

www.tool.es comercial@tool.es Tel. +34 91 7542263

MODIFICACIONES DEL CLIP DE LA VERSIÓN 1.27.42.225 A LA VERSIÓN 1.27.44.230 MEJORAS 10-07-2012

1. Generación de Planos, versión de México.

Se ha mejorado y ampliado la generación de planos para la versión de México. Se incorporan en la exportación a fichero DXF la rotulación de las curvas, que incluye grados de la curva, longitud del arco circular, longitud de la espiral o clotoide y velocidad de la curva. En las rectas se rotula el Azimut y la longitud de la misma. También se rotulan, tal y como aparecen en la figura, los viaductos y túneles existentes en el trazado, si están definidos en los hitos del Tramo. Además se incorporan los cuadros de "Datos del alineamiento horizontal" y el cuadro de "Datos de las curvas".



DATOS DEL ALINEAMIENTO HORIZONTAL

CURVA	PC (TE	E	C	Plo	PST	c	E	PTo	ET
	х	Y	x	Y	X	Y	х	Y	x	Y
					705+20	0.00				
					817,770.29	1,886,162.71				
1	705+34	49.80	705+4	20.80	705+4	37.24	705+54	45.25	705+61	6.25
	817,917.42	1,866,134.55	817,986.49	1,866,118.34	818,052.41	1,886,108.71	818,093.01	1,866,055.90	818,140.89	1,866,003.54
2	705+66	9.75	705+73	38.75	705+75	51.55	705+76	63.55	705+83	2.55
	818,175.34	1,865,962.59	818,221.57	1,865,911.41	818,228.00	1,865,900.00	818,240.07	1,865,894.91	818,296.20	1,885,854.84
3	705+84	47.28	705+9	16.28	705+92	28.26	705+93	39.48	706+00	8.48
	818,308.48	1,865,846.71	818,364.61	1,865,808.64	818,376.00	1,865,802.00	818,381.96	1,885,791.24	818,428.44	1,885,740.29
4	706+0	28.96	706+0	99.96	708+12	28.27	706+1	54.26	706+22	25.26
	818,441.70	1,865,724.68	818,489.83	1,865,672.55	818,508.00	1,885,649.00	818,533.06	1,865,639.84	818,596.31	1,885,607.68
5	706+29	90.75	706+3	59.75	708+42	23.97	706+4	82.20	706+58	51.20
	818,655.86	1,865,580.43	818,717.52	1,865,549.55	818,777.00	1,865,525.00	818,808.93	1,865,469.14	818,847.42	1,885,411.91
6	706+56	34.56	706+63	33.56	708+73	30.15	706+813.54		706+882.54	
1										

