



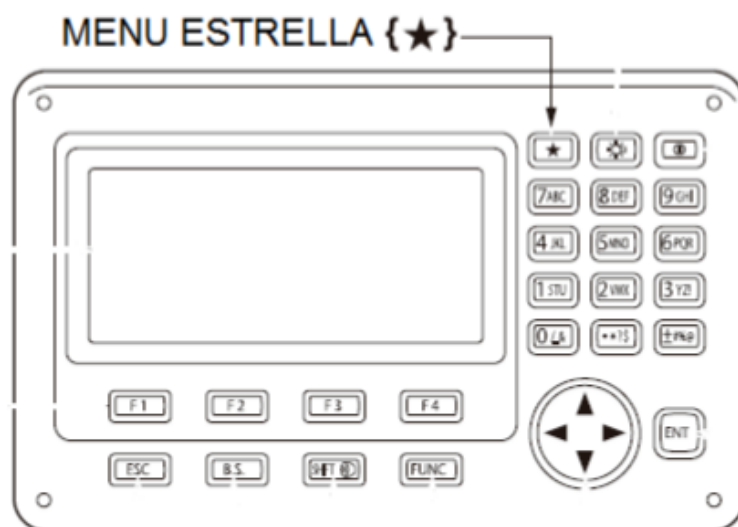
Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

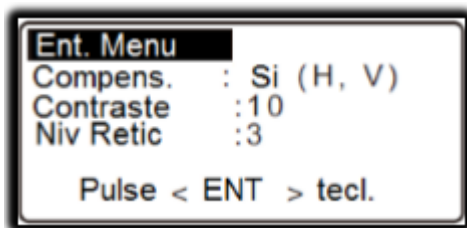
CONFIGURACION

En la siguiente guía se explicaran las ventajas del menu estrella que viene con la Estacion Total. En el mode de tecla estrella, puede iniciar el programa de medicion en el menu de entrada y cambiar la configuracion de funciones de uso comun para la medicion.



Como el menu estrella se usa para agilizar la configuracion de medicion, se puede acceder a el siempre y cuando se este en la pantalla de observacion, presionando la estrella que esta en el panel de la estacion.

Al presionar la estrella se muestran las siguientes opciones a configurar:



Compensador: Esta modalidad nos da la opcion de activar o desactivar el compensador, tiene la opcion de utilizar la compensacion horizontal y vertical, asi como solamente la vertical.

Contraste: Esta se refiere a contraste de la pantalla, presionando lo botones < y > del panel podemos elegir entre 0 y 10.





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Nivel Reticular: Esta selección aumenta o disminuye la luz del reticulo de la estacion.

Al seguir bajando en le menu estrella, nos aparecen los siguientes modulos a configurar:



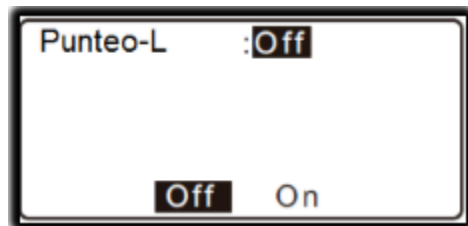
Reflector: En esta selección nos da a elegir entre tres modalidades, medicion con prisma, tarjeta y sin prisma.

Plomada Laser: Aca se puede activar o desactivar la plomada laser para fijar la estacion con el punto que vamos a medir.

Nivel laser: Es la intensidad que tendra el Laser de la plomada, el minimo es 1 y el maximo 5.

Mantener iluminado: Esta opcion nos da a elegir entre “Laser” o “Guia”, muestra el haz del puntero laser, o mostrar la luz guia para replanteo.

Si en la modalidad de “Mantener iluminado”, seleccionamos “laser” nos aparece el siguiente recuadro, en el cual nos da la opcion de encender o apagar el puntero laser.



Si se selecciona la opcion “Guia”, da las siguientes opciones que son para activar la luz guia y ademas seleccionar entre dos estilos diferentes 1 y 2





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

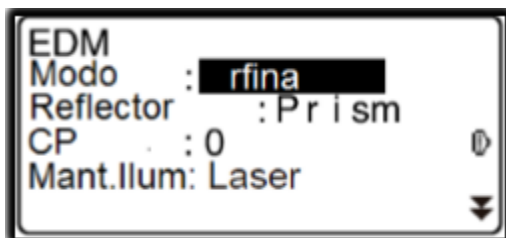
Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539



Configuracion de menu EDM (Electronic Distance Measurement).

A continuacion seran explicadas las configuraciones para medicion con distancia electronica.

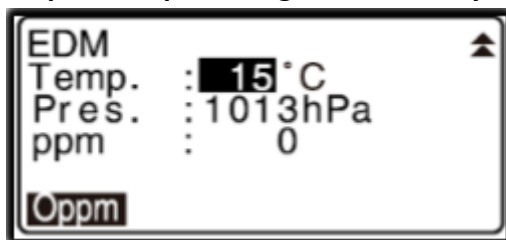


Modo: es el modo en que se medira la distancia, se puede seleccionar entre diversos tiempos de medicion, Fina (0.9 seg), rapido (0.7 seg) y el seguimiento (0.3 seg).

Reflector: En esta opcion se selecciona a que vamos a medir para reflejar, podemos elegir entre prisma, Sin prisma y tarjeta.

CP: En esta celda se anota la constante del prisma al cual vamos a medir (-99 a 99 mm). Cuando se elige sin prisma se le da valor 0.

Mantener iluminado: En esta opcion se puede elegir entre laser y Guia



Temperatura: se puede ingresar valores entre -30° a 60° C. para calculo de PPM





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Presion: En este cuadro se ingresa la presion que puede ser entre: 500 – 1400 hPa (Helectropascales) y tambien entre 375 – 1050 mmHg (milimetros de mercurio).

Ppm: partes por millon de la correccion atmosferica, puede ir de -499 a 499-

“Factor de correccion atmosferica”

La ES mide la distancia con el haz de luz, pero la velocidad de la luz en la atmosfera. Este indice de refraccion varia según la temperatura y la presion del aire.

Para determinar con precision el factor de correccion atmosferica, la temperatura media y la presion del aire a lo largo de la ruta del haz de medicion deben ser tomadas. Tener cuidado al calcular el factor de correccion en terreno montañoso, ya que la diferencia en altura dara como resultado diferencias en las condiciones atmosfericas entre dos puntos.





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

ORIENTACION

Para la orientación del equipo se debe ir a la página 1, que en la pantalla de medición está indicada como P1 (cambio de página con la tecla func), luego se presiona F4

COORD → OCC. ORIENT. → ENTER

MED	PC	0
GD	ppm	0
AZ	89° 59' 50"	0
HA-D	117° 32' 20"	P1
MED	GHV	AZ-0
		COORD



Coord.
OCC. Orien.
Observacion
EDM



NO:	0.000
EO:	0.000
ZO:	<Null>
PT	AUTO100000
HI	1.200m
CARG	ACLE.R E.RXYZ TRISEC

Primero se ingresan los datos de la estación base desde donde vamos a realizar la orientación:

- NO: Norte Estación → este dato se puede editar o cargar en la opción "CARG"
- EO: Este Estación → Este dato se puede digitar o cargar en la opción "CARG"
- ZO: Cota Estación → Este dato se puede digitar o cargar en la opción "CARG"
- PT: Nombre de punto
- HI: Altura instrumental
- Cd: Código de punto → este dato se puede agregar "AGR", llamar de una lista "LIST" o buscar todos los códigos que empiecen que tengan la misma inicial con "BUSC"
- Operador: Nombre operador





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Una vez ingresados los datos de la estacion base procedemos a elegir la orientacion que se puede hacer de dos formas

1. Por Azimut
2. Orientando hacia otro punto con coordenadas conocidas

POR AZIMUT (F2)

Para escoger la orientacion por azimut se presiona la opcion "ACLER"

NO: 0.000
EO: 0.000
ZO: <Null>
PT AUTO100000
HI 1.200m
CARG **ACLER** E.RXYZ TRISEC

↓

Estc. Ref.
Lect.Ref.
AZ 40° 23 ' 13 "
HA-D 40° 42 ' 15 "
HA-D
REC OK

Donde:

- AZ: Angulo Vertical
- HA-D: Angulo Horizontal
- HD-D: Azimut deseado

En esta opcion se toma el punto de referencia angularmente. Si ingresamos el dato de azimu y damos "ok", queda fijado un calaje angular, y si ingresamos el azimut y presinamos "REG", asumimos que este punto ya es conocido y nos pide ingresar la altura del jalon, de esta forma nos crea un punto de calaje, elegida ya una de estas dos opciones automaticamente nos dirige al menu COORD → OBSERVACION





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

- Punto con coordenadas conocidas (F3)

Para escoger la orientación por punto con coordenada conocida se presiona la opción "ERXYZ"

NO:	0.000		
EO:	0.000		
ZO:	<Null>		
PT	AUTO100000		
HI	1.200m		
CARG	ACLE.R	ERXYZ	TRISEC



Estc. Ref.	
Yref :	100.000
Xref :	100.000
Zref :	<Null>
CARG	OK

En esta ventana se ingresan los siguientes datos:

Yref: Norte del punto

Xref: Este del punto

Zref: Cota del punto

Los cuales pueden ser ingresados manualmente o cargarlos desde una lista de punto con la opción "CARG". Posteriormente a esto se da OK (F4)

Estc. Ref.			
Lect. Ref.			
AZ	89° 59 ' 55 "		
HA-D	117° 32 ' 20 "		
Acim.	45° 00 ' 00 "		
REG	MED	NO	SI

En la ventana del punto de referencia nos muestra:

AZ: angulo Vertical

HA-D: Angulo Horizontal

Acim: Azimut





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Si presionamos “REG” (F1) asumimos que este punto ya es conocido y nos pide ingresar la altura del jalón. De esta forma nos crea un punto de calaje con número y código asignado

Si escogemos “MED” (F2) la estación comienza a medir el punto de referencia y nos lleva a la ventana de distancia horizontal al punto de referencia “ref. disH ver” como muestra la siguiente imagen

Ref. DisH ver	
Calc DH	15.000m
Obs H	13.000m
dDH	2.000m
REG	ATL OK

Donde:

Cal DH: Distancia calculada por la estación con las coordenadas conocidas.

