

Replanteo

El menú replanteo incluye los siguientes apartados:

- Puntos
- Punto en Dirección
- Lista de Puntos
- Rectas
- Desplazamientos
- Carreteras
- Talud
- Cadenas de Códigos

Puntos

Para replantear un punto, pulsar **Replanteo->Puntos**.

Replanteo Puntos


La pantalla Replanteo de puntos contiene los datos iniciales para replantear puntos.

Figure 6-1. Replanteo Puntos

- Base : nombre de la base de estacionamiento.
- Punto : muestra punto de orientación.
- HI : altura de instrumento.

El icono de la esquina superior izquierda muestra el siguiente menú:

- Editar Puntos: abre la pantalla Editar Puntos.
- *Modo PTL*: los puntos designados para replanteo se han almacenado en modo PTL.
- Geom : Abre la pantalla the Punto en Dirección.
- Ayuda : accede a los ficheros de Ayuda.
- **Config**: abre la pantalla *Parámetros replanteo* screen.
- Cerrar : Regresa al Menú Principal.

- *Punto Desig.:* configura el identificador del punto. Puede elegirse del mapa, de una lista o añadir un nuevo punto.
-  :Muestra el mapa de puntos.
- El icono siguiente al icono Mapa muestra la lista de puntos.
- PR : altura de prisma.
- Replan : abre la pantalla Replanteo.
- Estación : abre la pantalla Estacionar /Orientar para chequear el punto de orientación.

Replanteo

La pantalla Replanteo refleja el proceso de replanteo, mostrando el nombre del punto actual, (en el encabezamiento de la pantalla) la posición del prisma y la posición actual, la dirección y los valores de distancia al prisma.

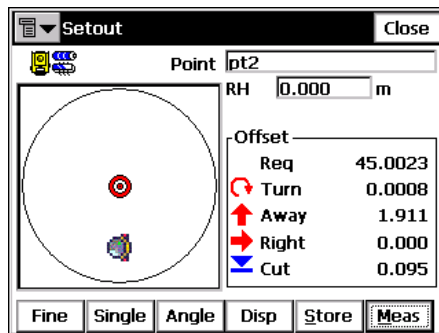


Figure 6-2. Replanteo

- Nombre del punto del prisma
- PR Altura de prisma

[Fino/Gruoso] :

Cambia el modo EDM entre Fino y Gruoso.

[Única/Repetir]:

Cambia el modo de medida entre HV(Única)
DG(Repetir).

Cuando se selecciona Única, para la medida de DG, y dibujo de campo e información de campo se cambian a modo angular automáticamente.

Cuando se selecciona Repetir, comienza la medida DG y el dibujo de campo y su información cambia a modo desplazamiento automáticamente.

[Ángulo/Dist] :

Cambia el dibujo de campo entre Ángulo y Distancia.

Cuando se selecciona modo Ángulo, el dibujo de campo indica la dirección del punto que ha de ocupar el prisma como punto replanteado.

El usuario puede girar la dirección hacia el punto replanteado hasta que el círculo coincida con la marca.

Cuando está seleccionado modo distancia, el campo dibujo indica el prisma y el punto replanteado.

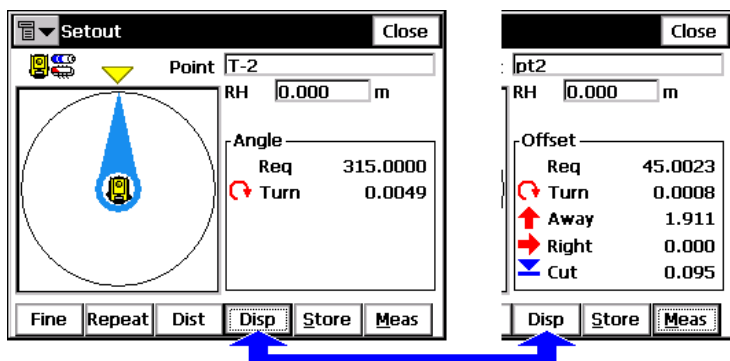


Figure 6-3. Información Replanteo


[Disp]:


Cambia el campo Información entre Ángulo y Desplazamientos.

Cuando se selecciona Ángulo, el campo Información indica lo que sigue.

Req : Ángulo Horizontal Requerido

Giro: Ángulo de Giro


 Girar en sentido de agujas del reloj


 Girar en sentido contrario a las agujas del reloj

Cuando se selecciona desplazamientos, el campo información indica lo siguiente.

Req : Ángulo Horizontal Requerido


Giro: Ángulo de Giro

 Girar en sentido de las agujas del reloj


 Girar en sentido contrario de las agujas del reloj


Delante/Detrás: Distancia horizontal entre distancia horizontal de replanteo y distancia horizontal medida.

 Delante: mover el prisma hacia delante


 Detrás: mover el prisma hacia atrás


Derecha/Izquierda: Desplazamientos laterales.

 Derecha: mover el prisma hacia la derecha

 Izquierda: mover el prisma hacia la izquierda

Terraplén/Desmonte: distancia vertical desde el prisma al punto de replanteo.

 Terraplén: subir el prisma

 Desmonte: mover el prisma hacia abajo



TIP

Las flechas de la pantalla de replanteo están en acuerdo con la cara Face-1 (círculo directo) del instrumento.

[Almacenar] :

Almacena la posición actual. El nombre de punto almacenado se define como “Almacenar Punto Replanteado” en la Configuración Parámetros Replanteo.

[Medir] :

Realiza la medida de distancia y muestra el resultado en el campo Información.

Si el campo Información está en modo Ángulo, cuando se pulsa el botón medir, el campo Información cambia a modo desplazamiento automáticamente.

De cualquier forma, el campo dibujo no cambia a modo Distancia automáticamente, y mantiene su modo actual.

Campo Dibujo (Modo Distancia)

El campo dibujo en modo Distancia cambia automáticamente entre distancia horizontal al prisma y punto de replanteo.

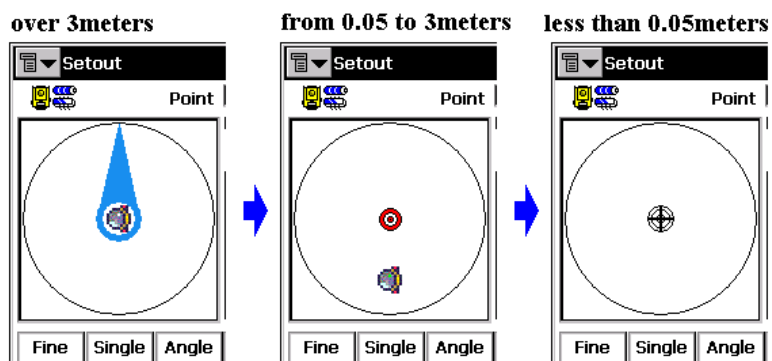


Figure 6-4. Campo Dibujo pantalla Replanteo

Punto en Dirección

Para ejecutar el replanteo Punto en Dirección, seleccionar

Replanteo -> Punto en Dirección.

