



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Departament de Biologia Animal

Unitat d'Antropologia

BIODEMOGRAFIA DEL DELTA DE L'EBRE:

ESTRUCTURA MATRIMONIAL

Memòria per optar al grau de Doctor en Ciències Biològiques presentada
per Mireia Esparza Pagès.

PROGRAMA DE DOCTORAT BIOLOGIA ANIMAL II: ANTROPOLOGIA BIOLÒGICA
(BIENNI 1996-1998)

Amb el vistiplau de:

Clara García Moro Miquel Hernández
Directors de la tesi

Clara García Moro
Tutora de la tesi

Barcelona, juliol de 2004

Aquesta tesi ha estat elaborada gràcies al suport de:

Universitat de Barcelona, beca de formació en la recerca i la docència.

Ministerio de Educación y Cultura - DGES, "Biodemografía de la población del delta del Ebro" (PB96-0375).

Ministerio de Ciencia y Tecnología, "Biodemografía de la Cataluña rural. Estudio comparativo en dos comarcas: Baix Ebre y Pallars Sobirà" (BSO2000-0675).

*Als meus pares, Josep i Aurora,
al meu germà Franz
i al Víctor*

*A la memòria de la Maria i l'Antònia,
de qui he heretat molt més que gens.*

AGRAÏMENTS

Per fi! Ha durat més del previst però ja s'ha acabat! I si he pogut fer-ho ha estat gràcies a tota la gent que m'ha acompanyat durant el viatge, tots els que d'alguna manera heu compartit aquest temps amb mi i m'heu fet costat. Com deia un gran savi: "Solo no puedes, con amigos sí". Així doncs ha arribat el moment de donar-vos les gràcies.

En primer lloc vull donar les gràcies als mossens de les parròquies estudiades, així com als responsables de l'Arxiu del Bisbat de Tortosa per les facilitats i l'ajut que em van oferir en la recollida de les dades. També vull agrair a la gent del delta la seva amabilitat durant la meva estada.

Als meus directors de tesi, a la Clara García, que em va permetre entrar al departament, obrint al meu pas més "grandes alamedas" de les que ella es pensa, i al Miquel Hernández per tot el que m'ha ensenyat sobre antropologia i sobre allò que no és antropologia (o sí...), però sobretot per ensenyar-me que un pot avançar sense deixar els ideals pel camí.

Als meus companys de departament, amb qui passo tantes hores que s'han convertit en una mena de gran família, això sí, molt peculiar. Gràcies per les converses més impensables i profundes que mai hagi tingut i per donar-me motius per venir cada matí al departament amb un somriure. I sobretot gràcies pel vostre recolzament quan més ho he necessitat.

Al Joel, gràcies per aportar al dia a dia la teva particular manera de veure el món. Déu n'hi do la de coses que hem compartit!

Rolo y Sil, mil gracias por la ayuda informática, las recetas, las conversaciones y los ánimos; dicen que la distancia es el olvido pero yo no concibo esa razón, y espero que vosotros tampoco.

Gràcies a la Neus i la Marta, bones companyes i bones amigues, que heu aportat un toc femení a la sala i que heu aguantat les meves neures amb una paciència de santa.

Gràcies a l'Esther, una mena de germana gran capaç de donar els consells més savis i fer els comentaris més surrealistes.

Al Toni, el Marc i l'Emili, tres amics que m'estimo molt, gràcies per ser sempre aquí al costat, fins i tot quan us he necessitat. Sense vosaltres això hauria estat molt més avorrit.

Gràcies a las vecinitas de al lado: la Blanca, la Bàrbara, l'Araceli, la Bea, en Sergi i la Mar; al sector del fons, en Jordi, la Núria, l'Eva i la Laura; al Carles, la Nat, la Meri, la Neus, l'Elena, el Francesc, el David... per tots aquest temps de dinars escatològics, intercanvis musicals, nanopops, comentaris cinematogràfics i un llarg etcètera. Gràcies al Jordi, sense qui tot això no hagués començat.

Al Pedro i al Txomin, gràcies per les profundes converses antropològiques que acompanyen el suc del matí i al Dr. Pons per les sàvies interrupcions.

Vull agrair també l'amistat de tots els companys dels Claddagh Ring Dancers, un grup de gent meravellosa sempre disposada a distreure els problemes i maldecaps amb un reel i una pinta de Guinness. Slàinte!

A la colla d'Alins: l'Alba, l'Elvira, el Jordi, el Josep Maria, la Judit, la Maria, el Pep, el Pep Jr., el Pito i la Sandra. Per totes les hores (i hores col) compartides i les moltes que encara han de venir. Gràcies per totes les abraçades, petons i estimes que m'heu fet.

Als honorables cavallers de l'ordre de Sant Sadurní: l'Àlex, l'Alfredo, el David, l'Isaac, l'Óscar i el Víctor; a l'enemic de l'ordre, l'Àlex; i a les seves dames: la Cristina, la Estela, la Montsant, la Natalia i la Susana. Gràcies per rebre'm amb tant carinyo i per fer-me sentir de seguida com una més de la colla. Gracias Natalia por los mensajes, las conversaciones, las tiendas, los momentos *all-bran* y los abrazos. Eres una amiga fantástica.

A la Imma, la Iolanda, la Mamen, la Montse i, especialment, a la Gemma, amigues des de fa molts anys i espero que durant molts més, gràcies pels (moltíssims) moments viscuts, bons i dolents. Qui vol ser una dama de gel freda i distant podent ser com nosaltres?

A la Vivian, rossa entre les rosses, gràcies per la teva immensa generositat, per haver compartit amb mi rialles, plors, crits i nominacions, però sobretot per atrevir-te a fotre'm la bronca sempre que ha calgut. Si tinc una amiga de debò, ets tu. Saps que t'estimo molt i que això és per sempre.

Als meus pares i el meu germà, que sempre han estat allà quan els he necessitat i a qui m'estimo no pel que són sinó per com són. A la meva família, especialment els de casa, que sempre han estat amb mi i han aguantat el meu (mal) caràcter, i a la Lourdes, a qui moltes vegades li ha tocat fer de germana gran. La nostra no és una família normal, però quina ho és? Gràcies també a la Loli, el Sebastià i l'Ivan, per acollir-me a la seva família com una més.

Al Víctor, que m'ha acceptat tal i com sóc, "con mis fallos y mis defectos", perquè, com deia una dona molt sàvia tot i que de ficció, tot pren sentit quan aixeques els ulls i ell és al davant. Gràcies per les rialles, les bronques, els sopars i, sobretot, els esmorzars. Gràcies per estimar-me *in spite of me*, deixar-me ser la teva *Jamie* i ser el meu *Paul*.

I, finalment, a l'Ozu i la Pljeska, els membres més llestos de la nostra família, per la seva companyia i escalfor.

Sou *all that I can't leave behind*.

ÍNDEX

1. Introducció	1
1.1 Geografia i medi natural del delta de l'Ebre	4
1.1.1 Localització i límits	4
1.1.2 Geologia	5
1.1.3 Clima	8
1.1.4 Vegetació	8
1.1.5 Fauna	10
1.2 El medi humà. Poblament i activitats econòmiques	14
1.2.1 El poblament	14
1.2.2 Les activitats econòmiques	17
1.3 Objectius d'aquest estudi	25
2. Material i mètodes	27
2.1 Obtenció de les dades	29
2.2 Les bases de dades	31
2.2.1 La codificació de les dades	32
2.3 Qualitat dels registres	36
2.4 Depuració de les dades	38
2.5 Explotació de les dades: mètodes estadístics	39
3. Evolució de la població	41
3.1 Dades bibliogràfiques	43
3.2 Estimes poblacionals	47
3.3 Representació gràfica	53
3.4 Conclusions	62
4. Evolució de la nupcialitat	63
4.1 Evolució de la nupcialitat	65
4.2 Taxa de nupcialitat	76
4.3 Conclusions	92

5. Estructura dels matrimonis	93
5.1 Estat civil	95
5.1.1 Introducció	95
5.1.2 Estat civil als matrimonis del delta de l'Ebre	96
5.1.3 Evolució de l'estat civil al llarg del temps	99
5.1.4 Diferències entre parròquies	103
5.1.5 Estat civil segons la procedència dels cònjuges	113
5.1.6 Comparació amb altres poblacions	122
5.2 Edat al matrimoni	125
5.2.1 Introducció	125
5.2.2 Edat nupcial als matrimonis del delta de l'Ebre	127
5.2.3 Edat nupcial en funció de l'estat civil	130
5.2.4 Evolució de l'edat nupcial al llarg del temps	135
5.2.5 Edat nupcial segons la procedència dels cònjuges	143
5.2.6 Diferències entre parròquies	149
5.2.7 Evolució de l'edat nupcial dins de cada parròquia	152
5.2.8 Comparació amb altres poblacions	155
5.3 Conclusions	157
6. Estacionalitat matrimonial	159
6.1. Introducció	161
6.2 Material i mètodes	162
6.3 Resultats	165
6.3.1 Estacionalitat general i per parròquies	165
6.3.2 Evolució de l'estacionalitat	170
6.4 Conclusions	188
7. Estudi dels cognoms	189
7.1 Introducció	191
7.2 Els cognoms del delta de l'Ebre	194
7.3 Consanguinitat per isonímia	203
7.3.1 Introducció	203
7.3.2 Resultats	207
7.4 Parentiu entre poblacions a partir dels cognoms	221
7.4.1 Introducció	221

7.4.2 Resultats	225
7.5 Diversitat de cognoms	237
7.5.1 Introducció	237
7.5.2 Resultats	239
7.5.3 Contribució de cada cognom al parentiu intern de la població	247
7.6 Parelles repetides de cognoms	253
7.6.1 Introducció	253
7.6.2 Resultats	257
7.7 Conclusions	266
8. Consanguinitat per dispenses	269
8.1 Introducció	271
8.2 Material i mètodes	274
8.3 Els matrimonis consanguinis al delta de l'Ebre	276
8.3.1 Nombre de matrimonis consanguinis i de dispenses	276
8.3.2 Tipus de dispenses	280
8.3.3 Els matrimonis amb consanguinitat múltiple	289
8.4 Estructura dels matrimonis consanguinis	291
8.4.1 Estat civil	291
8.4.2 Edat nupcial	292
8.4.3 Procedència dels cònjuges	293
8.4.4 Estacionalitat dels matrimonis consanguinis	294
8.5 El coeficient α de consanguinitat	296
8.5.1 Introducció	296
8.5.2 Resultats	297
8.6 Relació entre l' α de Bernstein i la consanguinitat per isonímia	310
8.7 Conclusions	315
9. Mobilitat i distàncies matrimonials	317
9.1 Introducció	319
9.2 Material i mètodes	321
9.3 Distàncies interparroquials	326
9.3.1 Introducció	326
9.3.2 Resultats	331
9.3.3 Comparació de matrius	353

9.4 Grau d'endogàmia	356
9.5 Taxa d'immigració efectiva	365
9.5.1 La taxa d'immigració efectiva	365
9.5.2 Relació entre la taxa d'immigració efectiva i altres paràmetres	370
9.6 Conclusions	375
10. Conclusions	377
Bibliografia	381

*Buscáis la Fama,
pero la Fama cuesta,
aquí es donde vais a empezar a pagar...
con sudor.*

Fama

(Guió de Christopher Gore)

*Sempre tingues al cor la idea d'Ítaca.
Has d'arribar-hi és el teu destí.
Però no forcis gens la travessia.
És preferible que duri molts anys,
i que ja siguis vell quan fondegis l'illa,
ric de tot el que hauràs guanyat fent el camí,
sense esperar que t'hagi de dar riqueses Ítaca.*

*Ítaca t'ha donat el bell viatge.
Sense ella no hauries pas sortit cap a fer-lo.
Res més no té que et pugui ja donar.*

*I si la trobes pobre, no és que Ítaca t'hagi enganyat.
Savi, com bé t'has fet, amb tanta experiència,
ja hauràs pogut comprendre què volen dir les Ítaques.*

Ítaca

*Konstantin Kavafis
(traducció de Carles Riba)*

CAPÍTOL 1

INTRODUCCIÓ



En el camp de la biodemografia de les poblacions europees abunden els estudis centrats en poblacions petites i aïllades geogràficament o culturalment, de manera que es poden trobar a la literatura científica diversos models que permeten interpretar l'estructura i biodinàmica d'aquests isolats humans. En canvi, hi ha una mancança de models que descriguin específicament la formació de poblacions resultants de migracions colonitzadores.

Partint d'aquest punt, aquesta tesi pretén inferir els canvis que s'han produït en diversos paràmetres biodemogràfics durant el procés de formació i consolidació d'una població de la ribera mediterrània: el delta de l'Ebre. Aquesta població, a més, té un interès afegit ja que, tot i aquest procés de consolidació recent i l'absència de limitacions geogràfiques, és un dels punts de major endogàmia de Catalunya.

Amb aquesta fi s'han analitzat els matrimonis registrats a quatre parròquies de la regió deltaica: la de St.Miquel a la Cava, la de l'Assumpció a Jesús i Maria (totes dues al municipi de Deltebre), la de l'Assumpció a Amposta i la de St.Jaume a St.Jaume d'Enveja. Tot i que el matrimoni no és un fet biològic per ell mateix, es considera que a les poblacions occidentals com la que ens ocupa marca l'entrada dels individus a la reproducció, per la qual cosa el seu estudi es considera de marcada importància en l'àmbit de la biodemografia. A més, cal tenir en compte l'existència de "cercles matrimonials" determinats per l'homogàmia social, de manera que l'elecció de parella es basa fonamentalment en aspectes socio-culturals i fenotípics. Això fa que els matrimonis proporcionin una oportunitat única per examinar les interaccions bioculturals que afecten profundament al manteniment de la variabilitat humana.

D'altra banda, l'anàlisi de paràmetres concrets que es poden extreure dels registres matrimonials, com ara la consanguinitat, l'endogàmia, l'exogàmia, la diversitat de cognoms, les distàncies matrimonials, ens pot resultar molt informativa a l'hora de veure amb detall les relacions que s'estableixin entre els habitants de les diferents parròquies del delta i veure la possible existència de microdiferenciació dins la regió. A més, s'analitzaran variables directament interpretables que permetran simplement descriure la població i veure com ha anat canviant amb el temps, anàlisi que en alguns casos permetrà inferir com l'ambient (ententent per ambient tot allò que envolta les poblacions, físicament i socialment) i els processos històrics viscuts han tingut influència sobre la nupcialitat dels seus habitants i en quina mesura s'ha produït aquesta interacció.

Aquest estudi, doncs, pretén, des d'una vessant científica, deduir com i quan es va produir la consolidació de la població del delta de l'Ebre, veure quina influència ha tingut aquest procés sobre la nupcialitat dels seus habitants i analitzar les relacions internes que s'estableixen entre les seves parròquies.

1.1 GEOGRAFIA I MEDI NATURAL DEL DELTA DE L'EBRE

1.1.1 LOCALITZACIÓ I LÍMITS

El delta de l'Ebre constitueix per les seves característiques l'accident costaner més singular de la península ibèrica. Es troba a l'extrem meridional de la província de Tarragona, i per tant de Catalunya (40°42' N - 0°45' E), prop del límit amb el País Valencià i a mig camí entre les ciutats de Barcelona i València.

Les terres del delta pertanyen a dues comarques, el Baix Ebre i el Montsià, al nord i al sud respectivament del riu Ebre, que creua el delta en direcció W-E. Es tracta de dues comarques bessones, no només perquè comparteixen uns mateixos elements físics, com el mateix delta o els Ports de Tortosa i Beseit, sinó també pels seus trets econòmics i històrics comuns.

