

MODIFICACIONES DEL CLIP DE LA VERSIÓN 1.27.14.101 A LA VERSIÓN 1.27.22.129

02-06-2010

MEJORAS

1. Conversión de Cartografía del sistema ED50 a ETRS89.

Ante la aprobación de ETRS89 como nuevo sistema geodésico de referencia oficial en España y aunque se permite la utilización simultánea hasta Enero de 2015, aparece la necesidad de la transformación de Cartografía del sistema actual ED50 al nuevo. Dicho cambio figura en el Real Decreto 1071/2007 de 27 de julio (BOE nº 207 de 29 de agosto de 2007). Partiendo de la rejilla oficial NTV2 ofrecida por el CNIG (Centro Nacional de Información Geográfica) y mediante un algoritmo de cálculo se realiza la transformación de las entidades de un sistema al otro. Se puede consultar la página web www.cnig.es apartado descargas/herramientas.

Los parámetros utilizados son los mismos que se indicaban para la creación del fichero tipo *.KML incluido en anteriores versiones. Además de la ruta dónde se encuentra el fichero con la rejilla hemos de indicar en qué Hemisferio, Huso y Sistema de referencia se encuentran los datos.

‴ *Clip -	Información general sobre el trabajo y datos generales 🔀
Trabajo Ver Eje Rasante Tramo Terreno Ventana Taquimetría Image: State St	T itulo: Trabajo nuevo Fichero:
Arbon der trabajo Vis A% Trb Trabajo nuevo C EDCION Nueva PE Ftg. Ejes Abrir(KAR/CAR) Pg. basic Transformar de EDS0 a ETRS89 P1 Piar Mall ✓ Atenuación O Carp ✓ Rotulación Mod ✓ Pies de talud ✓ Acoplable Ocultar	X de referencia Y de referencia Prefijo para X Prefijo para Y Hemisterio: Norte Huso: 30 Sistema de referencia geodésico: ED50 Image: Sistema de referencia geodésico: Fichero Ntv2: H:\Archivos de programa\Tool software\CLIP\pe
	Alto de carril por defecto: 0,159 Altura de traviesa por defecto: 0,225 Espesor de balasto: 0,300 Aceptar Cancelar

Figura 1



Una vez que hemos marcado el comando correspondiente nos pide seleccionar la Cartografía original y en el mismo directorio se creará la nueva Cartografía en el sistema ETRS89.

brir					?
Buscar en:	🔁 Jaenc		-	+ 🗈 💣 📰	e e e e e e e e e e e e e e e e e e e
<u>8</u> . C	jaen.kar jaen_ET	R589_30N.kar			
3					
9					
	Nombre:	jaen.kar		•	Abrir
	Tipo:	Cartografía (*.kar)			Cancelar
		Abrir como archivo	de sólo lectura		

Figura 2

2. Conversión de Geometría y Bases del sistema ED50 a ETRS89.

También se ha incluido la posibilidad de realizar una transformación al nuevo sistema de las bases o marcas de planta y de la geometría de los ejes en planta existentes. La opción está disponible desde el menú contextual de "Edición de Trabajo→Transformar bases y geometría de planta de ED50 a ETRS89".



Figura 3

El resultado es inmediato y se produce directamente en el mismo Trabajo que tenemos abierto, por lo que se recomienda renombrar el Trabajo o realizar una copia antes de ejecutar el comando.

3. Rotulación de incrementos sobre recubrimiento en los planos de transversal para túneles.

En los planos de transversales de tramos tipo túnel se puede rotular los incrementos del terreno con respecto al revestimiento.



Figura 4

Datos de planos de secciones transversales
Impresora OKI C8800(PCL) (Rango: Todo) (Copias: 1) (Reducción: Un tercio) Cambiar
Escala X 200 Pk Inicial 0+000 V Intervalo 20 Escala Y 200 Pk Final 0+160
Colocación de perfiles Colocación de perfiles Nº de perfiles en horizontal 3 Image: Colocación del espacio Nº de perfiles en horizontal 3 Nº de perfiles en vertical 2
 ✓ Estaciones crecientes hacia arriba ✓ Mediciones ✓ Cubicaciones corregida por curvatura Referencias Plano de comparación ▼
Incrementos respecto al revestimiento Or Puntos existentes Or Incremento angular
Más >> DXF Previsualiza Imprimir Cancelar

Figura 5

La rotulación se puede hacer con los puntos tomados en cada perfil o mediante un incremento angular dado por el usuario.



4. Intervalo en Líneas Características de Sección y Terreno.

Se puede definir el intervalo en m. para la obtención de los puntos que definen las líneas características de la sección y del terreno.