1



www.tool.es comercial@tool.es Tel. +34 91 7542263



	DATOS DE LAS CORVAS												
Curva	De fexión Total	Def. Circular	Grado Curvatura	Radio (m)	Subtang. (m)	Long. Curva (m)	L. Espiral (m)	Deflexión Espiral	xo	yo.	k	р	Velocidad KM/H
1	39° 05' 26" DER.	24° 53' 26''	4° 00' 00''	286.48	137.44	124.45	71.00	7° 06' 00''	70.89	2.93	35.48	0.73	90
2	16° 24' 54" IZQ.	4° 20' 24"	3° 30' 00''	327.40	81.80	24.80	69.00	6° 02' 15"	68.92	2.42	34.49	0.61	90
3	16° 08' 07" DER.	4° 03' 37''	3° 30' 00''	327.40	80.98	23.20	69.00	6° 02' 15''	68.92	2.42	34.49	0.61	90
4	25° 03' 33" IZQ.	10° 51' 33"	4° 00' 00''	286.48	99.31	54.30	71.00	7° 06' 00''	70.89	2.93	35.48	0.73	90
5	33° 30' 17" DER.	21° 25' 47"	3° 30' 00''	327.40	133.22	122.46	69.00	6° 02' 15''	68.92	2.42	34.49	0.61	90
6	43° 34' 14" IZQ.	31° 29' 44''	3° 30' 00''	327.40	165.58	179.97	69.00	6° 02' 15''	68.92	2.42	34.49	0.61	90
7	24° 42' 07" IZQ.	12° 37' 37"	3° 30' 00''	327.40	106.31	72.15	69.00	6° 02' 15''	68.92	2.42	34.49	0.61	90
8	48° 46' 04" DER.	35° 02' 34"	4° 30' 00''	254.65	146.19	155.75	61.00	6° 51' 45''	60.91	2.43	30.49	0.61	80
9	20° 22' 23" IZQ.	6° 38' 53''	4° 30' 00''	254.65	76.35	29.55	61.00	6° 51' 45"	60.91	2.43	30.49	0.61	80
10	43° 34' 53" DER.	29° 51' 23"	4° 30' 00''	254.65	132.53	132.70	61.00	6° 51' 45''	60.91	2.43	30.49	0.61	80
11	43° 16' 02" DER.	25° 40' 02''	5° 30' 00''	208.35	114.93	93.34	64.00	8° 48' 00''	63.85	3.27	31.97	0.82	80
12	51° 34' 41" IZQ.	33° 58' 41''	5° 30' 00''	208.35	133.04	123.56	64.00	8° 48' 00''	63.85	3.27	31.97	0.82	80
13	29° 25' 39" DER.	11° 49' 39''	5° 30' 00''	208.35	88.90	43.01	64.00	8° 48' 00''	63.85	3.27	31.97	0.82	80
14	70° 03' 23" IZQ.	56* 19' 53''	4° 30' 00''	254.65	209.41	250.38	61.00	6° 51' 45"	60.91	2.43	30.49	0.61	80





También se han adaptado los planos del perfil o longitudinal y de las secciones o perfiles transversales a las especificaciones requeridas.



2. <u>Matematización. Versión de México.</u>

Se permite la importación de la información contenida en el fichero del tipo VF con los datos de la geometría en planta según el formato de la SCT, México. Al importar se realiza el cálculo de los alineamientos que se incluyen en el fichero, incorporándose los alineamientos horizontales, tangentes libres y curvas circulares con sus espirales correspondientes.

En el fichero de la imagen podemos ver los datos que contiene, de izquierda a derecha encontramos la primera columna el dato de la X (817770.293) e Y (1866162.707) sin espacio, con 3 decimales cada una, en las siguientes tres columnas separadas por espacio, aparece el Radio de la curva en grados, minutos y segundos, (al tratarse de una recta es igual a 0). En la siguiente la longitud de la espiral o clotoide en metros, a continuación la velocidad de diseño en KPH (Km/h), el tipo de PI (accesible o inaccesible) y por último el PK del origen del trazado.

ſ	817770.2931866162.707	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	705200.000
	818052.4111866108.710	4.00	0.00	0.00	71.00	90.00	0.00	705200.000
	818228.0001865900.000	3.00	30.00	0.00	69.00	90.00	0.00	705200.000
	818376.0001865802.000	3.00	30.00	0.00	69.00	90.00	0.00	705200.000
	818506.0001865649.000	4.00	0.00	0.00	71.00	90.00	0.00	705200.000
	818777.0001865525.000	3.00	30.00	0.00	69.00	90.00	0.00	705200.000
	818942.0001865260.000	3.00	30.00	0.00	69.00	90.00	0.00	705200.000
	819247.0001865181.000	3.00	30.00	0.00	69.00	90.00	0.00	705200.000
	819531.0001865232.000	4.00	30.00	0.00	61.00	80.00	0.00	705200.000
	819724.0001865078.000	4.00	30.00	0.00	61.00	80.00	0.00	705200.000
	819947.0711865004.596	4.00	30.00	0.00	61.00	80.00	0.00	705200.000
	820198.5191864535.731	5.00	30.00	0.00	64.00	80.00	0.00	705200.000
	820105.6451864190.641	5.00	30.00	0.00	64.00	80.00	0.00	705200.000
	820250.1001863995.528	5.00	30.00	0.00	64.00	80.00	0.00	705200.000
	820289.3311863680.003	4.00	30.00	0.00	61.00	80.00	0.00	705200.000
	820686.0161863589.470	5.00	30.00	0.00	64.00	80.00	0.00	705200.000
	820943.5631863327.488	5.00	30.00	0.00	64.00	80.00	0.00	705200.000
	821169.1701863556.998	2.00	30.00	0.00	0.00	80.00	0.00	705200.000
	821325.4131863645.062	5.00	30.00	0.00	64.00	80.00	0.00	705200.000
	821780.6351864376.357	5.00	30.00	0.00	64.00	80.00	0.00	705200.000
	821784.1311863431.034	5.00	30.00	0.00	64.00	80.00	0.00	705200.000
	822093.2491863265.815	5.00	30.00	0.00	64.00	80.00	0.00	705200.000
	822081.0431862968.302	2.00	30.00	0.00	45.00	80.00	0.00	705200.000
	822198.9951862557.706	5.00	30.00	0.00	64.00	80.00	0.00	705200.000
	822764.4421862687.460	0.00	30.00	0.00	0.00	80.00	0.00	705200.000
	823216.0001862853.000	5.00	0.00	0.00	63.00	80.00	0.00	705200.000
	823592.0001862546.000	5.00	30.00	0.00	64.00	80.00	0.00	705200.000
	823852.0001862628.000	4.00	0.00	0.00	71.00	90.00	0.00	705200.000
	824151.0001862583.000	5.00	30.00	0.00	64.00	80.00	0.00	705200.000
	824245.0001862254.000	5.00	30.00	0.00	64.00	80.00	0.00	705200.000
	824518.0001862148.000	5.00	30.00	0.00	64.00	80.00	0.00	705200.000

