

A.GTS-7 Formato Ficheros Datos Brutos

El formato de datos GTS-7 es el mismo que en Standard Survey Software (GTS-700).

El formato general de cada dato es;

CONTROL WORD campo1 ,campon

donde;

CONTROL WORD se termina con espacio.

Campos 1 a n-1 se terminan con comas.

Campo n se termina con final de línea.

Cada campo puede ir precedido de una cadena de espacios que se ignora pero podría contener espacios después del primer carácter que no sea espacio.

GTS-720 v1.0

TRABAJO nombre trabajo, descripción

FECHA día, hora

NOMBRE nombre del topógrafo

INST identificador instrumento

UNIDS Metros/Pies, Degree/Gon

ESCALA factor de escala, elevación

ATMOS temp, presión

STN	punto, ins ht, stn id
XYZ	X(este), Y(norte), Z(elevación)
BKB	punto, rumbo orientación, ángulo orientación
BS	punto[, altura objetivo]
FS	punto, altura objetivo, código pt
SS	punto, altura objetivo, código pt[,num cadena]
CTL	cod control [,cod pt 2[,cad no 2]](opcional)
HV	HA, VA
SD	HA, VA, SD
HD	HA, HD, VD
OFFSET	desplazamiento radial, tangencial, vertical
PTL_OFF	despl a lo largo de línea ref., perpendicular a lin, vertical
NOTE	comentarios
MLM	desde punto, a point, delta HD, delta VD, delta SD
RES_OBS	punto, alt objetivo, cont observación
XYZ	almacena STN
BKB	almacena BKB o STN si no BKB.
CTL	almacena la cabecera FS o SS.
HV, SD o HD	sigue a cabeceras BS,FS o SS y sigue a CTL si aparece.
OFFSET	puede seguir a DG o HD.

GTS-720 v1.0

TRABAJOTEST1, TOPO COLLECTION

NOMBREFRED

INST GTS-7

UNIDS M,D

ESCALA 1.000000,1.000000,0.0

FECHA 24/08/99,09:17:09

STN 1,1.500,STN

SS 1001,1.500,BLDG,01

SD 0.0000,84.4650,9.746

SS 1002,1.500,BLDG,01

HD 0.0000,9.707,0.887

SS 1003,1.500,BLDG,01

SD 0.0000,84.4650,9.747

SS 1004,1.500,BLDG,01

CTL CL

SD 359.1740,84.4650,9.747

SS 1005,1.500,NS

SD 359.1740,84.4650,9.747

SS 1006,1.500,NS

HD 359.1740,9.707,0.887

FS 2,1.500,NS

SD 179.1740,84.4650,9.747

STN 2,1.500,STN

SS 1007,1.500,TREE

SD 0.0010,84.4910,9.750

OFFSET 0.000,0.349,0.000
SS 1008,1.500,PATH,01
SD 359.5950,84.4720,9.750
SS 1009,1.500,PATH,01
SD 359.5950,84.4720,9.750
SS 1010,1.500,PATH,01
SD 359.5950,84.4720,9.750
SS 1011,1.500,PATH,01
CTL ,FENCE,02
SD 359.5950,84.4720,9.750

GTS-720 v1.0
TRABAJOTEST2, SET COLLECTION
NOMBREFRED
INST GTS-7
UNIDS M,D
STN 1,1.500,STN
XYZ 1000.000,1000.000,100.000
BKB 2,315.0000,0.0000
BS 2,1.500
HV 344.0620,86.3810
FS 101,1.500,STN
SD 325.3420,88.4750,5.275
FS 102,1.500,STN
SD 7.0610,85.2210,9.914
FS 103,1.500,STN

SD	36.1350,87.3800,9.755
FS	104,1.500,STN
SD	83.4730,84.0410,3.313
FS	104,1.500,STN
SD	263.4820,275.5530,3.313
FS	103,1.500,STN
SD	216.1430,272.2150,9.755
FS	102,1.500,STN
SD	187.0650,274.3730,9.916
FS	101,1.500,STN
SD	145.3520,271.1510,5.275
BS	2,1.500
HV	164.0640,273.2340

B.Formato Coordenadas GTS-7

El formato de descarga de coordenadas es como sigue:

pto, X(este), Y(norte), Z(elevación), cod. pto.