Obs H: Diferencia entre la distancia Horizontal Calculada y medida.

dDH: Distancia medida por la estación.

Si presionamos la opción “ALT” establecemos la altura instrumental HI y la del jalón HD

Si seleccionamos la opción “NO” (F3), significa que se quiere cambiar las coordenadas del punto de referencia ingresado.

Si elegimos “SI” (F4), afirmamos que nuestros datos están bien ingresados y procederemos a medir.

Una vez realizados todos estos pasos y checando que todos los datos ingresados son correctos damos OK y nos direcciona al menú.

Coord → Observacion





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Coord.
Occ.Orien.
Observacion
EDM



Y	240.490	
X	340.550	
Z	305.740	
HD	0.000m	
Cd B		
REG	DESPLZ	AUTO MED

En esta ventana podemos comenzar a radiar o levantar nuestros puntos de terreno.
Con la opcion MED medimos el punto y con REG grabamos el punto
Si escogemos AUTO mide y graba automaticamente.





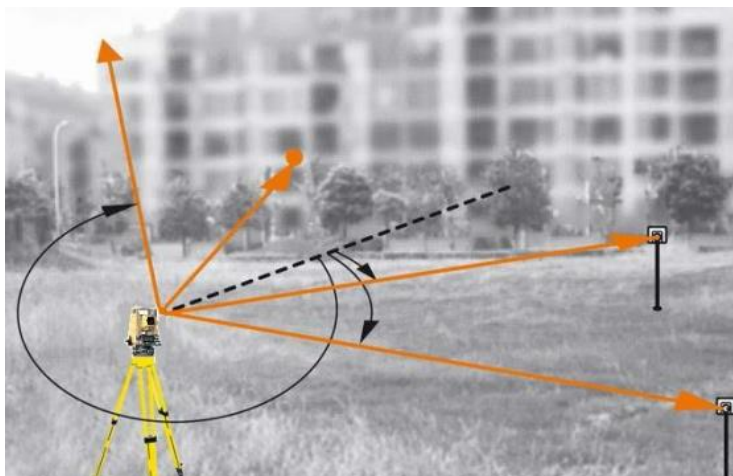
Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

RESECCION

La reseccion se usa para determinar las coordenadas de la estación del instrumento mediante la realización de mediciones múltiples a puntos cuyas coordenadas son tomadas como valores conocidos. Las coordenadas registradas se pueden renombrar y ser guardadas como datos de puntos conocidos. Los residuales de cada punto pueden ser revisados, si fuese necesario.



Entrada

Coordenadas de puntos conocidos: (X_i, Y_i, Z_i)

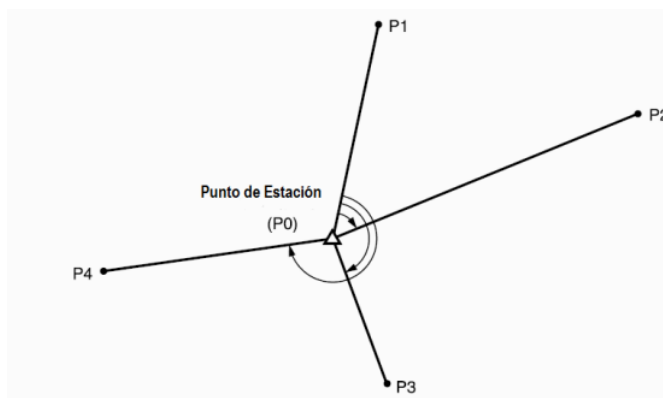
Angulo Horizontal observado: H_i

Angulo Vertical Observado: V_i

Distancia Obbservada: D_i

Salida

Coordenadas de la estación: (X_0, Y_0, Z_0)





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

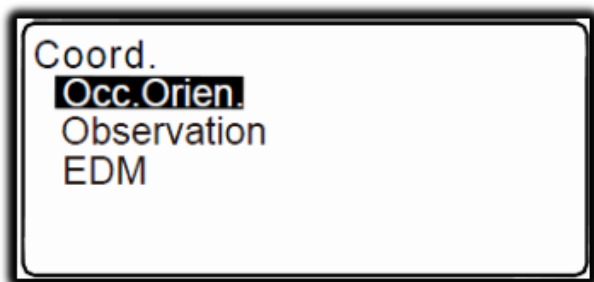
Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

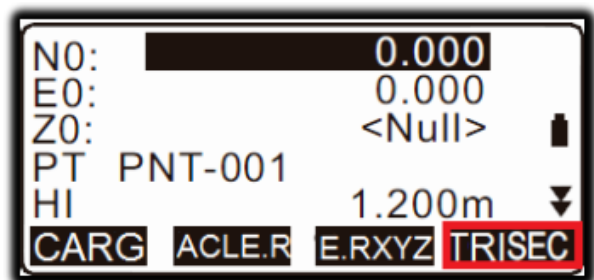
- N, E y Z pueden ser calculados con los puntos conocidos o solamente el valor de Z.
- La medicion de reseccion por coordenadas reemplaza las coordenadas N, E y Z de la estacion, pero la reseccion por altura no reemplaza los valores N, E.
- Entre 2 y 10 puntos pueden ser medidos con la modalidad distancia y entre 3 y 10 puntos con la modalidad angulos.

Procedimiento:

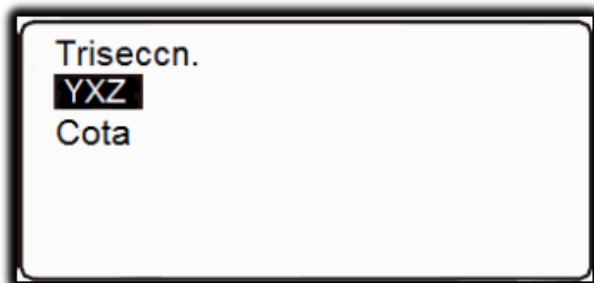
Para realizar reseccion o triseccion lo primero que debemos hacer es dirigirnos al menu coordenadas y seleccionar Occ. Orien.



Luego debemos seleccionar TRISEC (triseccion), que es conocido tambien como reseccion o estacion libre.



Paso siguiente seleccionar la modalidad en la que queremos calcular triseccion, si requerimos coordenadas (X,Y,Z) o solo cota.





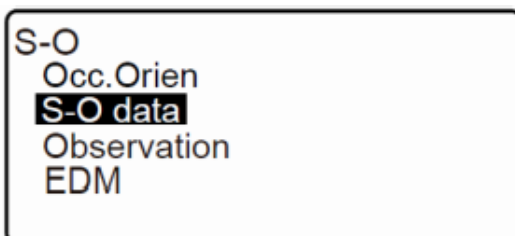
Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

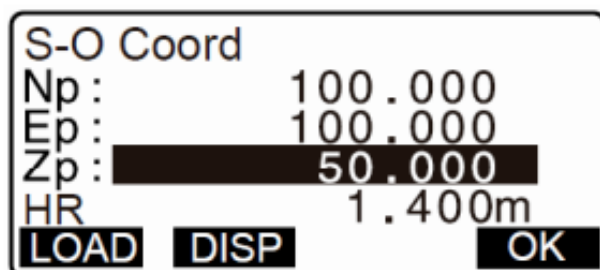
REPLANTEO

Se puede acceder al menu de replanteo directamente desde el menu principal, dentro de la opcion replanteo (S-O) se desplegara el siguiente sub menù

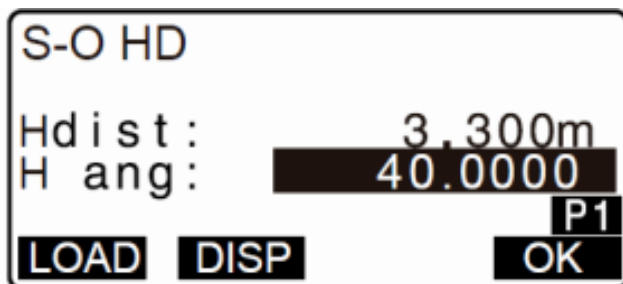


La parte de “Occ. Orien” es para orientar y dar coordenadas a la base, en el siguiente submenù se comienza con el replanteo accediendo a la siguiente pantalla.

Para poder replantear una coordenada se puede escribir directamente o si encuentra en la memoria interna de la estacion se puede acceder a este con el boton “LOAD”.



Una vez seleccionada la coordenada a replantear la estacion calculara distancia horizontal y angulo



El replanteo se realiza utilizando angulo y distancia, presionando las flechas en direcciones contrarias es posible saber la direccion en que se debe rotar la estacion para ajustar el angulo horizontal





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

S-OΔHD	0.820m
dHA	0° 09' 40"
HD	2.480m
ZA	75° 20' 30"
HA-R	39° 05' 20"
REC DIS ← → MEAS	

Una vez ajustado el angulo horizontal se debe presionar medir (meas) y con esto se podra determinar la distancia.

S-OΔHD	0.820m
dHA	0° 09' 40"
HD	2.480m
ZA	75° 20' 30"
HA-R	39° 05' 20"
— STOP	

Determinada la distancia se puede ver que tan lejos se encuentra el alarife del punto.

↑ Back	-1.988m
→ R	2.015m
▲ Cut	-1.051m
ZA	89° 52' 50"
HA-R	150° 16' 10"
REC DISP ← → MEAS	

Se repite esta operación hasta llegar a la tolerancia que se requiere.

