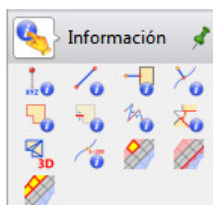




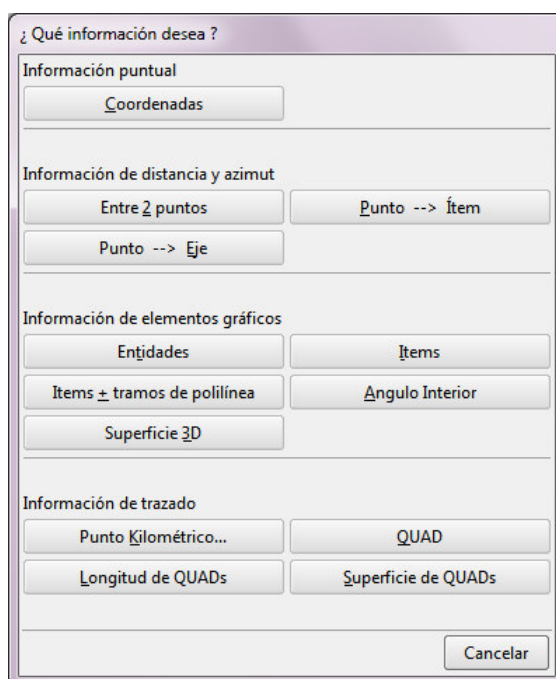
INFORMACIÓN DE ELEMENTOS GRÁFICOS

CARTOMAP permite obtener instantáneamente información de cualquier elemento gráfico, esta información puede ser grabada en un listado y, posteriormente utilizada para otros fines.

Las herramientas de información están agrupadas en la barra de CAD **Información**:



También se puede acceder a ellas a través de las opciones del menú clásico **Dibujo-*Información***, o el acelerador de teclado **Control+I**, en este último caso se abre la siguiente ventana en la que se ha de pulsar el botón correspondiente con el tipo de información que se desea obtener:



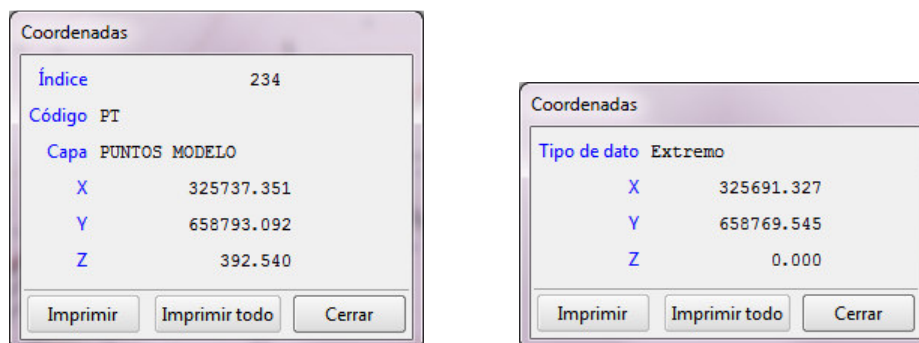
En todas las ventanas de información el título de la ventana es representativo del tipo de elemento del cual se ha pedido información, en el cuerpo de la misma se muestran los datos específicos para el elemento seleccionado y en la parte inferior aparecen tres botones comunes a todas ellas:

Imprimir: Imprime los datos mostrados en un listado que se crea en una nueva vista de listado.

Imprimir todo: Esta opción es útil cuando se pretende generar un listado con los datos de varios elementos de un mismo tipo. Se genera un listado con los datos de la ventana de información, al solicitar información de otro elemento del mismo tipo los datos de este elemento se añadirán al listado anterior.


Aceptar: Permite salir de la ventana. La aplicación sigue preparada a la espera de la selección de otro elemento, si no se desea obtener nuevas informaciones, pulsar *Escape* para cancelar la orden.