Nueva línea característica 🛛 🛛	Nueva línea característica
Línea de la sección Nombre Ramal Pluma Cian Discontinuo Refer, Arcén Der,	Línea del terreno
Distancia 0,000 🔽 En prol. de plataforma	Distancia 0,000
Aceptar Cancelar	T De cartografía Aceptar Cancelar

Figura 6

5. Radio para Ejes a partir de Fichero "xy" o Línea de Cartografía.

Al crear un eje a partir de un fichero tipo "*.xy" de poligonal o desde una línea existente en la cartografía, se creaba un elemento móvil con un radio igual a 0.001m por defecto, que servía de elemento de unión para los diferentes cambios de azimut o tramos de poligonal.

Ahora es posible cambiar dicho radio por el que estime oportuno el usuario.

Línea de carl	.: DESPLAZA Bor	rde de carretera DESP	LAZADOEJEPLA	NTA_
Nº de punto:	:: 383			
Nombre:	Restitucion			
T. de plat.:	CARRETERA	- AP-12(💌		
Estación inici	al: 0+000	Radio entre alir	neaciones: 1	
Distancia del peralte B (pa	borde de la calza ra cálculo de clot	ada al punto de giro de oides)	al 3.5	

Figura 7

6. Dibujo de Hitos de Obras de Fábrica en la ventana del Longitudinal.

Para facilitar el diseño se pueden dibujar en la ventana de rasante los hitos de obras de fábrica. Aparecen escalados con su diámetro si es circular y con las dimensiones en el caso de rectangular o de medio punto.



Nombre	TP	PK	- Obra de fabrica
DD 0+654 DD 0+746	0 0+ 0 0+	654,141 746,692	Denominación OD 0+654 Estación 654,141 Número de caños 1 Forma Medio punto Altura 2,000 Ancho 2,000 Colocación Apoyada en el terreno
			Visualizar hitos en pantalla

Figura 8



Figura 9



Figura 10



7. Generación de peraltes a partir de las marcas del terreno.

Se obtiene el estado de peraltes actual de la vía y se permite ajustar el peralte teórico deseado al real gráficamente. Se pueden visualizar ambos sentidos para evaluar la debida coherencia. Los peraltes se calculan a partir de la información de las marcas de transversal. Éstas recordemos que se pueden obtener transformando una Línea 3D a clase "borde de carretera" o introduciéndolas según los parámetros indicados por el usuario (tratamiento de marcas).

El programa calcula la tabla de peraltes tomando en el Eje la cota del terreno en el perfil transversal y en el extremo la cota asociada a la marca. Se debe tener deshabilitada la opción de peraltes iguales a izquierda y derecha.



Figura 11

El programa presenta una ventana gráfica en la que aparece la información de los peraltes obtenidos a partir de la información existente en color verde. Si existen datos en la tabla de peraltes aparecerá por un lado la banda izquierda (rojo intenso) con los vértices (cian intenso) y por otro la banda derecha (rojo tenue).

La nueva opción está pensada para ajustar y mejorar los peraltes existentes e incluso para comparar dichos peraltes con los que debería de haber según la normativa vigente.



Figura 12

En el caso de que no hubiera datos en la tabla de peraltes se procederá añadiendo los vértices que el usuario estime oportunos.







Una vez diseñada la ley de peraltes si salimos de la ventana con la opción "Aceptar" automáticamente se guardan en la correspondiente tabla.

8. <u>Generación de peraltes a partir de Línea 3D.</u>

Se ha completado la opción para generar anchos de plataforma a partir de Líneas 3D permitiendo que además se puedan generar los peraltes con la información de la cota de ésta línea. En el cálculo del peralte se tomará la distancia de la línea al Eje y la cota de la rasante asignada en éste, comparándola con la del punto en la línea para los diferentes puntos kilométricos.

(439.860,520;4.176.527,648;486,539)	Captura para línea de plataforma del tramo
Copiar al portapapeles Activa relativo Crear base Capturar desplazado	Tramo: Restitución de un eje en planta Línea de cart.: DESPLAZA Borde de carretera Nº de puntos: 383
Recortar perfiles de terreno de tramo	Estación inicial: 0+000 Estación final: 1+930,7
Asociar al tramo seleccionado	
Capturar para línea de plataforma	Línea de plat. : Calzada 🗾 🔽 Generar peraltes
Crear eje	
Exportar a PUN	Aceptar Cancelar

Figura 14

9. <u>Prolongación de la subrasante bajo la mediana.</u>

Se ha incluido en la tabla de Firmes la posibilidad de ampliar la subrasante bajo la mediana para casos en los que se aplique como criterio la Orden Circular 17/2003 para drenaje subterráneo.