Els límits del Baix Ebre i el Montsià són: al nord les comarques del Baix Camp i la Ribera d'Ebre, a l'oest la Terra Alta i la comarca aragonesa de la Matarranya (limitada pels Ports), al sud la comarca valenciana del Baix Maestrat i a l'est la mar Mediterrània.



Administrativament, el delta forma part de sis termes municipals, que són: l'Aldea, Camarles i Deltebre, del Baix Ebre, i St. Jaume d'Enveja, Amposta i St. Carles de la Ràpita, del Montsià (figura 1.1).

Figura 1.1. Mapa del delta de l'Ebre.

A continuació s'especifiquen algunes característiques generals de la plana deltaica extretes de la bibliografia general (Grau i Sorribes, 1982; 1985; ICHN, 1977; Sorribes *et al.*, 1984) i de la pàgina web <http://www.ebre.com>, bàsicament. D'aquestes ma-

teixes fonts s'ha extret la informació relacionada amb el medi humà que s'exposa al punt 1.2).

1.1.2 GEOLOGIA

El delta de l'Ebre és la zona humida més gran de les terres catalanes. Amb unes dimensions de 30 km d'oest a est i de 20 km de nord a sud (30 si s'inclou la península de la Banya) i una àrea emergida de 320,59 km², constitueix l'hàbitat aquàtic més important de la Mediterrània occidental després de la Camarga francesa. A més, és el tercer delta més gran de la Mediterrània, després dels del Nil (Egipte) i el Roine (França). Comprèn dues grans badies, el port dels Alfacs al sud i el del Fangar al nord, formades a l'abric de les puntes o penínsules del mateix nom.

El paisatge del delta té una forta personalitat que el fa únic a Catalunya. Les terres, totalment planes (el relleu és de l'ordre d'1:10.000), en combinació amb el règim fluvial, els vents i la dinàmica costanera han influït dràsticament en el desenvolupament de les seves formes actuals.

El delta de l'Ebre és un exemple de delta en què es marquen tant la influència fluvial, per la notable projecció de la plana deltaica mar enllà, com els processos costaners (onades, corrents costaneres, marees), reflectits en la regularitat de la línia de la costa i en l'extensió de les fletxes (o puntes) litorals.

Malgrat que l'origen del delta s'ha de situar en l'època remota en què l'Ebre s'obrí pas vers la Mediterrània des de l'àrea lacustre corresponent a l'actual depressió ibèrica, el seu veritable desenvolupament, igual que el dels principals deltes recents, s'inicià cap al final de la darrera glaciació com a resultat de l'ascens eustàtic del mar. La seva formació (figura 1.2) es caracteritza per l'alternança d'etapes de relativa estabilització, en les quals, gràcies a la sedimentació es formava una placa deltaica més o menys extensa, amb d'altres on l'ascens del nivell del mar la submergia, permetent així l'assentament de la placa següent. Així doncs, la formació del delta no va tenir lloc de manera contínua, sinó que es van produir estabilitzacions temporals a diferents nivells.

En una etapa inicial, el creixement del delta degué estar controlat per la dinàmica fluvial. El riu dipositava els sediments en direcció SSE i les ones s'encarregaven de distribuir-los formant una mena de con de dejecció que, amb l'augment dels sediments i l'elevació del nivell del mar, originà la Banya del delta. Posteriorment, el delta anà creixent cap al nord sobre la plataforma formada en etapes anteriors. Amb tot això la cobertura vegetal s'anà destruint, s'estengué la desestabilització dels sòls i la conca fluvial va anar perdent la capacitat de retenció de l'aigua de pluja. Les conseqüències van ser l'augment de l'erosió i l'inici de la desertització de la conca, encara ara vigents.



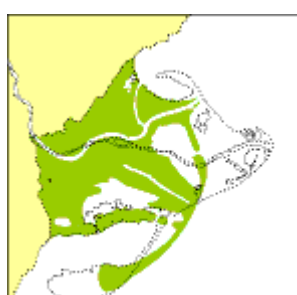
1. Configuració aproximada cap a finals de l'últim ascens eustàtic fa uns 4000 anys.



2. Configuració aproximada del delta de l'Ebre cap al segle VI.



3. Configuració aproximada del delta de l'Ebre cap al segle X.



4. Representació segons el mapa de Mercator- Houdius (1580).



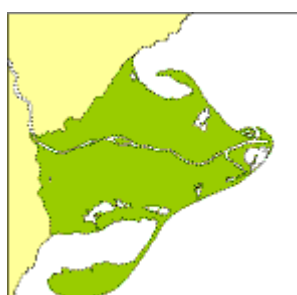
5. Representació de l'any 1700 aproximadament.



6. Representació segons el mapa de Miguel Marín (1749).



7. Representació segons un mapa de principi del segle XX (aprox. 1925).



8. Representació del delta de l'Ebre al 1990.

Figura 1.2. Evolució del delta de l'Ebre en la seva formació.

Amb les grans crescudes podrien haver-se produït inundacions de la plana deltaica, amb la conseqüent formació de noves desembocadures i platges i l'entrada de nous sediments al delta. Un cop formats els dos hemideltas, el riu tornà al llit fluvial central i s'accelerà l'avanç del front deltaic.

Les dades d'un geògraf àrab han permès saber que al segle XII els terrenys deltaics ja penetraven alguns quilòmetres mar endins. Al segle XX estan documentades diverses desembocadures, amb les goles del Nord, de Llevant i de Migjorn. Aquesta darrera es situava al port Fangós, l'actual Platjola, i fou la que originà, fins al segle XVI, la punta de la Banya. El Fangar, que constitueix el lòbul deltaic septentrional, té una formació més moderna, entre els segles XVII i XIX, igual que l'illa de Buda, que, tal i com la coneixem avui, no té més de 200 anys.

L'any 1937, durant unes fortes riuades, l'Ebre va obrir-se un nou pas cap al nord i va anar abandonant la desembocadura original. A partir de 1946 es va anar erosionant l'extrem oriental i reomplint la zona occidental contigua a l'actual desembocadura.

Actualment, el delta continua amb un equilibri dinàmic entre les forces constructives i la força erosionadora i distributiva de la Mediterrània. Això fa que la situació del delta sigui estable a l'interior, però força caòtica als marges exposats a l'acció dels elements. Hi ha una redistribució de les sorres a les platges externes i la forma de la costa va evolucionant segons la dinàmica costera regnant. Tot i l'avenç dels extrems de la Banya i el Fangar, hi ha un clar retrocés general, especialment de la part frontal o zona de la desembocadura. Aquest retrocés s'atribueix en gran part a la interrupció del subministre de sediments al delta per part del riu degut a l'aprofitament de les aigües del riu pel rec. al llarg de tot el seu curs i a la construcció d'uns 140 embassaments, incloent el riu i els seus afluents. Aquest retrocés, a més del problema que suposa per l'exposició de zones interiors a la dinàmica costanera, també pot causar una salinització important dels ambients terrestres per l'entrada progressiva de més aigua de mar.

La descàrrega fluvial de l'Ebre presenta una variació estacional, amb valors màxims a la primavera, deguts al desglaç i les precipitacions, i mínims a l'estiu. A més, el riu es caracteritza per grans fluctuacions de cabal, amb crescudes importants sobretot a la tardor i èpoques gairebé de sequera. Aquestes fluctuacions han tingut bona part de culpa en la formació sobtada de lòbuls i llacunes al delta.

Els sòls del delta no són uniformes. Hi ha una zona de sòls sorrencs que s'estén per la costa i per la ribera del riu. Però el sòl més característic és el llimós, format pels materials suspesos a l'aigua del riu (aquests llims fins l'any 1940 representaven més de 20 milions de tones anuals, però actualment, aquests materials queden dipositats als embassaments i l'aportament ha baixat per sota dels 3 milions de tones). D'altra banda, la ràpida formació del delta va originar extenses llacunes amb un desguàs insuficient,

que van anar desapareixent per l'amuntegament de restes orgàniques. Aquestes restes van donar lloc a l'aparició de terrenys torbosos.

1.1.3 CLIMA

El delta de l'Ebre és una zona amb característiques climàtiques pròpies. Tot i que en general es tracta d'un clima de tipus mediterrani litoral, és a dir, moderadament plujós, l'aigua del riu determina que hi hagi indrets on la humitat sigui molt elevada. Aquestes extensions, comparables als aiguamolls del litoral mediterrani septentrional, confronten amb zones àrides que recorden al sud de la península ibèrica o al nord d'Àfrica.

Les temperatures són molt suaus i l'oscil·lació tèrmica és baixa, amb valors que es mouen entre els 27°C als mesos d'estiu i els 10°C al gener (observatori de l'Aldea). Les gelades són, doncs, poc freqüents.

La mitjana de les precipitacions es troba al voltant dels 550 mm anuals, amb pluges distribuïdes de manera molt irregular al llarg de l'any (hi ha dues èpoques setembre-novembre i abril-juny amb fortes pluges i durant la resta de l'any hi ha una marcada sequera) i inconstants d'un any respecte a l'altre.

Els forts vents són molt característics del delta. Per una banda, destaquen les ventades originades per les depressions atlàntiques a través de la vall de l'Ebre, conegudes a la zona com a *vent de dalt*. Es tracta de vents de direcció N-NW, especialment presents de novembre a abril; es caracteritzen per ser ventades ratxades (amb velocitats de 50-100 km/h o superiors), temperades i poc humides. La resta de l'any són característiques les *marinades*, produïdes pel major escalfament de la terra respecte el mar, tot i que també destaquen els vents humits de llevant i gregal (E-NE), responsables de bona part de les pluges del delta.

1.1.4 VEGETACIÓ

L'origen relativament recent de la major part de la seva extensió, així com les seves característiques edàfiques, fan que el poblament vegetal del delta de l'Ebre sigui únic a les terres catalanes, no tant per la raresa de les seves comunitats vegetals sinó pel seu potencial quantitatiu (els darrers catàlegs ofereixen una diversitat de més de 600 espècies diferents).

La inestabilitat del substrat i les fluctuacions en el nivell de les aigües superficials, la profunditat del nivell freàtic i la salinitat fan que no es trobin comunitats permanents lligades a les condicions de cada indret. Només a les zones més allunyades del mar les condicions són prou estables com per parlar de comunitats permanents. A més, el microrelleu del delta pot matisar considerablement aquestes característiques edàfi-

ques, ja que petits canvis poden suposar quedar per sobre o per sota del nivell de l'aigua, i, per tant, generar diferències importants en la vegetació.

L'acció de l'home també ha modificat en gran manera la vegetació deltaica. La gran transformació humana del delta s'inicià a mitjans del segle XIX amb la construcció de la xarxa de canalització que va permetre conrear les grans extensions d'arrossar que actualment caracteritzen el paisatge deltaic. De fet, el 56% de la superfície del delta (18.614 Ha) està ocupat per cultius de regadiu, principalment arròs.

Aquests camps d'arròs, així com les extensions hortofructícoles ocupen el sòl que correspondria naturalment al bosc de ribera, l'única comunitat forestal deltaica, que actualment es troba confinat a la riba estricta del riu i a les illes formades enmig del curs d'aquest. El bosc de ribera està format per arbres i arbusts caducifolis resistent a les inundacions, amb un estrat herbaci en què predominen els hemicriptòfits amb algunes lianes. Al delta es poden trobar dues comunitats d'aquest tipus que ocupen posicions topogràfiques diferents respecte la riba del riu: l'albereda, a les zones més enlairades i menys exposades a les revingudes del riu, i la salzeda, que es troba al límit meridional del delta, i on, a més de salzes (*Salix alba*) s'hi troben verns (*Alnus glutinosa*), freixes (*Fraxinus angustifolia*), oms (*Ulmus minor*), vimeteres (*Salix viminalis*), pollancre (*Populus nigra*) ...

Les terres inundables que hi ha al voltant dels estanys i les petites depressions escampades per tot el delta estan cobertes per extensos canyissars i jonqueres, tant als estanys d'aigua dolça de l'Encanyissada, la Tancada i d'altres, com als d'aigües salabroses, a les ribes dels ports del Fangar i dels Alfacs. A aquests canyissars trobem plantes molt característiques: el senill (*Phragmites communis*), la canya vana (*Phragmites communis isicus*), algunes corretjoles (*Convolvulus sepium*), les sisques bordes (*Cladium mariscus*), etc. Cal destacar una subespècie característica de canyís (*Phragmites australis* ssp. *ruscinonensis*), que pot assolir els 4 o 5 metres d'alçada i que és molt freqüent als llocs on l'aigua és més profunda, així com dos gèneres de plantes, les boves (*Typha* sp) i les sisques (*Carex* sp), que han estat objecte d'explotació en la fabricació d'estores, cadires i cistelleria.

A la part perifèrica del delta, prop del mar i relativament lluny del curs del riu i dels estanys d'aigua dolça, hi ha grans extensions de sòls salabrosos, coberts per una vegetació especialitzada a evitar la dessecació. En aquests terrenys, petites variants edàfiques suposen la presència de diferents espècies vegetals. Així, s'hi troben mates de tija suculenta molt ramificada i pràcticament sense fulles (*Arthrocnemum fruticosum*) a les terres humides i molt salades, joncs marins (*Juncetum maritimi*) a sòls humits però amb nivells de sal no tan elevats, plantatge marí (*Plantaginatum crassifoliae*) als sòls arenosos moderadament salins, etc. Resulta impossible enumerar aquí la gran diversitat

de tipus de vegetació halòfila que es troben al delta, ja que hi tenen representació gairebé la totalitat dels que s'han trobat a Catalunya.

Finalment, un altre dels ambients que es troben a la plana deltaica és el de les platges arenoses, els sorrals i les dunes (anomenades tores o muntells al delta), on es pot trobar una vegetació estrictament especialitzada. En una primera etapa s'hi troba el borró (*Ammophila arenaria*) i la lletera marina (*Euphorbia paralias*) al cim de les dunes, i l'*Agropyretum mediterraneum* al límit del front de les onades. Després es va diversificar el poblament i es van trobant altres espècies (*Zygophyllum album*, *Crucianellum maritimae*, *Sporobolus pungens*, *Pancratium maritimum*, *Ononis natrix*, *Thymelaea hirsuta*, *Erianthus ravennae* i *Limnium monoptalum*) més o menys barrejades amb les jonqueres. La vegetació pròpia de les sorres és força uniforme a totes les costes de la mar Mediterrània, però ha estat destruïda a gairebé tot arreu per l'acció de l'home. Per això són especialment importants les poques zones, com el delta, en les quals aquesta vegetació es conserva en bon estat.

Els arrossars comporten també un tipus de vegetació espontània. Als ullals (petits llacs d'aigua dolça) s'hi fan nenúfars com la nimfea blanca (*Nymphaea alba*) i llençols d'oca (*Potamogeton* sp), que creen greus problemes a l'agricultura, ja que envaïxen els canals i, fins i tot, els mateixos arrossars. De fet, els arrossars es comporten com a petites basses durant bona part de l'any i, a més de les plantes esmentades, s'hi poden trobar la bova, el llaponet d'ànec (*Lemna* sp), la utriculària, la presseguera (*Ammania coccinea*), l'aufàbiga (*Bergia aquatica*) i l'aufabigueta (*Lindernia dubia*).

1.1.5 FAUNA

La diversitat d'hàbitats i el clima humit i temperat que es poden trobar al delta de l'Ebre propicien l'aparició i establiment de molts invertebrats. Així, les sangoneres van arribar a ser tan abundants, que als arrossars calia dur les cames ben cobertes i, fins i tot, se n'exportaven centenars de milers a l'any a llocs ben allunyats.