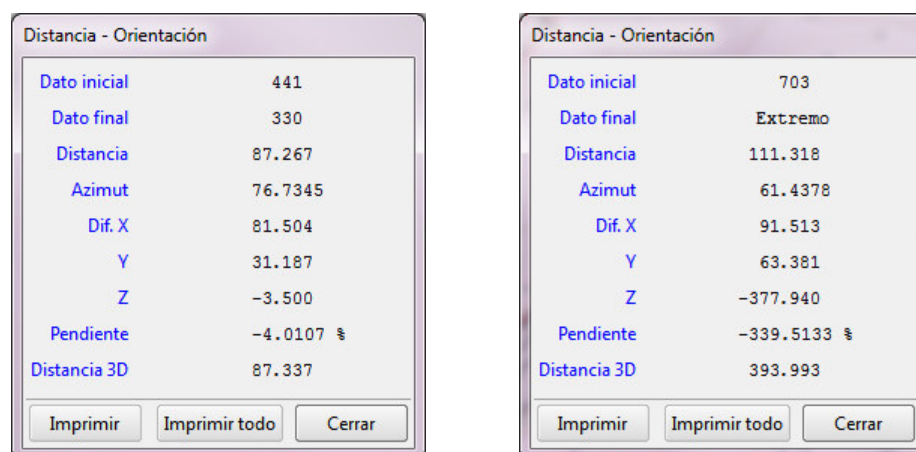
 **Coordenadas:** muestra información de las coordenadas de un punto:



Tipo de dato: Índice del punto inicial, o tipo de captura gráfica utilizada. Si se ha seleccionado un punto o estación, se mostrará su *Índice*, *Código* (si lo tiene) y *Capa* de pertenencia.

X, Y, Z: Coordenadas del dato seleccionado.

 **Información de distanciy azimuth entre dos puntos:** muestra información de la distancia y azimuth entre dos puntos señalados gráficamente:



Dato inicial: Índice del punto inicial, o tipo de captura gráfica utilizada.

Dato final: Índice del punto final, o tipo de captura gráfica utilizada.


Distancia: Distancia horizontal entre ambos puntos.

Azimut: Azimut de la línea que une ambos puntos.

Dif. X/Dif. Y/Dif. Z: Incrementos de coordenadas entre ambos puntos.

Pendiente: Pendiente de la línea que une ambos puntos.

Distancia 3D: Distancia geométrica entre ambos puntos.

 **Información de distanciy azimuth Punto -> Ítem:** distancia y azimuth entre un punto y un elemento gráfico:

Distancia - Orientación de un punto a un ítem	
Dato inicial	Línea
Dato final	Punto
Distancia	20.319
Azimut	161.2983
Dif. X	11.606
Dif. Y	-16.679
Dif. Z	-394.510
Punto X	325631.801
Punto Y	658747.770
Punto Z	394.510
Ítem X	325643.407
Ítem Y	658731.091
Ítem Z	0.000

Imprimir Imprimir todo Cerrar

Dato inicial: Nombre de la entidad a la que pertenece el ítem seleccionado.

Dato final: Índice del punto, o tipo de captura gráfica utilizada.

Distancia: Distancia perpendicular desde el punto al ítem.

Azimut: Azimut de la línea perpendicular al ítem que pasa por el punto.

Dif. X/Dif. Y/Dif. Z: Incrementos de coordenadas entre ambos puntos.

Punto X, Punto Y, Punto Z: Coordenadas del punto señalado

Ítem X, Ítem Y, Ítem Z: Coordenadas del punto de corte del ítem seleccionado y la proyección a éste del punto.

P.K.: Distancia al origen del punto de proyección, cuando este elemento forma parte del trazado de un eje, el PK mostrado es el del eje (entidad).

Rasante: Cota de la rasante en el PK de proyección del punto de la entidad a la que pertenece el elemento seleccionado.

Zras-Zpto.: Diferencia de cotas entre la cota de la rasante en el punto de proyección y la del punto seleccionado.



Información de distancia y azimut Punto -> Eje: muestra información del PK de proyección y distancia entre un punto y una entidad gráfica:

Punto sobre P.K.	
Eje	EJE_2
P.K.	0+200.431
Distancia al eje	-2.025
Azimut en el eje	56.0154
X del eje	325666.611
Y del eje	658748.050
X	325665.320
Y	658749.611
Z rasante	391.850
Zras - Zpt.	0.731
Pendiente rasante %	7.742
Pendiente punto->eje %	36.069

Imprimir Imprimir todo Cerrar

Eje: Nombre de la entidad seleccionada como eje.

PK: Punto kilométrico de la proyección del punto seleccionado sobre el eje.

Distancia al eje: Distancia sobre la perpendicular desde el punto al eje. El signo negativo indica que el punto seleccionado se encuentra a la izquierda del eje en el sentido de avance de los PK.

Azimut en el eje: Azimut de la línea tangente al eje en la proyección del punto seleccionado sobre él.

X del eje/Y del eje: Coordenadas X e Y del punto del eje sobre el que se proyecta el punto seleccionado.


X/Y: Coordenadas X e Y del punto seleccionado.

Z rasante: cota de la rasante en el punto de proyección.

Zras-Zpt.: Diferencia de cotas entre la cota de la rasante en el punto de proyección y la cota del punto indicado.