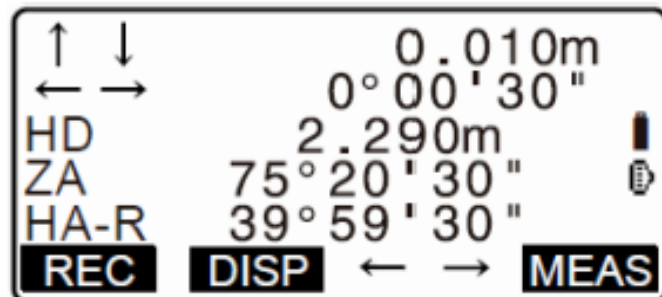




Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539





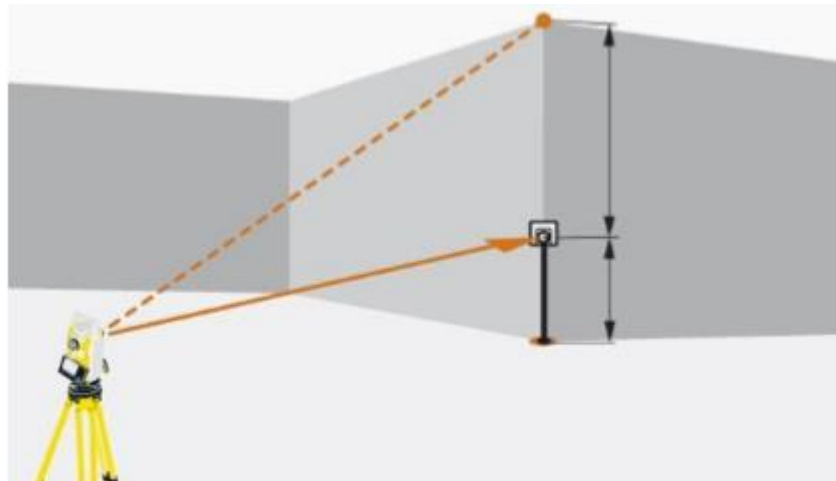
Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

ALTURA REMOTA

Una medición de altura remota es una función que se utiliza para medir la altura de un punto u objeto donde el prisma no puede ser instalado directamente, como por ejemplo, líneas eléctricas, cables aéreos, puentes, etc.

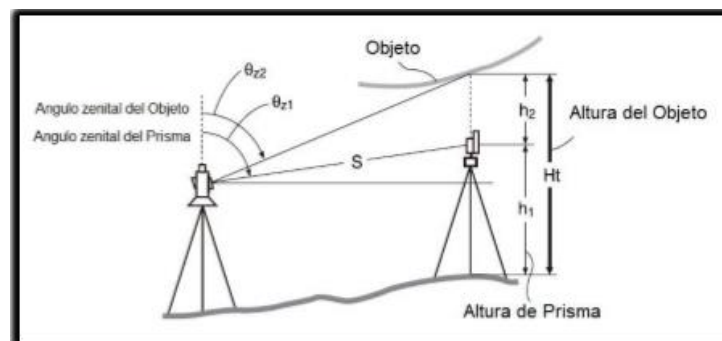


Metodología:

La medición de altura remota es calculada con la siguiente formula:

$$H_t = h_1 + h_2$$
$$h_2 = S \sin \theta_{z1} \times \cot \theta_{z2} - S \cos \theta_{z1}$$

La altura h_1 es medida con huincha.





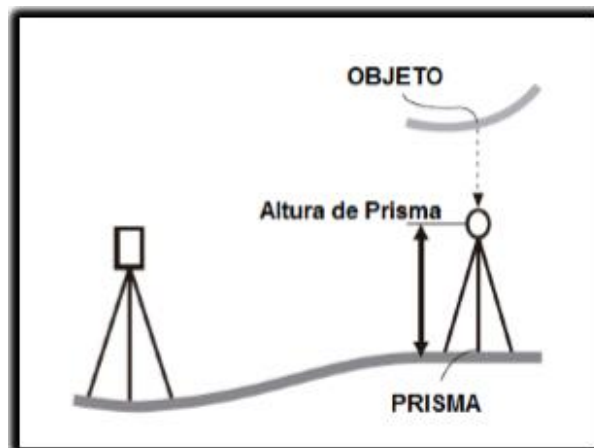
Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

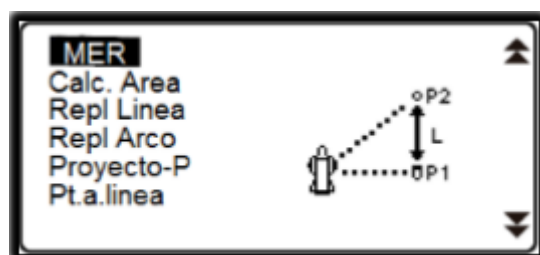
Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Procedimiento:

Lo primero que se debe hacer para calcular la altura remota, es instalar el prisma directamente debajo del objeto que vamos a medir, y luego medir la altura del jalón con una cinta métrica.



Ya estacionado y con el prisma puesto bajo el objeto, se va a la segunda página del modo de observación y presiona “MENU”, con esto ingresa a la sección donde aparece la opción MER (Medición de elevación remota).



Luego se ingresa al menú MER.



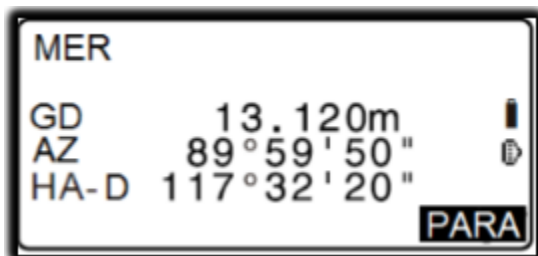


Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

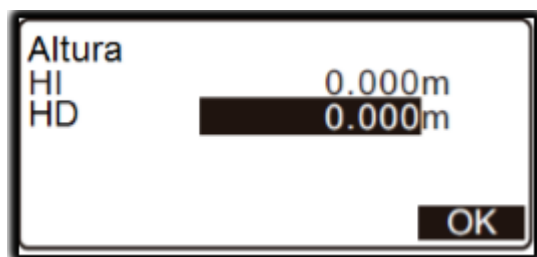
Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

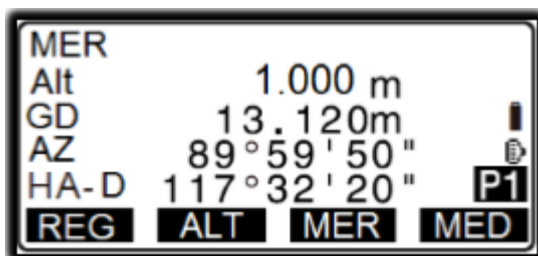
Como paso siguiente se debe medir al prisma con altura conocida, en la siguiente modalidad de observación. Medición de distancia (GD), Angulo Vertical (AZ), y ángulo horizontal (HA-D).



Ya medido el prisma se debe ingresar la altura de este y también la altura instrumental de la estación total.



Ya con las alturas ingresadas se procede a medir. Se presiona MER con lo cual toma como referencia la altura del jalón o prisma que se le agrego anteriormente. En mi caso la altura era 1 m.



Al comenzar a subir con la vertical del instrumento y apuntando al objeto que queremos medir nos mostrara la altura de este, hasta presionar "PARA" con lo que quedara ingresada la altura en pantalla.



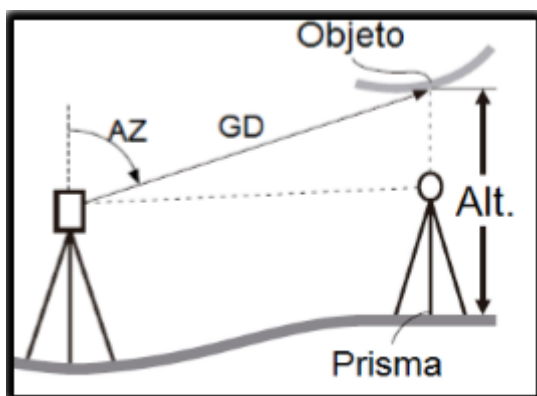


Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

MER			
Alt	2.467 m		
GD	2.619 m		
AZ	66° 45' 40"		
HA-D	117° 32' 20"		P1
REG	ALT	MER	MED



Ya con la medición hecha podemos presionar “REG” para guardar el punto, o podemos volver a presionar “MER” para apuntar nuevamente al objeto que queremos medir.





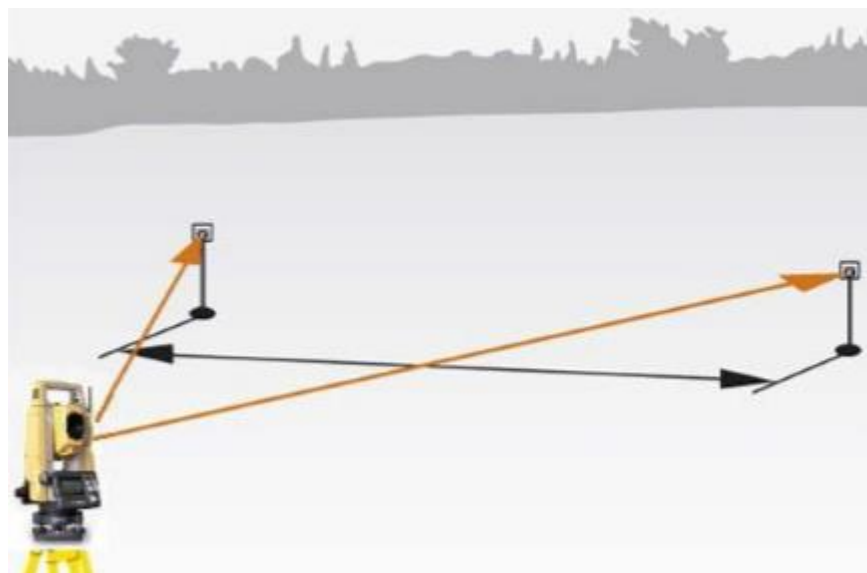
Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

DISTANCIA REMOTA

En la siguiente guía se explicará la metodología y procedimiento para calcular la distancia geométrica, la distancia horizontal, y el ángulo horizontal a un punto objetivo que es la referencia (punto de partida) sin mover el instrumento



Metodología:

La distancia entre dos o más puntos o bien se puede medir mediante la observación de los objetivos en cuestión o el cálculo de coordenadas de entrada. O también mediante una combinación de estos dos métodos (por ejemplo, observando el objetivo primero y segundo introduciendo