La interpretación de los datos se puede leer de una forma más clara en la siguiente imagen, donde aparecen los datos del reporte del cálculo del alineamiento horizontal.



	CALCULO	DE ALINEAMIE	NTO HORIZO	NTAL
	<	ORIGEN >		
CADENAMIENTO	x	Y Y		
ORIGEN = 705+200.000	817,770.293	1,866,162.707		
Distancia PI-PI: 07.29"	287.239 m.	TANGENTE LIBRE:	149.795 m.	AZIMUT: 100° 50'
CURVA No. 1	<circula< td=""><td>R CON ESPIRA</td><td>LES> VELC</td><td>CIDAD = 90 KPH</td></circula<>	R CON ESPIRA	LES> VELC	CIDAD = 90 KPH
		ELEMENTOS DE LA CU	RVA	•
CADENAMIENTOS	x	¥		
TE = 705+349.795	817,917,417	1,866,134,548	DT = 39° 05	26" DERECHA
EC = 705+420.795	817,986.494	1,866,118.344	DC = 24° 53	26"
PI = 705+487.239	818,052.411	1,866,108.710	$\emptyset E = 7^{\circ} 06$	5' 00"
CE = 705+545.248	818,093.015	1,866,055.896	GC = 4° 00	00"
ET = 705+616.248	818,140.895	1,866,003.536		
CENTRO =	817,898.274	1,865,845.787	RC =	286.479 m.
			ST =	137.444 m.
			LC =	124.453 m.
Ampliacion Max. en Sec	tor Circular	= 70 cm.	LE =	71.000 m.
Sobreelevacion Max. gg	, Sector Circul	ar = 9.90 %	xc =	70.891 YC = 2.930
			P =	0.733 K = 35.482
			Ex =	10.295 m.
Distancia PI-PI: 33.21"	272.748 m.	TANGENTE LIBRE:	53.506 m.	AZIMUT: 139° 55'

Una vez incorporada la geometría al programa se puede ver como se han traducido los alineamientos en una sucesión de elementos fijos y móviles con los datos geométricos originales.









Se puede utilizar la Cartografía generada para adquirir secciones del terreno, o si se necesita se puede obtener el terreno directamente de la triangulación de la cual se ha obtenido dicha Cartografía. La opción está disponible desde la adquisición de terreno, Modelo de Triángulos y en las opciones disponibles, además de WTC (modelo de triángulos del programa CURVADO), también se permite de TRIX (modelo obtenido de triangulación masiva).

