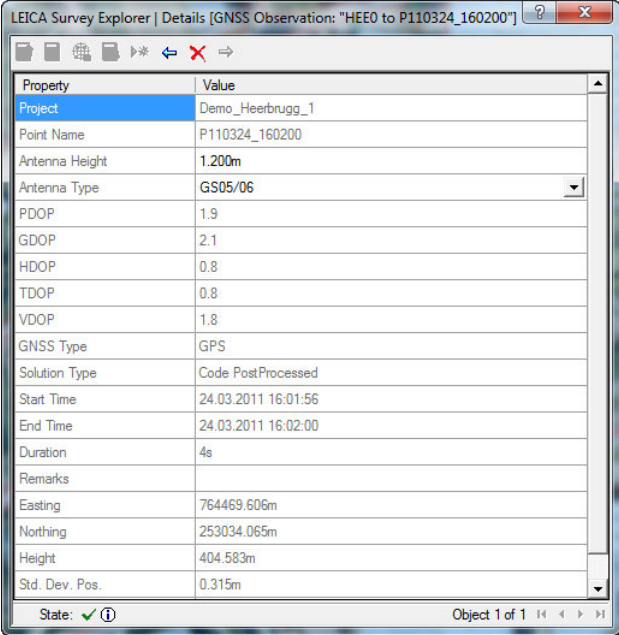
Paso	Descripción
1.	<p>Asegúrese de haber creado una página de lista con los puntos de muestreo desde una selección o búsqueda.</p> 
2.	<p>Haga clic derecho en la columna principal para seleccionar la línea deseada de un punto de muestreo.</p>
3.	<p>Seleccione Go to Details.</p> 
	<p>Para introducir la GNSS medición de un punto de muestreo, seleccione Go to Measurement.</p>
	<p>Para borrar un punto de muestreo, seleccione la línea correspondiente y haga clic en la cruz roja.</p>
	<p>Para crear un informe basado en texto de los datos seleccionados de muestreo, marque la/s línea/s y seleccione Survey Object Report...</p>
	<p>Navegue hasta la página siguiente o anterior con el botón de flecha derecha e izquierda.</p>
4.	<p>La ventana Details aparecerá con los puntos seleccionados de muestreo. La ventana incluye tres pestañas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pestaña general: Presenta el nombre editable del punto de muestreo y la GIS coordenada. La GIS coordenada define la localización del punto de muestreo en el mapa.• Pestaña de calidad: Presenta los parámetros de calidad, por ejemplo la desviación típica.• Coordinate Manager: Presenta las coordenadas almacenadas con el punto de muestreo. Las coordenadas pueden modificarse manualmente. Un punto de muestreo puede tener más de una coordenada en diferentes computaciones.

Paso	Descripción
	

Navegue hasta GNSS la información detallada de información

En esta sección se explica cómo navegar hasta la página de información detallada de GNSS observaciones dentro del Survey Explorer. Puede introducir la información de muestreo en la herramienta List Survey objects o por búsqueda.

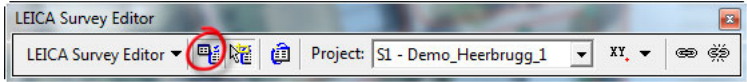
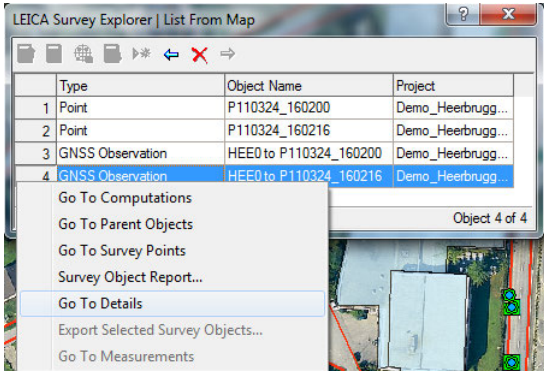
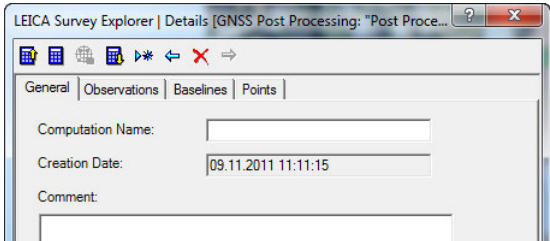
Paso	Descripción
1.	<p>Asegúrese de haber creado una página de lista con las GNSS observaciones de una selección o búsqueda.</p> 
2.	<p>Haga clic derecho en la columna principal para seleccionar la línea deseada de una GNSS observación.</p>
3.	<p>Seleccione Go to Details.</p> 

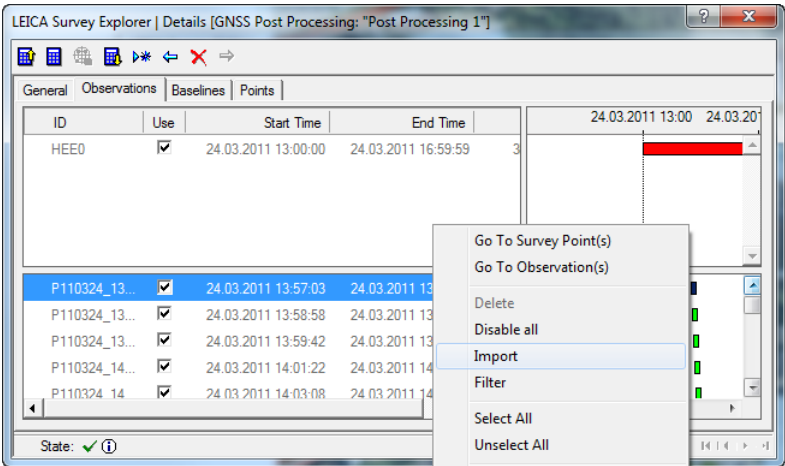

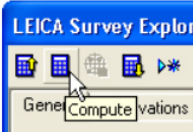


Paso	Descripción
	Para introducir un punto de muestreo referido a una GNSS observación, seleccione Go to Survey Points.
	Para borrar una GNSS observación, seleccione la línea correspondiente y haga clic en la cruz roja.
	Para crear un informe basado en texto de los datos seleccionados de muestreo, marque la/s línea/s y seleccione Survey Object Report...
	Navegue hasta la página siguiente o anterior con el botón de flecha derecha e izquierda.
4.	<p>Aparecerá la ventana Details de la observación GNSS seleccionada. Puede cambiar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura de antena • Tipo de antena 

Post-proceso

En esta sección se explica cómo navegar hasta la computación de post-proceso con Survey Explorer.