Venta-Servicio-Reparacion-Asesoría-Capacitación

ventas@ecomexico.net

www.ecomexico.net

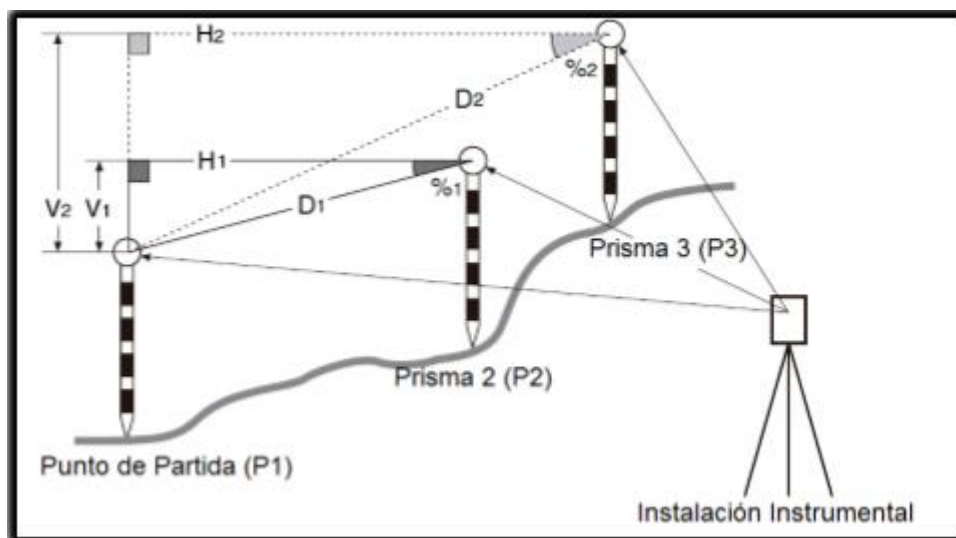
SOKKIA TOPCON



Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

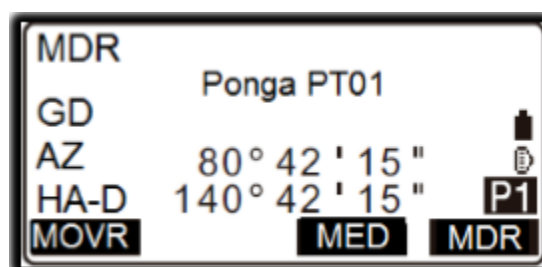
Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539



Procedimiento:

Dentro de menú, y eligiendo la opción “MDR”, se debe calar al primer prisma u objetivo (P1) y medir “MED”. Con esto aparecerán los datos del punto que dejaremos como referencia. (P1)



Calar al segundo prisma y presionar el botón “MDR” para comenzar la observación. Como consecuencia de esto son mostrados los siguientes valores.

GD: Distancia inclinada entre el punto de partida y el segundo punto.

HD: Distancia Horizontal entre el punto de partida y el segundo punto.

VD: Diferencia de altura entre el punto de partida y el punto 2.

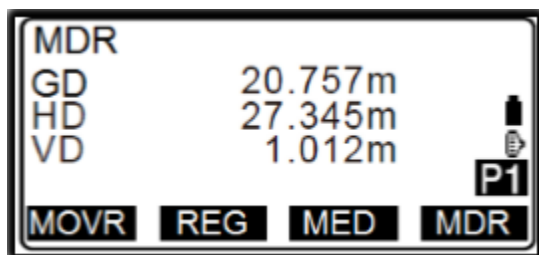




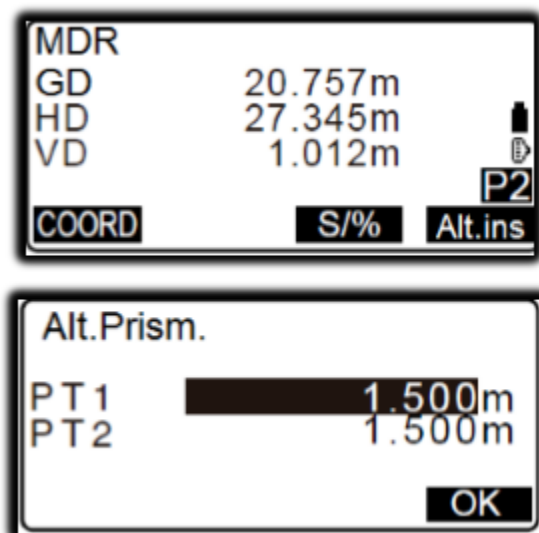
Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

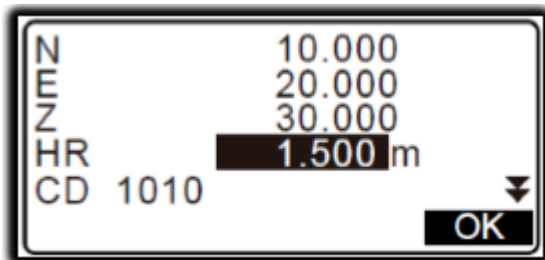
Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539



Es importante saber que las alturas de los prismas deben ser ingresadas tanto para el punto de partida como para el punto 2, y esto se hace de la siguiente manera. Presionando el botón “FUNC” para habilitar la página 2 en la pantalla, y luego seleccionar Alt. Ins. Se despliega una nueva página que exige la altura de prisma del punto 1 y 2.



Si se selecciona la opción “COORD”, le se puede agregar coordenadas al punto 2, si se presiona “REC” guardara la medición del segundo punto. Y si se presiona S/% mostrara la gradiente entre el punto 1 y 2.





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

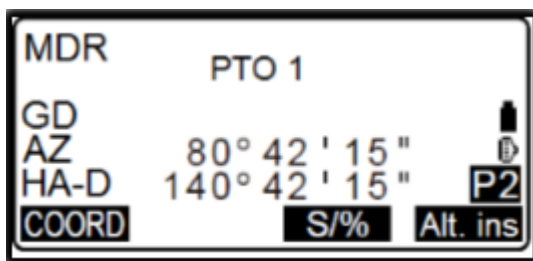
Para salir del menú y medir un nuevo punto se debe presionar "ESC".

Si en la pantalla principal de MDR se selecciona la opción "MOVR", y se tiene 2 puntos tomados, lo que hace la estación es dejar el segundo punto como punto de partida, y con esto se puede pasar a calcular la distancia entre el punto 2 y el 3.

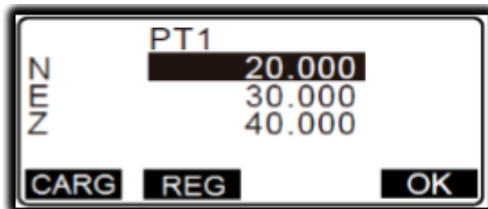
2- Calculo de distancia ingresando coordenadas:

Cuando ya se tienen puntos grabados en la estación y queremos saber la distancia entre ellos, la pendiente o diferencia de altura, esta aplicación es la óptima para aquella operación.

Al ingresar en la página principal de "MDR" se presiona "FUNC" para entrar a la segunda página donde sale la opción "COORD".



Al elegir la opción coordenadas de inmediato nos pide las coordenadas del primer punto, las cuales podemos cargar presionando "CARG", y se nos despliega una lista con las coordenadas que hemos tomado. Seleccionamos la coordenada del punto 1 y luego repetimos la acción con el punto 2.





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

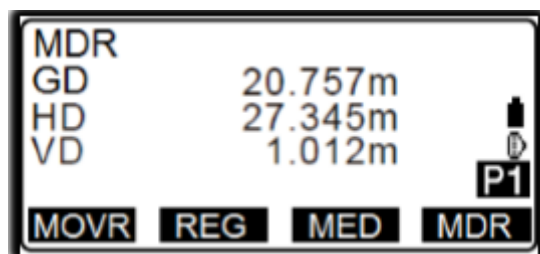
Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Ya con las coordenadas del segundo punto ingresadas nos calcula.

GD: Distancia inclinada entre el punto de partida y el segundo punto.

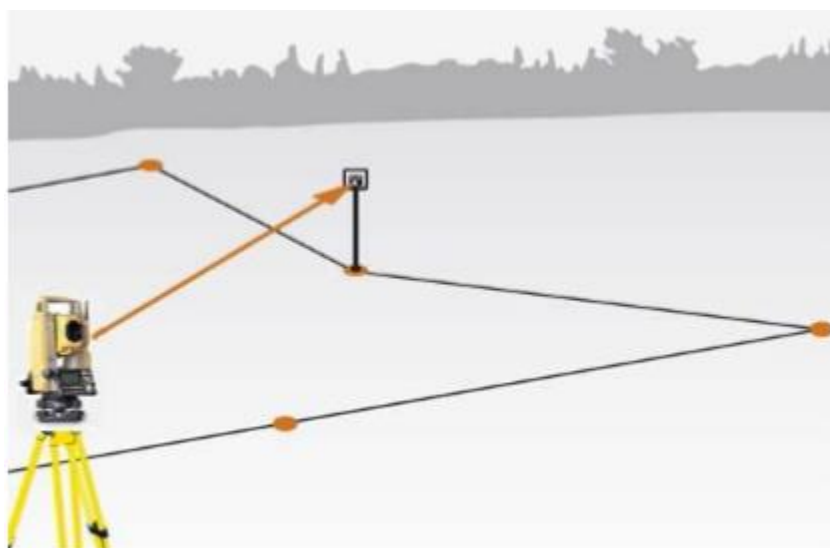
HD: Distancia Horizontal entre el punto de partida y el segundo punto.

VD: Diferencia de altura entre el punto de partida y el punto 2.



CALCULO DE AREA

El cálculo del área de un predio, de una casa o un sector en general, siempre es necesario en terreno, con esta herramienta podremos saber los resultados en terreno. Esta guía está enfocada en la manera que debemos proceder para hacer efectivo el cálculo de un área de superficie utilizando la estación total Topcon ES.