Replanteo Punto en Dirección

La pantalla **Replanteo Punto en Dirección** permite al usuario ejecutar el replanteo de un punto, utilizando un punto conocido, el acimut, y el desplazamiento desde la línea del acimut.

Figure 6-5. Replanteo Punto en Dirección

- *Punto Inicio*: punto de comienzo. Puede introducirse el nombre por teclado, o elegirse de una lista o mapa.
- *Acimut/Punto*: el acimut puede ser un valor o la dirección hacia otro punto.
- *Ángulo Desplaz.*: ángulo de desplazamiento desde la línea de acimut.
- *Dist Horz*: distancia de desplazamiento a lo largo del la línea del ángulo desplazado.
- *Dist. Vert.*: desplazamiento en altura.
- *Graba Pt*: rellenar este campo por si fuera necesario grabar el punto calculado en el fichero.

- **Replanteo:** abre la pantalla **Replanteo** para ejecutar el replanteo del punto.
- **Config:** abre la pantalla **Parámetros Replanteo**.
- Estación: abre la pantalla Estacionar/Orientar para comprobar el punto de orientación.
- El icono de la esquina superior izquierda contiene los siguientes campos:
 - Editar punto: Abre la pantalla Editar Puntos.
 - Ayuda: accede a ficheros de Ayuda.

Replanteo

La pantalla Replanteo refleja el proceso de replanteo, mostrando el nombre del punto actual, (en el encabezamiento de la pantalla) la situación del punto actual y del prisma, la dirección y los valores de distancia al prisma.

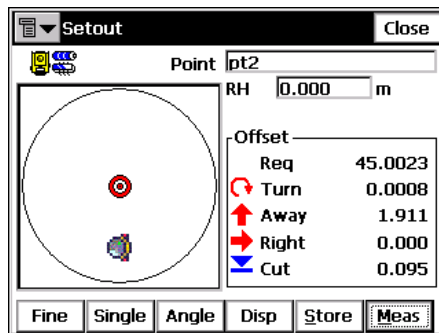


Figure 6-6. Replanteo

- Nombre de punto de Replanteo
- PR Altura de Prisma

[Fino/Gruoso] :

Cambia el modo EDM entre Fino y Gruoso.

[Única/Repetir]:

Cambia el modo de medida entre HV(Única)
DG(Repetir).

Cuando se selecciona Única, para la medida de DG, y dibujo de campo e información de campo se cambian a modo angular automáticamente.

Cuando se selecciona Repetir, comienza la medida DG y el dibujo de campo y su información cambia a modo desplazamiento automáticamente.

[Ángulo/Dist] :

Cambia el dibujo de campo entre Ángulo y Distancia.

Cuando se selecciona modo Ángulo, el dibujo de campo indica la dirección del punto que ha de ocupar el prisma como punto replanteado.

El usuario puede girar la dirección hacia el punto replanteado hasta que el círculo coincida con la marca.

Cuando está seleccionado modo distancia, el campo dibujo indica el prisma y el punto replanteado.

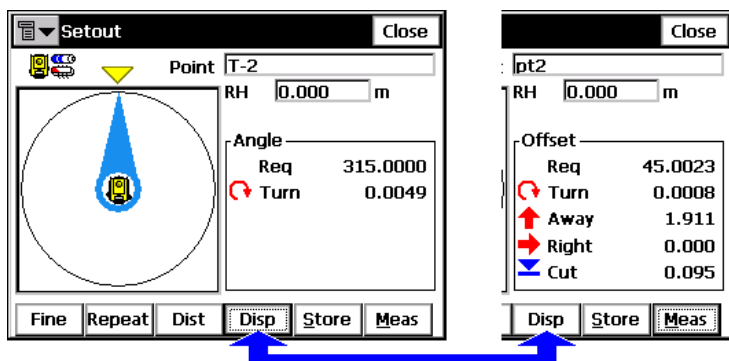


Figure 6-7. Información Replanteo


[Disp]:

Cambia el campo información entre Ángulo y Distancia.

Cuando está seleccionado Ángulo, el campo Información indica lo siguiente.

Req : Ángulo Horizontal Requerido

Giro: Ángulo de Giro


 Girar en sentido de agujas del reloj


 Girar en sentido contrario a las agujas del reloj

Cuando se selecciona desplazamientos, el campo información indica lo siguiente.

Req : Ángulo Horizontal Requerido


Giro: Ángulo de Giro

 Girar en sentido de las agujas del reloj


 Girar en sentido contrario de las agujas del reloj


Delante/Detrás: Distancia horizontal entre distancia horizontal de replanteo y distancia horizontal medida.

 Delante: mover el prisma hacia delante


 Detrás: mover el prisma hacia atrás


Derecha/Izquierda: Desplazamientos laterales.

 Derecha: mover el prisma hacia la derecha

 Izquierda: mover el prisma hacia la izquierda

Terraplén/Desmonte: distancia vertical desde el prisma al punto de replanteo.

 Terraplén: subir el prisma

 Desmonte: mover el prisma hacia abajo



TIP

Las flechas de la pantalla de replanteo están en acuerdo con la cara Face-1 (círculo directo) del instrumento.

[Almacenar] :

Almacena la posición actual. El nombre de punto almacenado se define como “Almacenar Punto Replanteado” en la Configuración Parámetros Replanteo.

[Medir] :

Realiza la medida de distancia y muestra el resultado en el campo Información.

Si el campo Información está en modo Ángulo, cuando se pulsa el botón medir, el campo Información cambia a modo desplazamiento automáticamente.

De cualquier forma, el campo dibujo no cambia a modo Distancia automáticamente, y mantiene su modo actual.

Campo Dibujo (Modo Distancia)

El campo dibujo en modo Distancia cambia automáticamente entre distancia horizontal al prisma y punto de replanteo.

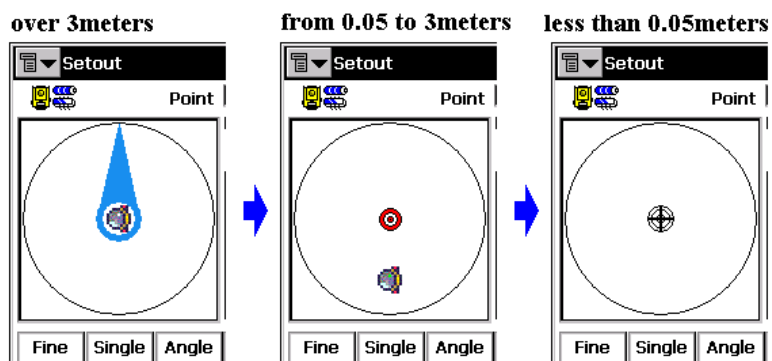


Figure 6-8. Campo Dibujo Replanteo

Lista de Puntos

Para replantear puntos de una lista, seleccionar **Replanteo ▶ Lista de Puntos**.

Replanteo Lista de Puntos

La pantalla **Replanteo Lista de Puntos** realiza el replanteo puntos existentes, crea listas de puntos para replantear, selecciona el punto de comienzo de replanteo, y replantea en orden directo o inverso.