Els mosquits, els insectes més coneguts i característics de la zona, han portat ja des de 1917 (Mancomunitat de Catalunya) a emprendre una lluita sistemàtica contra el paludisme, endèmic al delta durant molt de temps. També hi ha infinitat de lepidòpters, la majoria dels quals ataquen els conreus, amb espècies interessants des del punt de vista zoogeogràfic, com *Chilo suppressalis*, *Borbo zerelli* o diverses espècies de *Danaus* sp.

Als arrossars, a més, hi ha nombroses espècies de petits i interessants crustacis com *Apus cangriformis*, i cal destacar l'expansió actual de l'anomenat cranc de riu americà (*Procambarus* sp).

Amb una base de fauna entomològica tan extensa, els predadors hi són ben representats, destacant els aranèids, com l'argiope dels sorrals (*Argiope lobata*), o nombrosos odonats, com els cavalls de bruixa o rodadits (*Libellula* sp) i els toreros (*Calopteryx* sp).

Pel que fa als coleòpters, se'n pot trobar també una nombrosa representació, i el seu paper als diferents ecosistemes resulta bàsic. Destaquen els iaos (*Hydrophilus*) dels arrossars i les seves agressives larves i miquels, i el gènere *Pimelia* dels sorrals, juntament amb altres gèneres com *Scarabeus*, *Anoxia*, *Amphimalon*, *Elenophorus*...

L'estudi de la fauna vertebrada ha estat molt intens a tots els nivells, tot i que mamífers, amfibis i rèptils són grups feblement representats en l'actualitat degut a les condicions fisiogràfiques del delta i a la intensa activitat agrícola de la zona.

Els mamífers presents al delta són espècies que habitualment es troben lligades a la presència de l'home o a llocs on hi ha abundància d'aigua. Entre les espècies plenament instal·lades es pot trobar la musaranya vulgar (*Crocidura russula*), el rat-penat vulgar (*Pipistrellus pipistrellus*), tot i que el seu poblament ha minvat molt, i diversos rosegadors (*Apodemus sylvaticus*, *Rattus norvegicus*, *Mus musculus* i *Arvicola sapidus*). Fins fa poc temps s'hi podien trobar força llúdrigues (*Lutra lutra*) i mosteles (*Mustela nivalis*) però actualment en queden pocs exemplars.

Hi ha d'altres mamífers que apareixen de manera esporàdica, sobretot a l'època hivernal, quan l'aliment escasseja a les muntanyes on viuen. Es tracta de grans mamífers com la guineu (*Vulpes vulpes*), el toixó (*Meles meles*) i el porc senglar (*Sus scrofa*). Consta, però, la presència en temps passats de cérvols i cabirols.

Pel que fa als rèptils, degut a la particular estructuració de la superfície deltaica, el nombre d'espècies és menor del que cabria esperar-hi i, a més, es tracta d'espècies altament adaptades al clima en què viuen. Així, es poden trobar espècies pròpies de llocs inundats com el galàpet lleprós (*Clemmys caspica*) i les colobres (*Natrix natrix* i *Natrix maura*), espècies d'àmplia dispersió lligades a hàbitats humans com la sargantana vulgar (*Podarcis hispanica*) i el dragó vulgar (*Tarentola mauritanica*), i espècies de zones sorrenques com la sargantana de prat ibèrica (*Psammodromus algirus*) i la sargantana cua-vermella (*Acanthodactylus erithrurus*).

La gran quantitat d'aigua present al delta, juntament amb la presència d'una biomassa d'insectes considerable feia pensar en un poblament d'amfibis abundant. Però, possiblement a causa dels canvis que provoca l'home en el medi, inundant i buidant les tanques per a l'arros, només s'hi ha pogut establir definitivament una espècie, la grano-

ta vulgar (*Rana perezii*). Aquesta espècie, caracteritzada per la seva gran capacitat d'adaptació, s'estén de cap a cap del delta i es pot trobar a qualsevol lloc on hi hagi aigua.

També s'ha observat la presència esporàdica del gripau vulgar (*Bufo bufo*) a la zona amb cultius d'horta, i del tritó (*Triturus* sp.). Les granotetes (*Hyla meridionalis*) avui dia gairebé s'han extingit.

Rèptils i amfibis presenten una dinàmica anual conjunta. Durant l'hivern tenen una certa activitat, però és a la primavera, coincidint amb l'augment de temperatura i la inundació dels camps de conreu per part dels pagesos per preparar la sembra de l'arròs, quan té lloc un important augment de l'activitat faunística d'aquests grups.

La situació presentada per peixos i ocells és ben diferent a la comentada anteriorment pels mamífers, els rèptils i els amfibis, ja que presenten una fauna rica i diversificada que s'estableix permanentment o temporal als diversos ambients deltaics.

La fauna ictiològica del delta, amb més de quaranta espècies plenament establertes, està formada totalment per peixos teleostis, que, segons el seu origen, es poden dividir en limnètics (o d'aigua dolça) i marins. Si es segueix, però, un criteri de permanència a les aigües deltaïques, s'han de distingir una sèrie de categories. En primer lloc es troben les espècies accidentals, que penetren dins les llacunes litorals o el mateix riu Ebre per raons tròfiques o arrossegades pel corrent de les aigües, però sense cap periodicitat. Suposen gairebé el 30% del total i cal destacar-ne la castanyola (*Brama rai*), el corvall (*Umbrina cirrosa*), el reig (*Johnius regius*), el mabre (*Lithognathus mormyrus*), el moll (*Mullus surmulletus*), l'aranya (*Trachinus vipera*), el talla-hams (*Pomatomus saltatrix*) i la xorla (*Lichia amia*) d'aigua marina, i la perca americana (*Micropterus salmoides*), el lluci (*Esox lucius*) i el peix gat (*Ictalurus nebulosus*) d'origen limnètic.

Les espècies considerades temporals o estacionals fan incursions periòdiques i regulars a les aigües deltaïques, bé per motius tròfics o bé degut al seu cicle biològic. La seva presència al delta és curta i sempre està limitada a una època determinada de l'any. Representen gairebé el 12% del total i són d'origen marí. Cal destacar l'agulla (*Belone belone*), la palaia (*Solea solea*), la morruda (*Platichthys flesus flesus*), la palaïeta (*Pegusa lascaris*) i la muixarra (*Sparus auratus*).

Cal considerar a part les espècies migrants, de les quals al delta només hi ha l'anguila (*Anguilla anguilla*), que representa gairebé el 3% de la fauna total i que ha constituït una pesca ja tradicional (de 30 a 50 tones anuals).

Hi ha un grup d'espècies que podrien ser considerades sedentàries, però el seu cicle biològic no es tanca mai del tot a les aigües deltaïques, sinó que a l'època de la reproducció migren al mar. Aquestes espècies suposen més del 21% del total i cal des-

tacar-ne la llissa i la llissa morruda (*Chelon labrosus* i *Oedalechilus labeo*), el caluc (*Liza saliens*), el galti-roig (*Liza aurata*), la calua (*Liza ramada*), el cabeçut (*Mugil cephalus*), el llop (*Dicentrarchus labrax*) i el jovell (*Atherina mochon*).

Finalment, el 32% de la fauna ictica del delta està format per espècies sedentàries, és a dir, que viuen permanentment i tanquen el seu cicle biològic a les aigües del delta. Poden ser d'origen marí, com el trompeter (*Syngnathus abaster*) i el cabot (*Pomatoschistus microps*), però la majoria són d'aigua dolça: el fartet (*Aphanius iberus*), el samaruc (*Gambusia affinis holbroocki*), la tenca (*Cyprinus carpio*), la carpa (*Carassius carassius*), la rabosa de riu (*Blennius fluviatilis*), el barb (*Barbus barbus bocagei*), el bagre (*Chondrostoma toxostoma*), *Gobio gobio*, *Gasterosteus aculeatus* i la rabosa (*Cobitis taenia*). Aquestes espècies, a causa de l'existència de tota la xarxa de canals i sèquies, es distribueixen de manera bastant uniforme al llarg del delta.

L'ornitofauna del delta de l'Ebre és la més característica de la zona i la seva importància quantitativa i qualitativa sobrepasa de molt l'interès local. Així, el nombre d'exemplars pot variar entre els 50.000 i els 100.000, distribuïts en unes tres-cents trenta espècies, que representen el 60% de les espècies ornítiques europees. Això es reflecteix en la nomenclatura local per a les aus, que inclou més de 250 noms i que és una de les més riques del món. En aquest aspecte, el delta és una zona de màxim interès, tant com a zona de cria, sobretot d'espècies aquàtiques, com perquè es considera una de les etapes fonamentals en les rutes migratòries de l'Europa occidental. Els principals indrets de cria i repòs d'aquests ocells són les llacunes litorals i els marjals de la punta de la Banya i, sobretot, de l'illa de Buda, la situació més oriental de la qual la fa privilegiada per a la migració.

Aquest fet és especialment evident a la tardor, durant els mesos d'octubre i novembre, quan els camps, un cop recollit l'arròs, encara resten enaiguats i són colonitzats per milers d'ocells aquàtics que passen en migració o inicien la seva hivernació. En el cas dels ànecs, per exemple, la situació normal és d'uns 53.000 exemplars a la tardor i uns 26.000 a l'hivern.

Cal destacar les colònies de cria del xatrac (*Sterna hirundo*), amb un miler de parelles, i la gran abundància dels ànecs coll-verds, ànecs xiuladors i cullerots (*Anas platyrhynchos*, *A. penelope* i *A. clypeata*), amb uns 15.000 individus. Destaquen també l'esplugabous (*Bubulcus ibis*), el martinet blanc (*Egretta garzetta*), l'arpella (*Circus aeruginosus*), el mussol emigrant (*Asio flammeus*), el bitó comú (*Botaurus stellaris*), el martinet menut (*Ixobrychus minutus*), el martinet de nit (*Nycticorax nycticorax*), el martinet ros (*Ardeola ralloides*), el bernat pescaire (*Ardea cinerea*), el flamenc (*Phoenicopterus ruber*) i el bec d'alena (*Recurvirostra avosetta*) entre molts altres.

1.2 EL MEDI HUMÀ. POBLAMENT I ACTIVITATS ECONÒMIQUES

1.2.1 EL POBLAMENT

Per la seva formació recent, el delta no ha tingut una població estable fins fa relativament poc temps. Precisament és pel fet de ser una zona poc habitada i no conreada en temps antics pel que només a partir de documents referits a les salines i a la pesca se'n poden esbrinar alguns antecedents.

A partir de la carta de població de Ramon Berenguer IV donada per Tortosa i el seu territori l'any 1149, i en establir el compte la reserva del novè del peix i la sal, es pot reconèixer la importància que aquestes explotacions tenien ja en aquells temps, i conseqüentment en el període àrab immediatament anterior. Però, pel que es pot saber, no és fins al segle XV quan l'explotació salina del delta arriba a tenir una incidència notable a la conca de la Mediterrània occidental.

El nom d'aquestes salines i la seva situació dins el delta permeten concloure que, si bé segurament no fins a punts tan avançats com els actuals, el delta existia amb una forma similar, amb les variants que comporta el fet d'haver tingut varies boques en temps relativament recents. Així, al segle XII hi ha documentats punts concrets i poblats com Al-Kab-Til (la Cava?) sobre la desembocadura del riu, tal i com afirmen els geògrafs àrabs.

Però deixant de banda l'època romana o la de presència musulmana (de la qual, com ja s'ha vist, resten referències a la toponímia de la zona), és a l'Edat Mitjana quan es parla de la comanda d'Amposta de l'orde militar dels Hospitalers com a centre d'influència de l'evolució històrica del delta.

A partir del fogatge de 1359, s'ha estimat que hi havia al delta com a poblament permanent entre 50 i 100 persones. En aquell temps, a part de la caça i la pesca, les bases econòmiques de la zona foren l'extracció de sal (exportada a diferents punts de la Mediterrània), la de soses (amb una incipient indústria sabonera) i la de regalèssia, juntament amb el comerç de les sangoneres, al costat d'un intens pasturatge. D'altra banda, l'agricultura es limitava a les terres de secà dels voltants. Al començament de l'edat moderna els atacs dels pirates turcs i barbarescs incidiren molt negativament en el poblament del sector (el convent de la Ràpita, per exemple, fou abandonat el 1579).

El 1607 els monjos cistercencs de Benifassà, que tenien propietats a la Carrova, feren les primeres sèmres d'arròs, iniciativa que aleshores no tingué continuïtat.

Així, la població deltaica va créixer poc fins a començaments del segle XVIII, moment en què s'ha estimat una població de poc més de 3.000 persones. De l'any 1710 data la construcció de la primitiva església de Sant Miquel de la Cava, que junta-

ment amb Les Salines dels Alfacs i Sant Jaume d'Enveja eren sufragaries de la catedral de Tortosa, i d'aquest mateix segle són els primers indicis de conreu més o menys continu al delta.

Durant el segle XVIII al delta s'explotaren massivament les soses. Però aquesta explotació, tot i la seva importància econòmica, sembla que no donà lloc a un establiment important de població permanent, tot i que la seva recol·lecció podia haver contribuït al manteniment dels habitants que es dedicaven a altres activitats.

Així doncs, els factors més importants de poblament al delta van ser la pesca i sobretot les salines, que, amb uns nivells de producció força importants, sembla ser que donaven ocupació a diversos centenars de persones (de fet l'originari establiment del nucli de Sant Jaume d'Enveja se situa a prop de les Salines Reials). Tots aquests factors, juntament amb la introducció de conreus de secà allà on era possible, van ajudar al poblament del delta abans de l'obertura dels canals.

A totes les èpoques, fa la impressió de que el delta ha estat més poblat del que s'ha dit. Com ja s'ha vist, el poblament és anterior a la construcció dels canals i va anar creixent fins que a mitjans del segle XIX ja es tractava d'una població no molt nombrosa però sí significativa.

Durant la dècada de 1860 s'estima que la població estrictament del delta es trobava al voltant dels 3.300 habitants, que l'any 1867 es repartien de la següent manera entre les diferents partides: 312 habitants a Camarles, 599 a l'Aldea, 817 a la Cava, 650 a Jesús i Maria i 936 a Enveja (Fernández, 1867 citat a Sorribes *et al.*, 1984).

La colonització agrària definitiva del delta, però, es va iniciar a partir d'aquest any, el 1860, amb la construcció del canal de la Dreta de l'Ebre (Bel, 2002). Ja l'any 1851 es concedí el dret de canalitzar l'Ebre per intentar la seva navegabilitat fins a Saragossa, i en construir un canal d'alimentació del Canal Marítim o de Navegació, aquest es convertí en el canal de rec. de la Dreta de l'Ebre (1857). La possibilitat d'utilitzar per al rec. l'aigua proporcionada per aquest canal va estimular la ràpida extensió del cultiu de l'arròs, transformant els terrenys erms de l'hemidelta dret en les fèrtils terres que avui es conreen. Aquest fet va suposar la necessitat de molta mà d'obra ja que en aquell temps el conreu era exclusivament manual. Posteriorment, el desenvolupament econòmic portà a la construcció del canal de l'Esquerra de l'Ebre (1912) per tal de poder cultivar aquesta riba del riu.

