

RESUM

El desenvolupament del present procediment de recuperació de cartografia antiga, es afavorit per la necessitat manifesta de l'Excel·lentíssim Ajuntament de València d'utilitzar el plànol parcel·lari municipal de València (PPM) de l'any 1929 com a eina de resolució de conflictes territorials. El seu valor patrimonial afegit a la seva utilitat com a document històric reflex de la València de l'època, fa imprescindible la seua digitalització amb perfilat colorimètric per a assegurar la seua òptima conservació i reproducció, així com la seua georreferenciació fa possible la inclusió en el Sistema d'Informació Geogràfica (SIG) municipal com una capa d'informació històrica, que puga estar a l'abast de tots els serveis de l'Ajuntament.

El primer capítol descriu breument els objectius del treball, els antecedents de la recerca i s'estableix la introducció del plànol parcel·lari municipal de 1929.

En el segon capítol preem atenció als documents originals associats amb l'alçament del Plànol amb l'intenció de realitzar una anàlisi exhaustiva de cadascuna de les fases o etapes. Per a això, cal refer els càlculs des d'un punt de vista actual i contemporani al plànol, per al qual ens dóna ajut la bibliografia de referència de l'època.

En un tercer capítol de la tesi es pretén xifrar la qualitat tècnica de la xarxa de triangulació primària observada al 1929 i comprovar la precisió esperada segons l'escala de l'alçament, per al qual s'aplica el mètode gaussià determinista, en ajust per increments de coordenades que permeten realitzar una anàlisi d'errors. S'avança a l'últim apartat del capítol en l'aplicació del problema de disseny d'ordre dos (PD2) a l'ajust de xarxes, el qual proporciona avantatges significatius en la interpretació dels resultats. D'aquest estudi històrico-tècnic es trauen conclusions

sobre la qualitat de la font cartogràfica present i es justifica l'inici de la segona fase d'investigació que ofereix el començament del capítol quatre.

El capítol quart presenta com a objectius, la georeferenciació del Plànol, el qual s'aconsegueix mitjançant la medició per tècniques GNSS de punts homòlegs i una transformació afí 2D per a portar la cartografia al sistema ETRS89 i projecció UTM. Així com, l'ajust d'una sèrie de xarxes els vèrtexs dels quals formen part de la xarxa de 1929 seguint el mètode gaussià per increments de coordenades, completant-ho amb l'interpretació rigorosa de resultats amb establiment de recintes d'error xifrats geomètricament i probabilísticament, mitjançant l'aplicació d'Anàlisi Multivariant prestant atenció a la teoria de podaries i hiperpodaries.

El capítol cinquè ens permet estudiar l'evolució d'una xarxa microgeodèsica en el seu conjunt i al llarg del temps, per a definir i avaluar les possibles deformacions que hagen pogut afectar-la, ja que entenem com a deformació les diferències existents entre la cartografia del 1929 i georeferenciada al datum oficial seguint la nostra metodologia i l'alçament GNSS actual. El resultat s'obté en forma de vector deformació, els components del qual xifren la variació de cadascuna de les coordenades de la xarxa, vèrtex a vèrtex. S'estableix un límit raonat de sensibilitat que permet la discriminació del resultat obtingut per diversos procediments, en estudiar i valorar el poder d'afirmació estadístic dels resultats obtinguts, en conjunt o per zones separades aplicant Anàlisi Multivariant. Així mateix, és factible realitzar la densificació virtual de la xarxa amb suficient rigor i el mateix nivell de precisió, punt a punt, que els d'observació i càlculs directes. Per a completar el que s'ha exposat, s'aborda el problema de fraccionar la xarxa, fins a arribar a efectuar el control de la mateixa xarxa per zones arbitràries i fins i tot vèrtex a vèrtex, identifiquem i aïllem zones d'interès rellevant, amb possibilitat d'extraure

conclusions sobre la previsible evolució en el temps del vector de deformacions, mitjançant successives campanyes d'observació i ajust de la part de la xarxa fraccionada, per mantenir sempre el condicionat previ establert d'invariància. És llavors d'aplicació la teoria de zones de diferent significació, a través de la qual arribem a la conclusió que l'òptim resultat respondrà a una transformació local que millora notablement els resultats.

Finalment el capítol sisè recopila les conclusions a les quals s'ha arribat una vegada ultimada el treball, juntament amb algunes reflexions a tenir en compte per a la seua discussió. En últim lloc s'esmenten les línies futures que pot prendre aquesta recerca.

Quatre apèndixs tanquen el treball: el primer està dedicat a l'exposició teòrica de zones de diferent significació aplicada en el capítol cinquè y el segon fa referència als detalls del mètode de resolució per arcs capaços dut a terme per a realitzar la densificació de punts necessària per a obtenir els millors resultats en la georeferenciació del plànol, amb l'avantatge afegit de poder evitar l'estacionament en vèrtexs de difícil accés. El tercer tracta l'adquisició dels plànols en format digital, i un últim apèndix es reserva per a la programació i integració del treball en un entorn SIG.