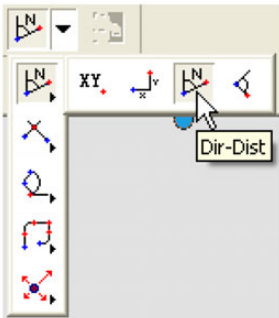
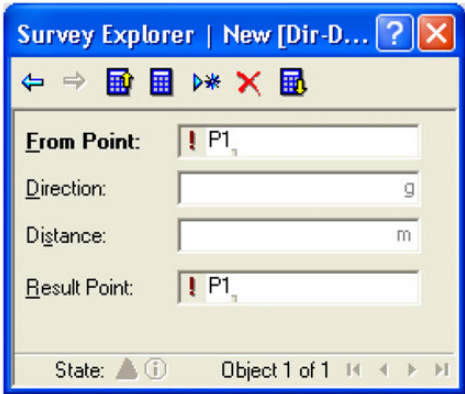
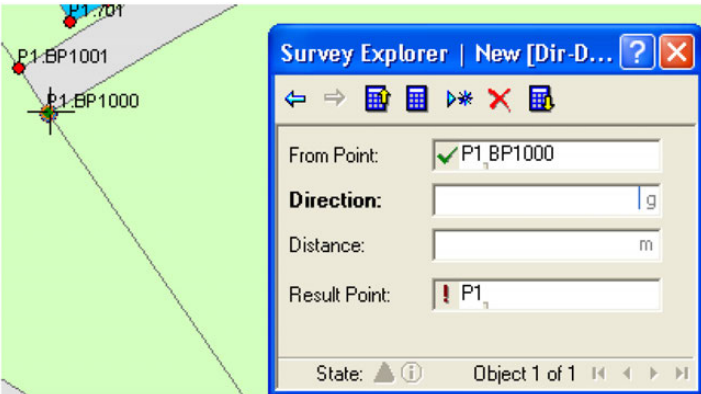
Para seguir esta directriz, se recomienda previamente EasyIn asegurarse de que hay una computación disponible.

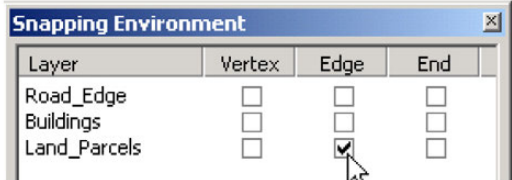

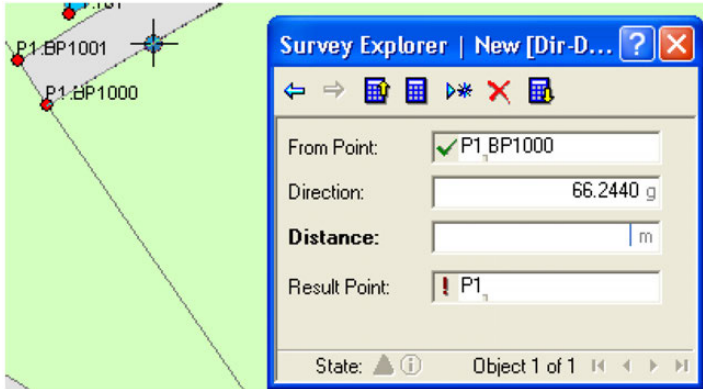
Paso	Descripción
1.	<p>Verifique List Survey Objects con el botón Query en la barra de herramientas.</p> 
2.	Verifique GNSS Post-Processing y haga clic en OK .
3.	Seleccione la computación apropiada haciendo clic en la columna principal.
4.	<p>Haga clic derecho en la columna principal y seleccione Go to Details.</p> 
5.	<p>La ventana Details de post-proceso incluye varias pestañas.</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Pestaña general: Son editables: Ángulo de corte, tipo de solución, GNSS tipo • Pestaña de línea base: Define las líneas base Compruebe la referencia utilizada para cada móvil. • Pestaña de puntos: Revise las propiedades de todos los puntos de computación, por ejemplo GNSS tipo, coordenadas, calidad de posición/altura. Revise las propiedades de los puntos no procesados, por ejemplo la estación base, GNSS tipo, tipo de solución, valores DOP

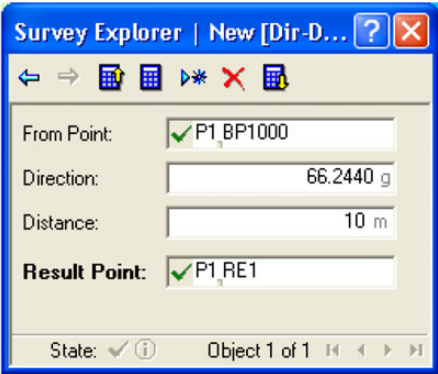

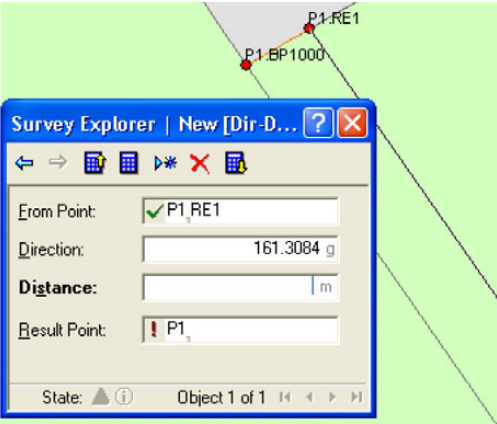
Paso	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> Pestaña de observación: Ventana de estación base (ventana superior): Fije un filtro para visualizar sus GNSS mediciones en la pestaña de observación, importe manualmente los datos de referencia para el post-proceso. También puede realizar el post-proceso automáticamente durante EasyIn. Ventana de móvil (ventana inferior): Borre las observaciones, recupere todas las observaciones borradas, deshabilite (todas) las observaciones, importe datos móviles, fije un filtro para visualizar sus GNSS mediciones en la pestaña Observation
	