S'estima que els pescadors i caçadors que habitaven al delta van ser els primers que van fer conreus en la proximitat de les seves barraques, però ràpidament van arribar molts pagesos de l'interior de les comarques (les Guerres Carlines havien mal·lès les seves terres) que, primer de manera temporal i després permanentment, es van

establir al delta. La majoria de jornalers temporers venien del País Valencià, on els treballs als arrossars acabaven abans, per plantar l'arròs i birbar (maig-juny) i per segar (agost-setembre); aquests pagesos aprofitaven després els treballs de tardor i hivern a les diferents collites de la zona. Més tard van venir treballadors d'Aragó i, posteriorment, d'Andalusia i Extremadura.

Els canals, doncs, comportaren una ràpida extensió del conreu de l'arròs, però la colonització del delta no fou fàcil, amb el paludisme (uns 3.000 morts fins l'any 1918) com un dels problemes més evidents (Bel, 2002). El focus deltaic d'aquesta malaltia, coneguda popularment per quartana, ja apareix descrit a partir del segle XVI, i durant els segles XVII, XVIII i XIX hi ha descrites les formes clíniques, amb predomini de febres quartanes i sobretot tercianes, amb un caràcter endèmic que durà fins la construcció del canal de la dreta de l'Ebre. El sistema de desguassos encara era, però, insuficient, i l'important augment d'aigua estancada va originar unes condicions òptimes per a la reproducció de l'*Anopheles*. El resultat va ser un brot epidèmic amb una prevalença del 100% i una malignització de les formes clíniques. La solució va ser la construcció d'un desguàs de circumval·lació, de manera que l'embassament i, per tant, el paludisme van disminuir fins a l'anterior nivell d'endèmia. Amb la construcció del canal de l'Esquerra (1911-12) va tenir lloc un brot epidèmic que no va finalitzar fins passat l'any 1920 (Balada, 1985).

Entre les diverses espècies de *Plasmodium*, al delta s'identificaven *P. vivax* (causant de febre terciana i que afectà a un 55% dels malalts), *P. malariae* (va causar febre quartana a un 15% dels malalts) i *P. falciparum* (afectà a un altre 15% dels malalts, causant-los febres quotidianes o altres manifestacions). Pel que fa al vector principal, es citava *Anopheles maculipennis*. Per tal de combatre el paludisme, a més de l'ús de quinina, es va recórrer a la lluita biològica amb la plantada d'eucaliptus i la introducció de *Gambusia*, peix que s'alimenta de les larves del mosquit.

A més del paludisme, però, el delta, pel tipus d'ecosistema del que es tracta, ha estat durant molt de temps un immens aiguamoll on abunden els mosquits i d'altres insectes, i, per tant, una font riquíssima d'altres agents patògens. Així, el primer cas de leishmaniosi detectat a Espanya fou l'any 1912 a la vall de l'Ebre. Aquesta malaltia està causada per un protozou que origina una zoonosi en els gossos que es transmet a l'home mitjançant el mosquit *Phlebotomus*; els humans "presentaven febres atípiques que deixaven una coloració fosca a la pell i originaven esplenomegàlia (mal de la mel·sa)".

Cal destacar, a més, que la leptospirosi (mal de les rates), produïda per una espiroqueta que les rates eliminen amb l'orina, també era endèmica fins que es va canalitzar la zona.

L'any 1821 es va produir al delta una epidèmia de febre groga (detectada també a d'altres poblacions catalanes), malaltia vírica pròpia dels tròpics americans transmesa pel mosquit *Aedes* i que a la plana deltaica va causar una elevada mortalitat.

A part de les malalties transmeses per insectes, la manca d'aigua potable al delta va fer que els quadres digestius fossin la causa del 25% de les morts a les darres del segle XIX. Alhora, freqüentment se succeïen morts degudes a infeccions per mossegades de rata o per afeccions venoses a les extremitats inferiors atribuïdes a picades infectades d'artròpodes, cutimanyes i sangoneres.

Finalment, ha quedat registrada, en el cas de Tortosa (cal recordar que aquest municipi fins fa poc temps englobava els de Deltebre, i, per tant, les parròquies de la Cava i Jesús i Maria, i Sant Jaume d'Enveja), i d'Amposta, l'existència de diverses epidèmies. Així, a Tortosa, l'any 1821 es va generalitzar l'epidèmia de febre groga abans esmentada, que va produir la mort de gairebé 2.000 persones. També es té constància de dues epidèmies de còlera, una els anys 1834-35 i l'altra els anys 1854-55; aquesta última afectà a més de 600 famílies, causant uns 500 morts entre Tortosa i els seus voltants. També a Amposta es va detectar una pandèmia de còlera entre els anys 1884 i 1886, que, en el cas de l'epidèmia de 1885, afectà a 282 persones, de les quals en moriren 92 (López Alemany (1981) afirma que la xifra de morts seria de 103 i la d'afectats de 293, ja que també té en compte 11 lactants morts per malaltia digestiva aguda). Aquesta malaltia, el còlera, va aparèixer a Europa com a conseqüència de l'obertura del canal de Suez i se n'han detectat diverses pandèmies a Espanya (1833-34, 1853-55, 1865 i 1884-86).

En el cas del delta, el sanejament posterior a la construcció dels canals de rec. i la millora del conreu de l'arròs van ser factors decisius en l'eradicació d'aquestes malalties i en la creació de nous nuclis urbans al voltant d'antigues masades (Balada, els Muntells i el Poblenou del delta). Pel que fa a la distribució d'aquests nuclis, hi influïren sobretot l'alçada sobre el nivell de les aigües (com a defensa de les possibles inundacions), l'existència d'aigua potable, la proximitat a les vies de comunicació i la proximitat d'elements de producció.

Els nuclis més antics es troben al sector més interior del delta: Amposta, Sant Carles de la Ràpita, l'Ampolla, Camarles i l'Aldea, i, posteriorment, sorgiren les poblacions pròpiament deltaiques de Jesús i Maria, Sant Jaume d'Enveja, Balada i la Cava.

1.2.2 LES ACTIVITATS ECONÒMIQUES

Ja des dels primers colons establerts al delta s'ha consolidat una estreta relació entre les activitats socioeconòmiques de la zona i el peculiar substrat físic sobre el qual tenen lloc. Aquesta relació ha evolucionat en una doble perspectiva: la d'adaptar les activitats

a la natura del substrat i, per contra, la de modificar aquest darrer de manera que les activitats siguin més rendibles. Aquesta doble evolució ha donat lloc a una estructura socioeconòmica basada essencialment en l'agricultura, però amb el desenvolupament d'altres tipus d'activitats (caça, turisme, salines).

Abans de l'any 1860, a causa sobretot de les freqüents inundacions a l'hivern i de les males condicions de salubritat (tifus, paludisme, etc) dels terrenys pantanosos i salins del delta, les condicions per a una explotació econòmica de la zona van ser molt poc favorables.

Inicialment s'instal·laren al delta pescadors i caçadors atrets per la riquesa de la fauna. Construïren barraques als marges alts del riu, a les quals posteriorment hi adossaren petits horts. A partir d'aquestes primeres unitats s'anaren desenvolupant nuclis de poblament que actuaven com a punts d'explotació econòmica, bàsicament de caça i pesca, ramaderia, agricultura (sosa, canyes, horta i arròs) i salines.

A. Pesca i caça

La pesca fou, juntament amb la caça, l'activitat que va atraure els primers habitants del delta, i es practicava tant a la zona costanera com a les basses interiors.

La realització d'aquesta activitat al delta ja fou regulada al segle XIII amb la concessió dels drets de pesca per part de Jaume I als mariners que l'havien ajudat en la conquesta de les Balears i del regne de València. Però els drets de pesca van ser sempre motiu de litigis i no foren definitivament resolts fins als decrets reials de 1879 i 1881, amb què van passar a mans de la Confraria de Pescadors de Sant Pere. Aquesta confraria de pescadors d'estanys, única al país, perdura avui dia amb seu a Sant Carles de la Ràpita i té encara l'exclusiva dels drets de pesca al delta.

La producció piscícola, que va arribar a ser molt important, ha disminuït recentment en veure's molt perjudicada per la contaminació de les aigües, la dessecació de les basses a favor del conreu de l'arròs i la manca de control de la pesca. En canvi, ha anat prenent importància la cria de marisc a les badies laterals, sobretot a la del Fangar, amb nombroses espècies d'interès comercial que han rebut Denominació de Qualitat pròpia.

B. Ramaderia

L'activitat ramadera, localitzada a la zona d'unió del delta amb la línia del litoral i als marges més alts del riu, consistia en l'aprofitament dels pasturatges d'hivern per al bestiar de llana transhumant. La penetració d'aquest bestiar al delta comportà la creació d'una xarxa de camins (llogallos, canyades i cordons). Alhora es desenvolupà un petit

reducte de ramaderia extensiva de bous i muls que fou frenada pel perill de les inundacions a l'hivern i els insectes a l'estiu.

Actualment la ramaderia es troba molt reduïda, amb el cabrum i l'oví en fase regressiva i un mínim desenvolupament de la ramaderia intensiva en el sector porcí. Es calculen uns 2.000 bous, 10.000 porcs, una xifra inferior d'ovelles i un milió i mig de caps d'avicultura.

C. Salines

El terreny pla i proper a la costa, el clima favorable i la salinitat relativa de la Mediterrània van afavorir l'explotació de salines al delta. Les més antigues són les Salines de Secanella (al nord de la Cava), les Salines reials de Calent (a la zona de Sant Jaume d'Enveja) i les Salines reials de Bordis (al sud dels Muntells). La sal extreta s'exportava majoritàriament al nord d'Europa per a la salaó del peix. Actualment, només les Salines de la Trinitat es troben en funcionament i la sal extreta es destina a la indústria química de Sant Carles de la Ràpita, Tarragona i Barcelona. Aquestes salines són les de major extensió al delta i tenen el seu origen al segle XIV; estan situades a la punta de la Banyà, en plena mar oberta, on es beneficien de l'escassa pluviositat del sector, la gran insolació i el règim de vents, que en passar per sobre la mar perden la pols que podien portar en suspensió i evaporen l'aigua, tot donant una gran puresa a la sal.

D. Agricultura

El delta té unes condicions excepcionals per a la producció agrària per la qualitat de les seves terres, el clima benigne i l'abundància d'aigua. Hi ha un important condicionant des del punt de vista físic, la salinitat de les terres, però aquest problema es pot combatre amb diversos mitjans tècnics factibles, de manera que les terres deltaïques són probablement les de major rendibilitat potencial de Catalunya. De fet, des del punt de vista quantitatiu, l'agricultura del delta suposa el 12% de la producció agrícola bruta catalana.

Tot i això, l'agricultura va ser durant molts segles només una activitat de subsistència al delta, amb conreus d'horta per l'autoconsum, i encara els pagesos s'havien d'ajudar amb la pesca i la caça per poder subsistir. Cap a la segona meitat del segle XVIII començà l'explotació de la barrella (*Salsosa sp.*) o canyamet o sosa negra (*Suaeda altissima* o *maritima*), que va acabar creixent a tota la zona deltaica. Les cendres d'aquestes plantes s'utilitzaven per a la producció de sosa per al sabó i el vidre, i eren exportades fins i tot a França. El bon rendiment econòmic d'aquest cultiu va fer que s'estengués la seva explotació, i que el poblament del sector esquerre del delta, fins

aleshores eventual, esdevingués definitiu. Actualment, però, aquest cultiu està totalment abandonat, ja que la sosa es produeix per mitjans químics.

La canya també va ser durant molt de temps la base d'una de les activitats industrials del delta, ja que s'utilitzava en l'elaboració d'estores trenades i en la cistelleria, labor que constituïa una activitat complementària per a molts habitants del delta. Aquesta activitat encara es manté, tot i que de manera residual, a Amposta i a la Cava.

El conreu de l'arròs als terrenys propers al delta fou experimentat el 1607, però no es tornà a introduir fins a mitjans del segle XIX. En aquests inicis, el conreu es reduïa a petits sectors que aprofitaven les inundacions espontànies d'hivern; com que s'aturava el retorn de l'aigua d'inundació al riu, augmentava la insalubritat del delta, ocasionant epidèmies, fins al punt que es prohibí totalment aquest tipus de conreu. Aquesta prohibició perdurà fins el 1860, tot i que hom la transgredí sovint.

A la segona meitat del segle XVIII, per disposició de Carles III, s'inicià la construcció del Canal Marítim, amb el propòsit d'unir Amposta i Sant Carles de la Ràpita. La funció primera no era agrícola, sinó que es volia facilitar el transport fluvial des d'Aragó fins al mar i evitar el tancament constant de les boques de l'Ebre per l'aportació de materials. Amb la mort del rei, però, s'aturà la construcció i el canal restà en desús. Aquest projecte es va reempendre a mitjans del segle XIX (1851), amb la creació de la Reial Companyia de Canalització de l'Ebre. Però diversos problemes a l'hora de regular el cabal de l'Ebre des de Saragossa fins a Amposta i la construcció de la via fèrria Saragossa-Reus-Tarragona, que ja unia Aragó amb el mar, van fer abandonar la idea d'utilitzar l'Ebre com a via fluvial.

La Companyia de Canalització va modificar aleshores el seu objectiu inicial i decidí convertir el Canal Marítim en un canal de rec. i alhora es va pensar a reintroduir el conreu de l'arròs a la zona. Així es va crear el canal de rec. de la dreta de l'Ebre.

L'any 1860 es va promulgar una sentència reial que permetia el cultiu de l'arròs, tot i que sota unes condicions força estrictes: es delimitaven les zones on no es podia conrear l'arròs (als marges del riu i a l'entorn de les poblacions), les formes de conreu eren controlades per les autoritats, els pobles que volien conrear aquest cereal havien de presentar llistes dels agricultors i informar sobre l'extensió de les propietats, havia d'haver-hi un regadiu suficient i un desguàs adequat i les plantacions havien d'estar assegurades mitjançant fosses i dics. Inicialment, a més, els permisos de conreu havien de renovar-se anualment, tot i que a partir de 1868 ja es va permetre el conreu indefinidament.

La construcció del canal de la Dreta de l'Ebre fins a Amposta per part de la Companyia de Canalització (convertida en la Reial Companyia de Canalització i Recs)

va finalitzar l'any 1857. Aquest canal, però, aviat es va prolongar fins a l'illa de Buda, generant la construcció d'un gran nombre de canals i desguassos. Així, juntament amb els sindicats de rec. i les companyies de dessecament, aquesta companyia va permetre el sanejament de l'hemidelta dret i impulsà el cultiu de l'arròs. L'any 1868, en donar-se el permís definitiu, es reconegué oficialment l'existència de 6.238 ha dedicades a l'arròs.

La ràpida expansió de l'arròs va topar aviat amb els interessos dels pescadors establerts al delta. A instàncies seves, l'any 1879 es va promulgar un decret pel qual es declaraven les basses i aigües del delta com a reserva piscícola i, alhora, es prohibia als agricultors la conducció dels desguassos arrossers a les basses, ja que aquesta aigua era dolenta per a la fauna lacunar. Tot això comportà una sèrie de modificacions al sistema de canals (construcció de nous desguassos) que disminuïren el rendiment de les parcel·les, fet que unit als costos de les noves construccions va provocar una regressió en el conreu de l'arròs. La disputa entre pagesos i pescadors es prolongà fins a principis del segle XX, resolent-se finalment a favor dels primers.

Pel que fa a la riba nord del delta, l'any 1912 finalitzà la construcció del canal de rec. de l'Esquerra de l'Ebre per part de la Comunitat de Regants - Sindicat Agrícola de l'Ebre i la Companyia de Canalitzacions i Recs de l'Ebre, començant així l'extensió del cultiu de l'arròs a aquest sector. Tot i això, ja al segle XIX alguns propietaris de l'hemidelta nord s'havien unit en el Sindicat de Desguassos dels Prats de l'Aldea per al sanejament de les seves terres. A més, la canalització de la banda dreta suposà també un increment poblacional a la riba esquerra, amb jornalers que creuaven el riu per anar a treballar a Sant Jaume d'Enveja.