Estación inicial	0+000,000	Modelo de triángulos 🛛 💌
Estación final	12+031,726	Conservar perfiles
Intervalo	10	C Conservar
Ancho de banda 🖡	100,000	C Sustituir
Cota	0,000	C Añadir 🛛 🗹 Elim, solapados
Ajustado a fiche Adquisición aut Intervalo deper	ero ''.TIP' omática ndiente del radio Tabla	Coronas
Fichero :		
Eje:		Tramo:
1	Ŧ	1

Buscar en:	🔋 EDL		
C.	Nombre	Fecha de modifica.	Tipo
	📕 CARTO	11/08/2011 14:37	Carpeta o
itios recientes	ATOS ISA	10/08/2011 11:48	Carpeta
	ARTOLIDAR	23/05/2012 5:25	Carpeta
Escritorio	MTU 🏭	11/08/2011 13:55	Carpeta
Art -	EDL1_0.trix	24/05/2012 17:15	Archivo
(1998)	EDL1_1.trix	24/05/2012 17:15	Archivo
Bibliotecas	EDL1_2.trix	24/05/2012 17:15	Archivo
	EDL1_3.trix	24/05/2012 17:15	Archivo
Equipo Red			
	٠	n	•
	Nombre:	•	Abrir
	Tipo: Formato TRIX (* trix)		Cancelar



4. Importación a Cartografía de CLIP de datos en formato SHAPE (SHP).

Se incorpora la lectura de Cartografía proveniente de formato SHAPE (*.SHP) de ESRI, en el menú de importación de Cartografía. De esta forma es posible la lectura directa de Cartografía guardada en este tipo de formato. También se permite la exportación a dicho formato a través del módulo complementario de Curvado.

Incluir archivo	externo		Importar ficheros
Bus <u>c</u> ar en:	🗼 LEVANTAMIENTO 💽	🗢 🗈 💣 📰 •	Ficheros a importar Hojas
œ.	Nombre	Fecha de modifica Tipo	D:\2-CONFERENCIA COITT\CURVADO\LEVANTAMENTO\lev1
Non majoritan	A lev_10.shp	03/07/2012 08:00 a Recurso d	
lios reciences	Alev_11.shp	03/07/2012 08:00 a Recurso d	
-	A lev_30.shp	03/07/2012 08:00 a Recurso d	
Escritorio	A lev_31.shp	03/07/2012 08:00 a Recurso d	
Equipo Equipo Red	<	p" "lev_30.sh▼ Abrir ▼ Cancelar	Añadir Borrar Tipo fichero SHP Factor escala XY Desplazamiento Ancho máximo de hoja 1.00000 ÷ × 0,000 m. 3.200.0 Factor escala de cota Y 0,000 m. Juego de caracteres 1.00000 ÷ Factor escala de cota Y 0,000 m. Juego de caracteres 1.00000 ÷ Filtrar puntos de línea Filtrar puntos de línea Filtrar puntos de línea
	The sector of a by		Elecha máx para filtrado 100.0 Aceptar Cancelar

5. Salidas a ficheros para Excel.

Se ha incluido en todas las versiones del programa CLIP, una salida de listados configurable para lectura con Excel. La opción está disponible desde el Tramo→Salidas a Fichero→Excel...

Buscar en:	🔒 2-CLIEI	NTES MEXICO	•	+ 🗈 📸 🔻		Nombr	e del	fichero:							
(And	Nombre	*		Fecha de modifica	Tipo	D:\2-0	LIEN	ITES MEXICU	J\Listado.xml						
2		Ningún elemento co	oincide con el c	riterio de búsqueda		Estacio	ón inic	cial 0+000			Esta	ción fina	a [0+781,8	5
os recientes		Ningun elemento ci	oncide con ei c	rteno de busqueda.		Interva Incluir Pla Pe Fin Titulo	lo estac itafori raltes ne iros e del	20 ciones singula mas y sobrear i inhibiciones	res de: Inchos		ione Ta Te Ra Pla	s múltipl aludes y arreno ac asante anta Diet	o del inte cunetas stivo	Pto	C Ro
						11	F	FirmeIntl	Junger	Ē	_	Г	Г	Γ	Г
neu						12	Г	Mediana		Г	Г	Г	Г	Γ	Г
	•				•	13	5	Eje		7	7	V	7	•	7
	Nombre:	Listado		-	Abrir	14	Г	FirmeIntD		Г	Г	Г	Г	Г	Г
	т	E 1 2 1 3			Conselan	15		ExtIntD		Г	Г	Г	Г	Г	Г
	Tipo:	Formato Excel ("xml)		_	Cariceiar	16		BandaInt		Г	Г	Г	Г	Г	Г
						17	V	CalzadaD	1	7	7	V	7	v	2
						18		ArcenD		Г	Г	Г	Г	Г	Г
						19		BermaD		Г	Г	Г	Г	Γ	Г
						20		FirmeExt		Г	Γ	Г	Г	Γ	Г
						21		CunetaD		Г	Г	Г	Г	Г	Г
								¢							
						22		F.Cuneta			Г	in Star			