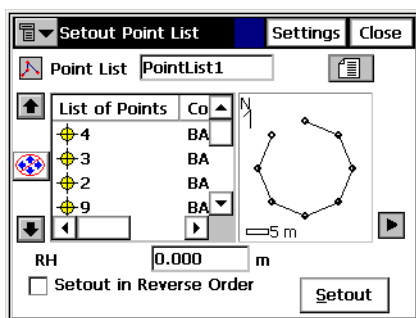





Figure 6-9. Replanteo Listas de Puntos

- *Lista de Puntos*: listas de puntos existentes. Puede elegirse de una lista o introducirse por teclado.
- *Lista de Puntos*: lista de puntos seleccionada actualmente.
- Las flechas arriba y abajo mueven la línea iluminada por la lista de puntos.
-  : si está activado, se pueden utilizar las flechas del teclado para mover la línea iluminada.
-  : borra el punto de la línea iluminada de la lista.

-  : cierra el esquema del polígono. Sólo la lista de puntos puede estar disponible.
- *PR* : altura de prisma.
- *Replanteo en orden Inverso*: activa el replanteo de la lista de puntos desde el final de la lista.
- **Replanteo**: abre la pantalla **Replanteo**.
- Para replanteo de Estación Total, el icono de la esquina superior izquierda muestra el siguiente menú:
–*Editar Puntos*: abre la pantalla **Listas de Puntos**.

Replanteo

El Replanteo se realiza de la misma forma que el replanteo normal. Aquí, los puntos pueden replantearse en cualquier orden seleccionando el icono de la esquina superior izquierda, que muestra los siguientes campos:

- *Seleccionar Punto Replanteo*: abre la pantalla **Seleccionar Punto** para seleccionar un punto de replanteo de la lista.
- *Ayuda*: accede a ficheros de Ayuda.

Seleccionar Punto

La pantalla **Seleccionar Punto** muestra la lista de puntos que se está replanteando, de la que se va a escoger un punto para continuar con el replanteo.

El nuevo punto de comienzo puede seleccionarse de la lista, o mediante doble click sobre el punto en el mapa.

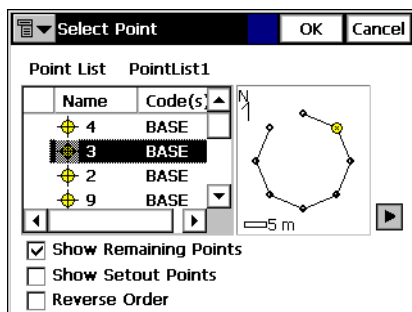


Figure 6-10. Seleccionar Punto

- *Mostrar Puntos Restantes*: activa para mostrar todos los puntos que aún no se han replanteado.
- *Mostrar Puntos Replanteados*: activado, muestra los puntos de la lista que ya están replanteados.
- *Orden Inverso*: activa el replanteo de puntos desde el último al primero de la lista.
- **OK**: guarda cambios y cierra la pantalla.

Rectas

Para replantear una recta, seleccione **Replanteo ▶ Rectas**.

Replantear Recta

La pantalla **Replantear Recta** contiene los datos iniciales del replanteo.

- El icono de la esquina superior izquierda contiene los siguientes campos:
 - Editar puntos: Abre la pantalla Editar Puntos.
 - *Ayuda*: accede a ficheros de Ayuda.

Figure 6-11. Recta

- **Punto Inicio**: configura el punto de comienzo de la recta de referencia.
- **Punto Final/Acimut**: configura la dirección de referencia a través de otro punto, o acimut.
- **Altura Referencia**: tipo de cálculo de altura para el punto replanteado. Puede ser una de las siguientes:
 - *Altura Punto Inicio* : el replanteo de puntos tendrá la misma altura que el punto de comienzo de la recta.

–*Alt Interpolada*: la altura del punto replanteado se calculará a través de una interpolación lineal utilizando la altura del punto inicial y final de la recta.

- **PR** : altura de prisma.
- **Replanteo**: abre la pantalla **Replantear Recta**, ayudando al proceso de replanteo.
- **Config**: abre la pantalla **Parámetros Replanteo**.

Replantear Recta

La función **Replantear Recta** muestra las diferencias entre la posición del prisma y la recta de referencia en cada medida. Normalmente, la información es en modo PTL. De cualquier forma, una vez pulsado el botón Siguiente, el punto de intersección entre la recta de referencia y la recta perpendicular desde la última medida se configura como punto replanteado. Después de esto, el usuario puede replantear el punto de intersección de tres modos (PTL, Distancia y Ángulo) igual que la función Replanteo PTL.

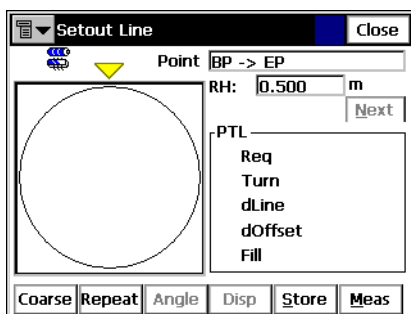


Figure 6-12. Replanteo Recta

Al principio, no hay información en la pantalla Replanteo Recta.

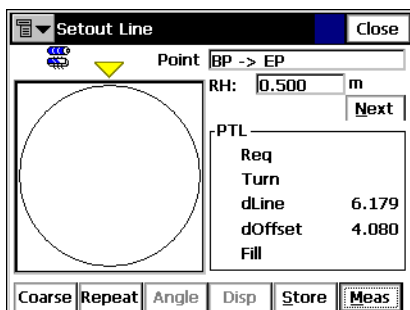


Figure 6-13. Replanteo Recta

Si se pulsa el botón Medir, se mostrará la información de la recta entre la posición del prisma y la recta de referencia. Esta información puede actualizar tantas veces como se desee pulsando el botón Medir.

Cuando la información no se actualiza es porque el punto todavía no se ha elegido.

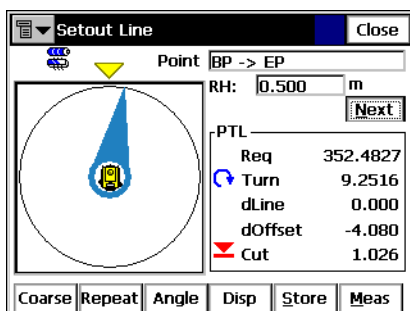


Figure 6-14. Replanteo Recta

Una vez pulsado el botón Siguiente, el punto de intersección entre recta de referencia y recta perpendicular desde el último punto medida se selecciona como punto Replanteado. Se muestra entonces toda la información, y se pueden utilizar las tres formas de mostrarlos (PTL, Distancia y Ángulo) igual que en Replanteo PTL.

El usuario puede cambiar el punto de replanteo en cualquier momento pulsando el botón Siguiente.

Desplazamientos

Contiene un submenú con cuatro campos:

- Recta & Desplazamiento
- Intersección & Desplazamiento
- Circular & Desplazamiento
- Clotoide & Desplazamiento

Recta & Desplazamiento

Para replantear Recta & Desplazamiento, seleccione **Replanteo ▶ Desplazamiento ▶ Recta & Desplazamiento**.

Replanteo Recta y Desplazamiento

La pantalla **Replantear Recta & Desplazamiento** realiza el replanteo de una recta con desplazamientos en dirección horizontal y vertical.