	<p>Después de editar los valores en una GNSS computación de post-proceso, por ejemplo el ángulo de corte o el GNSS tipo, deberá re-computerizar.</p> <p>Para re-computerizar, pulse Compute en Survey Explorer.</p>  <p>El estado de computación se indica en la parte inferior de la página:</p> <ul style="list-style-type: none"> State:  No se requiere re-computación State:  Se requiere re-computación

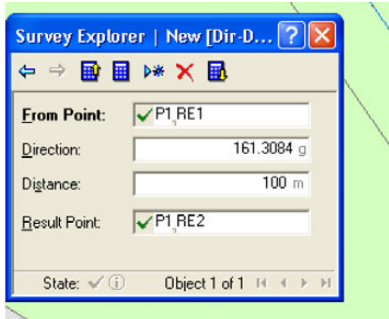
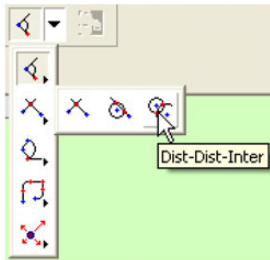
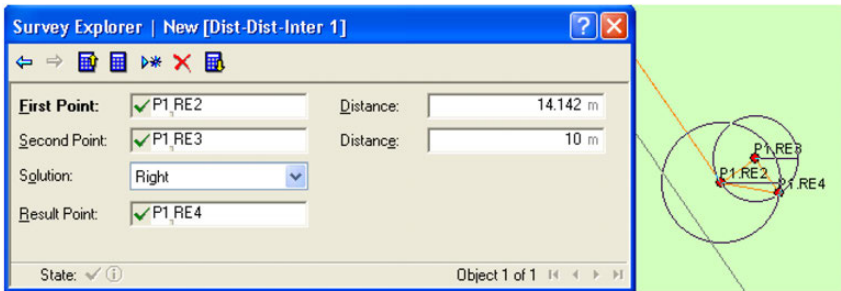
COGO

En esta sección podrá ver un resumen de las construcciones COGO. El ejemplo de flujo de trabajo de la tabla explica cómo construir las huellas en un bordillo de carretera. Puede utilizar la información del mapa de cuatro modos diferentes para las construcciones COGO en Zeno Office. El flujo de trabajo cubre los cuatro métodos de entrada.

Paso	Descripción
1.	Inicie Zeno Office y abra un proyecto.
2.	Cree una categoría de características de polígono denominada Land_Parcel.
3.	Acerca la zona donde quiera trabajar.
4.	La primera computación es la construcción dirección-distancia. Pulse el icono Dir-Dist en la barra de herramientas Survey Editor. <div></div>
5.	La ventana Survey Explorer se abre en la página Dir-Dist. <div></div>
6.	<div><div>a) Haga clic en el campo From Point.</div><div>b) Haga clic en un punto de muestro del mapa. P1.BP1000 deberá aparecer en pantalla en el campo From Point.</div></div> <div></div>

Paso	Descripción
7.	El campo Direction está resaltado. La entrada Direction está activa. Aparece una línea en pantalla.
8.	<p>Seleccione un segmento de característica en el mapa para conseguir la dirección. La opción Snapping debe estar fijada a un vértice.</p> <ul style="list-style-type: none"> Para Zeno Office v3.0 y versiones superiores: Verifique en Editor > Snapping > Snapping Toolbar. Para Zeno Office versiones inferiores a v3.0: Vaya a Editor > Snapping. Verifique la casilla Land_Parcel. Cierre el cuadro de diálogo Snapping Environment. Puede ir a Snapping Environment mientras esté activa la computación, no afectará a la computación. 
9.	<p>Ajuste la casilla Land_Parcel. Consulte la imagen.</p> <p> La dirección pueden variar unos 200 gon, dependiendo de la posición del cursor. La línea central del segmento lo divide en dos direcciones.</p> 
10.	<p>a) Haga clic izquierdo para añadir la dirección a Survey Explorer.</p> <p>b) Verifique que la dirección apunta a la derecha.</p>
11.	<p>El campo Distance está resaltado.</p> <p>Aparece un círculo. Arrastre el radio del círculo para definir la distancia.</p> <p>o bien</p> <p>Introduzca 10 en el campo Distance.</p>
12.	<p>a) Introduzca un nombre en el campo de punto Result, por ejemplo, P1.RE1.</p>

Paso	Descripción
b)	<p>Pulse Enter. El punto computerizado aparecerá en el mapa.</p> 
13.	Seleccione Editor > Save Edits para guardar las entradas.
14.	<p>Pulse  en Survey Explorer para computerizar cualquier punto de la huella en el bordillo de la carretera.</p>
15.	Aparecerá una página vacía Dir-Dist en Survey Explorer.
16.	Pulse Enter para confirmar el punto sugerido RE en el campo From Point.
17.	<p>El campo Direction está resaltado. Queremos ajustar esta dirección al bordillo de característica de parcela. Quiere que la carretera construida esté en paralelo al segmento Land_Parcel, que comienza en BP1000 y se dirige al sudeste.</p>
18.	<p>a) Ajústelo al segmento Land_Parcel. b) Haga clic izquierdo para añadir la dirección a Survey Explorer. c) Verifique que la dirección apunta a la derecha.</p>
19.	<p>El campo Distance está resaltado. Introduzca 100 en el campo Distance.</p> 

Paso	Descripción
20.	Se sugiere P1.RE2 en el campo Result Point. Pulse Enter. 
21.	Ahora queremos trabajar con una computación de intersección: Pulse el icono Dist-Dist_Inter . 
22.	Aparecerá una página vacía Dist-Dist-Inter en Survey Explorer.
23.	Seleccione First Point, por ejemplo P1.RE2 ajustando el punto.
24. a)	El campo Distance está resaltado.
25. b)	Introduzca 14.142 m .
25. c)	Pulse Enter.
26.	El campo Second Point está resaltado. Ajuste al punto P1.RE3 .
27.	El campo Second Distance está resaltado. Consiga la distancia deseada desplazando el cursor desde P1.RE3 y ajústelo a P1.RE2 .
28.	Haga clic izquierdo para añadir el valor al campo Second Distance.
29.	El menú desplegable Solution está resaltado. La selección correcta es Accept Right.
30.	Se sugiere la opción Result Point. Pulse Enter para aceptar el nombre de punto sugerido.
31.	El campo Second Point está resaltado. Ajuste al punto P1.RE3 . 