Se permite la creación de combinaciones de columnas en las que aparezcan diferentes datos y así generar plantillas de listados que pueden guardarse para su reutilización futura.

	- N - G	1						Listad	lo.xml + Microsoft	Excel uso	no comercia	al .			_				•••
Arch	vo Inicio	Insertar	Diseño de pági	ina Fórr	mulas	Datos Re	visar Aiustar te	Vista	Perconalizada			6112		₽	× 🕋	Σ Autosuma	· A7	» ه ش	- 6
Peg	ar ar		A A				Combinar	u control a		• 0 00	Eormato	Dar formato	Estilos de	Insertar Flin	inar Formato	Rellenar 🛪	Orden	Buscary	
	3	м д о		• • •			combinar	y central		00 > 0	ondicional *	como tabla *	celda *	*			y filtra	 seleccionar 	*
Portaj	papeles (a)	FU	ente	9		Allneacion		.08	Numero	(H)		Estilos		Ce	Idas		Modifica	1	
- 71	NZ	• (-	Jx	1		W25	2	12.01	1 27	1.022	1	1			222	1 200	120		2 1
4	A	В	C	D	E	F	G	Н	1	1	K	L	M	N	0	Р	Q	R	S
2	Estacion	v	v	Distancia	Coto	Dendiente	C Dala	v		Distanc	Coto	Dendiante	C Dala	v	V	Distancia	Coto	Dendiante	C Dala
3	0+000 000	452 105 732	1 509 549 158	-3 500	758 807	5 429	0.187	A 152 108 9	7 4 509 547 799	Distanc	0 758 996	0.000	0.001	A 452 112 182	1 509 546 440	3 500	759 186	5 400	-0.184
5	0+020.000	452 113 330	4 509 567 598	-3,500	759 221	5 429	-4 222	452 116 5	7 4 509 566 290	0,00	0 759 411	0,000	-4 412	452 119 823	4 509 564 982	3,500	759 601	5 429	-4 602
6	0+040.000	452.120.638	4,509,586,156	-3,500	759.636	5,429	-9.210	452.123.90	4.509.584.899	0.00	0 759.826	0.000	-9.314	452.127.171	4,509,583,643	3,500	760.016	5,429	-9,418
7	0+060,000	452.127,653	4.509.604,826	-3,500	760,051	5,429	-15,326	452.130,93	4.509.603,621	0,00	0 760,240	0,000	-15,460	452.134,225	4.509.602,416	3,500	760,430	5,400	-15,595
8	0+080,000	452.134,373	4.509.623,605	-3,500	760,466	5,400	-18,606	452.137,6	4.509.622,451	0,00	0 760,655	0,000	-19,134	452.140,982	4.509.621,298	3,500	760,845	5,429	-19,662
9	0+100,000	452.140,797	4.509.642,487	-3,500	760,880	5,429	-14,489	452.144,12	4.509.641,385	0,00	00 761,070	0,000	-15,439	452.147,442	4.509.640,284	3,500	761,260	5,429	-16,509
10	0+120,000	452.146,923	4.509.661,467	-3,500	761,295	5,429	-9,213	452.150,26	4.509.660,418	0,00	00 761,484	0,000	-10,064	452.153,602	4.509.659,370	3,500	761,674	5,400	-11,001
11	0+140,000	452.152,750	4.509.680,542	-3,500	761,709	5,429	-8,517	452.156,10	4.509.679,546	0,00	00 761,899	0,000	-9,609	452.159,461	4.509.678,550	3,500	762,089	5,429	-10,709
12	0+160,000	452.158,276	4.509.699,706	-3,500	762,079	5,429	-12,054	452.161,64	4.509.698,763	0,00	00 762,269	0,000	-13,011	452.165,017	4.509.697,819	3,500	762,459	5,429	-14,099
13	0+180,000	452.163,499	4.509.718,954	-3,500	762,369	5,429	-15,418	452.166,88	4.509.718,064	0,00	00 762,559	0,000	-15,683	452.170,269	4.509.717,174	3,500	762,749	5,429	-15,841