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

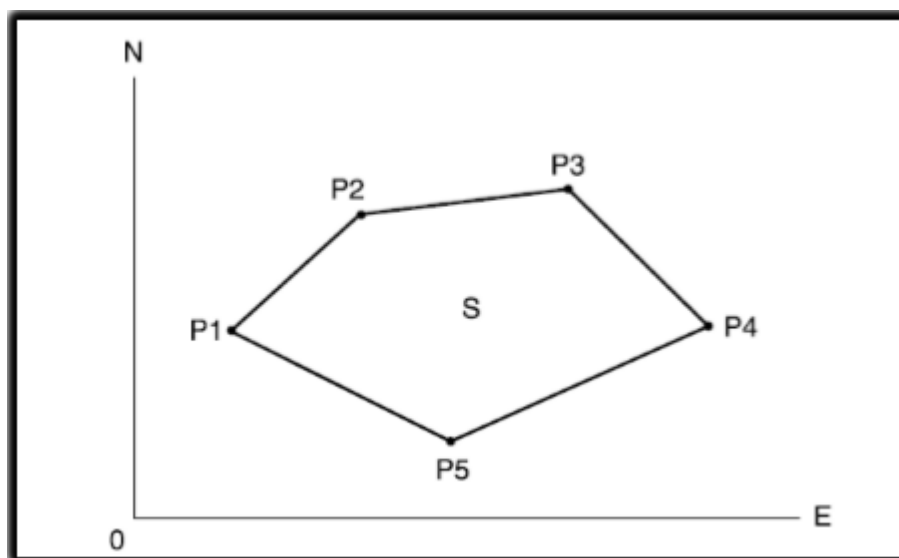
Se puede calcular el área de una superficie (área en pendiente y horizontal), delimitada por tres o más puntos conocidos sobre una línea mediante la introducción de las coordenadas de los puntos.

Entrada:

Coordenadas P1 (N1, E1, Z1)

Salida:

Superficie: S, (área horizontal y vertical)



Número de puntos coordenados: 3 o más, 50 o menos.

La superficie se calcula mediante la observación de los puntos en una línea que encierra un área en orden, o la lectura en las coordenadas previamente registradas en orden.

Los tres primeros puntos especificados (medidos/ingresados) se utilizan para crear el área en pendiente. Los siguientes puntos se proyectan verticalmente sobre esta superficie y se calcula el área de la pendiente.



Venta-Servicio-Reparacion-Asesoría-Capacitación

ventas@ecomexico.net

www.ecomexico.net

SOKKIA TOPCON



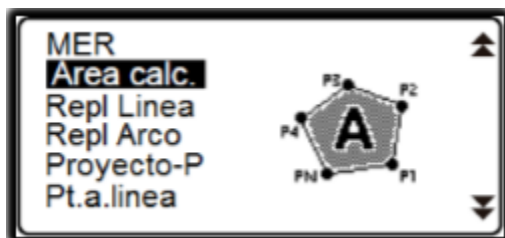
Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

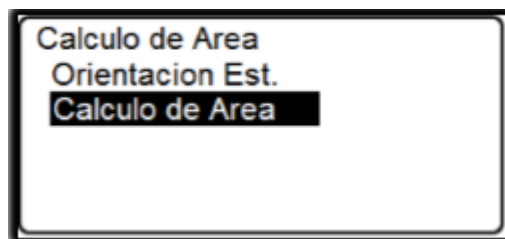
Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Procedimiento:

En la segunda página de observación, seleccionar menú y luego cálculo de área.



Se procede a ingresar los datos de la estación y ángulo azimutal. Paso siguiente seleccionar cálculo de Área.



A continuación se ingresan los datos para poder crear el área que se quiere calcular. Se selecciona la opción "OBS".



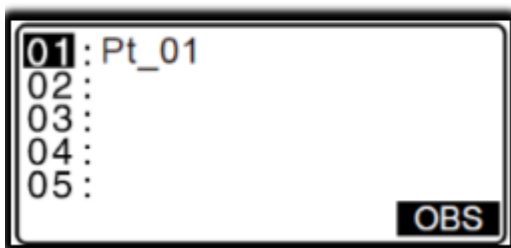
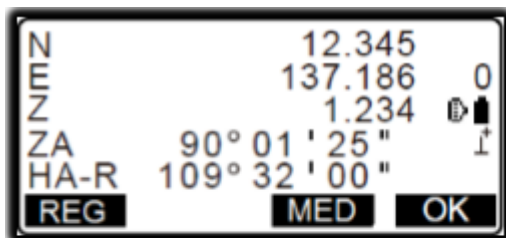


Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

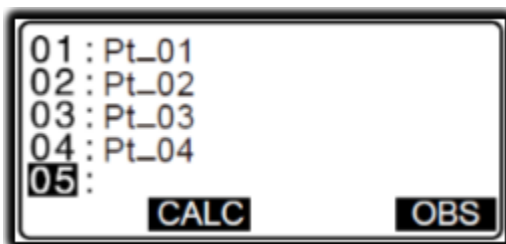
Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Luego de elegir "OBS" se despliega la ventana para medir, calamos al punto presionamos "MED" si presionamos "OK" solo toma el punto para calcular el área, si se presiona "REG" el punto es guardado y se usa para cálculo de área.



Repitiendo los dos últimos pasos vamos ingresando los puntos para el cálculo de área, pasado del tercer punto aparece la opción "CALC", con esta opción podemos proceder a calcular el área que encierra los puntos ingresados.



Los puntos de un área cerrada se observan en sentido horario u antihorario. Por ejemplo, el área especificada mediante la introducción de puntos 1, 2, 3, 4,5 o 5, 4, 3, 2,1 implica la misma forma. Después de haber ingresado todos los puntos conocidos necesarios para calcular el área de superficie, la opción "CALC" aparece en la pantalla.

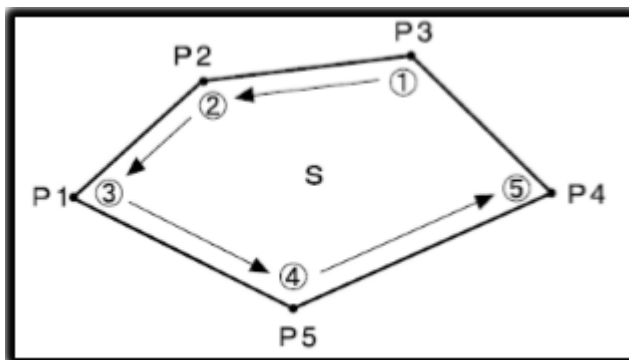




Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539



Ya con todos los puntos ingresados presionamos “CALC” y nos muestra los siguientes resultados.

PT: Número de puntos ingresados.

Área G: Área con pendiente.

Área H: Área horizontal.

PT	5	
AreaG	468.064 m ²	
	0.0468 ha	
AreaH	431.055 m ²	
	0.0431 ha	
REG		OK

Calculo del área ingresando datos coordenados desde la estación total.

En esta modalidad para el cálculo de área se debe ingresar las coordenadas que están en la memoria de la estación total, esto se hace en el siguiente menú, presionando “CARG” en vez de “OBS”. Con esto le podemos ingresar coordenadas de puntos que ya hemos tomado, siempre con la precaución de que estos sean consecutivos y en orden para generar el área.

01:	Pt_01
02:	
03:	
04:	
05:	
CARG	OBS



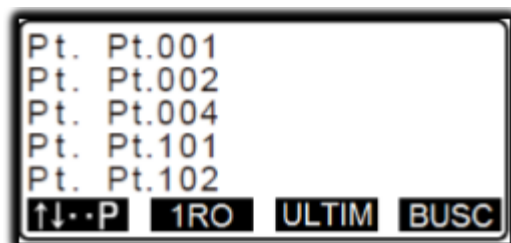


Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

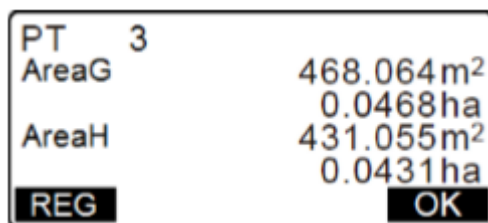
Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Al presionar “CARG” se nos despliega la lista de puntos que hemos tomado, entonces se elige el dato coordinado a agregar.



Ya con todos los datos ingresados nos aparece la opción “CALC” y al presionarla muestra el cálculo del área. Si se quiere guardar el calculo se presiona “REG” y para volver al menú de cálculo de áreas presionamos “OK”.





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

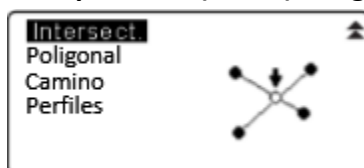
Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

INTERSECCION

Es posible encontrar un punto de intersección entre 2 puntos de referencia, especificando la longitud o el ángulo azimutal de cualquiera de los puntos.

PROCEDIMIENTO

1. En la segunda pantalla modo OBS, presione (menu), luego seleccione "intersec"



2. Ingrese el primer punto de dato y presione (NEXT)

LOAD: Carga la coordenada

REC: Graba la coordenada

MEAS: Mide la coordenada



3. Ingrese a mida el 2do punto y presione (OK)

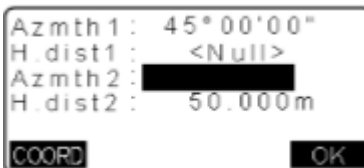
Presione (MEAS) para observar el punto



4. Ingrese el angulo azimutal (o la distancia horizontal) del primmer o segundo punto.

Cuando el Azimut 1 o el Azimut 2 es seleccionado con el cursor, (COORD)

En la parte inferior. Presione (COORD) para definir el azimut en base a coordenadas





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

5. Presione (OK). El valor de la coordenada de la interseccion es mostrada en pantalla

```
Azmth1 : 45°00'00"  
H.dist1 : <Null>  
Azmth2 : <Null>  
H.dist2 : 50.000m  
OK
```

```
Intersection1  
N      176.458  
E      176.458  
Z      <Null>  
OTHER REC S-O
```

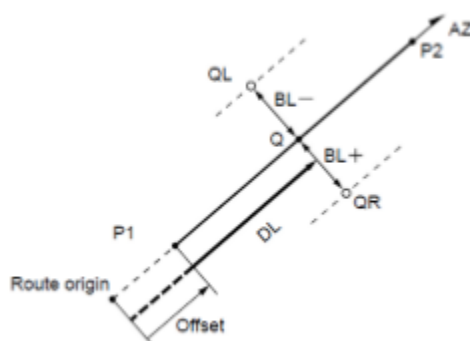
En caso de existir más de una intersección en la solución, [OTHER] aparece en la parte inferior izquierda.