Descripción**Uso**

Para sincronizar las ediciones realizadas en Zeno Field en el aire con ArcGIS en línea y Zeno Office.

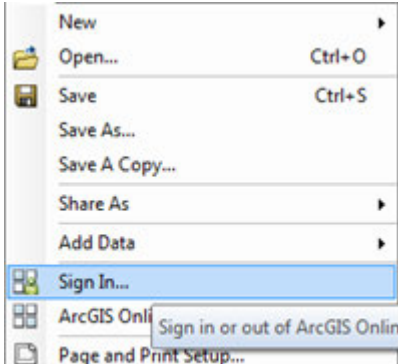

**Requerimientos**

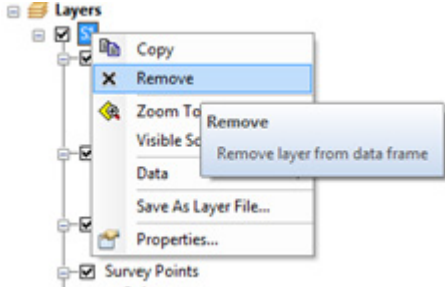
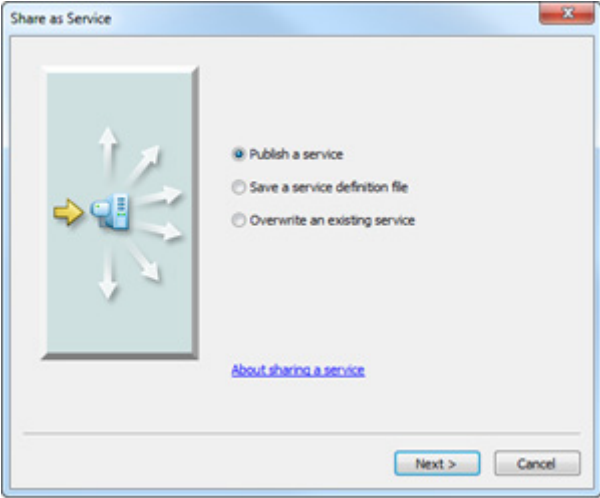
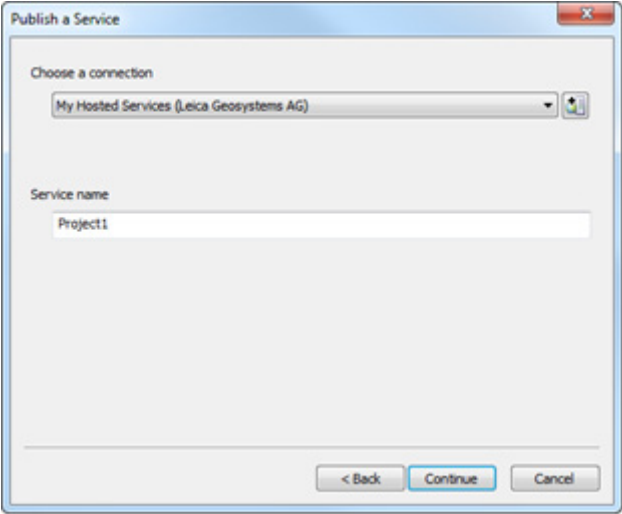
- Para Zeno Field v3.2 o versiones superiores en CS25/Zeno 5
- Zeno Office en ArcGIS v3.2, ArcGIS v10.1 o v10.2
- ArcGIS Suscripción en línea
- Active la conexión a Internet establecida por:
 - Ejecutar una corrección RTK o bien
 - Para Zeno 5: Iniciar Internet Explorer o bien
 - Para CS25: Conectarse a Internet en One Click Internet o AirCard Watcher

Restricciones

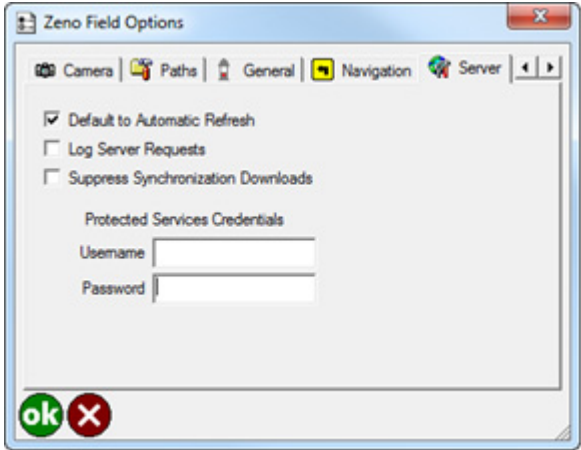
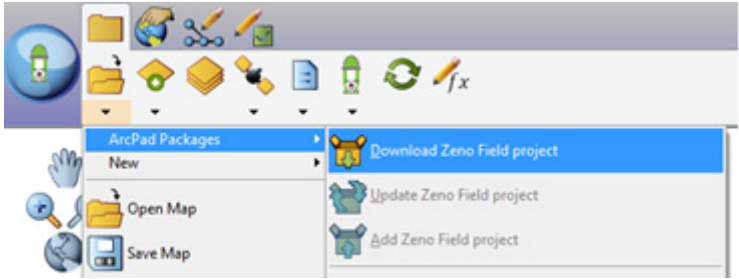
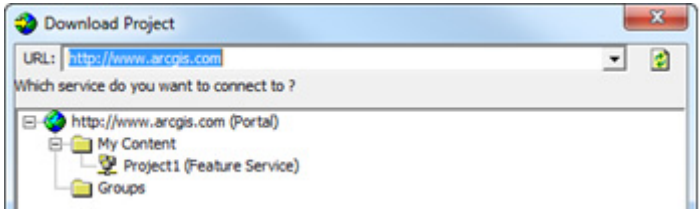
- ArcGIS En línea, es obligatorio que este servicio admita exclusivamente WGS84. No se admiten archivos geoides ni CSCS.
- Funciona exclusivamente en categorías de características. No se admiten puntos de muestreo ni observaciones.