14	0+200,000	452.168,419	4.509.738,283	-3,500	762,579	5,429	-13,120	452.171,8	4.509.737,446	0,00	00 762,768	0,000	-13,080	452.175,217	4.509.736,609	3,500	762,958	5,400	-13,042
15	0+220,000	452.173,035	4.509.757,686	-3,500	762,709	5,429	-8,541	452.176,44	4.509.756,903	0,00	00 762,898	0,000	-8,372	452.179,857	4.509.756,120	3,500	763,088	5,400	-8,203
16	0+240,000	452.177,344	4.509.777,160	-3,500	762,759	5,429	-5,066	452.180,70	4.509.776,430	0,00	00 762,948	0,000	-4,861	452.184,191	4.509.775,701	3,500	763,138	5,400	-4,739
17	0+260,000	452.181,347	4.509.796,699	-3,500	762,731	5,429	-2,001	452.184,78	4.509.796,023	0,00	00 762,920	0,000	-1,832	452.188,215	4.509.795,348	3,500	763,110	5,400	-1,712
18	0+280,000	452.185,041	4.509.816,298	-3,500	762,680	5,429	0,114	452.188,48	4.509.815,677	0,00	00 762,869	0,000	-0,054	452.191,930	4.509.815,056	3,500	763,059	5,400	-0,223
19	0+300,000	452.188,427	4.509.835,954	-3,500	762,629	5,429	0,070	452.191,88	4.509.835,387	0,00	00 762,819	0,000	-0,029	452.195,334	4.509.834,820	3,500	763,009	5,429	-0,129
20	0+320,000	452.191,503	4.509.855,660	-3,500	762,578	5,429	-2,153	452.194,90	4.509.855,147	0,00	0 762,768	0,000	-2,794	452.198,427	4.509.854,635	3,500	762,958	5,429	-3,477
21	0+340,000	452.194,268	4.509.875,412	-3,500	762,527	5,429	-5,017	452.197,7	4.509.874,954	0,00	0 762,717	0,000	-5,742	452.201,208	4.509.874,490	3,500	762,907	5,429	-0,550
22	0+290,000	452.190,723	4.505.895,205	-3,500	762,470	5,429	-4,193	452.200,15	4.305.894,801	0,00	0 762,000	0,000	-5,008	452.203,070	4.303.894,398	3,500	762 805	5,429	-3,832
23	0+300,000	452 200 696	4.509.9313,034	-3,500	762,423	5,425	-1,055	452.202,54	4.509.934.601	0,00	0 762,013	0,000	-2,343	452 207 671	4.509.934.307	3,500	762,000	5,425	-1,847
24	0+420,000	452 202 213	4 509 954 782	-3,500	762 324	5 400	-2 197	452 205 70	5 4 509 954 543	0,00	0 762 512	0,000	-2 705	452 211 525	4 509 954 1/15	5,300	762 829	5 417	-3 660
26	0+440,000	AS3 303 A10	1 500 074 600	2 500	762,324	5 400	6 245	152 205,70	12 1 500 074 506	0.00	10 762,012	0,000	6 922	152 212 902	1 500 974 129	7.000	762,023	5 420	0 106
1 4	Listac	io del CLIP	<u></u>									191	_				1 100% (a n	

6. Trazado por vértices.

Se ha incorporado la posibilidad de la realización de un trazado por vértices. Esta opción estaba disponible en el programa mediante la captura de las coordenadas del vértice y la utilización del comando rápido F9, que permitía descargar las mismas coordenadas del vértice anterior. Ahora al crear un Eje, se pregunta por la posibilidad de "Generar un eje por vértices", y se nos pide el "Radio en vért.".