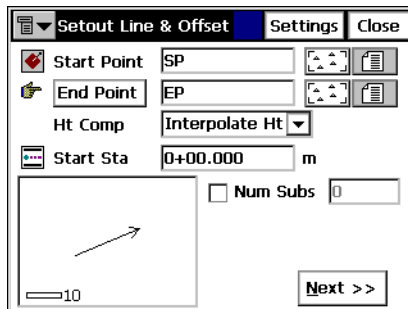


Figure 6-15. Replanteo Recta & Desplazamiento


- **Punto Inicio:** punto de inicio de la recta. La recta se define, por su acimut, acimut a otro punto, o punto final de la recta.
- **Punto Final/Acimut:** dirección de la recta. Puede configurarse a través del acimut de la recta, o punto final de ella.

- *Alt. Ref.:* tipo de cálculo de altura para el punto replanteado. Puede ser uno de los siguientes:
 - Altura Pto. Inicio:* el punto replanteado tendrá la misma altura del punto de comienzo de la recta.
 - Alt. Interpolada:* la altura del punto replanteado se calculará mediante una interpolación lineal utilizando las alturas del primer y último punto.
- *Num Subs:* designa el número de subdivisiones en que se va a dividir la recta. Para un valor tres, indica que el usuario desea replantear tres puntos que subdividan la recta en tres segmentos iguales.
- *Inicio Estación:* Punto inicio de recta.
- **Más:** abre la pantalla ***Estación & Offsets***.
- **Config:** abre la pantalla ***Parámetros Replanteo***.
- Para Replanteos de Estación Total, el icono de la esquina superior izquierda muestra el siguiente menú:
 - Editar Punto: Abre la pantalla Editar Puntos.
 - *Ayuda:* accede a ficheros de Ayuda.

Estación & Offsets

La pantalla **Estación & Offsets** contiene la configuración de la sesión de replanteo.



Figure 6-16. Replanteo

- **Estación:** Puntos que se van a replantear. Las dos flechas de la derecha incrementan o disminuyen el valor de la estación mediante el intervalo especificado en el campo *Est Intervalo*.
-  : utilizar las flechas del teclado para incrementar o disminuyen la estación.
- **Est. Intervalo:** intervalo entre puntos.
- **Despl. Dcha./Despl. Izda.:** desplazamientos a derecha o izquierda del punto de replanteo con respecto a la recta.
- **Arriba/Abajo:** desplazamiento hacia arriba o abajo de la altura respecto a la recta de la estación.
- **PR :** altura de prisma.
- **Atrás:** regresa a la pantalla anterior.

Nombre Punto Inicial

La pantalla **Nombre Punto Inicial** especifica el nombre inicial para puntos calculados en la función replanteo.

Figure 6-17. Nombre Puntos Calculados

- *Primer Punto*: nombre del primer punto.
- *Código*: código de puntos, seleccionados desde la lista o introducidos por teclado.
-  : accede a los atributos del código elegido, abriendo la pantalla **Código-Atributos**.
- El icono siguiente al icono *Lista de Atributos* muestra la siguiente lista:
 - Cadena*: activa el campo *Cadena*. Además, aparece el signo .
 - Nota*: abre la pantalla *Notas*.
- **OK**: guarda los cambios y cierra la pantalla.

Replanteo

La pantalla replanteo es la misma que en replanteo de puntos.

Intersección & Desplazamientos

Para replantear Intersección & Desplazamientos, seleccione **Replanteo ▶ Desplazamientos ▶ Intersección & Desplz.**

Intersección & Desplazamiento

La pantalla **Intersección & Desplazamientos** replantea el punto de intersección de dos rectas paralelas a otras dos especificando sus desplazamientos. La primera pantalla define una recta (Recta 1) y el desplazamiento de su paralela. La segunda pantalla define otra recta (Recta 2) y el desplazamiento de su paralela. El punto de intersección de esas dos paralelas define el Punto de Intersección.

La primera pantalla contiene parámetros de la primera recta.

Figure 6-18. Intersección & Desplazamiento – Recta 1

- **Punto Inicio:** punto comienzo de Recta 1.
- **Punto/Acimut:** dirección de la recta. Puede designarse por el acimut de la recta, o el acimut desde el punto de inicio al punto seleccionado.
- **Despl.Dcha/ Desplz. Izda.:** desplazamientos a derecha o izquierda respecto a la recta.

- **Más:** abre la segunda pantalla **Intersección & Desplazamiento**.
- **Config:** abre la pantalla **Parámetros Replanteo**.
- El icono de la esquina superior izquierda de la pantalla contiene los siguientes campos:
 - Editar punto: Abre la pantalla Editar Puntos.
 - Ayuda: accede a ficheros de Ayuda.

La segunda pantalla contiene parámetros de la segunda recta.

The screenshot shows a software window titled "Intersection & Offset" with "Settings" and "Close" buttons. The window is for "Line 2" and contains the following fields and controls:

- From Point:** A text box containing "BP2" with a red flag icon to its left and a button with four arrows to its right.
- Az to Pt:** A text box containing "EP2" with a flag icon to its left and a button with four arrows to its right.
- Right Offset:** A text box containing "0.000" followed by a unit box containing "m".
- Intersect Ht:** A text box containing "0.000" followed by a unit box containing "m".
- Store Point:** A text box containing "IP".
- RH:** A text box containing "0.500" followed by a unit box containing "m" and a dropdown arrow.
- Navigation:** "<< Back" and "Setout" buttons at the bottom.

Figure 6-19. Intersección & Desplazamiento – Recta 2

- **Punto Inicio:** comienzo de recta 2.
- **Punto/Acimut:** dirección de la recta. Puede designarse por el acimut de la recta, o el acimut desde el punto de inicio al punto seleccionado.
- **Despl.Dcha/ Desplz. Izda.:** desplazamientos a derecha o izquierda respecto a la recta.
- **Intersect Ht:** altura del punto de intersección.
- **Graba Punto:** nombre de punto de intersección.
- **PR:** altura de prisma.
- **Replanteo:** abre la pantalla **Replanteo**.
- **Config:** abre la pantalla **Parámetros Replanteo**.

Replanteo

Esta pantalla coincide con la Replanteo Punto

Circular & Desplazamiento

Para Replantear Circular & Desplazamiento, seleccione **Replanteo ▶ Desplazamiento ▶ Circular & Desplaz.**

Circular & Desplazamiento

La pantalla **Circular & Desplazamiento** realiza la función de replanteo de una circular (sección de arco) con unos desplazamientos horizontal y vertical especificados desde la curva.

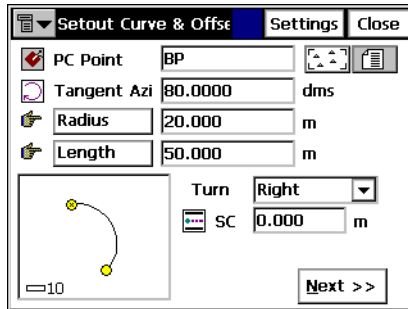


Figure 6-20. Replanteo Circular & Desplazamiento

- *Punto PC*: punto de curva, comienzo del arco.
- *Aci. Tangente*: acimut de la tangente de la curva en el punto PC.
- **Radio/ Cuerda Deg/ Circ. Deg**: parámetro radio de la curva.
- **Longitud/Cuerda/Tangente/Mid Ord/Externo/Delta**: parámetro longitud de la curva.
- *SC*: punto de comienzo de la curva.
- **Más** abre la pantalla *Estación and Offsets*.