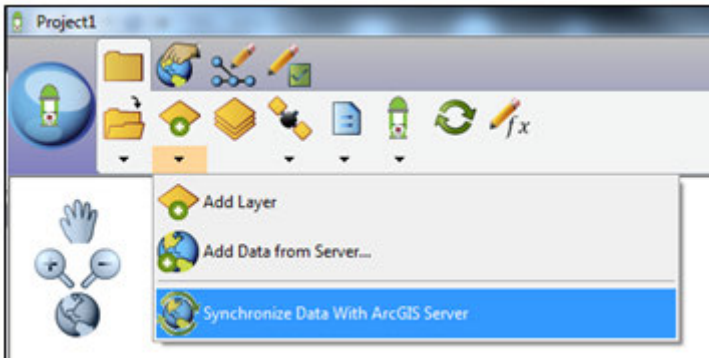
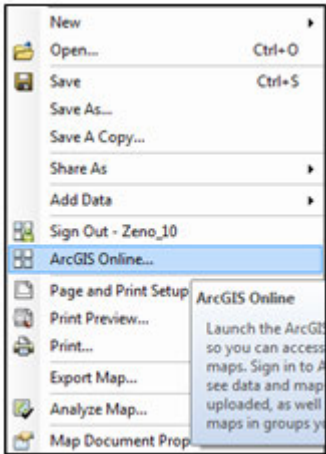
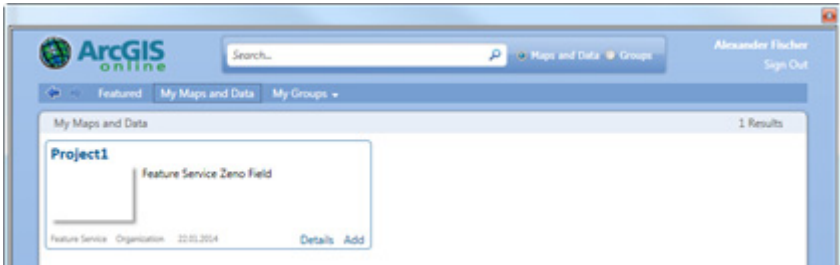
Using Sync

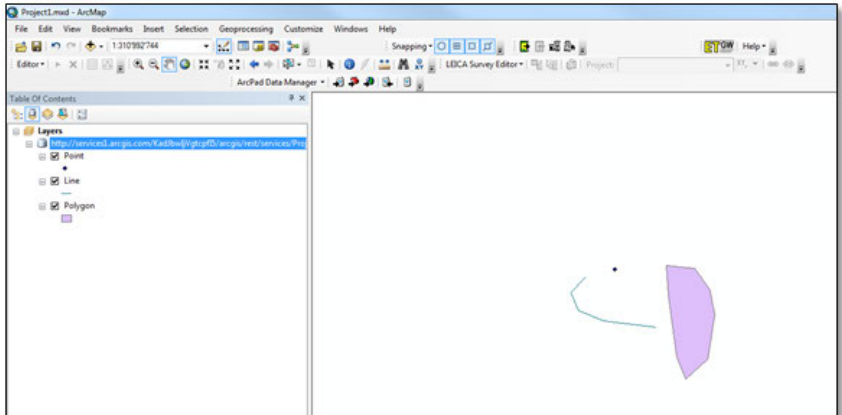
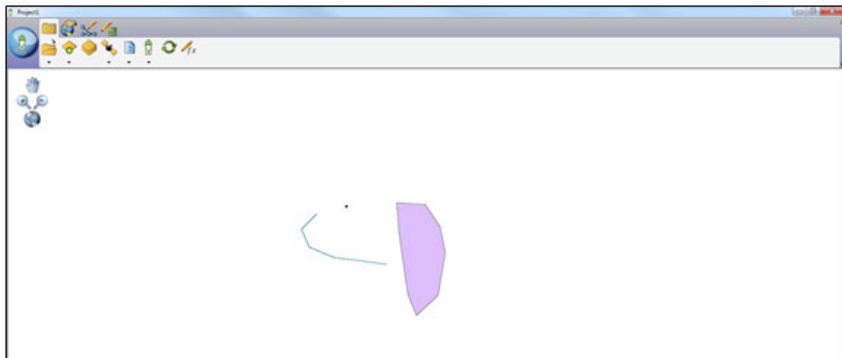

Paso	Descripción
Proceso Sync en Zeno Office	
1.	Se inicia Zeno Office en ArcGIS. Inicie sesión en ArcGIS en línea. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
2.	Cree un proyecto en Zeno Office en ArcGIS en WGS84 o utilice una base de datos existente en WGS84.

Paso	Descripción
3.	<p>Elimine las capas de conjuntos de datos de muestro y MobileMatriX las capas de inserción de línea del proyecto. El servicio de características solamente funciona con categorías de características.</p> 
4.	<p>Seleccione File > Share As > Service.</p>
5.	<p>Seleccione Publish as a service. Pulse Next.</p> 
6.	<p>Seleccione su ArcGIS conexión en línea e introduzca un nombre de servicio. Pulse Continue.</p> 
7.	<p>Service Editor Pulse Capabilities en el siguiente Service Editor. Verifique Feature Access. Uncheck Tiled Mapping. Verifique Feature Access.</p>

Paso	Descripción
8.	Pulse Feature Access . Seleccione todas las actividades.
9.	Pulse Item Description. Debe introducir una descripción.
10.	Pulse Sharing. Comparta el servicio de características con su cuenta
11.	Pulse Analyze para verificar su proyecto. Los errores, avisos y mensajes aparecen en la parte inferior de la página. Deberá solucionar los errores marcados con una cruz roja para continuar con la característica de sincronización.
12.	Pulse Publish para ofrecer el servicio ArcGIS Online .