Pendiente rasante %: Pendiente de la rasante del eje en el PK de proyección del punto indicado.

Pendiente punto->eje %: Pendiente entre el punto indicado y el de proyección de este sobre el eje.

 **Información de elementos gráficos - Entidades:** muestra información sobre la entidad seleccionada. Si esta entidad tiene asignada alguna característica de dibujo con cabeceras de información también se mostrarán estos datos de la entidad:

Entidad	
Entidad	EJE_2
Capa	EJE_2
Superficie	0.0000
Longitud	470.095

Imprimir Imprimir todo Cerrar

Entidad	
Entidad	Parcela 2
Capa	PARCELAS
Superficie	14098.4795
Longitud	536.332
Característica	PARCELAS
Ref.Catastral	001400800WK83F
Poligono	14
Parcela	8
Calificación	Rústica
Municipio	San Martín
Provincia	Guadalajara
Propietario	Antonio Fuentes Beltrán

Imprimir Imprimir todo Cerrar


Entidad: Nombre de la conexión escogida.

Capa: Capa de información a la cual pertenece la conexión en cuestión.

Superficie: Superficie de la entidad, en el caso de que fuese una entidad cerrada.

Longitud: Longitud de la entidad.

Característica: Característica asociada a la entidad y datos asociados a las cabeceras de información.

 **Información de elementos gráficos - Ítems** muestra información del elemento gráfico seleccionado, los datos varían en función del tipo de elemento:

Símbolo	
Nombre del símbolo	AP2
Entidad	Encinas
Color	[#71] R:115 G:168 B:0
Tipo de línea	[^0] (0.00 mm) CONTINUOUS
Posición X	5258.954
Y	5004.235
Z	89.056
Factor de escala	0.500
Orientación	100.0000
En la misma entidad	20
Factor medio	0.500
En la misma capa	20
Factor medio	0.500

Imprimir Imprimir todo Cerrar

Línea	
Entidad	Rotura talud
Color	[#0] R:230 G:105 B:0
Tipo de línea	[^0] (0.00 mm) TRAZOS
Inicio X	5166.526
Y	5020.067
Z	92.468
Fin X	5161.014
Y	5023.869
Z	94.648
Longitud	6.696
Azimut	338.4400
Dif. X	-5.512
Y	3.802
Z	2.180
Pendiente %	32.554

Imprimir Imprimir todo Cerrar

Información de elementos gráficos – Ítems+tramos de polilínea: esta opción es similar a la de información de elemento gráfico con la salvedad de que, si el elemento seleccionado es una polilínea, en vez de mostrar información de la polilínea como tal, únicamente mostrará información del tramo de polilínea seleccionad , ya sea este una línea o un arco:

Línea	
Entidad	PERFIL 3-3'
Color	[#66] R:78 G:102 B:0
Tipo de línea	[^0] (0.40 mm) CONTINUOUS
Inicio X	581761.634
Y	4109879.788
Z	322.160
Fin X	582302.142
Y	4109339.279
Z	131.533
Longitud	764.394
Azimut	150.0000
Dif. X	540.509
Y	-540.509
Z	-190.627
Pendiente %	-24.938

Arco	
Entidad	Rotura talud
Color	[#0] R:230 G:105 B:0
Tipo de línea	[^0] (0.00 mm) TRAZOS
Centro X	5079.972
Y	4962.022
Z	93.938
Inicio X	5075.886
Y	4983.472
Z	93.938
Fin X	5095.782
Y	4946.961
Z	93.938
Radio	21.836
Longitud	55.030
Azimut inicial	388.0174
final	148.4582
Ángulo de abertura	160.4408

Información de elementos gráficos – Ángulo interior: muestra información del ángulo formado por dos elementos gráficos:

Ángulo Interior	
Ángulo Interior	140.9831
Azimut inicial	327.3385
X inicial	303164.774
Y inicial	618875.992
Azimut final	68.3216
X final	303177.570
Y final	618873.837
X vértice	303173.870
Y vértice	618871.827

Ángulo interior: Ángulo formado por los dos elementos seleccionados. Cuando alguno de ellos es un arco o clotoide se tomará la tangente a dicho elemento en el punto señalado.

Azimut inicial: Azimut del primer elemento señalado. Si esté es un arco o clotoide se dará el azimut de la tangente en el punto señalado

X inicial / Y inicial: Coordenadas del primer punto señalado.