Ejemplo:

```
1,1000.0000,1000.0000,100.0000,STN
2,990.0000,1010.0000,100.0000,STN
101,994.8159,1000.9684,100.1130,STN
102,993.9304,1007.7991,100.8000,STN
103,998.5150,1009.6329,100.4026,STN
104,1002.0648,1002.5682,100.3421,STN
1001,1004.7210,997.6496,100.1153,PT
```

1002,1003.7027,990.8382,100.7989,PT

1003,998.7911,990.3286,100.4033,PT

1004,997.3111,998.0951,100.3421,PT

Además es posible descargar coordenadas obtenidas respecto a líneas de referencia. Este sistema de coordenadas se llama Sistema Punto a Línea (PTL). El formato de descarga de coordenadas PTL es:

pto, Línea, Despl, Z(elevación), cod. pto., desde pto. de referencia, a punto de referencia

Ejemplo:

3,29.1456,31.3953,100.9040,PT,1,2

4,128.1436,56.3003,115.7345,PT,1,2

110,29.1456,31.3953,100.9040,PT,101,103

111,49.8290,3.9580,112.8349,PT,101,103

112,394.2840,18.2948,100.9040,PT,101,104

C. Formato DXF

El punto ocupado y datos de observación se envían en DXF.

Si la entidad y capa se definen en el CODE LIB, los datos se envían con los códigos .

(Mirar E. Formato Código Punto)

e.j.

0

SECTION

2

ENTITIES

0

LINE

8

0

10

991.237554

20

1002.760173

30

1.555728

11

993.299368

21

1014.384114

31

2.350872

POINT

8

0

10

1000.000000

20

1000.000000

30
0.000000
0
ENDSEC
0
EOF
0
ENDSEC
0
EOF

D.Formato Perfil Trasversal

El formato para descarga y carga de perfiles trasversales es como sigue ;

PK, desplazamiento, cota [,código]

0.000,-4.501,18.527
0.000,-3.500,18.553
0.000,0.000,18.658,CL01
0.000,3.500,18.553
0.000,5.501,18.493
12.669,-4.501,18.029
12.669,-3.500,18.059
12.669,-0.000,18.164,CL01
12.669,3.500,18.059
12.669,5.501,17.999

E.Format Código de Punto

Ficheros de Código para actualizar las librerías de códigos, pudiendo tener un código simple para línea con una entidad numérica opcional y nombre de capa. i.e. cada entrada se termina mediante CR LF.

CODE [, ENTITY[, LAYER]]

La entidad definida en CODE LIB es

- 0 Punto omitido de DXF
- 1 Punto
- 2 Línea
- 3 Polilínea

El valor por defecto es '1', y la capa es '0', cuando no está definido el código en CODE LIB.

e.j.

TREE,1,VEG
 FENCE,2,BDY
 CL,2,CL
 EP,2,ROAD
 GUTTER,2,ROAD
 PATH,2,PATH
 DRAIN,2,DRAIN
 BM,1,CONTROL
 MH,1,DRAIN

GAS,1,UTILITY
WATER,2,UTILITY
LP,1,UTILITY
LIGHTS,1, UTILITY
ROCK,2, NS

F.Alineaciones (AL)

Se cargan como elementos, y debe comenzar con la definición START que incluye PK y coordenadas de inicio. Los elementos son; PT, STRAIGHT, ARC o TRANSITION.

El formato general de cada entrada es;

PALABRA CLAVE nnnn, nnnn [,nnnn]

donde;

START	PK, este, norte
STRAIGHT	acimut, distancia
ARC	radio, longitud
SPIRAL	radi, longitud
PT	este, norte[, radio[, A1, A2]] (A1, A2 : longitud clotoide)

Ex. 1

START 1000.000, 8.8888, 199.1200
STRAIGHT 25.0000, 48.420
SPIRAL 20.000, 20.000
ARC 20.000, 23.141
SPIRAL 20.000, 20.000

STRAIGHT 148.3000, 54.678

Ex. 2

START 1000, 1050, 1100

PT 1750, 1300, 100, 80, 80

PT 1400, 1750, 200

PT 1800, 2000

G.Rasantes (VC)

Las rasantes verticales se cargan como vértices y requiere PK, cota y longitud de curva.

Las longitudes de comienzo y final de curva pueden ser cero.

El formato es;

PK, cota, longitud

e.j.

1000.000, 100.000, 0.000

1100.000, 125.000, 50.000

1250.000, 100.000, 60.000

H.Formato GTS-6

El dato es GTS-6 y dato sin formato FC-5.

Mirar el manual de interface para confirmar detalles del formato GTS-6.

!SAMPLE_"SOMEONE_#GX0021_\$06/01/
95_%24C_&990HP_'X1000_(_)1.200_+A001_

?+00010942m0881003+2755858d+00010936***+**+**05
4_*NS001_,0064

1.200_+A002_
?+00003366m0952330+3265752d+00003351***+**+**06
3_*NS001_,1.200_+A003_
?+00006913m0894549+0420820d+00006912***+**+**10
39

055_*NS001_,1.200_
2037

I.Formato Coordenadas GTS-6

Importa y exporta coordenadas en el mismo formato GTS-6.