- **Config:** abre la pantalla ***Parámetros Replanteo***.
- El icono de la esquina superior izquierda muestra el mismo menú que en la pantalla ***Recta & Desplazamiento***.

Clotoide & Desplazamiento

Para Replantear Clotoide & Desplazamiento, seleccione **Replanteo ▶ Desplazamiento ▶ Clotoide & Desplaz.**

Replanteo Clotoide & Desplazamiento

La pantalla **Replanteo Clotoide & Desplazamiento** se utiliza para replantear puntos en un desplazamiento horizontal y vertical especificado respecto a una clotoide.

Figure 6-21. Replanteo Clotoide & Desplazamiento

- *Punto*: Tangente a la Clotoide. Punto de comienzo de la clotoide.
- *Aci. Tangente*: acimut de la tangente a la clotoide en el punto.
- **Radio/Cuerda Deg/Circ Deg**: parámetro radio de la clotoide en el punto final.
- **Long/Cte**: longitud de la clotoide, o *Parámetro de la Clotoide*.

Para cualquier punto de la clotoide

$R \times Long = (ClotoConst)^2$, donde *R* es *Radio*, y *Long* es su longitud, ambos en el punto especificado.

- *Giro*: especifica el giro a derecha o izquierda:
- *Dir*: dirección del “movimiento”:

$TS \rightarrow SC$ = Tangente Clot.->Clot. Circ. Entrada a la clotoide.

$CS \rightarrow ST$ = Circ Clot.->Clot. Tang. Salida de la clotoide.

- SC : punto de inicio de la clotoide.
- **Más**: abre la pantalla *Estación & Offsets*.
- **Config**: abre la pantalla *Parámetros Replanteo*.
- El icono de la esquina superior izquierda muestra el mismo menú que la pantalla *Recta & Desplazamiento*.

Carreteras

Para iniciar el replanteo de Carreteras, seleccionar **Replanteo**
-> **Carreteras**.

Replanteo Carreteras

La pantalla **Replanteo Carreteras** permite al usuario seleccionar una carretera para replantear y mostrar el plano de la carretera seleccionada.

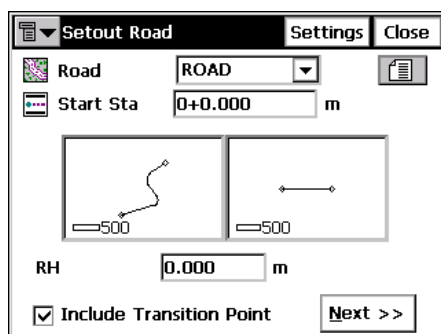



Figure 6-22. Replanteo Carretera-Seleccionar Carretera

- *Carretera*: carretera para replantear. Puede introducirse por teclado o elegirse desde una lista.
-  : Muestra las Carreteras a seleccionar.
- *Inicio Est*: punto de inicio del replanteo, distancia desde el comienzo de la carretera.
- PR : altura de prisma
- **Incluir Punto de Transición**: si se activa se incluirán los puntos de transición.

El icono de la esquina superior izquierda muestra el siguiente menú.

–Calc Nombre Punto : el punto a replantear se calcula en tiempo real, y como Puntos Designados.

- Editar Carreteras : Abre la pantalla Editar Carreteras.
- Ayuda : Muestra la Ayuda .
- Config : Muestra la configuración del replanteo.
- Cerrar : Regresa al menú principal.
- **Config**: abre la pantalla **Parámetros Replanteo**.
- Más : abre la pantalla Replantear Carretera para configurar la sección transversal.

Figure 6-23. Replantear Carretera - Configurar Sec. Transversal

Se pueden replantear bordillos o cunetas activando el campo adecuado.

- Desplazamiento : Introduce el desplazamiento del eje a izquierda y derecha .
- Pendiente / arriba / abajo : Introduce la inclinación mediante la pendiente o arriba/abajo replanteo bordillo/cuneta Añadir Bordillo/Cuneta a la carretera. Seleccionar el tipo de Bordillo/Cuneta(Diagonal / Hz/ Vert / Vert/Hz)
- Despl. H: datos de desplazamiento horiz.
- Despl V : datos de desplazamiento vertical

El icono de la esquina superior izquierda muestra el siguiente menú.

–Calcular Nombre Punto : los puntos a replantear se pueden calcular en tiempo real, y como Puntos Designados.

–Ayuda : Muestra la Ayuda .

- Config : abre la pantalla Parámetros Replanteo.
- Cerrar : Regresa al menú principal.
- Atrás : Muestra la primera pantalla
- Más : Muestra la pantalla Configurar Replanteo Carretera.
- Estación : abre la pantalla Estacionar/Orientar para comprobar la orientación del instrumento.

Replantear Carretera

La pantalla **Replantear Carretera** muestra las propiedades de la sección transversal en el PK de replanteo y ayuda al usuario a realizar el replanteo de todos los puntos necesarios.

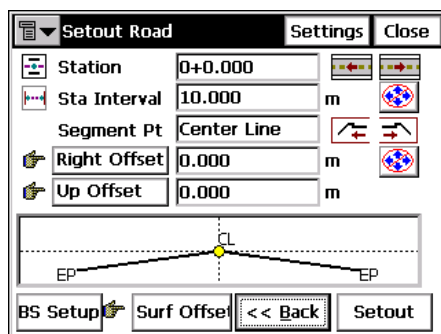


Figure 6-24. Replantear Carretera - Configurar Replanteo Carretera

- *Estación*: estación donde se realiza el replanteo. Los botones flechas cambian el número de estación con el valor de intervalo.
 - *Est Intervalo*: intervalo de incremento de estación.
 - *Pt Segmento*: código de punto del segmento actual. Las flechas de este campo mueven el segmento el punto del segmento actual a lo largo del perfil. Esto se refleja en el esquema de la parte superior de la pantalla.
 - *Desplz. Dcha/Izda.*: desplazamiento horizontal desde el segmento actual.
 - *Desplz. Arriba/Abajo*: desplazamiento vertical desde el segmento actual.
 - *Desplz. Superf/Plano*: línea de referencia para desplazamientos, plano horizontal o superficie de la carretera.
-
- Los botones de la esquina superior derecha de la pantalla incrementa/disminuye el PK del segmento.
 - Sólo puede pulsarse un botón cada vez.
 - **Atrás**: regresa a la pantalla *Replanteo Carretera*.
 - **Replanteo**: abre la pantalla *Replanteo*.
 - **Config**: abre la pantalla *Parámetros Replanteo*.
 - **Estación** : abre la pantalla Estacionar/Orientar para comprobar la orientación.