	Nombre 0	R-80			
Es	tación Inicial	0+000	Tipo de platafo	orma CARRE	TERA 💌
Velocidad	d de proyecto	30 💌	G	irupo 2	-
Tipo d	de transición 🛛	Clotoide	v		
)istancia del Jeralte B (pa	borde de la cal ra cálculo de cli	zada al punto d otoides)	e giro del 🛛	3.5	
Glorieta	3 puntos	Ŧ	🔽 Generar e	je por vértices	Radio en vért.: 200
				Aceptar	 Cancelar

	X	Ŷ	
,			



/A *Clip [Edición de trabajo.]	NAME OF TAXABLE PARTY AND ADDRESS OF TAXABLE PARTY.		- 0 ×
Trabajo Ver Editar Desplazados Intersección Bases Eje Tramo Rasante Terreno Ven	tana Taquimetría Ayuda		_ 8 ×
🗅 😅 ± 🖬 🗮 -Actual- 🔄 🖬 😵 🛛 🖬 🎞 🖬 🗊 👘	江 ももさ かゆ キムを 類 苹 乾 未段 三世学	新 赤 桑 ネテナノ 1	□ ホt そ < へ
2 日 日 日 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1).
<u></u>			(P/A)
Árbol del trabajo 🔹			D/LU
Vis A% Rot Pie			Attan 🕷 / AN
Trb Trabajo nuevo			
MH Marco de Hojas NO			
E T EDICION TRABAJO			
HE Lies PE 100 PE PE			
PI Planos de planta SI 100			
Ma Maga ang Ma			
- 0 Ortofotos NO			
-MDT Captura de puntos para trazado por vértices			
		- 14 C 222	
X Y 1 439.968.546 4 177.095.815			
2 439.880,529 4.177.036,759			
3 439.878.083 4.176.821.542			
4 439.539,469 4.176.552,317 5 440.041,654 4.176.162,630			
6 440.230,693 4.175.918,228	A MARIE	N N N C	
			RAN '
	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A		
		mall.	1
Borrar Borrar todo Aceptar Cancelar			
	Est=	Desp= Radio=	Cota=
Para obtener avuda presione F1	E= IN X= 440.230.693 Y=	4.175.918.228 Z= Giro=	-68°19'57" Esc=1/ 2.000

A continuación se nos piden los puntos o coordenadas de los vértices, que se podrán capturar directamente en la pantalla mediante las opciones disponibles, captura de coordenadas del puntero Alt+Botón izqdo. del ratón o mediante la captura de las marcas con Ctrl+Alt+Botón izqdo. antes de cliclar en "Aceptar" pueden modificarse las coordenadas en la ventana. Una vez aceptadas las coordenadas de los vértices el programa nos devuelve la solución mediante elementos Fijos y Móviles.





Se pueden modificar las posiciones de los vértices, con las opciones de captura ya expuestas y con el consiguiente recálculo de la alineación, así como añadir e insertar vértices para la solución que se tiene en Edición.



7. Líneas Características de Triángulos.

Se permiten obtener las Líneas Características del Terreno a partir de tres fuentes, "De perfiles, de Cartografía y de Triángulos". Las dos primeras ya existían, la primera cortando directamente con el modelo de perfiles activo en el tramo, la segunda cortando con la Cartografía que se tenga cargada en ese momento y por último el nuevo tipo que permite obtener la Línea Característica a partir de los datos existentes en la triangulación masiva resultante de la Importación de ficheros *.xyz o *.las en el menú de Cartografía.



.

rueva line	a característica		
Línea del	terreno		
Nombre	Perfil de triangulos		
Pluma	Cian Sólido	-	
Refer.	Eje 🔻		
Distancia 0,000		Intervalo	5
De perfi	les	-	
De carto De trián	es grafía gulos	Aceptar	Cancelar