Paso	Descripción
13.	El servicio ofrecido está disponible en su ArcGIS portal en línea en la sección My Content.
Proceso de sincronización en Zeno Field	
14.	Abra un nuevo mapa en Zeno Field.
15.	<p>Abra las Zeno Field opciones. En la pestaña Server, introduzca sus ArcGIS credenciales en línea. Pulse OK.</p> 
16.	<p>Seleccione File > ArcPad Packages > Download Zeno Field project.</p> 
17.	<p>Conéctese a http://www.arcgis.com. Seleccione su servicio de característica.</p> 
18.	El proyecto está descargando de ArcGIS en línea.
19.	Inicie el trabajo de muestreo.
20.	<p>Sincronice sus ediciones de vez en cuando con ArcGIS Online. Abra el menú desplegable Open the Add Layer. Seleccione Synchronise Data with ArcGIS Server. Los datos están sincronizados con ArcGIS en línea.</p>

Paso	Descripción
	
El proceso de sincronización entre Zeno Office y ArcGIS en línea	
21.	Abra un mapa vacío en Zeno Office.
22.	<p>Vuelva a cargar el proyecto de oficina generado previamente que se utilizó para la sincronización de características directamente desde ArcGIS en línea. De lo contrario fallará el proceso de sincronización.</p> <p>Seleccione File > ArcGISOnline</p> 
23.	<p>Seleccione MyMaps and Data.</p> <p>Añada su proyecto en la siguiente ventana.</p> 
24.	Ahora todas las ediciones medidas en el campo están disponibles en el Zeno Office proyecto.

Paso	Descripción
	<p data-bbox="528 136 671 170">Zeno Office</p>  <p data-bbox="528 598 655 632">Zeno Field</p> 
	<ul style="list-style-type: none"> • En el momento en que se realizó una edición en Zeno Field y se subió a ArcGIS en línea, Zeno Office se sincronizará después de la actualización del mapa. Una edición es una nueva característica, una característica editada o eliminada. • Las ediciones realizadas en Zeno Office también afectan al contenido del proyecto utilizado en Zeno Field , dependiendo de los ajustes de Feature Access. • Los servicios de una característica en ArcGIS en línea se pueden sincronizar en múltiples dispositivos, por ejemplo GIS portátiles, escritorio GIS.

Funcionalidad de Zeno Tools

Zeno Tools incluye las aplicaciones para configurar:

- Zeno 5
- Zeno 10/Zeno 15
- CS25
- CS25 GNSS
- GG02 plus
- GG03

Dependiendo del hardware en que Zeno Tools se ha instalado, es posible utilizar las siguientes aplicaciones:

Instalación en	
Zeno 5	<ul style="list-style-type: none"> • Licence Manager
Zeno 10/Zeno 15	<ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth Manager para conectar dispositivos externos Bluetooth como el telémetro láser • Cambie los ajustes del sistema Ejemplo: Tamaño de fuente • Añada nuevas claves de licencia Ejemplo: Nueva clave de mantenimiento o clave Glonass para el GS05/GS06 • Cómo subir un nuevo firmware para las GS05/GS06 mayúsculas
CS25	<ul style="list-style-type: none"> • Subida de un nuevo firmware en un GG03/GG02 plus • Subida de claves de actualización en un GG03/GG02 plus o CS25 GNSS

7.2

7.2.1

Zeno Tools en Zeno 10/Zeno 15

Using the System Settings Manager

Funcionalidad

En System Settings Manager puede:

- Cambiar los tamaños de fuente
- Reiniciar la selección GS05/GS06 a los ajustes por defecto de fábrica. El reinicio borra el almanaque y reinicia la selección.
- Definir la velocidad USB

Cambiar el tamaño de fuente del sistema

Utilice esta herramienta para fijar el tamaño de fuente del sistema en el Zeno dispositivo portátil. Los tamaños de fuente disponibles son pequeño, mediano, grande y Zeno fuentes optimizadas.



Si utiliza tamaños de fuente más grandes, los cuadros de diálogo también cambiarán de tamaño. Algunos cuadros de diálogo ya no serán totalmente visibles.

Paso	Descripción
1.	Inicie System Settings Manager en su Zeno 10/Zeno 10: Pulse Start > Programs > Zeno Tools > System Settings Manager .
2.	Seleccione el tamaño de texto preferido.
3.	Pulse OK. En un cuadro de diálogo se le indicará que debe reiniciar el sistema. Pulse Yes para reiniciar el sistema con los nuevos ajustes de tamaño de texto.

Cambio de ajustes USB

Es posible modificar la velocidad USB de USB Full Speed al ajuste más rápido USB High Speed. Este ajuste es obligatorio ya que algunos ordenadores no admiten USB High Speed.

Paso	Descripción
1.	Inicie System Settings Manager en el Zeno 10/Zeno 15: Pulse Start > Programs > Zeno Tools > System Settings Manager .
2.	Pase a la pestaña USB Settings.
3.	Seleccione la velocidad USB preferida.
4.	Pulse OK. En un cuadro de diálogo se le indicará que debe reiniciar el sistema. Pulse Yes para reiniciar el sistema con los nuevos ajustes de velocidad USB.

Reinicio de GS05/GS06 GNSS selección

La función de reinicio de GS05/GS06 reinicia los ajustes por defecto de fábrica. Es decir, por ejemplo se borra el almanaque. Un reinicio puede ser útil para adquirir una posición con mayor rapidez después de que Zeno el dispositivo se haya desplazado a una distancia larga.

Paso	Descripción
1.	Inicie System Settings Manager en su Zeno 10/Zeno 15: Pulse Start > Programs > Zeno Tools > System Settings Manager .
2.	Pase a la pestaña Reset.
3.	Pulse Reset.
4.	Pulse OK para cerrar System Settings Manager .

7.2.2

Con el GS05/GS06 Firmware Loader

Funcionalidad

Utilice Firmware Loader para subir un nuevo firmware al GS05/GS06.



Asegúrese siempre de tener suficiente potencia de batería durante la subida del firmware.



Para subir un nuevo firmware, necesitaría una clave CCP válida. Antes de la navegación y la subida, deberá copiar el nuevo firmware en el Zeno.

Carga de firmware

Paso	Descripción
1.	Descargue el archivo de firmware GS05/GS06 más reciente de https://myworld.leica-geosystems.com .
2.	Copie el GS05/GS06 archivo de firmware en una carpeta en la Zeno 10/Zeno 15, tarjeta SD, Leica tarjeta flash compacta o llave USB por ActiveSync o centro de dispositivos móviles, tarjeta de memoria USB o tarjeta SD.
3.	Inicie GS05/GS06 Firmware Loader en el Zeno 10/Zeno 15: Pulse Start > Programs > Zeno Tools > GS05/GS06 Firmware Loader .
4.	Pulse en el icono de la carpeta en el cuadro de diálogo para cargar el firmware.
5.	Navegue hasta llegar el directorio del GS05/GS06 archivo del firmware.
6.	Seleccione el GS05/GS06 archivo del firmware e inicie la subida.