Para confirmar detalles de GTS-6 mirar el manual de interface.

El formato de GTS-6 es el mismo que FC-5.

_+A001 _x+001010876_y+001001139_
z+000100349_+A002
_x+001001826_y+001002809_z+000099683_+A003 _
x+000995361_0121

y+001005126_z+000100028_+X1000 _x+001000000_
y+001000000_z+000100000_+X1001 _x+001000000_
y+001010000_z+000100000_1071

J.Formato Datos Brutos FC-5

El formato es el mismo que el formato de datos seleccionados FC-5.

Para ver detalles de FC-5 mirar el manual de interface.

```
_!SAMPLE_"SOMEONE_#GX0021_$06/01/
95_%24C_&990HP_'X1000_(_)1.200_+A001_
a+2755858d_b0881003d
c+00010942m_*NS001_,1.200_+A002_a+0006
```

```
3265752d_b0952330d
c+00003366m_*NS001_,1.200_+A003_a+0420820d_
b0894549d c+00006913m_*NS001_,1.200_
1002
```

K.Formato Coordenadas FC-5

El formato es el mismo que el formato de datos seleccionados FC-5.

Salida

```
_+BS_f+012500000m_g+011500000m_
h+000050000m_+PJ1_f+012000000m_g+011002106m_
h+000049970m_+PJ11_f+012000000m_
g+011002106m_0063
h+000049970m_+PJ12_f+011994478m_
g+011004703m_h+000050025m_+PJ13_
f+011990588m_g+011003698m_h+000049863m_+PJ2_
f+011994476m1051
```

Entrada

```

_+BS_x+012500000m_y+011500000m_
z+000050000m_+PJ1_f+012000000m_g+011002106m_
h+000049970m_+PJ11_f+012000000m_
g+011002106m_0063

h+000049970m_+PJ12_f+011994478m_
g+011004703m_h+000050025m_+PJ13_
f+011990588m_g+011003698m_h+000049863m_+PJ2_
f+011994476m1051

```

**NOTICE**

El formato de FC-5 es el mismo que el de introducción de coordenadas GTS-6.

**NOTICE**

El formato FC-5 difiere del GTS-6 en el modo de almacenar medidas

Por ejemplo;

Cuando se miden los siguientes datos en modo SD, la salida es como sigue;

SD: 10.942 m

V: 88°10'03"

H: 275°58'58"

- Formato GTS-6 Bruto

```

_?+00010942m0881003+2755858d+00010936***+***+**0
63

```

- Formato Datos Brutos FC-5

```

_a+2755858d_b0881003d_c+00010942m

```

L.Formato Coordenadas GTS-7 con cadena

El formato para cargar coordenadas es.

pto, X(este), Y(norte), Z(elevación), cod. pto., cadena

```
1,1000.0000,1000.0000,100.0000,STN,001
2,990.0000,1010.0000,100.0000,STN,001
101,994.8159,1000.9684,100.1130,STN,002
102,993.9304,1007.7991,100.8000,STN,001
103,998.5150,1009.6329,100.4026,STN,002
104,1002.0648,1002.5682,100.3421,STN,001
1001,1004.7210,997.6496,100.1153,PT,09
1002,1003.7027,990.8382,100.7989,PT,05
1003,998.7911,990.3286,100.4033,PT,09
1004,997.3111,998.0951,100.3421,PT,05
```

Además es posible descargar coordenadas obtenidas respecto a líneas de referencia. Este sistema de coordenadas se llama Sistema Punto a Línea (PTL). El formato de descarga de coordenadas PTL es :

pto, Línea, Despl, Z(elevación), cod. pto., cadena, desde punto referencia, a punto referencia

Ejemplo:

3,29.1456,31.3953,100.9040,PT,001,1,2
4,128.1436,56.3003,115.7345,PT,002,1,2
110,29.1456,31.3953,100.9040,PT,003,101,103
111,49.8290,3.9580,112.8349,PT,004,101,103
112,394.2840,18.2948,100.9040,PT,005,101,104



NOTICE

Coordenadas y distancias se redondean al mm cuando se descargan en formatos GTS-6 y FC-5, y en formato GTS-7 son redondeadas 0.1 mm.

e.j.

11002.2175(formato GTS-7)
+011002217(formato GTS-6, FC-5)

COD. PTO. y CADENA son opcionales.