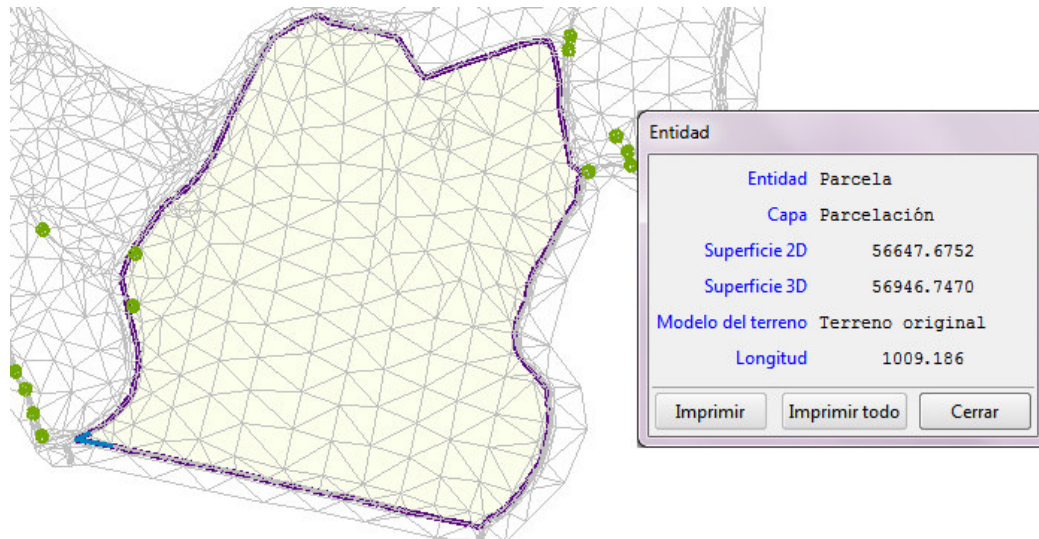
Azimut final: Azimut del segundo elemento señalado. Si esté es un arco o clotoide se dará el azimut de la tangente en el punto señalado.

X final / Y final: Coordenadas del segundo punto señalado.

X vértice / Y vértice: Coordenadas del punto de corte de las dos elementos señalados. Si alguno de ellos es un arco o clotoide se tomará el punto de corte con la tangente a dicho elemento en el punto señalado.

3D Información de elementos gráficos – Superficie 3D: muestra la superficie 3D de una entidad cerrada. Esta opción únicamente funciona sobre modelos digitales del terreno del

tipo de malla de triángulos y siempre que el perímetro de la entidad coincida con puntos que formen parte de dicho modelo:



Información de trazado – Punto kilométrico: muestra información del PK de una entidad. Al activar la herramienta se abre la ventana **Información de P.K.**, desde ella habrá que seleccionar la entidad y modelo digital del terreno a partir de los que se calcularán los datos así como del PK y distancia al eje que definen el puntos del cual se desea obtener información. Después de rellenar los datos y pulsar **Información** se muestran los datos solicitados:

Información de P.K.	
Entidad:	Eje
Terreno:	Terreno natural
P.K.:	25
Dist. transversal:	2
<input type="button" value="Información"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

Entidad: Entidad seleccionada al pedir la información.

PK: Punto kilométrico de esa entidad indicado.

Distancia transversal: Distancia transversal a la entidad seleccionada.

X punto desplazado / Y punto desplazado: Coordenadas planimétricas del punto situado sobre la perpendicular al eje en el PK y a la distancia señaladas.

Z terreno, pto. des.: Cota del MDT del punto situado sobre la perpendicular al eje en el PK y a la distancia señaladas.

Azimut: Azimut de la recta tangente al eje en el punto kilométrico indicado.

Rasante: Cota de la rasante del eje en ese punto kilométrico, seguido de la diferencia de cota de ésta con respecto a la cota sobre el MDT del punto desplazado, este último dato se muestra entre paréntesis al lado de la cota de la rasante. Si la entidad que contiene el trazado del eje tiene asignada más de una rasante, se mostrará la cota de cada una de ellas en

Información de P.K.	
Entidad Eje	
P.K. 0+025.000	
Distancia transversal	2.000
X punto desplazado	278154.950
Y punto desplazado	4588060.060
Z terreno, pto. des.	73.071
Azimut	89.8695
Rasante 1 ()	73.979 (0.909)
Sección tipo auxiliar	
% Peralte 1	-2.000
% Peralte 2	-0.912
Sobreebanco 1	0.000
Sobreebanco 2	0.000
<input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Imprimir todo"/> <input type="button" value="Cerrar"/>	

el PK indicado, seguido de la diferencia entre cada una de ellas y la cota sobre el MDT del punto desplazado.

Sección tipo: Nombre de la sección tipo asignada a la entidad en ese punto kilométrico.