El desenvolupament dels conreus a la banda septentrional va ser molt més ràpid que a la riba sud, ja que els permisos no patien cap demora i ja s'havia vençut la resistència dels pescadors. A més, la demanda d'arròs es va veure molt incrementada a causa de les necessitats creades amb la Primera Guerra Mundial i, posteriorment, amb la Guerra Civil Espanyola. Així, poc després de la Guerra Civil, al terme municipal de Tortosa (molt més extens que l'actual per la inclusió dels actuals municipis deltaics de Deltebre i Sant Jaume d'Enveja) hi havia unes 15.000 Ha dedicades a l'arròs, superfície que s'ha mantingut més o menys constant fins a l'actualitat.

Gradualment, gràcies als avenços mecànics i químics, s'han anat introduint innovacions en el conreu de l'arròs. Així, d'un procés totalment manual s'ha passat a la mecanització de tots els processos, la qual cosa ha provocat un fort descens en la utilització de mà d'obra.

Actualment, de les aproximadament 32.000 ha de superfície que té el delta, se'n conreen gairebé 24.000. Gràcies als dos canals de rec. principals i als seus brancals, a les sèquies de desguàs i als diversos sistemes de drenatge per a rebaixar el nivell de salinitat (pous i cavims), la majoria de la zona cultivada és terra de regadiu d'alta productivitat (veure taula 1.1). Destaca clarament el cultiu de l'arròs, amb més de 13.000 ha i amb una producció que suposa el 98% del total per aquest cereal a Catalunya. D'aquí la gran importància adquirida per les cooperatives agrícoles de la zona, especialment les cambres arrosseres.

<i>Conreu</i>	<i>Superfície</i>		<i>Producció</i>
	%	Ha	
Arròs	60	13.500	90.000 tones
Horta*	20	4.400	100.000 tones
Cítrics i fruiters	4	900	
Cereals	2	450	
Altres	14	3150	

Taula 1.1. Ocupació mitjana de les terres del delta de l'Ebre durant la dècada de 1980. (*Carxofes, enciams, escaroles, cols de Brussel·les, melons, pèsols.)

El gran problema de les terres deltaiques, la salinitat, i la necessitat de combatre-la mitjançant un rec. constant, ha facilitat l'expansió del cultiu de l'arròs i ha impossibilitat l'expansió de la resta de conreus, que han quedat restringits a les àrees més interiors. De tots aquests altres conreus destaca l'horticultura, que és un sector amb una elevada rendibilitat, fins i tot més alta que la de l'arròs. Però la rendibilitat de l'arròs, tot i no ser tan alta, és totalment segura: el preu està assegurat (la producció a la resta de l'estat espanyol és baixa i la demanda europea elevada) i és relativament resistent a incidències físiques desastroses, mentre que l'horta és molt sensible a variacions de preus i a incidències de plagues o malalties. Tot això fa que els agricultors de les grans explotacions prefereixin conrear l'arròs, mentre que les explotacions petites es dediquen a l'horta, ja que l'arròs no és prou rendible a petita escala.

L'estructura de les explotacions és molt diferent als dos marges del riu. Així, mentre el marge dret es caracteritza per explotacions petites, la majoria inferiors a les 10 ha, al marge esquerre són més freqüents les explotacions mitjanes i algunes de grans. Això condiciona el tipus de conreu, de manera que a la zona dreta és més important la producció hortícola que no pas a l'esquerra.

E. Indústria i turisme

Pel que fa a la indústria, es tracta d'un sector poc desenvolupat al delta, gairebé sempre amb una base totalment agrària.

Quant al turisme, es tracta d'un sector força destacable, ja que actualment el contingent turístic que arriba a la zona és molt important, atret tant per les possibilitats de caça i pesca esportives com per la peculiaritat de la flora i la fauna o per la bellesa paisatgística del delta i les seves platges. Aquest desenvolupament ha propulsat un reforç del sector serveis, especialment l'hosteleria.

F. Perspectives de futur

Pel que fa a les perspectives econòmiques del delta de l'Ebre, cal assenyalar que la solució als problemes que condicionen l'expansió dels cultius diferents de l'arròs (la salinitat de les terres, les obres de sanejament, ...), passa per millorar els sistemes de drenatge, augmentar els cabals d'aigua, augmentar el nombre de collites, millorar la comercialització i preveure indústries de transformació dels productes. D'altra banda, s'ha de tenir en compte que l'agricultura és una activitat integrada en el conjunt dels ecosistemes del delta i que l'evolució de les tècniques de producció pot suposar una amenaça per la supervivència del medi.

Així, els arrossars formen part del medi de vida de l'ornitofauna deltaica, però els desguassos i els insecticides perjudiquen les espècies aquícoles i la vegetació lacunar. Alhora, les aus del delta perjudiquen la naixença de l'arròs, i les algues i alguns peixos afecten el desenvolupament agrari. Per tal de possibilitar la coexistència entre natura i explotació humana, la Generalitat de Catalunya va crear per un decret de l'any 1983, ratificat i ampliat l'any 1986, el Parc Natural del delta de l'Ebre. Aquest pas no va ser més que una nova mostra de la gran importància del delta, ja reconeguda a nivell internacional per la UNESCO (l'any 1962 va incloure el delta en la llista de zones humides euroafricanes d'interès internacional) i la Unió Europea (l'any 1979 van declarar-lo zona d'especial protecció per les aus i va ser proposat com a lloc d'importància comunitària dins la Red Natura 2000). A més, el Consell d'Europa l'ha declarat zona d'importància europea per la seva vegetació halòfila.

La creació del parc, tot i suposar una certa limitació per a l'agricultura, ha comportat una sèrie d'avantatges per la població deltaica (millor regulació de la caça, millor qualitat de les aigües de rec.), a part de l'impuls turístic i cultural que ha suposat per la regió.

El juliol del 2001 va tenir lloc l'aprovació per part del Govern espanyol de la llei del Plan Hidrológico Nacional (PHN). Aquest text suposa més de 800 infraestructures, entre les quals destaca una gran transferència d'aigua de l'Ebre cap a Barcelona i el sud-est espanyol, especialment cap a la conca del Segura. Els transvasaments proposats pel PHN han produït un fort rebuig social (que va desembocar en la creació, el setembre de 2000, de la Plataforma per a la Defensa de l'Ebre), entre d'altres motius pel

fort impacte ecològic i ambiental que suposarien sobre el delta de l'Ebre, amb una clara acceleració del seu retrocés i un augment de la salinització. Aquests canvis poden significar una alteració generalitzada dels cultius que es duen a terme al delta i, per tant, de la base econòmica de la seva població, modificant-ne la seva dinàmica actual. El nou equip de govern de l'Estat espanyol, sorgit de les eleccions del 14 de març de 2004, però, sembla estar en contra de l'antic PHN, de manera que la implantació d'aquest és ara com ara incerta.

1.3 OBJECTIUS D'AQUEST ESTUDI

Tal i com s'ha dit en començar aquesta introducció, el principal objectiu d'aquesta tesi és analitzar una població de recent consolidació com és la del delta de l'Ebre. Amb aquesta intenció s'analitzaran diversos paràmetres demogràfics a partir dels matrimonis registrats, tenint en compte la seva evolució al llarg dels segles XIX i XX, període en el qual ha tingut lloc el creixement i consolidació de la població deltaica. Aquesta anàlisi també permetrà veure l'existència o no de diferències entre les parròquies d'un i altre hemidelta i entre aquelles situades al centre del delta i la d'Amposta, més perifèrica.

Inicialment es realitzarà una descripció acurada de la població a partir de l'estructura dels matrimonis, analitzant la seva evolució en el temps, l'estat civil, l'edat i la procedència dels contraients, etc, per tal de tenir una idea global de com ha anat canviant la població amb el temps i quins paràmetres la defineixen.

Per completar aquesta descripció s'analitzarà la importància que tenen diversos factors socials en el comportament dels seus habitants mitjançant una anàlisi de l'estacionalitat matrimonial. Aquest estudi permetrà comprovar fins a quin punt estem davant d'una població amb una economia basada en l'agricultura, especialment en el cultiu de l'arròs, i si aquesta situació s'ha anat modificant al llarg dels anys.

Un cop descrita, s'aprofundirà en aspectes més concrets de la població que ens permetran conèixer els nivells exactes d'aïllament de la població, la seva diferenciació de les poblacions del voltant i les relacions interparroquials, fent especial incidència en l'efecte del riu Ebre com a barrera, més històrica que no pas geogràfica. Així, en primer lloc es durà a terme una anàlisi exhaustiva dels cognoms dels contraients, consistent en una descripció dels cognoms deltaics i de la seva evolució al llarg del temps i un estudi de la seva diversitat. A partir dels cognoms, a més, es calcularà la consanguinitat i el parentiu entre parròquies i es comprovarà la possible existència d'estructuració interna de la població mitjançant l'anàlisi dels parells repetits de cognoms. També es durà a terme un estudi de la consanguinitat a partir de l'estudi de les dispenses eclesiàstiques, comparant els resultats amb els valors obtinguts a partir dels cognoms. Aquesta comparació ens permetrà, a més, veure la fiabilitat d'ambdós mètodes en l'anàlisi dels matrimonis consanguinis.

Finalment, s'inferirà, a partir dels orígens dels contraients, l'endogàmia de la població deltaica, tan parroquial com regional, el grau de mobilitat dels seus habitants i les relacions que s'estableixen entre parròquies, calculant diverses distàncies genètiques entre elles. Aquestes distàncies es compararan amb les distàncies geogràfiques

existents, tan considerant el riu com a barrera geogràfica (i històrica) com no fent-ho, per tal de veure quina situació explica millor les relacions entre poblacions.

CAPÍTOL 2

MATERIAL I MÈTODES



2.1 OBTENCIÓ DE LES DADES

Les dades utilitzades per a la realització d'aquesta tesi s'han extret dels registres matrimonials recollits als arxius parroquials de cinc parròquies del delta de l'Ebre: la de St.Miquel a la Cava, la de l'Assumpció a Jesús i Maria (ambdues pertanyents al municipi de Deltebre), la de l'Assumpció a Amposta, la de St.Jaume a St.Jaume d'Enveja i la de St.Llorenç als Muntells. Els registres corresponents a aquesta darrera parròquia es troben a la de St.Jaume d'Enveja, de la que depenien els seus habitants fins l'any 1960.

El propòsit inicial era recollir tots els matrimonis registrats en aquestes poblacions al llarg de la seva història, però la pèrdua de registres, especialment durant la Guerra Civil, van impossibilitar aquesta tasca. Els registres nupcials als quals es va poder accedir s'enumeren a la taula 2.1.

Parroquia	Registres disponibles
la Cava	- 784 matrimonis registrats entre 1818 i 1879. - 240 matrimonis registrats entre 1919 i 1925. - 31 matrimonis registrats als anys 1935 i 1936. - 2.623 matrimonis registrats entre 1939 i 1995.
Jesús i Maria	- 1.163 matrimonis registrats entre 1939 i 1995.
Amposta	- 1.552 matrimonis registrats entre 1899 i 1929. - 5 matrimonis registrats entre 1931 i 1936. - 3.860 matrimonis registrats entre 1939 i 1995.
St.Jaume d'Enveja	- 101 matrimonis registrats entre 1919 i 1925. - 1.303 matrimonis registrats entre 1939 i 1995.
els Muntells	- 137 matrimonis registrats entre 1960 i 1995.

Taula 2.1. Registres de matrimonis a partir dels quals s'ha treballat.

A més, per tal de completar les dades referents a consanguinitat, es van consultar els expedients de dispensa matrimonial que es troben conservats a l'Arxiu Diocesà del bisbat de Tortosa corresponents als matrimonis consanguinis celebrats a les parròquies estudiades durant el període 1870-1960. La informació referida a aquestes dispenses es troba detallada al capítol de consanguinitat.

La recollida de la informació dels registres es va fer en diverses campanyes de curta durada degut a la impossibilitat d'accedir als registres sense la supervisió dels capellans de les parròquies. El mètode utilitzat per reproduir els llibres va ser la lectura dels registres i la seva gravació en minicassettes; posteriorment es reproduí el so alhora que es van anar introduint les dades a la base de dades corresponent. Aquest mètode,

tot i suposar una estada al delta més perllongada que si s'utilitzessin altres sistemes, permet una transcripció de les dades senzilla i força ràpida, a més de resultar força econòmica. Cal destacar també que amb aquest mètode es minimitzen força els errors que posteriorment s'hauran de depurar, ja que molts dels dubtes es solucionen durant la lectura.

2.2 LES BASES DE DADES

El següent pas, la transcripció dels registres matrimonials a suport informàtic es va dur a terme utilitzant els ordinadors personals de la Secció d'Antropologia de la Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona. La informació s'introduïa tot escoltant les cintes gravades *in situ* i es va emmagatzemar en bases de dades dissenyades prèviament al programa DBase III Plus. L'estructura de la base de dades inicial es pot observar a la taula 2.2.

A partir d'aquesta base de dades inicial es van anar fent modificacions a mesura que s'anaven produint necessitats concretes. Així, a partir de l'any de matrimoni es va generar el camp "PERÍODE", per tal de facilitar l'estudi de l'evolució al llarg del temps dels diversos paràmetres analitzats.

De la mateixa manera i mitjançant la simplificació de les codificacions que posteriorment s'explicaran, a partir dels camps "LLOCNH" i "LLOCND" es van crear els camps "LLOCNH2", "LLOCNH3" i "LLOCNH4" i "LLOCND2", "LLOCND3" i "LLOCND4". La creació d'aquests nous camps està explicada amb més detall al capítol de mobilitat i distàncies matrimonials. Seguint els darrers camps creats, "LLOCNH4" i "LLOCND4", s'han creat dues variables més: "ZONAHOME" i "ZONADONA", com una darrera classificació dels llocs de naixement per tal de facilitar el seu posterior anàlisi.

Dues variables més de creació posterior i també relacionades amb el lloc de naixement són "TIPMATZO" i "TIPMATPA", que categoritzen els matrimonis segons el lloc de naixement d'ambdós cònjuges, la primera considerant el delta com una unitat i la segona especificant més a nivell de parròquia. Aquestes dues variables, que s'han utilitzat en l'estudi de l'endogàmia, s'expliquen també amb major detall al capítol de mobilitat i distàncies matrimonials.

A partir de la concatenació del primer cognom de l'home i el primer de la dona es va crear la variable "COG11_HD", que posteriorment es va ordenar de manera que el primer dels dos cognoms sempre fos l'anterior alfabèticament en la variable "COGOR_HD". A l'apartat de parells de cognoms repetits inclòs dins el capítol de cognoms es pot trobar més informació sobre aquestes dues variables.

Finalment, s'han creat dues variables, "DIF_EDAT" i "TIPECIV", de cara a facilitar l'anàlisi de l'estructura dels matrimonis deltaics. La primera s'ha obtingut en restar a l'edat masculina la femenina, mentre que "TIPECIV" codifica els matrimonis en quatre tipus en funció de l'estat civil de tots dos contraents.