Presione S-O para verificar que el punto calculado se aproxima a la intersección esperada.

Menu Vial

LINEA

sirve para determinar las coordenadas y azimut de cualquier punto de una línea recta ingresando las coordenadas de la estación base (BP) (lugar de instalación) y las coordenadas de las coordenadas de un punto perteneciente a la línea (IP) con esta se orienta el sistema y se puede determinar las coordenadas de un punto en esa recta.





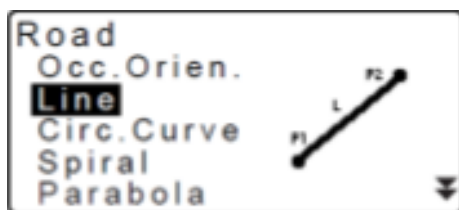
Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Este se determina por la distancia a la que estamos de la estación de referencia (0m) y la distancia hasta el punto del cual necesitamos la información.

Con esto se entregan las coordenadas del punto además del azimut de este
Por otro lado al presionar "ancho" entrega las coordenadas de uno de los extremos del camino en la sección transversal al punto observado



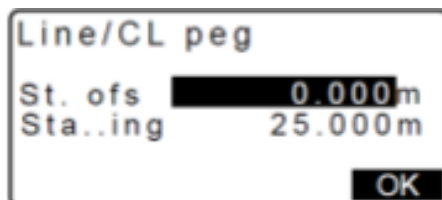
Procedimiento

Ingresar las coordenadas de la estación base

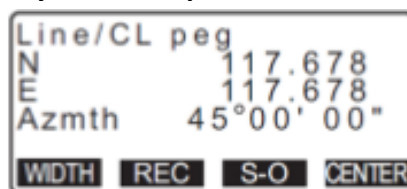
Ingresar las coordenadas de un punto perteneciente a la recta

Ingresar la distancia a la estación base (DespEt) que es 0m

Ingresar la distancia al punto del que se desea obtener la información



Con esto se entrega coordenadas y azimut al punto





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Al presionar "AnCh" introduce la distancia al punto del que se desea la información (Est..nes) además del ancho del camino (CL ofs) presionar "ok" y se obtienen las coordenadas del borde a la distancia especificada

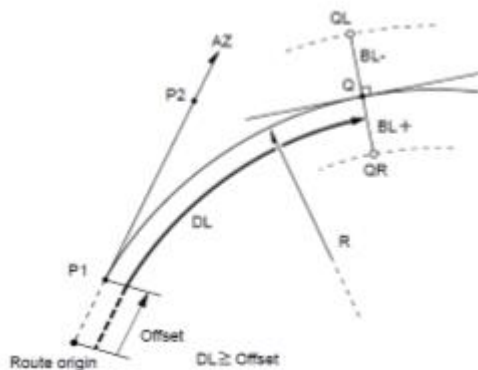
Line/WidthPeg	
Sta..ing	25.000m
CL ofs	5.000m
OK	

Line/WidthPeg	
N	114.142
E	121.213
WIDTH	REC
S-O	CENTER

Presionar REC para guardar y REPL para replantear

CURVA CIRCULAR

Encuentra las coordenadas y el azimuth de cualquier punto en una curva ingresando las coordenadas de la estación base (BC) (inicio de curva) y las coordenadas de un punto perteneciente a la recta tangente (IP).



Road	
Occ.Orien.	
Line	
Circ.Curve	
Spiral	
Parabola	





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Procedimiento

Ingresar las coordenadas de la estación base

Ingresar las coordenadas de un punto perteneciente a la recta tangente

Especificar la dirección de la curva

Ingresar el radio de la curva

Ingresar la distancia a la estación base

Ingresar la distancia al punto de la que se desea obtener la información

Circ. Curve/CL peg	
Direct.	Right
Radius	85.000m
St. ofs	0.000m
Sta. ing	90.000m
OK	


Se entregan las coordenadas y azimut desde la estación base al punto, además presionando "Anch" se puede especificar puede obtener las coordenadas de algún punto perteneciente a la sección transversal al eje del camino

Circ. Curve/CL peg	
N	65.779
E	178.739
Azmth	00°00' 00"
WIDTH REC S-O CENTER	

CLOTOIDE

Encuentra las coordenadas de un punto a lo largo de una cloide, utilizando alguno de los

Road	
Occ. Orien.	
Line	
Circ. Curve	
Spiral	
Parabola	





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

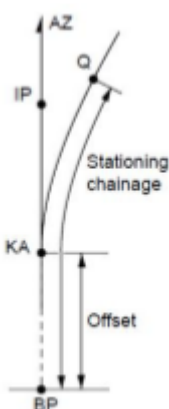
Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

3 métodos para este fin

Método 1 KA → KE

KA (principio de coloide) se usa como referencia para el sistema



```
Spiral
KA-KE 1
KA-KE 2
KE-KA
```

Procedimiento

Se debe dar coordenadas a al principio de coloide

Se debe dar coordenadas al punto PI (el cual está en la proyección de la recta del camino)

Se indica dirección de la coloide

El valor del parámetro A

La distancia a la estación de referencia (donde se está instalado)

Distancia a la cual se encuentra el punto que se quiere encontrar

```
Spiral/CL peg
Direct. Right
Para A 80.000m
St. ofs 0.000m
Sta. ing 25.000m
OK
```

```
Spiral/CL peg
N 120.859
E 113.755
Azimuth 00°00' 00"
WIDTH REC S-O CENTER
```

Venta-Servicio-Reparacion-Asesoría-Capacitación

ventas@ecomexico.net

www.ecomexico.net



SOKKIA TOPCON



Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

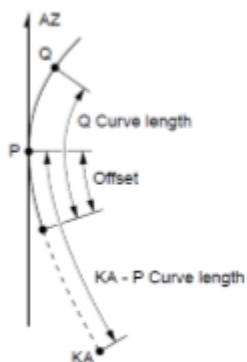
Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Como en los casos anteriores se puede especificar una coordenada de la sección transversal en ese punto indicando la distancia a la que se aleja del eje central

Método 2 Ka --> Ke

Usando ambos puntos arbitrariamente como referencia



Spiral
KA-KE 1
KA-KE 2
KE-KA

Procedimiento

Ingresar las coordenadas del punto de referencia "P" que se encuentra entre Ka Y Ke

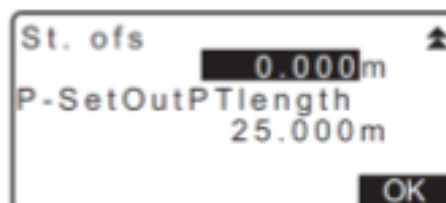
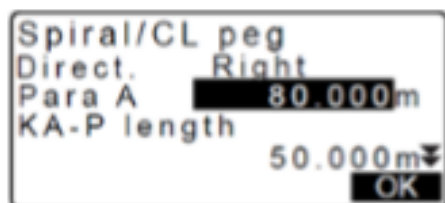
Ingresar las coordenadas de un punto sobre la tangente al punto "P" (referencia)

Ingresar la dirección de la clotoide

Distancia de Ka al punto

Distancia a la estación de referencia (0m)

Distancia entre el punto "P" y el punto del cual se quiere la información





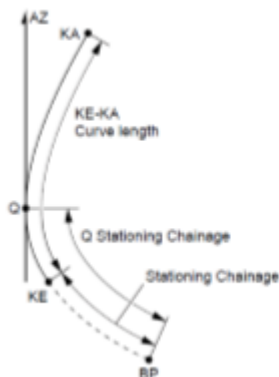
Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Método 3

Usando Ke como punto de referencia



Spiral
KA-KE 1
KA-KE 2
KE-KA

Procedimiento

Ingresar las coordenadas del punto de referencia "Ke"

Ingresar el azimut de la tangente del punto de referencia

Ingresar la dirección

Ingresar el parámetro A

Distancia entra Ka y Ke

Distancia hasta Ke

Distancia del punto "P" al punto del cual se quiere la información

Spiral/CL peg
Direct. Right
Para A 50.000m
KA-KE length
41.667m
OK

KE Sta.ing 153.718m
SetOutpt. sta
160.000m
OK



Venta-Servicio-Reparacion-Asesoría-Capacitación

ventas@ecomexico.net

www.ecomexico.net

SOKKIA TOPCON

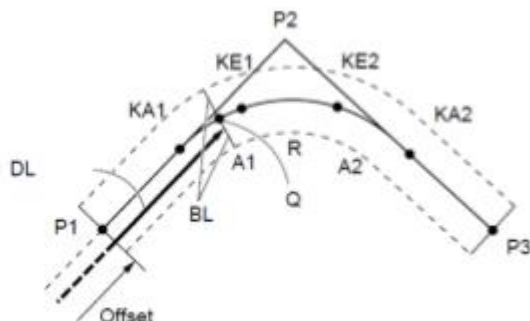


Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

CURVA DE 3 PUNTOS



Cuando se ingresa el parámetro A1, el parámetro A2 y el radio una clotoide es creada y se puede encontrar los puntos Ka1, Ke1, Ka2 y Ke2

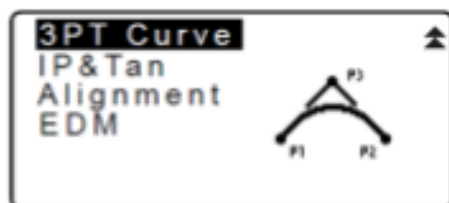
Cuando se ingresa el parámetro A1, el parámetro A2 y el radio no se encuentra se crea una clotoide sin curva circular y se puede encontrar los puntos Ka1, Ke1, Ka2 y Ke2

Cuando no se encuentran los parámetros A1 y A2 pero si se encuentra el radio se crea una curva circular y son encontrados los puntos BC y EC

BP: punto perteneciente a la sección recta del camino antes de que comience la curva