Peralte 1, 2 : Valor de los dos primeros peraltes asignados a la entidad en ese punto kilométrico.

Sobreechancho 1, 2 : Valor de los dos primeros sobreeanchos asignados a la entidad en dicho punto.

Tramos sección -Z (desniv.): Indica el nombre de los tramos de sección aplicados sobre el PK y distancia al eje indicados, así como la cota y diferencia de esta con el terreno a la distancia indicada.



Información de trazado – QUAD: muestra información del QUAD seleccionado:

QUAD	
Entidad	Eix glorieta-centro
Tramo de sección	CA
P.K. INICIAL	0+023.299
Distancia ini.	0.000
Cota ini.	74.135
Distancia fin.	3.000
Cota fin.	74.135
Anchura	3.000
Pendiente %	0.000
Desnivel	0.000
P.K. FINAL	0+023.574
Distancia ini.	0.000
Cota ini.	74.131
Distancia fin.	3.000
Cota fin.	74.131
Anchura	3.000
Pendiente %	0.000
Desnivel	0.000

Imprimir Imprimir todo Cerrar

Entidad: Entidad a la que pertenece el QUAD seleccionado.

Tramo de sección: Nombre del tramo de la sección tipo a la que pertenece el QUAD seleccionado.

PK inicial: Punto kilométrico inicial del QUAD.

Distancia Ini.: Distancia al eje del extremo inicial de la sección en dicho punto (primero que configura el QUAD).

Cota Ini.: Cota del extremo inicial de la sección en dicho punto.

Distancia Fin.: Distancia al eje del extremo final de la sección en dicho punto (segundo que configura el QUAD).

Cota Fin.: Cota del extremo final de la sección en dicho punto.

Anchura: Anchura o distancia horizontal entre ambos extremos.

Pendiente %: Pendiente del tramo de sección en el punto kilométrico en cuestión.

Desnivel: Diferencia de cota entre ambos extremos.

PK Final: Punto kilométrico final del QUAD.

Distancia Ini.: Distancia al eje del extremo inicial de la sección en dicho punto kilométrico (tercero que configura el QUAD).

Cota Ini.: Cota del extremo inicial de la sección en dicho punto kilométrico.

Distancia Fin.: Distancia al eje del extremo final de la sección en dicho punto kilométrico (cuarto que configura el QUAD).

Cota Fin.: Cota del extremo final de la sección en dicho punto kilométrico.

Anchura: Anchura o distancia horizontal entre ambos extremos.

Pendiente %: Pendiente del tramo de sección en el punto kilométrico en cuestión.

Desnivel: Diferencia de cota entre ambos extremos.



Información de trazado – Longitud de QUAD: muestra la longitud del extremo de un tramo de QUAD a lo largo de todo el eje:

Longitud de QUADs	
Entidad	Eix glorieta-centro
Tramo de sección	CA
Extremo inicial / final	fin
Longitud 2D	91.105
Longitud 3D	91.117

Imprimir Imprimir todo Cerrar

Entidad: Entidad a la que pertenece el QUAD seleccionado.

Tramo de sección: Nombre del tramo de la sección tipo a la que pertenece el QUAD seleccionado.

Extremo inicial / final: Si aparece la opción Inicial la longitud se calculará a lo largo del extremo inicial del tramo de QUAD seleccionado. Si aparece la opción Final, la longitud se calculará a lo largo del extremo final del tramo de QUAD seleccionado. Si aparece la opción no deseada, deberá volver a seleccionar esta opción, esta vez señalando el QUAD en un punto más cercano al extremo de interés.

Longitud 2D: Longitud 2D, calculada a lo largo del extremo indicado, de los QUAD's a partir de ese tramo de sección tipo.

Longitud 3D: Longitud 3D, calculada a lo largo del extremo indicado, de los QUAD's a partir de ese tramo de sección tipo.



Información de trazado – Superficie de QUAD: muestra la superficie total, a lo largo del eje, de los QUADs generados a partir de un mismo tramo de sección tipo:

Superficie de QUAD's	
Entidad	Eix glorieta-centro
Tramo de sección	CA
Superficie 2D	301.5897
Superficie 3D	301.6209

Imprimir Imprimir todo Cerrar

Entidad: Entidad a la que pertenece el QUAD seleccionado.

Tramo de sección: Nombre del tramo de sección al cual pertenece el QUAD seleccionado.

Superficie 2D: Superficie bidimensional del conjunto de QUADs de ese tramo, a lo largo del eje.

Superficie 3D: Superficie tridimensional del conjunto de QUAD's de ese tramo, a lo largo del eje.