7.2.3

Using the Licence Manager







Licencias

Consultar "1 Instalación y licencia de Zeno Field y Zeno Connect".




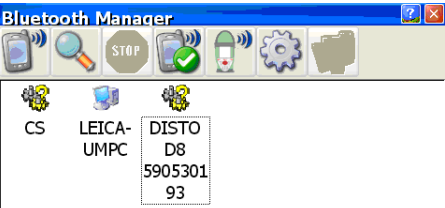
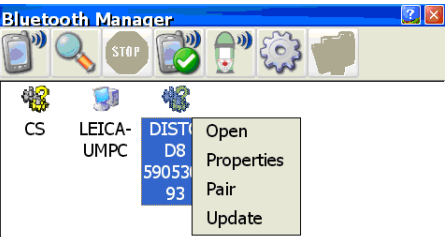

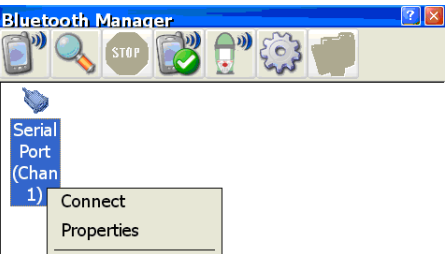
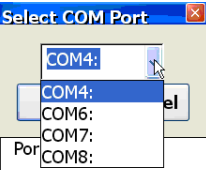

Funcionalidad


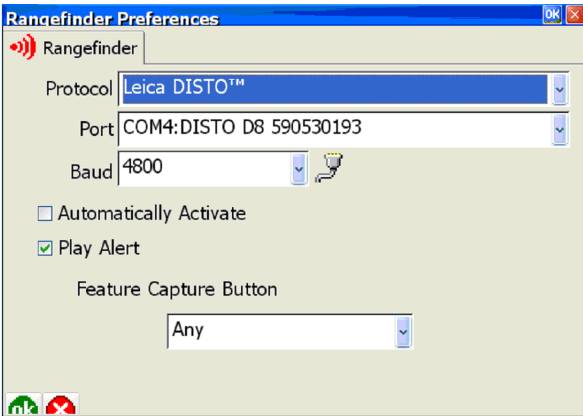
La aplicación Bluetooth se utiliza para configurar las conexiones Bluetooth a dispositivos Bluetooth externos. Puede tratarse de un telémetro láser, que se puede utilizar en Zeno Field o en un PC al que se deberá transmitir NMEA de forma inalámbrica. Bluetooth Manager configura la conexión Bluetooth y todos los puertos y servicios requeridos. La conexión actual Bluetooth se establece automáticamente en cuanto una aplicación como Zeno Field abre el puerto COM correspondiente.

**Interfaz de usuario
Bluetooth**

Icono	Descripción
	Muestra los dispositivos Bluetooth al alcance.
	Busca dispositivos Bluetooth al alcance.
	Detiene la búsqueda de dispositivos Bluetooth al alcance.
	Dispositivos registrados Presenta dispositivos conectados en el pasado.
	Servicios locales Ofrece servicios a dispositivos remotos, por ejemplo un puerto serie para su transferencia de NMEA a un PC.
	Propiedades

Conexión con un dispositivo externo Bluetooth

Paso	Descripción
	Las capturas de pantalla mostradas pertenecen a DISTO. Los menús pueden variar dependiendo de los dispositivos.
1.	Inicie la aplicación Bluetooth en el Zeno 10/Zeno 15: Pulse Start > Programs > Zeno Tools > Bluetooth Manager .
2.	<p>Pulse  para buscar los dispositivos Bluetooth a su alcance.</p> <p> Asegúrese de que el Bluetooth esté encendido en el dispositivo y preparado para ser encontrado.</p> <p>Después de la búsqueda, se encontraron nuevos dispositivos.</p> 
3.	<p>Pulse en el nuevo dispositivo para su uso. Seleccione Open en el menú contextual. Aparecen los servicios del dispositivo.</p> 
	Si se requiere la agrupación o no, depende del dispositivo. Consulte la guía de usuario del dispositivo Bluetooth para obtener información y la contraseña que se utilizará.
Si se requiere la agrupación:	
4.	Pulse Pair para agrupar el dispositivo.
5.	<p>Pulse Serial Port Service > Connect en el menú contextual.</p> 
6.	<p>Seleccione el puerto COM que se asignará al dispositivo. En este caso: COM4</p> 
7.	Pulse OK.
Se ha finalizado con la agrupación	
8.	<p>Ahora el dispositivo y Zeno están conectados.</p> <p>Pulse  para visualizar todas las conexiones a dispositivos incluida la información detallada del puerto COM.</p>

Paso	Descripción
9.	Pulse  para cerrar el organizador Bluetooth.
10.	Vaya a Zeno Field. Abra las preferencias del telémetro en Zeno Field.
11.	<p>Seleccione el protocolo correspondiente y el puerto COM al que se conectará el dispositivo. El nombre del dispositivo está escrito detrás del número de puerto COM.</p> 
12.	Ahora puede trabajar con el dispositivo conectado.


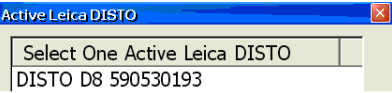

Con un Leica DISTO por Bluetooth

Un Leica DISTO con Bluetooth activado se puede conectar a Zeno con el Leica DISTO software Transfer PPC. Puede descargar Leica DISTO Transfer PPC desde myWorld@Leica Geosystems (<https://myworld.leica-geosystems.com>). El software DISTOTransfer PPC se puede utilizar para transferir valores a Zeno Field o a cualquier otra aplicación.