Nom	Tipus	Descripció
PARROQ	Numèric	Parròquia on va tenir lloc el matrimoni
NUMERO	Numèric	Nombre ordinal assignat al registre en cada parròquia
DIAMATR	Numèric	
MESMATR	Numèric	Data de celebració del matrimoni
ANYMATR	Numèric	
NOMHOME	Caràcter	Nom propi de l'home
COG1_H	Caràcter	Primer cognom de l'home
COG2_H	Caràcter	Segon cognom de l'home
EDATHOME	Numèric	Edat de l'home en el moment del matrimoni
ECIVILHO	Numèric	Estat civil de l'home en el moment del matrimoni
LLOCNH	Numèric	Lloc de naixement de l'home
LLOCRH	Numèric	Lloc de residència de l'home en el moment del matrimoni
NOMPARE1	Caràcter	Nom del pare de l'home
C2PARE1	Caràcter	Segon cognom del pare de l'home
LLOCNP1	Numèric	Lloc de naixement del pare de l'home
LLOCRP1	Numèric	Lloc de residència del pare de l'home
NOMMARE1	Caràcter	Nom de la mare de l'home
C2MARE1	Caràcter	Segon cognom de la mare de l'home
LLOCNM1	Numèric	Lloc de naixement de la mare de l'home
LLOCRM1	Numèric	Lloc de residència de la mare de l'home
NOMDONA	Caràcter	Nom propi de la dona
COG1_D	Caràcter	Primer cognom de la dona
COG2_D	Caràcter	Segon cognom de la dona
EDATDONA	Numèric	Edat de la dona en el moment del matrimoni
ECIVILDO	Numèric	Estat civil de la dona en el moment del matrimoni
LLOCOND	Numèric	Lloc de naixement de la dona
LLOCRD	Numèric	Lloc de residència de la dona en el moment del matrimoni
NOMPARE2	Caràcter	Nom del pare de la dona
C2PARE2	Caràcter	Segon cognom del pare de la dona
LLOCNP2	Numèric	Lloc de naixement del pare de la dona
LLOCRP2	Numèric	Lloc de residència del pare de la dona
NOMMARE2	Caràcter	Nom de la mare de la dona
C2MARE2	Caràcter	Segon cognom de la mare de la dona
LLOCNM2	Numèric	Lloc de naixement de la mare de la dona
LLOCRM2	Numèric	Lloc de residència de la mare de la dona
CONSANG	Numèric	Existència o no de consanguinitat en el matrimoni
CONSANG1	Numèric	Grau de consanguinitat
CONSANG2	Numèric	Grau de consanguinitat (si hi ha consanguinitat doble)
CONSANG3	Numèric	Grau de consanguinitat (si hi ha consanguinitat triple)
CONSANG4	Numèric	Grau de consanguinitat (si hi ha consanguinitat quàdruple)

Taula 2.2. Estructura de la base de dades utilitzada.

2.2.1 LA CODIFICACIÓ DE LES DADES

La majoria de les variables que s'han utilitzat en l'estudi han estat codificades, tal i com es pot deduir del camp "TIPUS" de la taula anterior, que, excepte en el cas dels noms i

els cognoms, sempre és numèric. La codificació seguida en cadascun dels camps ha estat la següent:

- **Parroq**: - 1 - la Cava, - 2- Jesús i Maria, - 3 - Amposta, - 7 - St.Jaume d'Enveja i - 8 - els Muntells. A partir d'aquesta variable se'n va crear una altra, **Parroq2**, que segueix la mateixa codificació, però en la qual els matrimonis d'els Muntells s'uneixen als de St.Jaume sota el codi 7.

- **Anymatr**: s'han pres les tres darreres xifres de l'any.

- **Ecivilho i Ecivildo**: - 1 - solter/a, - 2 - vidu/a. Hi ha hagut un sol cas d'un individu divorciat. Inicialment es va codificar com a 3 però, a efectes pràctics, s'ha equiparat amb els solters.

- **Llocnh, Llocrh, Llocnp1, Llocrp1, Llocnm1, Llocrm1, Llocnd, Llocrd, Llocnp2, Llocrp2, Llocnm2 i Llocrm2**: totes aquestes variables geogràfiques s'han codificat seguint la classificació que es mostra a les taules 2.3 (poblacions del Baix Ebre i el Montsià), 2.4 (poblacions de les comarques limítrofes), 2.5 (barris de Tortosa) i 2.6 (resta de poblacions). Partint d'aquesta classificació, tal i com ja s'ha dit, s'han realitzat diverses agrupacions que s'expliquen extensament al capítol de mobilitat i distàncies matrimonials.

Codi	Població	Codi	Població
1	la Cava	16	el Perelló
2	Jesús i Maria	17	Roquetes
3	Amposta	18	Tivenys
4	l'Aldea	19	Xerta
5	Camarles	20	Alcanar
6	Tortosa	21	Freginals
7	St.Jaume d'Enveja	22	la Galera
8	els Muntells	23	Godall
9	Poblenou del Delta	24	Mas de Barberans
10	Aldover	25	Masdenverge
11	Alfara de Carles	26	Sta.Bàrbara
12	l'Ametlla de Mar	27	St.Carles de la Ràpita
13	l'Ampolla	28	la Sénia
14	Benifallet	29	Ulldecona
15	Paüls		

Taula 2.3. Codis utilitzats per les poblacions del Baix Ebre i el Montsià.

- **Consang**: - 1 - és un matrimoni consanguini (independentment del grau) i - 2 - no ho és.

- **Consang1, Consang2, Consang3 i Consang4**: s'ha codificat el grau de consanguinitat que hi ha entre els cònjuges dels matrimonis entre parents mitjançant la nomenclatura

proposada per Defrise-Gussenhoven *et al.* (1963) (veure capítol de consanguinitat). Si el parentiu era únic només s'utilitzava la primera variable; si hi havia més d'un tipus de parentiu s'anaven omplint variables fins a tenir-los tots representats.

Codi	Població
31	Baix Camp
32	Ribera d'Ebre
33	Terra Alta
34	el Matarranya
35	Baix Maestrat

Taula 2.4. Codis utilitzats per les poblacions pertanyents a les comarques dels voltants.

Codi	Població
61	Camp-redó
62	Vinallop
63	Jesús
64	Bitem
65	la Petja

Taula 2.5. Codis utilitzats pels diversos barris de Tortosa.

Codi	Població	Codi	Població
901	Alaba	928	Madrid
902	Albacete	929	Màlaga
903	Alacant	930	Múrcia
904	Almeria	931	Navarra
905	Àvila	932	Orense
906	Badajoz	933	Astúries
907	Balears	934	Palència
908	Barcelona	935	Las Palmas
909	Burgos	936	Pontevedra
910	Càceres	937	Salamanca
911	Cadis	938	Sta.Cruz de Tenerife
912	Castelló	939	Cantàbria
913	Ciudad Real	940	Segòvia
914	Córdoba	941	Sevilla
915	La Corunya	942	Soria
916	Cuenca	943	Tarragona
917	Girona	944	Teruel
918	Granada	945	Toledo
919	Guadalajara	946	València
920	Guipúscoa	947	Valladolid
921	Huelva	948	Biscaia
922	Oscá	949	Zamora
923	Jaén	950	Saragossa
924	León	951	Ceuta
925	Lleida	952	Melilla
926	La Rioja	953	Altres territoris espanyols
927	Lugo	954	Estranger

Taula 2.6. Codis utilitzats per la resta de llocs de naixement o procedència.

- **Període:** s'han establert 8 períodes en funció de l'any en que va tenir lloc el casament:
- 1 - entre 1818 i 1850, - 2 - entre 1851 i 1879, - 3 - entre 1899 i 1918, - 4 - entre 1919 i 1938, - 5 - entre 1939 i 1950, - 6 - entre 1951 i 1965, - 7 - entre 1966 i 1980 i - 8 - entre 1981 i 1995.

- **Típiciv:** - 1 - l'home i la dona eren solters en contraure matrimoni, - 2 - l'home era solter i la dona vídua, - 3 - l'home era vidu i la dona soltera i - 4 - tots dos eren vidus.

2.3 QUALITAT DELS REGISTRES

La qualitat dels registres utilitzats, en general, s'ha anat mantenint al llarg del període estudiat en uns nivells òptims, malgrat l'existència de petites variacions en la informació recollida a les partides, amb variables que es tenen en compte durant alguns anys i no es consideren d'altres. Aquesta uniformitat en els registres probablement es deu a que el període de temps analitzat no és gaire extens i, per tant, no ha donat lloc a massa canvis de mossèn a les parròquies estudiades. A més, amb l'entrada en pràctica de les determinacions del Concili de Trento (1542-1563), cal partir de la base de l'existència d'una certa homogeneïtat religiosa. I, tot i que la redacció dels registres matrimonials depenia dels mossens que regentaven les parròquies, es nota l'efecte de la vigilància efectuada per la visita pastoral periòdica.

Tot i així, tal i com s'ha esmentat a l'inici d'aquest punt, s'han trobat alguns canvis en la informació recollida a les partides nupcials, com es pot observar a la taula 2.7. Així, durant el segle XIX l'edat nupcial apareix en un percentatge molt baix dels casos, per posteriorment generalitzar-se, mentre que el segon cognom dels pares no es tenia en compte durant aquest període i no es va començar a anotar amb continuïtat fins ben entrat el segle XX.

Pel contrari, el lloc de residència dels nuvis i, especialment el dels seus pares, ha anat deixant de constar a les partides al llarg del període estudiat, passant de ser dades que apareixien habitualment a fer-ho de manera gairebé esporàdica.

A més, el percentatge d'aparició d'algunes variables ha anat fluctuant al llarg del temps. Aquest és el cas de l'estat civil d'ambdós cònjuges en el moment del casament, tot i que mai es troba per sota del 80%, o de la localitat de naixement dels pares dels nuvis, que a més presenta una forta davallada en el darrer període de temps estudiat (1981-1995).

Cal dir que en tots aquests casos no s'observen diferències de comportament entre les variables referides al marit i les de la dona.

Variable	1818-50	1851-79	1899-1918	1919-38	1939-50	1951-65	1966-80	1981-195
PARROQ	100	100	100	100	100	100	100	100
DIAMATR	99,35	100	100	99,80	99,61	99,02	99,27	99,56
MESMATR	99,35	100	100	99,90	99,74	99,37	99,61	99,94
ANYMATR	100	100	100	100	100	100	100	100
NOMHOME	100	100	99,89	99,90	100	99,93	99,96	100
COG1_H	100	100	100	100	100	100	100	100
COG2_H	98,37	99,58	99,89	99,02	99,91	99,96	99,87	99,87
EDATHOME	6,51	28,72	96,93	97,15	99,34	99,23	99,44	99,62
ECIVILHO	100	100	99,78	99,80	80,61	99,68	99,74	99,87
LLOCNH	85,99	97,48	92,32	98,33	99,56	99,65	99,79	99,75
LLOCRH	84,69	96,02	78,51	62,57	57,33	55,92	56,59	68,21
NOMPARE1	97,72	99,37	97,81	96,17	98,16	98,43	99,06	99,75
C2PARE1	-	-	45,72	68,96	93,70	95,98	97,09	97,75
LLOCNP1	85,67	67,30	85,85	67,78	96,98	95,00	87,30	46,78
LLOCRP1	80,46	64,15	50,55	36,54	45,95	31,32	26,56	6,87
NOMMARE1	98,37	99,37	97,92	96,56	98,34	99,23	99,87	99,69
C2MARE1	-	-	45,72	69,06	93,65	96,92	97,95	97,81
LLOCNM1	85,99	67,50	86,29	67,88	97,37	95,74	87,85	46,60
LLOCRM1	81,11	64,15	50,33	36,44	46,21	31,14	26,56	6,75
NOMDONA	99,67	100	100	100	99,91	100	99,87	99,94
COG1_D	100	100	100	100	99,91	99,96	99,96	100
COG2_D	99,02	98,95	99,67	99,41	99,74	99,93	99,87	99,87
EDATDONA	6,19	29,56	96,27	97,45	98,82	98,99	99,27	99,56
ECIVILDO	99,67	100	99,89	99,80	80,39	99,48	99,74	99,75
LLOCND	89,90	95,81	93,75	97,64	99,43	99,48	99,83	99,87
LLOCRD	89,25	96,02	87,39	66,60	67,83	71,37	80,97	79,01
NOMPARE2	98,37	99,79	96,82	96,95	98,42	98,57	99,66	99,37
C2PARE2	-	-	48,57	71,02	95,67	97,34	99,02	98,06
LLOCNP2	88,60	68,97	88,82	69,94	97,24	95,46	90,76	50,28
LLOCRP2	86,97	68,55	57,24	43,52	53,83	37,82	36,27	11,37
NOMMARE2	98,70	99,79	96,82	97,15	98,64	99,41	99,87	99,75
C2MARE2	-	-	48,46	70,53	95,62	98,11	99,27	98,50
LLOCNM2	88,60	69,39	90,13	70,24	97,37	96,33	90,72	50,41
LLOCRM2	86,64	68,13	57,46	43,52	53,83	37,92	36,06	11,49

Taula 2.7. Evolució al llarg del temps dels percentatges amb els que es troben les variables matrimoniales.

2.4 DEPURACIÓ DE LES DADES

Abans d'iniciar l'anàlisi estadística de les dades se'n va realitzar una depuració exhaustiva per tal d'eliminar possibles errors. En un primer moment, mitjançant el llistat de màxims i mínims dels valors registrats a les diverses variables es va poder fer una depuració inicial i eliminar valors aberrants de l'estil de mesos superiors a 12, dies superiors a 31 i anys diferents als analitzats. De la mateixa manera es van detectar errors en la codificació de l'estat civil.

Pel que fa a les localitzacions van ser pocs els casos en els que no es podia atribuir una localitat concreta a l'especificada pel mossèn en el registre. En aquests casos es va optar per deixar en blanc la variable d'origen.

Però el procés més intens de depuració és el que es va dur a terme amb els cognoms trobats. En aquest cas sempre es va intentar respectar al màxim la diversitat existent, evitant unificar cognoms si no era realment molt clar que es tractava del mateix. Tal com s'explica al capítol de cognoms, en una primera fase es van depurar els errors tipogràfics que es podien detectar, comesos tant pels mossens encarregats dels registres com per l'autora durant la gravació dels registres i en la seva posterior introducció en les bases de dades. A continuació es van unificar aquells cognoms diferents en els que s'observava clarament un origen comú (seguint els llinatges que es podien detectar). En aquests casos, en primer lloc es consultava l'aparició de les diferents variants a l'obra de Moll (1987) i, posteriorment al llistat telefònic de la zona. En el cas que totes ells fossin acceptades per l'obra de Moll i es trobessin al llistat de telèfons, s'eliminaven les menys freqüents i restava la que s'observava en més ocasions.

En tots aquells casos en els que no s'ha pogut demostrar un mateix llinatge, tot i la similitud entre cognoms, si aquests eren tots acceptats a l'obra de Moll, se'ls ha deixat tal i com estaven, sense unificar-los, tal i com ja s'ha dit, respectant el màxim de diversitat.

2.5 EXPLOTACIÓ DE LES DADES: MÈTODES ESTADÍSTICS

El tractament estadístic de les bases de dades s'ha dut a terme bàsicament mitjançant el paquet estadístic SPSS (Statistical Package for Social Sciences) en diverses versions per Windows (des de la 6.1 a la 11.0.1). Amb aquest paquet es van realitzar diversos tractaments de caire general, com ara descriptius (mitjanes, desviacions standard, errors de les mitjanes), freqüències (absolutes i relatives) i taules de contingència. També s'ha utilitzat a l'hora de realitzar diversos tipus d'anàlisi estadística, des de contrastos estadístics com χ^2 i t-Student, a mètodes d'anàlisi multivariada com anàlisi de components principals i multidimensional scaling.