Replanteo

La pantalla Replanteo refleja el proceso de replanteo, mostrando el nombre de punto actual, (en el encabezamiento de la pantalla) la disposición del prisma y la posición actual, la dirección y los valores de distancia al prisma.

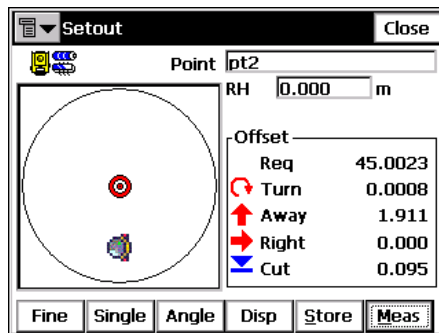


Figure 6-25. Replanteo

- Nombre de punto de prisma.
- PR Altura de prisma

[Fino/Grueso] :

Cambia el modo EDM entre Fino y Grueso.

[Única/Repetir]:

Cambia el modo de medida entre HV(Única) y DG(Repetir).

Cuando se selecciona única, mide DG, y los campos Dibujo e Información cambian a modo Ángulo automáticamente.

Cuando se selecciona Repetir, comienza la medida DG, y los campos Dibujo e Información cambian a modo desplazamiento automáticamente.

[Ángulo/ Distancia] :

Cambia el campo Dibujo entre Ángulo y Distancia.

Cuando se selecciona modo Ángulo, el campo Dibujo indica la dirección desde el punto ocupado al punto de replanteo.

El usuario puede girar hacia la dirección del punto de replanteo si aparece la marca triangular.

Cuando se selecciona el modo Distancia, el campo Dibujo indica el prisma y el punto de replanteo.

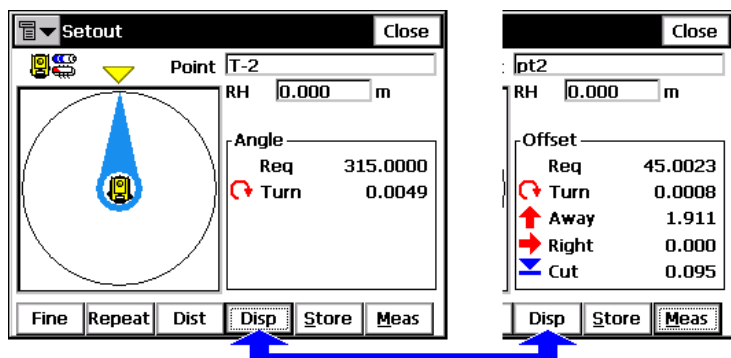


Figure 6-26. Información Replanteo

[Disp]:

Cambia el campo Información entre Ángulo y Desplz.

Cuando se selecciona Ángulo, el campo Información indica lo que sigue.

Req : Ángulo Horizontal Requerido

Giro: Ángulo de Giro

↻ Girar en sentido de las agujas del reloj

↺ Girar en sentido contrario a las agujas del reloj

Cuando se selecciona Desplazamiento, el campo Información indica lo que sigue.

Req : Ángulo Horizontal Requerido

Giro: Ángulo de Giro

↻ Girar en sentido de las agujas del reloj

↺ Girar en sentido contrario a las agujas del reloj

Delante/Atrás: Distancia horizontal entre distancia horizontal de replanteo y distancia horizontal medida.

↓ Delante: mover el prisma hacia la ET

↑ Atrás: mover el prisma alejándolo de la ET

Derecha/Izquierda: Desplazamiento lateral.

→ Derecha: mover el prisma a la derecha de la ET

← Izquierda: mover el prisma a la izq. de la ET

Desmonte/Terraplén: Distancia vertical desde el prisma al punto de replanteo.

⬆ Terraplén: subir el prisma

⬇ Desmonte: bajar el prisma



TIP

La flecha en la pantalla replanteo están de acuerdo con la cara Face-1(círculo directo) del instrumento.

[Almacenar] :

Graba la posición actual. El nombre de punto se define como “Almacenar Punto Replanteado como” en la Configuración de Parámetros de Replanteo.

[Medir] :

Realiza la medición de distancia y muestra el resultado en el campo Información.

Si se está en modo Ángulo, cuando se pulsa el botón Medir, el campo Información cambia a modo Desplz. automáticamente.

De cualquier forma, el campo Dibujo no cambia a modo Distancia, manteniendo el modo actual.

Campo Dibujo (modo distancia)

El campo dibujo en modo Distancia cambia de forma automática de distancia horizontal entre prisma y punto replanteo.

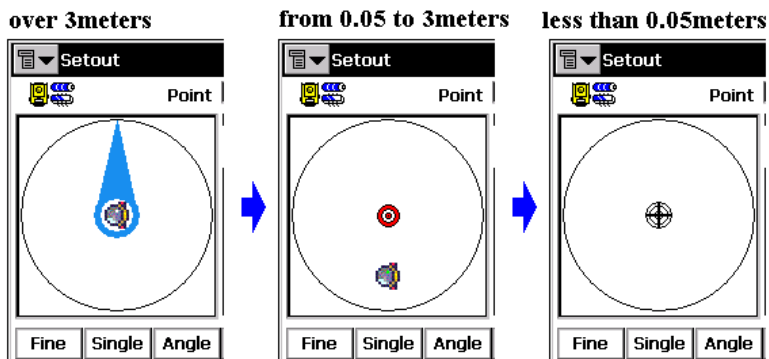


Figure 6-27. Campo Dibujo en Replanteo

Replanteo Taludes

Para iniciar el replanteo de taludes, seleccione **Replantear ▶ Talud**.

El Replanteo de Taludes

La pantalla **Replantear Talud** selecciona una carretera, de la cual se replantearán los taludes.

El icono de la esquina superior izquierda muestra el mismo menú que la pantalla **Recta & Desplazamiento**.

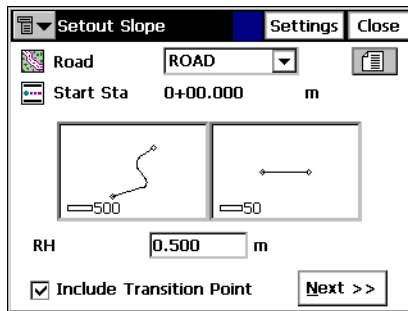


Figure 6-28. Replanteo Taludes

- *Carretera*: carretera a replantear. Puede introducirse por teclado, o elegirse desde la lista.
- *Estación Inicio*: punto de inicio del replanteo, distancia desde el comienzo de la carretera.
- *PR* : altura de prisma.
- *Incluir punto de transición*: si se marca este campo se incluirán los puntos de transición en el replanteo.
- **Config**: abre la pantalla **Parámetros Replanteo**.
- **Más**: abre la pantalla **Replanteo Talud**.

Replanteo Talud

La pantalla **Replanteo Talud** muestra las propiedades de la sección transversal en el punto de replanteo y ayuda a realizar el replanteo de la cabeza/pie de talud (punto de intersección del talud con el terreno) y/o los desplazamientos de ese punto.

