

GEOIDE I TRANSFORMACIÓ ASSOCIATS A LES PUBLICACIONS REALITZADES PER L'ICC EN ED50

Joel Grau Bellet / Unitat de Geodèsia

La present guia tècnica enumera les publicacions de coordenades de la Xarxa Utilitària que ha realitzat l'Institut Cartogràfic de Catalunya, així com el geoide i transformació que tenen associats cadascuna d'elles. Es detallen les 12 publicacions que inclouen coordenades en el sistema de referència ED50.

Aquestes transformacions no són vàlides per a convertir coordenades en ED50 al nou sistema de referència ETRS89 oficial. L'ús d'aquestes transformacions queda restringit a casos específics en els que sigui necessari reproduir el canvi de sistema de referència que duia associada una publicació en concret.

ANTECEDENTS: DESPLEGAMENT DE LA XARXA UTILITÀRIA

Des de l'any 1991, l'ICC desplega la Xarxa Utilitària. Un dels principals objectius que es persegueix amb aquest desplegament és establir i millorar la infraestructura física que ha de permetre construir el Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya. Conseqüentment, s'han anat realitzant campanyes de monumentació, observació i càlcul de punts nous, que han anat entrant a formar part d'aquesta Xarxa Utilitària.

La territorialitat a la que s'ha vist subjecta la implantació de les noves xarxes, la modernització dels instruments de mesura i la optimització dels models de càlcul de les coordenades, han fet que en cada nova publicació de coordenades no només s'hagin afegit els nous punts, sinó que també s'hagin modificat, lleugerament, les coordenades dels vèrtexs preexistents perquè l'ajust global fos el millor possible.

Un altre canvi important, que ha influït en les coordenades publicades, ha estat el refinament del geoide UB91 original, gràcies a les observacions d'anivellació. Així doncs, el càlcul d'aquest nou model va influir directament en la component altimètrica de les coordenades i, indirectament, en la planimetria.

Tots aquests processos han motivat que cadascuna de les publicacions dugui associada una transformació de semblança tridimensional entre les coordenades ED50 i WGS84, així com un geoide. En les últimes publicacions, des de icc20050 fins a icc20060, la transformació s'identificava com entre les coordenades ED50 i ETRS89; cal dir que aquest sistema ETRS89 en cap cas va ser el sistema ETRS89 oficial que es publica a partir de icc20090.

GEOIDE I TRANSFORMACIÓ ASSOCIATS A CADASCUNA DE LES PUBLICACIONS EN ED50

En acord a tot el comentat fins al moment, la taula següent mostra quin és el geoide i la transformació associats a cadascuna de les publicacions realitzades en ED50.

Publicació icc	Transformació ED50→WGS84/ETRS89	Geoide en ED50	Transformació WGS84/ETRS89→ED50	Geoide en WGS84/ETRS89
icc19982	100700007	cat10007	700100007	cat70000
icc19991	100700008	cat10008	700100008	cat70000
icc20000	100700008	cat10008	700100008	cat70000
icc20011	100700008	cat10008	700100008	cat70000
icc20030	100700008	cat10008	700100008	cat70000
icc20033	100700008	cat10008	700100008	cat70000
icc20044	100700008	cat10008	700100008	cat70000
icc20045	100700008	cat10008	700100008	cat70000
icc20050	100702050	cat10050	702100050	cat70250
icc20051	100702050	cat10050	702100050	cat70250
icc20052	100702050	cat10050	702100050	cat70250
icc20060	100702060	cat10060	702100060	cat70260