A més, per a anàlisis concretes de les dades també s'han utilitzat altres programes, com el Microstat per MS-DOS (v.4.0.8), el paquet estadístic Statistica 6.0, el programa ISO (Abade, 1992) pel tractament de la isonímia (i de retruc el programa dBase IV, ja que ISO actua a través d'aquest) i l'Excel de l'Office. Pel càlcul de distàncies genètiques, remostrejos i representacions mitjançant l'algoritme UPGMA s'ha utilitzat el programa PHYLIP (Felsenstein, 1989) i per la comparació de matrius mitjançant el test de Mantel es va fer servir el programa NTSYSpc (v.2.10d). La visualització dels arbres generats amb PHYLIP es va fer amb el programa Treeview 1.6.6.

Finalment, la representació gràfica es va dur a terme majoritàriament amb el programa Power Point d'Office, excepte alguns casos en els que el tractament estadístic amb el programa específic ja comportava una representació gràfica. En aquests casos, si ha estat necessari recuperar les imatges i adaptar-les per a la seva publicació s'ha utilitzat el programa Adobe Photoshop (v.6.0).

En cada cas, els tractaments estadístics que s'han dut a terme s'expliquen detalladament a l'apartat de material y mètodes del capítol corresponent.

CAPÍTOL 3

EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ



3.1 DADES BIBLIOGRÀFIQUES

Abans d'analitzar els matrimonis registrats al delta de l'Ebre s'ha intentat comptar amb dades referents al nombre d'habitants de la zona durant el període de temps estudiat. D'aquesta manera, a més de tenir un referent sobre com ha evolucionat la població, es podran relacionar els índexs que es calculin amb la mida poblacional i es podran obtenir determinades taxes que precisin aquests valors.

Determinar el nombre d'habitants que han poblat el delta de l'Ebre al llarg dels anys analitzats en aquest estudi no ha estat una tasca fàcil. La principal dificultat amb la hom es troba són els canvis en la independència dels municipis que s'han produït al llarg del temps i que, lògicament, han afectat a les dades censals. Així, per començar, les parròquies de la Cava i Jesús i Maria estan unides formant el municipi de Deltebre, de manera que només es pot disposar del cens conjunt (segons l'"Estadística. Año 1990" del bisbat de Tortosa, dos terços de la població de Deltebre correspondrien a la Cava i l'altre terç a Jesús i Maria). A aquesta situació s'hi ha d'afegir el problema de que, fins l'any 1977, aquest municipi, igual que el de Sant Jaume d'Enveja fins el 1978, pertanyien a Tortosa, fet que encara dificulta més el recompte d'habitants, ja que fins aquests anys les dades censals venien referides a la totalitat del municipi tortosí. Només en comptades ocasions s'ha trobat una disgregació de la informació en entitats menors, ja fossin considerades arrabals o "caseríos". En altres casos es diferencia la població de la ciutat de Tortosa de la de la resta de nuclis, que apareixen agrupats sota el nom d'"edificis disseminats". Aquest terme, evidentment, no ha pogut ser utilitzat a l'hora de determinar la població del delta, tant pel fet de que no es segueix un criteri homogeni a l'hora de definir quins nuclis en formen part, com perquè no només agrupa els nuclis deltaics, sinó també d'altres poblacions que en algun moment han format part del municipi de Tortosa. Cal pensar que fins a l'esmentada segregació, el municipi de Tortosa suposava el 41% de la superfície de la comarca del Baix Ebre i, durant el segle XX, entre el 50 i el 70% de la seva població total.

Finalment, el ball de llocs s'acaba amb la segregació de St.Jaume d'Enveja del Baix Ebre i la seva agregació al Montsià el 8 de gener de 1990, de manera que el recompte del nombre d'habitants de cada comarca també ha representat un problema.

Aquest tema ja va generar problemes a l'hora de buidar els llibres de matrimonis. Així, a la parròquia de la Cava, a finals de la dècada de 1980, apareix sempre l'expressió "nascut a Tortosa i resident a la parròquia X", de manera que aquest "Tortosa" inclou també qualsevol municipi dels segregats. A Jesús i Maria, a partir de l'any

1990, es presenta un problema semblant, ja que es diu "nascut a Tortosa i resident a Deltebre", sense poder-se saber ni el municipi de naixement ni la parròquia de residència. Al mateix Jesús i Maria, durant la dècada de 1970 es diu d'on són els pares (de Jesús i Maria o de la Cava) i que la parella és de Tortosa, sense especificar de quina parròquia concreta.

Un altre fet a tenir en compte és que les dades sobre el nombre d'habitants d'Amposta es refereixen a la població de tot el municipi, que abarca més territori del que es considera pròpiament com a delta. Així doncs, la població del delta relacionada amb aquest municipi serà menor que el valor que aparegui en aquest treball, però és l'única indicació de la qual s'ha pogut disposar. De fet, tot i que ja s'hi tornarà a fer esment en parlar de l'evolució en el nombre de matrimonis, als anys 1966 i 1970 es van crear a Amposta dues noves parròquies, la del Sagrat Cor i la de St.Josep, de manera que, des d'aquest moment el nombre d'habitants que es cita per Amposta no es correspon a la població de la parròquia estudiada.

Tot i així, a partir de diverses fonts, s'ha intentat reconstruir l'evolució de la població deltaica, tal i com es veurà, amb resultats de diversa consideració. Així, a la taula 3.1 es poden observar els diversos valors obtinguts a partir de la literatura, ordenats cronològicament i indicant la font corresponent de la qual s'han extret.

Cal tenir en compte algunes consideracions i símbols indicatius:

- Una *f* voldrà dir població de fet
- Una *d* voldrà dir població de dret
- En el cas de Tortosa, si no s'indica res, es parla de la població de tot el municipi, inclosos els actuals municipis de Deltebre i St.Jaume d'Enveja. En cas que la dada es refereixi només a la població de la ciutat s'indicarà amb una *c*.
- Al Nomenclator de l'Institut Nacional de Estadística (INE) les entitats assignades als nuclis de la Cava i St.Jaume d'Enveja són les següents:
 - la Cava: Illa de Gràcia, Illa de Mar, Tramuntano
 - Sant Jaume d'Enveja: Illa de Buda, Illa de Rius, els Muntells, Balada. El barri de Balada està a la població de St.Jaume, de manera que els habitants que el Nomenclator assigna a Amposta aquí s'han posat a St.Jaume).
- Des del cens de 1877, els censos es van referir al 31 de desembre. A partir del de 1981 es va fer l'1 de març.

Pel que fa a les fonts de les que s'han extret les dades, a la taula s'han indicat amb inicials, la correspondència de les quals és la següent:

M = Madoz (1845)

G = Gran Geografia Comarcal (Sorribes *et al.*, 1984)

N = Instituto Nacional de Estadística (INE) (Nomenclator, Censos, Padrons; recopilacions de dades extretes fonamentalment de López i Navarro (1992) i de la pàgina web <http://www.ine.es>)

W = Web de l'Institut d'Estadística de Catalunya, Idescat (<http://www.idescat.es>)

A = Anuari Estadístic de Catalunya

C = Caixa d'Estalvis de Catalunya (Grau i Sorribes, 1982; 1985). Apart de les dades censals disponibles, fan referència a diverses fonts (Fernández Domingo, 1867; Mestre i Noé, 1983; Miralles Messeguer, 1901).

López i Navarro (1992) citen que, segons l'"Estadística de la Diòcesi" de 1822, Amposta tenia 900 habitants, St.Carles de la Ràpita 686 i St.Jaume d'Enveja 311. Aquestes xifres, però són molt baixes i podrien estar subvalorades, tot i que cal tenir en compte que encara no s'han iniciat les obres de construcció del canal de la dreta. En el cas de que fossin certes, quaranta anys més tard la població d'Amposta s'hauria doblat i les de St.Carles de la Ràpita i St.Jaume d'Enveja gairebé s'haurien triplicat. Aquesta "Estadística de la Diòcesi" consisteix en una relació de beneficis, rendes, habitants i clergat que el rector de la parròquia de Les Salines transmetia al bisbe de la Diòcesi de Tortosa i testimonia com, de vegades, els recomptes parroquials poden ser més fiables que no pas les estadístiques governamentals ("*No me he fiado de la palabra de los mismos vecinos porque acostumbran a ocultar el número de su familia. El número que señalo es de una Acta que me ha dejado el Alcalde. A mi me parece que puede muy bien contarse a cinco por vecino*"; Butlletí estadístic que el rector de la parròquia de les Salines transmetia al bisbe de Tortosa. Estadística de la Diòcesi: 1822. Salinas. Extret de López i Navarro, 1992). La xifra donada pel rector de la parròquia de les Salines sobre els seus feligresos ha estat interpretada per aquestes autores com els habitants de St.Jaume d'Enveja, ja que aquesta població es trobava sota la jurisdicció de la parròquia de les Salines, tal i com ho testimonien diverses fonts ("*La parroquia de Las Salinas en los Alfaques y su término denominado la Enveja*"; Estadística de la diòcesi: 1822. Las Salinas. "*...por haber cesado el regente cura Párroco de Las Salinas de los Alfaques que asistía a los habitantes de l'Enveja fue necesario en el año 1834 erigir una ayuda de Parroquia en la iglesia de San Jaime...*"; Expediente sobre el arreglo y Demarcación de Parroquias del Arciprestazgo de Tortosa, 30 de mayo de 1855).

Una altra de les fonts citades per aquestes autores es una publicació de l'Instituto Nacional de Estadística ("Población de los actuales términos municipales 1900-1981. Poblaciones de hecho según los censos. 1981"), en la qual la informació no és massa exhaustiva, ja que no reflecteix la població esparsa de la zona. Així, segons

López i Navarro, la població de St.Jaume d'Enveja apareix infravalorada en el període 1860-1940, mentre que la que dona per la Cava sembla clarament sobredimensionada. És per això que aquests valors no s'han tingut en compte.

Seguint amb la obra de López i Navarro, aquestes autores elaboren tres taules d'evolució de la població al delta de l'Ebre a partir de diferents consideracions sobre la distribució de la població "disseminada" del municipi de Tortosa, que, fins a finals de la dècada de 1970, incloïa les parròquies de la Cava, Jesús i Maria i St.Jaume d'Enveja. I segons aquestes consideracions elaboren tres hipòtesis:

- La *hipòtesi I* pressuposa que el creixement dels nuclis segueix el mateix ritme que el de la partida de Tortosa, dins la qual es trobaven inclosos.
- La *hipòtesi II* aplica un creixement diferencial a banda i banda de riu, de manera que les unitats de la banda esquerra del riu seguirien el creixement de Tortosa i les de la banda dreta el de la partida d'Amposta.
- Finalment, a la *hipòtesi III* es calcula l'evolució de la població tenint en compte la població disseminada de la partida de Tortosa, resultant d'extreure a aquest valor el corresponent al nucli urbà de la ciutat. Aquesta hipòtesi, doncs, elimina els efectes de la ciutat de Tortosa i selecciona els dels nuclis rurals. Cal tenir en compte, però, que no només s'inclouen les poblacions del delta i dels seus límits (la Cava, Jesús i Maria, St.Jaume d'Enveja, Camarles i l'Aldea), sinó que també parlem de poblacions com Bitem, Camp-redó o Vinallop.

Aquesta tercera hipòtesi semblaria la més encertada segons consideren les seves autores. Així, conclouen que el delta de l'Ebre té una evolució demogràfica pròpia, independent de les de les comarques del Baix Ebre i el Montsià.

En el present treball s'ha estimat la població anual a partir de la fórmula del creixement exponencial, utilitzant les taxes de creixement entre els anys dels quals sí que es disposa de dades poblacionals.

3.2 ESTIMES POBLACIONALS

En el present treball s'ha estimat el nombre d'habitants per aquells anys en els que no es tenia informació a la bibliografia censal, per tal de, més endavant, poder establir l'evolució de la taxa de nupcialitat. L'estima s'ha realitzat aplicant una fórmula de creixement exponencial continu:

$$P_t = P_0 \times e^{rt}$$

on P_0 és la mida inicial de la població, P_t és la mida poblacional després d'un temps t , que seria el nombre d'anys transcorreguts entre dues dades conegudes (extretes de la literatura). Finalment, r seria la taxa mitjana de creixement anual, que es calcula:

$$r = \frac{\ln P_t - \ln P_0}{t}$$

Aquest paràmetre per sí mateix ja indica la tendència que segueix la població al llarg del temps.

Els resultats es mostren a la taula 3.2, en la qual s'han assenyalat en negreta els valors extrets de la bibliografia i que han permès calcular la població de la resta d'anys. La població dels Muntells s'ha considerat conjuntament amb la de St.Jaume d'Enveja.

El valor corresponent a l'any 1822 per la Cava s'ha estimat a partir del nombre de matrimonis celebrats aquell any, tot aplicant la relació matrimonis/població de l'any 1857 (es disposava de la població d'aquest any a la literatura). La població de Jesús i Maria pel 1822 s'ha estimat a partir de la de la Cava, segons la relació entre les poblacions d'ambdues parròquies l'any 1857.

A les columnes "la Cava 2" i "Jesús i Maria 2", s'han assenyalat alguns valors en lletra cursiva i subratllant-los. Es tracta de nombres calculats a partir de les dades de població de Deltebre, disponibles a la bibliografia. Aquest és el cas del nombre d'habitants de l'any 1900, en el que, a partir de la població de Deltebre d'aquest any i tenint en compte la fracció de població que suposaven la Cava i Jesús i Maria els anys 1857, 1867 i 1940, s'ha realitzat el següent càlcul (per la Cava):

$$\frac{0,603 + 0,557 + 0,599}{3} \times 2620 = 1537$$

De manera que a Jesús i Maria li correspondria la resta de població, és a dir, 1.083 habitants. Si s'estimés la població de totes dues parròquies utilitzant la fórmula del creixement exponencial de la població de 1867 com a P_0 i la de 1940 com a P_t , resultarien 1.598 habitants a la Cava i 1.175 a Jesús i Maria.

Un cop s'ha disposat de la població de l'any 1900, s'ha utilitzat aquest valor per aplicar la fórmula del creixement exponencial continu als períodes 1867-1900 (on s'utilitza com a P_0) i 1900-1940 (on s'utilitza com a P_0) per aquestes dues parròquies.

Igual que per l'any 1900, s'ha utilitzat la població coneguda de Deltebre per estimar la població de la Cava i Jesús i Maria entre 1977 i 1996. Aquests valors, que també es mostren a les columnes "la Cava 2" i "Jesús i Maria 2", s'han estimat pels anys 1977-79, 1982-91 i 1996, ja que per l'any 1981 es disposava de la població exacta de cada parròquia i per l'any 1980 no es tenia cap dada en la bibliografia.

Entre 1977 i 1979 s'ha considerat que el 67,6% de la població de Deltebre correspon a la Cava i el 33,4% a Jesús i Maria, percentatges obtinguts fent la mitjana dels percentatges observats els anys 1975 i 1981 (per aquests anys es té la població concreta de la Cava i Jesús i Maria). A partir de 1982 s'han utilitzat els percentatges corresponents a l'any 1981 (67,4% per la Cava i 33,6% per Jesús i Maria).

En aquestes mateixes columnes, els valors corresponents als anys 1976 i 1980 (dels quals no es disposava per a la població de Deltebre i que apareixen en cursiva però sense subratllar) s'han calculat aplicant la funció del creixement exponencial continu, utilitzant els valors dels anys anterior i posterior com a P_0 i P_t , respectivament. A la taula 3.3 s'han llistat els valors de la taxa anual de creixement (r) pels diversos períodes.