Figure 6-29. Replanteo Alineación

- *Estación*: PK donde se realiza el replanteo. Los botones flecha cambian el número de estación en función del valor Intervalo entre estaciones.
- *Est. Intervalo*: incremento de la estación.
- *Punto Pivote*: código de punto pivote. Es el punto de rotación del talud de desmonte/terraplén. Las flechas en este campo mueven el punto de inflexión a lo largo de la sección transversal. Esto se refleja en el esquema.
- *Desplazamiento desde CP*: desplazamiento desde cabeza de talud.

- *Derecha/Izquierda Talud Desmonte/Terraplén*: valor de desmonte y terraplén, aplicado desde el punto pivote.

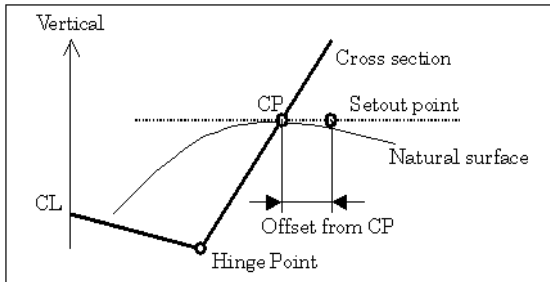



Figure 6-30. Desplazamiento desde CP

-  : activa/desactiva las flechas del teclado. El botón arriba/abajo incrementa/disminuye el valor del punto de inflexión. Sólo puede pulsarse un botón cada vez.
- **Atrás**: regresa a la pantalla *Replanteo Talud*.
- **Replanteo**: abre la pantalla *Replanteo*.
- **Config**: abre la pantalla *Parámetros Replanteo*.

Replanteo Talud

1) Secuencia Replanteo Talud

- (1) Replanteo Peg1
- (2) Medida Peg1
- (3) Replanteo Peg2
- (4) Calcular y mostrar la información.

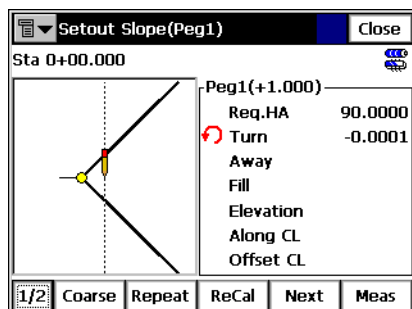


Figure 6-31. Página inicial para Estaca1

Cuando se pulsa “Replanteo”, se ejecuta primero el replanteo de talud (Peg1).

Al principio, el ángulo requerido y el giro se muestran mientras se realiza la medida de distancia.

Ángulo Requerido: significa ángulo horizontal requerido para un punto inicial de replanteo (Peg1) calculado desde HP y Desplazamiento desde CP.

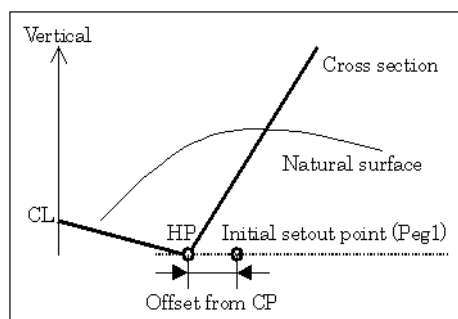


Figure 6-32. Punto Inicial de Replanteo (Peg1)

Giro: significa ángulo desde el ángulo horizontal actual al ángulo horizontal requerido.

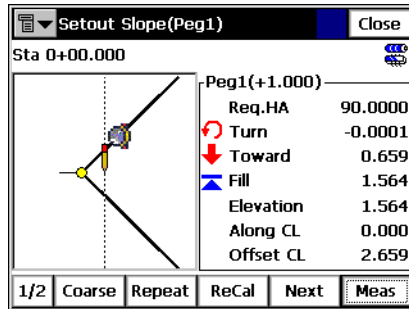


Figure 6-33. Replanteo Peg1

Una vez medida la distancia, toda la información indicada se actualiza en cada medición.

Req.HA: ángulo horizontal requerido hacia Peg1.

Giro: diferencia de ángulo desde el horizontal al ángulo horizontal requerido.

Delante/Atrás: desplazar el prisma alejando o acercando hacia la estación

Desmonte/Terraplén: significa distancia vertical desde el prisma a Peg1.

Elevación: significa elevación actual.

PK: diferencia de estación desde la actual a la de replanteo a lo largo del eje.

Desplazamiento CL: significa un desplazamiento desde el eje en la sección transversal actual.

El Replanteo Talud (Peg1) se realiza para replantear Peg1 como punto de replanteo, y comprueban el valor Desmonte/Terraplén cuando el prisma llega a Peg1. Si el valor Desmonte/Terraplén es pequeño, la cabeza de talud está cerca del prisma. Si el valor Desmonte/Terraplén es grande la

cabeza de talud está lejos del prisma. En este caso, un nuevo Peg1 ha de ser calculado mediante el botón Recal.

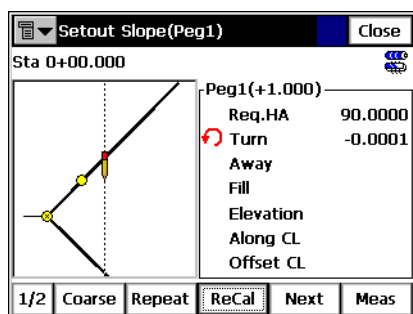


Figure 6-34. Pantalla Inicial para un nuevo Peg1

Botón ReCal: se usa para calcular un nuevo punto de replanteo que será intersección de la sección transversal y la elevación actual.

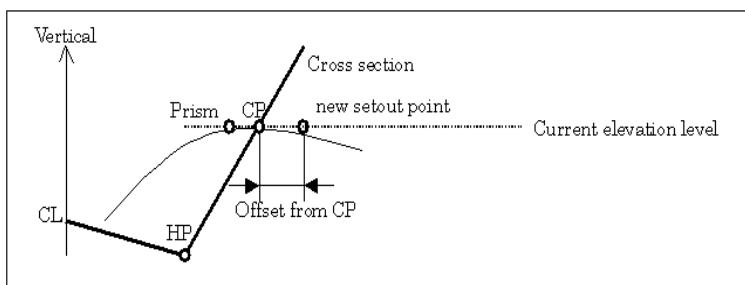


Figure 6-35. Punto Replanteo Re-calculado (Peg1)

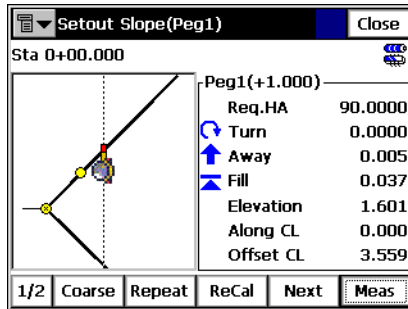


Figure 6-36. Replanteo Nuevo PEg1

Cuando se replantea el propio Peg1, se configura una estaca como referencia de estaca en el terreno.

Después de completar la configuración de la estaca, pulsar el botón Siguiente para medir sobre la estaca.

Botón Siguiente: significa medir a Peg1.