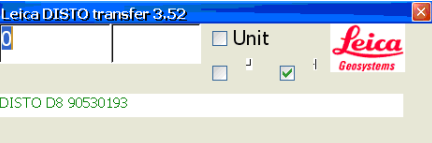

Instalación del Leica DISTO software Transfer PPC en el Zeno

Paso	Descripción
1.	Descargue el Leica DISTO software Transfer PPC desde https://myworld.leica-geosystems.com . Copie <i>SetupDistoPPC.exe</i> en el PC.
2.	Conecte el Zeno al PC con ActiveSync o el centro de dispositivos móviles de Windows.
3.	Ejecute <i>SetupDistoPPC.exe</i> en el PC.
4.	Seleccione el idioma y haga clic en OK. Se inicia el asistente DISTO Transfer PPC Setup Wizard.
5.	Haga clic para aceptar el acuerdo de licencia. Se inicia la instalación.
6.	Haga clic en Yes para instalar DISTO Transfer PPC en la ruta de aplicación estándar en el Zeno.

Conectar un DISTO por primera vez a DISTO Transfer PPC

Paso	Descripción
1.	Encienda el DISTO Asegúrese de que el Bluetooth esté activado.  Al pulsar la tecla Bluetooth, se encenderá y apagará el Bluetooth.
2.	Inicie DISTO Transfer PPC en el Zeno: Pulse Start > Programs > DISTO Transfer.
3.	Seleccione el idioma deseado y pulse OK.
4.	Aparecerá un cuadro de diálogo con todos los activoDISTOs al alcance. Seleccione su DISTO y pulse OK. 
	La próxima vez, DISTO Transfer PPC se conectará a su DISTO automáticamente.

Using DISTO Transfer PPC para transferir valores a Zeno Field

Paso	Descripción
1.	Encienda el DISTO Asegúrese de que el Bluetooth esté activado.  Al pulsar la tecla Bluetooth, se encenderá y apagará el Bluetooth.
2.	Inicie DISTO Transfer PPC en el Zeno: Pulse Start > Programs > DISTO Transfer.
3.	DISTO Transfer PPC se inicia y se conecta a su DISTO automáticamente.
4.	Se recomienda utilizar los siguientes ajustes: 
5.	Haga clic en el campo en el que se debe introducir la DISTO medición.  Puede enviar un valor medido a cualquier campo editable de cualquier aplicación. En Zeno Field puede tratarse del campo de distancia en el cuadro de diálogo de punto de compensación o un campo de atributo, por ejemplo la profundidad de pozo.
6.	Realice la medición de distancia con el DISTO.
7.	Pulse la tecla Bluetooth en el DISTO para transferir el valor del campo de edición seleccionado.

Subida de firmware para GG03/GG02 plus

Con Zeno Tools instalado en el CS25, puede subir un nuevo firmware al GG03/GG02 plus.

Paso	Descripción
1.	Conecte GG03/GG02 plus a su PC por Bluetooth o GEV162 cable.
2.	Inicie la herramienta Firmware Loader en su CS25 pulsando Start > All Programs > Leica Geosystems > Leica Zeno Tools > Firmware Loader GG0X .
3.	Cambie a GG03/GG02 plus.
4.	Haga clic en la flecha desplegable del puerto COM para seleccionar el puerto serie en CS25 al que se conectará con el GG03/GG02 plus. El número de puerto COM Bluetooth se encuentra en la pestaña Hardware de Bluetooth Device Properties .
5.	Navegue por el nuevo firmware.
6.	Compruebe que el número de versión del nuevo firmware es superior al de la versión actual.
7.	Haga clic en Upload para iniciar la actualización de firmware.
8.	Haga clic en Close al finalizar con la subida.

Subida de firmware para CS25 GNSS

Con Zeno Tools instalado en el CS25 podrá subir el nuevo firmware al CS25 GNSS.

Paso	Descripción
1.	Inicie la herramienta Firmware Loader en su CS25 pulsando Start > All Programs > Leica Geosystems > Leica Zeno Tools > Firmware Loader GG0X .
2.	Haga clic en la flecha desplegable del puerto COM para seleccionar el puerto COM con la descripción CS25 GNSS del dispositivo.
3.	Navegue por el nuevo firmware.
4.	Compruebe que el número de versión del nuevo firmware es superior al de la versión actual.
5.	Las opciones de subida adicional a un GG03/CS25 GNSS es posible con la herramienta GNSS Upgrade Key. Haga clic en Upload para iniciar la actualización de firmware.
6.	Haga clic en Close al finalizar con la subida.

Subiendo GNSS claves de actualización en GG03

Con Zeno Tools instalado en el CS25, podrá subir un nuevo firmware al GG03.

Paso	Descripción
1.	Conecte GG03 a su PC por Bluetooth o GEV162 cable.
2.	Inicie la Leica Zeno GNSS herramienta Upgrade Key en su CS25 pulsando Start > All Programs > Leica Geosystems > Leica Zeno Tools > GNSS Upgrade Key .
3.	Cambie en el GG03.
4.	Haga clic en la flecha desplegable del puerto COM para seleccionar el puerto serie en el CS25conectado con el GG03. El número de puerto COM Bluetooth se encuentra en la pestaña Hardware de Bluetooth Device Properties .
5.	Introduzca el código de autorización. Este código viene impreso en su factura y también puede descargarlo desde la información detallada del dispositivo en myWorld@Leica Geosystems (https://myworld.leica-geosystems.com).
6.	Haga clic en OK.

Subiendo GNSS claves de actualización en CS25 GNSS

Con Zeno Tools instalado en el CS25 podrá subir el nuevo firmware al CS25 GNSS.

Paso	Descripción
1.	Inicie la Leica Zeno GNSS herramienta Upgrade Key en su CS25 GNSS pulsando Start > All Programs > Leica Geosystems > Leica Zeno Tools > GNSS Upgrade Key .
2.	Haga clic en la flecha desplegable del puerto COM para seleccionar el puerto COM con la descripción CS25 GNSS del dispositivo.
3.	Introduzca el código de autorización. Este código viene impreso en su factura y también puede descargarlo en la información detallada del dispositivo desde myWorld@Leica Geosystems (https://myworld.leica-geosystems.com).
4.	Haga clic en OK.

7.4

Zeno Tools en Zeno 5

Funcionalidad

Con Zeno Tools instalado en un Zeno 5, puede obtener la licencia de su software en Licence Manager.

812982-1.0.0es

Traducción del texto original (812978-1.0.0en9)

Impreso en Suiza

© 2014 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Suiza
Phone +41 71 727 31 31
www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems