

Unitat de Geodèsia

La present guia tècnica descriu el procediment a seguir per poder emprar la malla NTv2 de transformació de ED50 a ETRS89, calculada per l'ICGC, per transformar els fitxers MrSID que distribueix el mateix ICGC. Aquesta malla s'incorpora en el conjunt de transformacions geogràfiques d'ArcGIS, emprant l'eina "*Create Custom Geographic Transformation*" d'ArcToolBox. El procediment ha estat testat en ArcMap 10.1.

PROCEDIMENT PREVI NECESSARI

Com a pas previ a aquest procediment, s'ha de dur a terme el procediment que detalla la guia tècnica 'Incorporació de les malles NTv2 en el programari ArcGIs – Eina GTF d'ArcToolBox'.

PROCEDIMENTS

Els passos a realitzar són:

- 1. Des d'ArcToolBox, accedir a l'eina *"Data Management → Projections and Transformations → Create Custom Geographic Transformation"* i omplir els camps tal i com s'indica a continuació::
 - a. En "Geographic Transformation Name", introduir '100800401_SID'.
 - b. En *"Input Geographic Coordinate System"*, fer 'click' al botó de la dreta, fer 'click' al botó "*Select...*", navegar a *"Geographic Coordinade Systems → Europe"*, i seleccionar 'European Datum 1950.prj"
 - c. En "Output Geographic Coordinate System" fer 'click' al botó de la dreta i, tal i com mostra la figura de sota, fer 'click' al botó "New → Geographic Coordinate System...", al camp 'Name' escriure "GCS_ETRS89", seleccionar el "Datum → Name." 'D_ETRS_1989' i fer 'click' al botó OK.

Spatial Reference Properties	New Geographic Coordinate System 🛛 🔀	
XY Coordinate System Z Coordinate System XY Coordinate System Z Coordinate System Favorites Geographic Coordinate Systems Projected Coordinate Systems Clear Layers	General Name: 2 GCS_ETRS89 Datum Name: 3 D_ETRS_1989 Spheroid Name: GRS_1980 Semimajor Axis: 6378137 Semiminor Axis: 6356752,3141403561	
Current coordinate system:	O Inverse Flattening 298,25722210100002	
<unknown></unknown>	Angular Unit Name: Degree Radians per unit: 0,017453292519943295 Prime Meridian Name: Greenwich Longitude: 0 0 0 0 0	
OK Cancel		

d. En *"Custom Geographic Transformation"*, seleccionar 'NTv2' del desplegable *"Method"* i per al paràmetre *"Grid Dataset Name:"* assignar-li el valor 'catalunya/100800401.gsb'.

<u>Nota:</u> Si es treballa a partir de la versió 10.1 d'ArcGIS i s'utilitza la instal·lació per defecte, que inclou la transformació de l'ICGC, cal assignar-li el valor 'spain/100800401.gsb'.

El resultat de configurar l'eina "Create Custom Geographic Transformation" hauria de ser similar a:

🔨 Create Custom	n Geographic Transformation		
Geographic Transf	formation Name		
100800401_SID			
Input Geographic	Coordinate System		
GCS_European_1950			
Output Geographi	c Coordinate System		
GCS_ETR589			
Custom Geographi	ic Transformation		
Method			
NTV2			
Parameters			
Name	Value		
Grid Dataset f	Name: catalunya/100800401.gsb		
	OK Cancel Environments Show	v Help >>	

2. Fer 'click' a OK per finalitzar el procés. L'eina crea un fitxer de transformació amb extensió '.gtf' a '<user name folder>\Application Data\ESRI\Desktop10.1\ArcToolbox\CustomTransformations'.

Nota: Si no es disposa de permisos d'escriptura, el fitxer es crea al directori temporal del sistema.

- 3. Tancar tots els programes d'ArcGIS. Reiniciar ArcGIS perquè els canvis es facin efectius.
- 4. Un cop finalitzat el procediment, per qualsevol projecte nou que es creï en ArcMap o qualsevol projecte anterior que es carregui, s'accedeix a la transformació de malla NTv2 tal i com mostra la figura següent:

<u>Nota:</u> Aquest diàleg és accessible des del menú *"View → Data Frame Properties..."*, dins la pestanya *"Coordinate System"*, en el botó *"Transformations..."*. El *"Geographic Coordenate System"* dels fitxers MrSID que distribueix l'ICGC es 'GCS_ETRS89'.

Geographic Coordinate Systems Warning	Geographic Coordinate System Transformations
The following data sources use a geographic coordinate system that is different from the one used by the data frame you are adding the data into: Data Source Geographic Coordinate System bt5mv20sd0f243156st1r030.sid GCS_ETR589	Convert from: GCS_ETRS_1989 GCS_ETRS89 GCS_Etrpean_1950 GCS_North_American_1927 GCS_North_American_1983 Cancel
Alignment and accuracy problems may arise unless there is a correct transformation between geographic coordinate systems. You can use this button to specify or modify the transformation(s) used by this data frame: The Transformation(s) used by this data frame: The Transformations dialog can also be accessed from the Data Frame Properties dialog's Coordinate Systems tab after you have added the data. Don't warn me again in this session Don't warn me again ever	Into: GCS_European_1950 Add Using (choices are sorted by suitability for the layer's extent): 100800401_SID New Method: NTv2 - dataset=catalunya/100800401.gsb
About the geographic coordinate gostems warning Gose	About geographic transformations

Figura 1 Accés a la transformació creada

REFERÈNCIES

Canvi de sistema de referència ED50 a ETRS89 v3.1

http://www.cccartografica.cat/content/download/10318/35159/file/ct2giet_etrS89b.pdf [10/06/2015]

How to customize ArcMap to recognize unsupported .gsb transformation files

http://www.esri.ca/en/content/how-customize-arcmap-recognize-unsupported-gsb-transformation-files-92-and-later [10/06/2015]