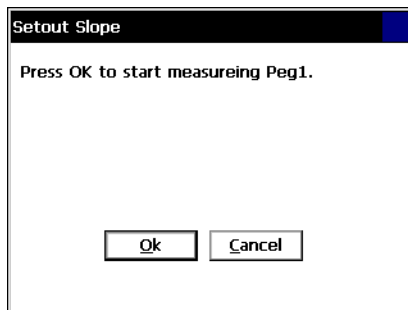


Figure 6-37. Midiendo Peg1

Cuando pulsas el botón Siguiente, se muestra una guía de diálogo. Pulsar OK para comenzar la medida del punto

después de situar el prisma sobre este, o pulsar Cancel para volver a replantar Peg1.

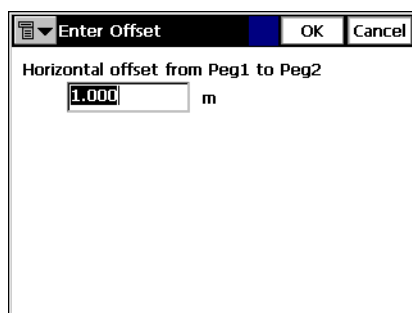


Figure 6-38. Desplazamiento desde Peg1 a Peg2

Después de completar la medida de Peg1, se muestran los desplazamientos introducidos.

Este desplazamiento es desplazamiento horizontal desde Peg1 a Peg2 en dirección de la sección transversal.

Un desplazamiento positivo significa que Peg2 está más alejada del eje, un desplazamiento negativo significa que Peg2 está hacia el eje.

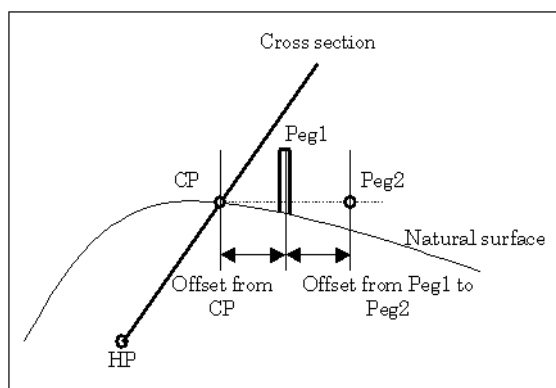


Figure 6-39. Calculada Peg2

El valor desplazamiento puede cambiar durante el replanteo de Peg2.

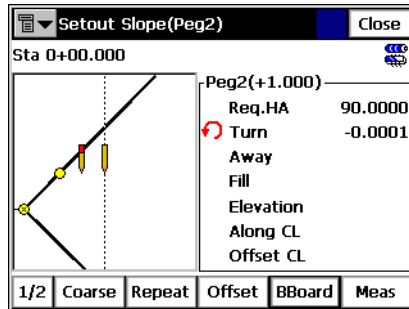


Figure 6-40. Pantalla Inicial para Peg2

Después de introducir un desplazamiento horizontal, comienza el replanteo de Peg2. La información de replanteo es la misma que en Peg1.

Botón Desplazamiento: se utiliza para cambiar desplazamientos horizontales desde Peg1 a Peg2, y aparece mediante este botón los desplazamientos.

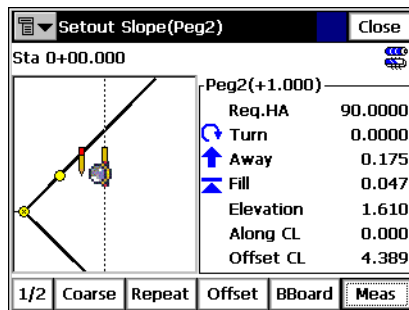


Figure 6-41. Replanteo Peg2

La matriz de información puede calcularse pulsando BBoard durante el replanteo de Peg2.

Botón BBoard: muestra la matriz de información.

Batter Board Information [Close]

(1) Vertical Offset from Batter Board to Peg1
 m [Cal]

(2) Elevation
 (3) Offset
 (4) Slope
 (5) Slope Length
 (6) Delta Elevation

Diagram labels: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Figure 6-42. Información de Talud

- (1) Desplazamiento Vertical desde Norma de Talud a Peg1
 El usuario tiene que introducir este valor y pulsar el botón Cal para calcular la matriz de información.
 Desplazamiento positivo es subir desde Talud a Peg1.
 El usuario puede siempre recalcular mediante el botón “Cal” después de cambiar este valor.

Batter Board Information [Close]

(1) Vertical Offset from Batter Board to Peg1
 m [Cal]

(2) Elevation 1.401 m
 (3) Offset 1.163 m
 (4) Slope 1.000 (1:n)
 (5) Slope Length 1.981 m
 (6) Delta Elevation -1.401 m

Diagram labels: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Figure 6-43. Información de Talud

- (2) Elevación
 Elevación de Talud
- (3) Distancia
 Desplazamiento horizontal desde Peg1 a punto de Intersección entre la sección transversal y norma de talud.

Desplazamiento positivo es alejar desde Peg2, y negativo es acercar a Peg2.

(4) Talud

Designar Talud

(5) Longitud de Talud

Longitud de talud desde el punto de intersección entre la sección transversal y norma de talud al punto pivote

(6) Delta Elevación

(Delta Elevación) = (Elevación punto pivote) - (elevación norma de talud)

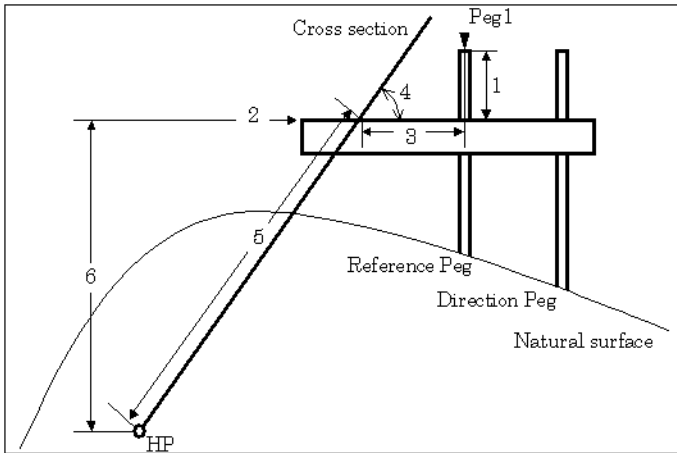


Figure 6-44. Campos Información Norma de Talud

Cadenas de Códigos

Para iniciar el replanteo de Cadenas de Códigos, seleccione **Replanteo ▶ Cadena de Códigos**.

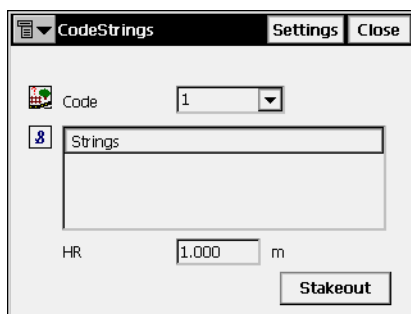


Figure 6-45. Cadena de Códigos

- El icono de la esquina superior izquierda contiene los siguientes campos:
 - *Ayuda*: accede a los ficheros de Ayuda.
- *PR* : altura de prisma.
- **Config**: abre la pantalla *Parámetros Replanteo*.