IP: vértice

EP: punto perteneciente a la sección recta del camino cuando termina la curva

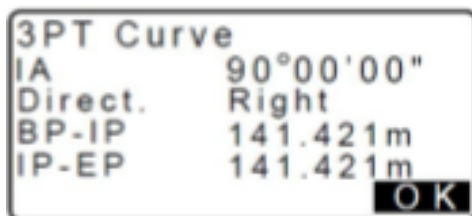


Procedimiento

Ingresar BP

Ingresar IP

Ingresar EP



Venta-Servicio-Reparacion-Asesoría-Capacitación

ventas@ecomexico.net

www.ecomexico.net

SOKKIA TOPCON



Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Se calcula ángulo de intersección, dirección y distancia entre BP- IP y IP-EP

Ingresar parámetro A1

Ingresar parámetro A2

Ingresar radio

Ingresar la distancia de la estación base (0m)

3PT Curve	
Para A1	50.000m
Para A2	50.000m
Radius	60.000m
St. ofs	0.000m
OK	

Se obtienen las coordenadas de los puntos Ka1, Ke1, Ka2 y Ke2 para encontrar un punto aleatorio se debe ir a center e indicar la distancia a la cual se encuentra el punto con lo cual se entregaran las coordenadas, apretando anch se puede obtener la coordenada de una parte de la sección transversal especificando el ancho

← 3PT Curve/KA2
N 142.052
E 257.948
Sta..ing 195.386m
WIDTH REC S-O CENTER

3PT Curve/CL peg	
Sta..ing	195.386m
OK	

3PT Curve/CL peg	
N	167.289
E	137.517
Sta..ing	100.000m
WIDTH REC S-O CENTER	

IP y TAN



Venta-Servicio-Reparacion-Asesoría-Capacitación

ventas@ecomexico.net

www.ecomexico.net

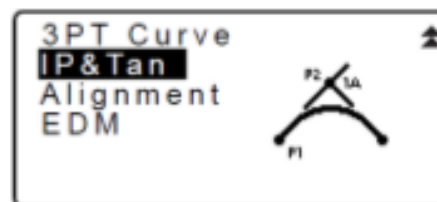
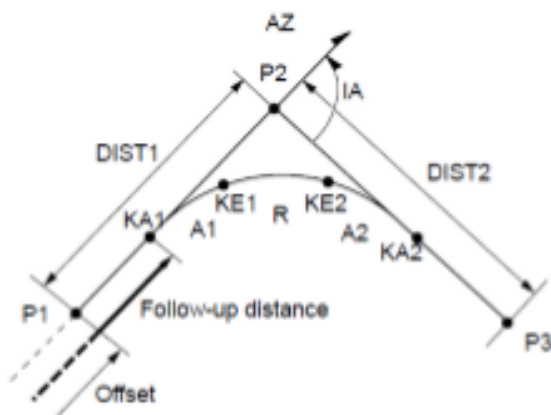
SOKKIA TOPCON



Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539



Las coordenadas de un punto cardinal, un punto arbitrario dentro de la longitudinal, el punto dentro de la transversal al eje pueden ser determinadas con el ángulo de intersección, las propiedades de la curva y las coordenadas del punto de intersección.

Con esto se puede proceder al replanteo del punto EP, un punto dentro del eje longitudinal y un punto dentro de la transversal.

Procedimiento

Ingresar las coordenadas de BP

Ingresar las coordenadas de IP

Ingresar la dirección de la curva

Ingresar ángulo

Ingresar distancia BP-IP

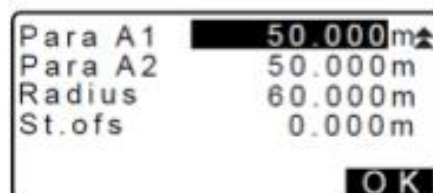
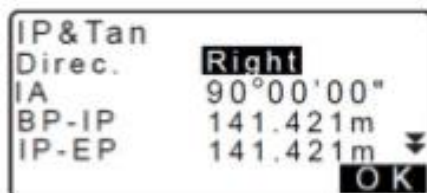
Ingresar distancia IP-EP

Ingresar parámetro A1

Ingresar parámetro A2

Ingresar radio

Ingresar distancia de la estación base (0m)





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av.Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Se entregan las coordenadas de Ka1, Ke1, Ka2, Ke2

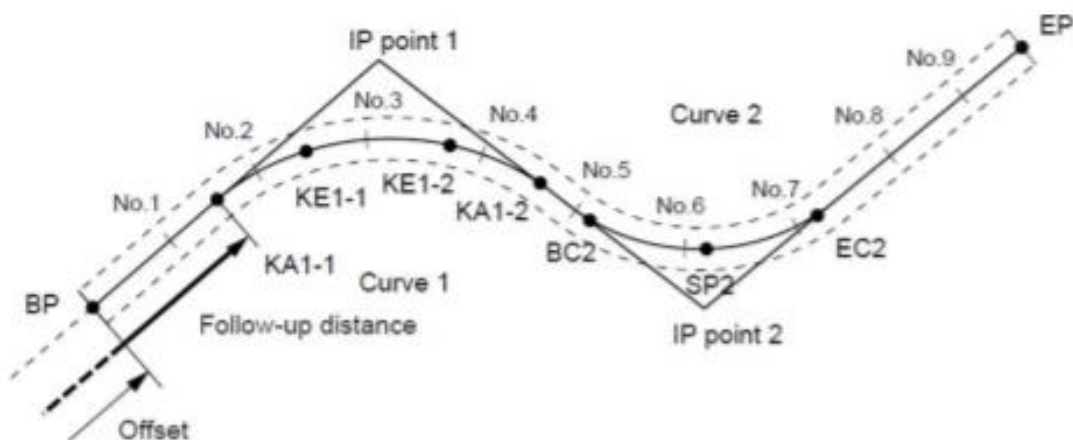
IA&Tangent/KA1 ▶	
N	142.052
E	142.052
Sta..ing	59.471m
WIDTH	REC S-O CENTER

◀ IA&Tangent/KA2	
N	142.052
E	257.948
Sta..ing	195.386m
WIDTH	REC S-O CENTER

Presionando "CENTR" se determinan las coordenadas de un punto especificando su distancia desde la estación base por el eje longitudinal presionando "AnCh" se determinan las coordenadas un punto ubicado en la transversal del eje longitudinal ingresando la distancia del punto por el eje longitudinal y la distancia que tiene desde el centro

IA&Tangent/CL peg	
N	167.289
E	173.517
Sta..ing	100.000m
WIDTH	REC S-O CENTER

ALINEACION



Venta-Servicio-Reparacion-Asesoría-Capacitación

ventas@ecomexico.net

www.ecomexico.net

SOKKIA TOPCON



Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

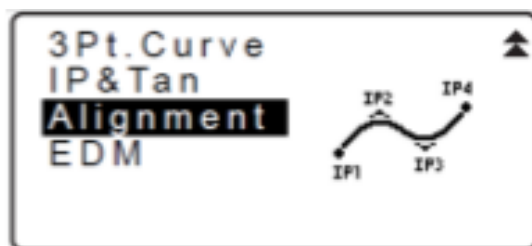
Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

La alineación es usada para encontrar puntos dentro del eje longitudinal y sus respectivos puntos transversales de una ruta que contiene una serie de curvas además es posible poder replantear dichos puntos

La alineación contiene lo siguiente:

Defina los elementos, muestra los elementos, cálculo automático de los elementos cardinales, cálculo automático de los elementos arbitrarios

Es posible contener un máximo de 16 curvas es posible contener más de 600 puntos



Procedimiento

1) ingresando puntos IP

Vial--> alineación--> defina elementos--> ent IP

Ingresar coordenadas del punto base "BP"

Ingresar las coordenadas de los siguientes puntos IP

Ingresar las coordenadas del punto EP y presionar "EP"-->"ok"

BP	
Np:	100.000
Ep:	100.000
LOAD REC NEXT	

IP 1	
Np:	200.000
Ep:	200.000
LOAD REC NEXT	

EP	
Np:	200.000
Ep:	400.000
<Curve number:2>	
OK	





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Devuelve al menú "defina elementos"

2) ingresando los elementos de la curva

Vial--> alineación--> defina elementos--> Ent element

Si un elemento se encuentra antes que BP esto es informado con un signo (-) y la distancia

Si un elemento se encuentra después que EP esto es informado con un signo (+) y la distancia

BP-Element1 -10mm Curve overlap Continue?
YES NO

Element n-ED 10mm Curve overlap Continue?
YES NO

Se ingresan los parámetros de todas las curvas, si se presiona IP se informa el ángulo de intersección, la distancia BP-IP y la distancia IP-EP al presionar "Ok" se pasa a la siguiente curva

Element1	
Para A1	50.000m
Para A2	50.000m
Radius	60.000m
St. ofs	0.000m
	IP OK

Element2	
Para A1	<Null>
Para A2	<Null>
Radius	50.000m
St. ofs	195.386m
	IP OK





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

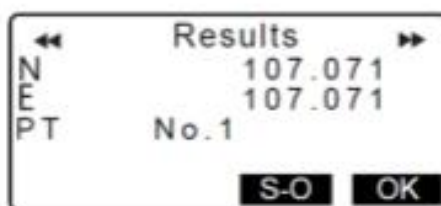
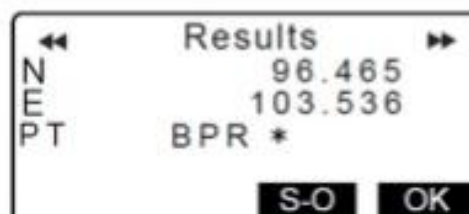
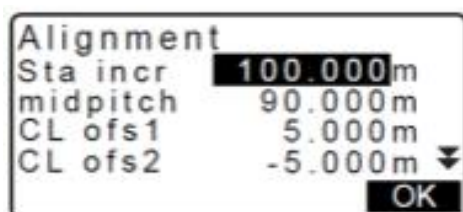
3) calculo automático

Crea puntos dentro del trazado para poder ser replanteados con facilidad "sta incr" crea una serie desde el BP especificando la cantidad de metros para la creación de cada punto