Global	por defecto	Global por	defecto
✓ Talud izquierdo	2,000	🔽 Espesor Izq.	0,530
Talud interior	2,000	🗖 Espesor Der.	0,530
🔽 Talud derecho	2,000	🗖 Refuerzo mínimo	0,000
🔲 Tipo de firme	Tronco	🗖 Refuerzo máximo	0,000
🗖 Retranqueo izq.	0,000	🗖 Retrangueo der. 🗍	0,000
🗖 Dist. arista	0,000	Prolon, subrasante en : 🔽 cuneta	
E Befuerzo	NO		
🔽 Crit. de subrasan	te Orden circular 17/	2003 (drenaje subterraneo) 🛛 💌	
Hetran, de marca	as Desde las marcas	<u>_</u>	
🗖 Ajusta	r las estaciones de la ta	abla al cambiar el eje de planta	

Figura 15

📝 Irabajo Edición Ver Tramo Movimientos Ventana Ta	quimetría Ay <u>u</u> da	_ & ×
🗅 😂 ± 🖬 🗮 -Actual-	*	#8 # B
		utilitie di
		~
	Estación = 3+186,541 Cota roja = 3,170 Cota terreno = 11,103 Cota rasant	e = 14,273
Para obtener ayuda presione F1	E W X = 238.012,476 Y = 4.154.031,392 D.E.= 0,124 Cota = 12,816 E=	200 Fact= : //



10. <u>Análisis de Trayectorias o representación del área de barrido para un vehículo</u> <u>tipo.</u>

Se ha incluido en el menú de "Catálogos", la posibilidad de definir una librería de vehículos tipo para realizar el análisis de trayectorias o el área de barrido de dicho vehículo al moverse por un Eje definido.







En éste catálogo se puede definir un vehículo tipo, el cual puede estar compuesto del tractor y uno o varios remolques.

	Nombre:	Vehiculo 1		
	Vuelo delantero:	1,300	Vuelo trasero:	2,3
	Ancho:	2,550		
	Dista, ejes:	4,770	Dista, remolque:	2,3
	Remolque A	ncho Longitud	Dista.ejes Dista.remolque Vuelo trasero	_

Figura 18

Los datos del tractor son:

Nombre:

Identificación del vehículo.

- Distancia del eje delantero al frontal del vehículo. Vuelo delantero:
- Vuelo trasero: Distancia del eje trasero al exterior trasero del vehículo. Anchura del vehículo.
- Ancho:
- Dista. ejes:

Distancia entre el eje delantero y trasero.

Dista. remolque: Distancia del eje trasero al punto de remolque.



Figura 19

Los datos de cada remolque son:

- Distancia del eje trasero al exterior trasero del remolque. Vuelo trasero: • Anchura del remolque.
- Ancho:
 - Longitud: Distancia del eje trasero al frontal del remolque.
 - Dista. ejes: Distancia entre el eje delantero y trasero.
- Dista. remolque: Distancia del eje trasero al punto de remolque.



Una vez definido el vehículo se puede asociar al Eje de la Trayectoria desde los "Datos Generales" del mismo.



Datos generales del eje			×
Nombre Trayect	oria		
Tipo de plataforma	CARRETERA		
Velocidad de proyecto	10	Grupo	2 🔹
Distancia del borde de la cal giro del peralte B (para cálcu	zada al punto de lo de clotoides)	3.5	
Vehículo tipo	/ehiculo 1		•
Estaciones inicial y final a	Inicial		Final
por el vehículo tipo	0+000		1+036,644
	Aceptar		Cancelar

Figura 20

Al aceptar aparecen los anchos o extremos del área de barrido representados con el mismo color de pluma utilizado para las Expropiaciones.



Figura 21



Figura 22

En el ejemplo de la figura anterior se estudia el área de barrido para una curva de radio 30m entre alineaciones a 90°. El ancho de plataforma es de 5m y se ha definido un vehículo con remolque de características parecidas a los utilizados para el transporte especial con los valores que aparecen en la siguiente figura.

Vehiculo	Nombre:	Veh	niculo				
	Vuelo delantero	o:	1,479		Vuelo traser	ro:	1,448
	Ancho:		2,520				
	Dista, ejes:	Γ	3,084		Dista, remol	lque:	-1,500
	Remolque	Ancho	Longitud	Dista.ejes	Dista.remolque	Vuelo trasero	
	remolque-1	4,200	50,000	43,000	0.000	7.000	
-			1	• M. d.			