"M-pitch" crea una segunda serie que comienza y termina en los puntos creados en la serie anterior pudiendo existir 1 o más puntos entre los puntos creados con la primera serie

"CL ofs1" por cada punto indicado en las 2 series anteriores este crea un punto en su transversal

"CL ofs2" por cada punto indicado en las 2 series anteriores este crea un punto en su transversal





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

4) cálculo de un punto arbitrario

Se indica la cantidad de metros y entrega las coordenadas del punto además presionando ANCh se puede encontrar las coordenadas de un punto ubicado en la transversal a este indicando la cantidad de metro que se aleja del eje longitudinal

Alignment
Define elements
Auto calc.
Calc coord
Road topo
Setting

Alignment/CL peg
Sta..ing **123.456m**
POINT **OK**

Alignment/CL peg
N 167.289
E 173.517
Sta..ing 100.000m
No. 12+3.456
WIDTH **REC** **S-O** **CENTER**

5) inverso del ancho de camino

Especificando las coordenadas del ancho del camino se puede determinar a qué kilometraje del eje del camino se encuentra, además indica las coordenadas del eje del camino en la transversal al punto ingresado

Road topo/CL peg
N 173.318
E 196.031
Sta..ing 123.456m
No. 12+3.456
REC **S-O** **OK**

Road topo/WidthPeg
N 173.318
E 196.031
CL ofs 5.000m
No. 12+3.456R
REC **S-O** **OK**





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

6) usando una observación para especificar un ancho arbitrario de camino
Me mira el punto de la transversal y se presiona MED para comenzar a medir, se despliegan las coordenadas, la distancia, ángulo horizontal y vertical, sale una pantalla para confirmar los resultados con lo que se despliegan las coordenadas y la cantidad de metros hacia el eje longitudinal en esa transversal

N	168.329
E	199.361
SD	3.780m
ZA	78°43'26"
HA-R	21°47'16"
STOP	

Road topo/CL peg	
N	173.318
E	196.031
Sta.ing	123.456m
No.2	
REC S-O OK	

7) configuración

Cuando una curva es creada al poner los elementos de la curva esto es para que curva calcular (clotoide o parabola) y que punto se usa como BP de la curva siguiente: el IP de la curva anterior o el punto final de la curva anterior (Ka2 o EC)

Procedimiento

Vial--> alineación-->configuración

Usar las flechas derecha e izquierda para seleccionar el método para el BP de la siguiente curva y el tipo de curva cuando las propiedades de la curva ya fueron ingresadas el tipo de curva no puede cambiar, antes se debe borrar toda la información

Alignment
Define elements
Auto calc.
Calc coord
Road topo
Setting

Alignment/Setting	
Next BP :	IP
Curve :	Clothoid
Existing curve	





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

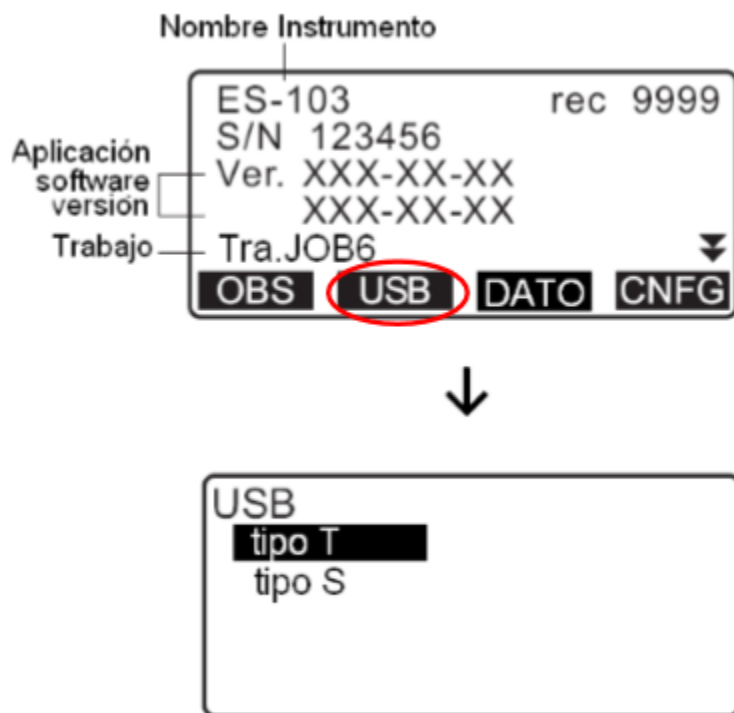
Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

IMPORTACION/EXPORTACION DE DATOS

Exportación

Para realizar una exportación de datos utilizamos el puerto USB que posee la Estación, debemos ingresar a la ventana de “ESTADO”, presionamos “ESC” en la ventana de “MEDICIONES”. Y aquí escogemos la opción “USB” (F2).



Luego seleccionamos el formato de salida:

Tipo T: Archivo en formato Topcon GTS o SSS

Tipo S: Archivo en formato Sokkia SDR33

En esta guía en particular trabajaremos con el formato GTS, de similar forma podemos gestionar el formato SDR, éste formato concentra observaciones y coordenadas a la vez.





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Posteriormente nos direcciona a la ventana USB, en ésta escogemos la opción “Guardar datos”. Luego seleccionamos el trabajo “JOB” que contiene la información de terreno y presionamos enter “ENT” para seleccionar el trabajo a exportar, cambiara de 0 a Fue (Fuera) y damos OK (F4), igualmente se puede seleccionar más de un trabajo de salida. Aquellos que aparezcan con un asterisco al costado izquierdo significa que aún no han sido exportados o respaldados.

USB

Guardar Datos
Cargar Pto.Conoc
Guardar codigo
Cargar codigo
Estado de fich



* JOB01	Fue
JOB02	0
JOB03	Fue
JOB04	0
JOB05	0
	OK



Guardar Datos

GTS(Obs)
GTS(Coord)
SSS(Obs)
SSS(Coord)





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

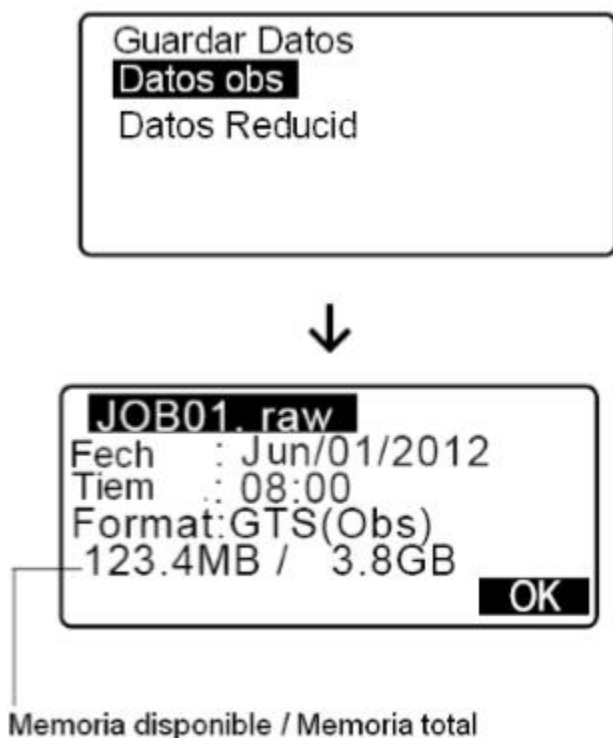
En la ventana de GUARDAR DATOS se selecciona el formato de salida del archivo que dependerá del tipo de mediciones que se realizaron en terreno, Coordenadas o Taquimétricas (Menú Topografía):

GTS (Obs): Se exportan los datos coordenados (En Observaciones o Reducidos) con los códigos y notas/descriptor si poseen. También si se trabaja en modo TOPOGRAFÍA se exportan los datos brutos. Su extensión será “*.raw”

GTS (Coord): Se exportan solo los datos coordenados (Norte, Este y Elevación). Su extensión será “*.xyz”

SSS (Obs): Formato usado solo para exportar datos brutos (En Observaciones o Reducidos) usado en el modo TOPOGRAFÍA. Su extensión será “*.gt7”

SSS (Coord): Se exportan solo los datos coordenados más el código asociado a cada medición. Y su extensión será “*.pnt”



Se le da OK (F4) y la información será almacenada en pendrive.





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Importación

Para realizar una importación de datos, nuevamente utilizamos el puerto USB, vamos a la ventana de “ESTADO” y escogemos la opción “USB” (F2).

ES-103	rec 9999
S/N 123456	
Ver. XXX-XX-XX	
XXX-XX-XX	
Tra.JOB6	▼
OBS	USB
DATO	CNFG



USB
tipo T
tipo S



USB
Guardar Datos
Cargar Pto.Conoc
Guardar código
Cargar código
Estado de fich





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladron de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

En la ventana de CARGAR PTO. CONOC, se visualiza el nombre del trabajo actual en el cual quedarán almacenados nuestros datos, éste se debe seleccionar antes de realizar la importación, corroborado el Job damos "OK".

Posteriormente seleccionamos el formato de importación, en este caso sera GTS (Coord) y presionamos enter "ENT", nos deriva al dispositivo USB colocado, seleccionamos el archivo de extensión ".xyz", presionamos "ENT".

* Se puede importar archivos con extensiones ".cvs", y ".txt" directamente seleccionando el formato SSS(coord).

Cargar Pto.Conoc
Job.JOB1
OK



Cargar Pto.Conoc
GTS(Coord)
SSS(Coord)
OK



ABCDE	XYZ
FGHI	PNT
JKLMNOPQ	TXT
ZZZ	SDR





Equipos y Consumibles de
Occidente, S.A. de C.V.

Av. Lopez Mateos Nte # 422
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal
C.P. 44600

Tel/Fax: 01 (33) 361 62021
Lada sin Costo 01 800 714 0539

Finalmente nos aparecerá una ventana en donde confirmaremos nuestra importación a la estación "SI" o cancelamos "NO".

ABCDE	XYZ
5354byte	
Jun/01/2012	17:02
Format :GTS(Coord)	
Confirm ?	
<input type="button" value="NO"/>	<input type="button" value="SI"/>