Any	la Cava	la Cava 2	Jesús i M ^a	Jesús i M ^a 2	Amposta	St. Jaume
1822	364		240		900	311
1823	372		248		928	321
1824	381		257		958	331
1825	390		266		988	342
1826	400		275		1019	353
1827	409		284		1051	365
1828	419		294		1084	376
1829	429		304		1118	389
1830	439		315		1154	401
1831	449		325		1190	414
1832	460		337		1227	427
1833	471		348		1266	441
1834	482		360		1306	456
1835	493		373		1347	470
1836	505		385		1390	486
1837	517		399		1433	501

Taula 3.2. Nombre anual d'habitants estimat a cada una de les poblacions estudiades.

Any	la Cava	la Cava 2	Jesús i M ^a	Jesús i M ^a 2	Amposta	St. Jaume
1838	529		412		1479	517
1839	542		426		1525	534
1840	555		441		1573	551
1841	568		456		1623	569
1842	581		472		1674	588
1843	595		476		1733	607
1844	609		481		1794	626
1845	624		486		1857	646
1846	638		490		1923	667
1847	654		495		1991	689
1848	669		500		2061	711
1849	685		504		2134	734
1850	701		509		2209	758
1851	718		514		2287	782
1852	735		519		2368	808
1853	752		524		2451	834
1854	770		529		2538	861
1855	788		534		2627	889
1856	807		539		2720	917
1857	826		544		2816	947
1858	825		554		2794	946
1859	824		564		2772	945
1860	823		574		2751	944
1861	822		584		2798	943
1862	821		595		2846	941
1863	821		605		2894	940
1864	820		616		2944	939
1865	819		627		2994	938
1866	818		639		3045	937
1867	817		650		3097	936
1868	833		660		3150	930
1869	849		670		3204	924
1870	865		681		3258	919
1871	882		691		3314	913
1872	899		702		3371	907
1873	916		713		3428	902
1874	934		724		3487	896
1875	952		736		3547	891
1876	971		747		3607	885
1877	989		759		3669	880
1878	1009		771		3604	874
1879	1028		783		3541	869
1880	1048		795		3479	864
1881	1068		807		3418	858
1882	1089		820		3358	853
1883	1110		833		3299	848
1884	1131		846		3241	842

Taula 3.2. (continuació).

Any	la Cava	la Cava 2	Jesús i M ^a	Jesús i M ^a 2	Amposta	St. Jaume
1885	1153		859		3184	837
1886	1176		872		3128	832
1887	1198		886		3073	827
1888	1221		900		3161	822
1889	1245		914		3251	817
1890	1269		928		3345	812
1891	1294		942		3440	807
1892	1319		957		3539	802
1893	1344		972		3640	797
1894	1370		987		3744	792
1895	1397		1002		3851	787
1896	1424		1018		3962	782
1897	1451		1034		4075	777
1898	1479		1050		4125	773
1899	1508		1066		4175	768
1900		<i>1537</i>		<i>1083</i>	4226	763
1901	1570		1105		4294	786
1902	1604		1127		4363	810
1903	1638		1150		4434	835
1904	1674		1173		4505	860
1905	1710		1197		4578	886
1906	1747		1221		4652	913
1907	1784		1245		4727	941
1908	1823		1271		4803	970
1909	1862		1296		4880	999
1910	1902		1322		4959	1030
1911	1943		1349		5263	1061
1912	1985		1376		5585	1093
1913	2027		1404		5927	1127
1914	2071		1432		6289	1161
1915	2116		1461		6674	1196
1916	2161		1491		7083	1233
1917	2208		1521		7516	1270
1918	2255		1551		7977	1309
1919	2304		1583		8465	1349
1920	2354		1615		8983	1390
1921	2404		1647		8899	1432
1922	2456		1680		8815	1476
1923	2509		1714		8732	1520
1924	2563		1749		8650	1567
1925	2618		1784		8569	1614
1926	2675		1820		8488	1664
1927	2732		1857		8409	1714
1928	2791		1894		8330	1766
1929	2851		1932		8252	1820
1930	2912		1971		8174	1875
1931	2975		2011		8201	1932
1932	3039		2052		8227	1991
1933	3105		2093		8254	2052

Taula 3.2. (continuació).

Any	la Cava	la Cava 2	Jesús i M ^a	Jesús i M ^a 2	Amposta	St. Jaume
1934	3171		2135		8281	2114
1935	3240		2178		8308	2179
1936	3310		2222		8335	2245
1937	3381		2267		8362	2313
1938	3454		2313		8389	2384
1939	3528		2359		8417	2456
1940	3604		2407		8444	2531
1941	3709		2452		8804	2583
1942	3818		2498		9179	2635
1943	3929		2545		9570	2689
1944	4044		2592		9977	2744
1945	4162		2641		10402	2800
1946	4284		2690		10594	2857
1947	4409		2740		10790	2915
1948	4538		2792		10989	2974
1949	4671		2844		11191	3035
1950	4807		2897		11398	3097
1951	4840		2853		11517	3117
1952	4873		2810		11637	3138
1953	4906		2767		11758	3158
1954	4939		2725		11881	3179
1955	4973		2684		12005	3200
1956	5007		2643		12104	3221
1957	5041		2603		12203	3242
1958	5076		2563		12304	3263
1959	5110		2524		12405	3284
1960	5145		2486		12507	3306
1961	5238		2531		12579	3324
1962	5332		2576		12652	3341
1963	5428		2623		12725	3359
1964	5526		2670		12799	3377
1965	5626		2718		12873	3395
1966	5727		2767		12846	3413
1967	5830		2816		12820	3431
1968	5935		2867		12793	3449
1969	6042		2919		12766	3468
1970	6151		2971		12740	3486
1971	6206		2986		12889	3458
1972	6262		3002		13040	3431
1973	6319		3017		13192	3403
1974	6376		3032		13347	3376
1975	6433	6433	3048	3048	13503	3349
1976	6453	<i>6490</i>	3069	<i>3093</i>	13664	3393
1977	6473	<i>6548</i>	3089	<i>3138</i>	13827	3438
1978	6493	<i>6516</i>	3110	<i>3123</i>	13992	3483
1979	6513	<i>6625</i>	3131	<i>3176</i>	14159	3529
1980	6534	<i>6589</i>	3153	<i>3175</i>	14328	3467
1981	6554	6554	3174	3174	14499	3407
1982	6618	<i>6758</i>	3188	<i>3268</i>	14657	3463

Taula 3.2. (continuació).

Any	la Cava	la Cava 2	Jesús i M ^a	Jesús i M ^a 2	Amposta	St. Jaume
1983	6683	<i>6805</i>	3202	<i>3291</i>	14817	3475
1984	6748	<i>6846</i>	3217	<i>3312</i>	14978	3481
1985	6814	<i>6911</i>	3231	<i>3342</i>	15141	3494
1986	6881	<i>6881</i>	3246	<i>3328</i>	15306	3487
1987	6877	<i>6884</i>	3260	<i>3329</i>	15309	3476
1988	6873	<i>6920</i>	3275	<i>3347</i>	15312	3487
1989	6869	<i>6942</i>	3289	<i>3357</i>	15315	3484
1990	6865	<i>6891</i>	3304	<i>3333</i>	15318	3475
1991		<i>6861</i>		<i>3319</i>	15321	3429
1992	6858		3317		15435	3413
1993	6855		3316		15550	3398
1994	6852		3314		15666	3383
1995	6849		3313		15782	3367
1996		<i>6846</i>		<i>3311</i>	15900	3352

Taula 3.2. (continuació).

Període	r
1822-1857	0,023
1857-1867	-0,001
1867-1940	0,020
1940-1950	0,029
1950-1960	0,007
1960-1970	0,018
1970-1981	0,006
1981-1986	0,010
1986-1991	-0,001
1991-1996	-0,0004

Taula 3.3. Valors de la taxa mitjana de creixement anual a cadascun dels períodes dels quals s'ha calculat el creixement exponencial.

3.3 REPRESENTACIÓ GRÀFICA

Un cop obtinguts aquests valors, s'ha procedit a representar-los gràficament. Així, les figures 3.1, 3.2, 3.3 i 3.4 mostren l'evolució de la mida poblacional a la Cava, Jesús i Maria, Amposta i St. Jaume d'Enveja respectivament. Els punts i línies que s'observen en vermell són els valors extrets de la bibliografia i, en el cas de la Cava i Jesús i Maria, els estimats a partir de la població coneguda de Deltebre (columnes "la Cava 2" i "Jesús i Maria 2" a la taula 3.2).

En els quatre casos, en línies generals, es pot observar un augment del nombre d'habitants continu però moderat fins a la dècada de 1910, a partir de la qual l'increment és molt més evident. Finalment, s'observa un cert estancament en els darrers anys. Aquest panorama general ens indica que, tot i que s'observa una certa influència en el nombre d'habitants de la construcció del canal de la dreta de l'Ebre (finalitzat el juliol de 1857), no és fins que es va acabar del tot la canalització amb la construcció del canal de l'esquerra (maig de 1912) quan tingué lloc el "boom" poblacional al delta.

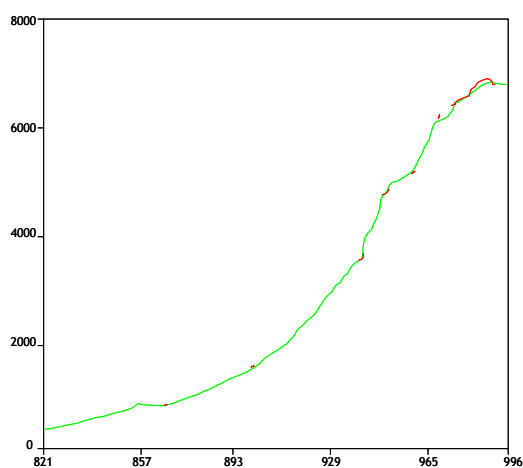


Figura 3.1. Evolució de la mida poblacional a la Cava.

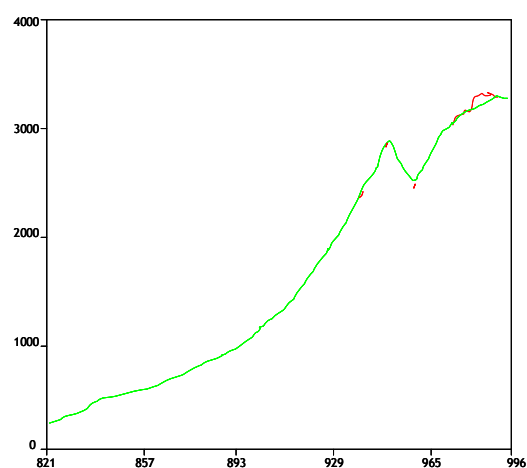


Figura 3.2. Evolució de la mida poblacional a Jesús i Maria.

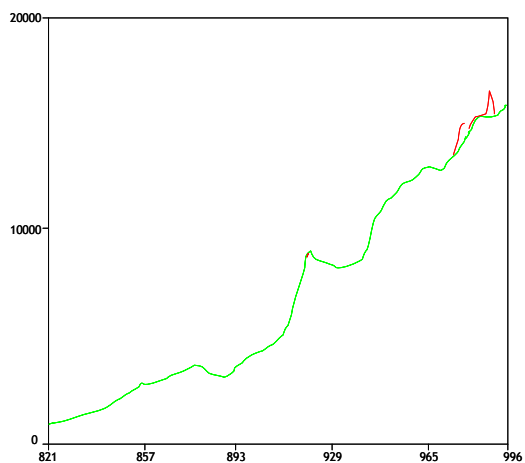


Figura 3.3. Evolució de la mida poblacional a Amposta.

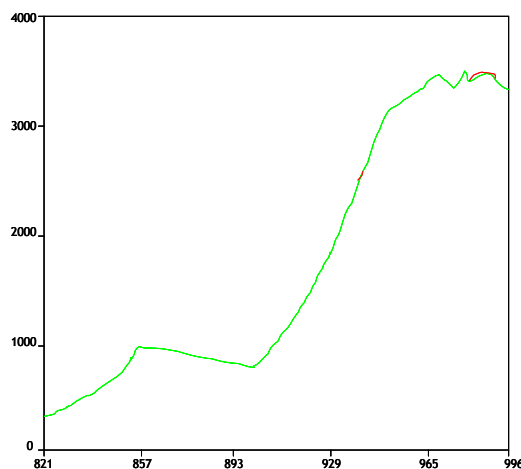


Figura 3.4. Evolució de la mida poblacional a St. Jaume d'Enveja.

Per poder comparar millor les parròquies entre elles s'han representat les quatre gràfiques anteriors juntes (figura 3.5). S'observa que el major nombre d'habitants correspon a Amposta, que, per la seva condició de capital de comarca ha estat el punt de màxima atracció de població forània.

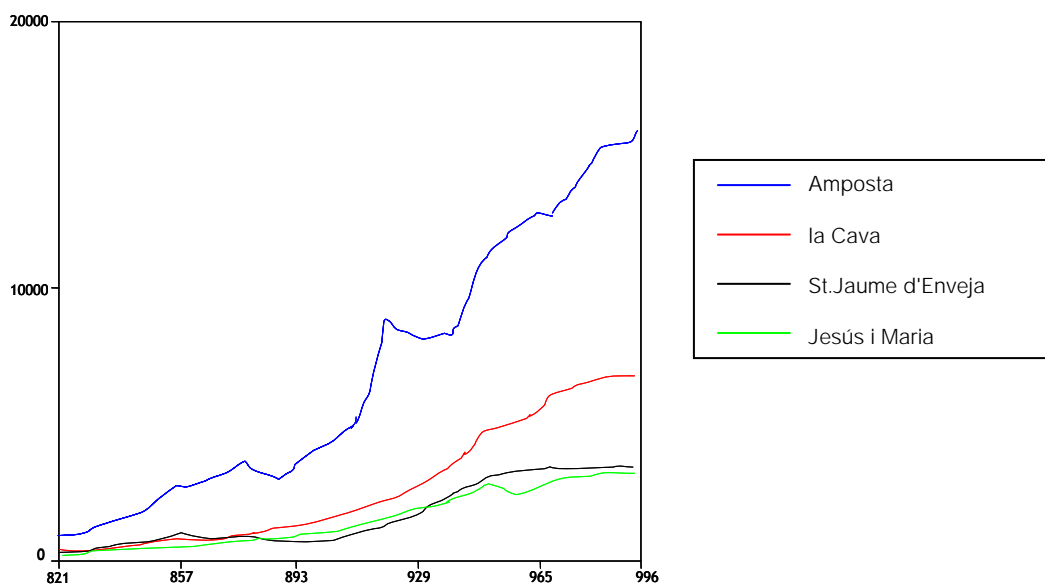


Figura 3.5. Evolució de la mida poblacional a les quatre parròquies deltaiques estudiades.

Per tal de comparar com ha augmentat la població a les diferents parròquies, s'ha calculat el percentatge d'increment a cadascuna d'elles entre els anys 1857 i 1996 (taula 3.4). En el cas de la Cava i Jesús i Maria, com que el nombre d'habitants de l'any 1996 és estimat (a partir del valor corresponent a Deltebre), es dona també, entre parèntesi, la població corresponent a l'any 1981 (últim any pel qual es disposa d'informació a la bibliografia).

Entitats de població	% d'increment
la Cava	728,81 (706,54)
Jesús i M ^a	508,64 (491,73)
Deltebre	641,39
Amposta	464,63
St.Jaume	253,96
Montsià	119,53
Baix Ebre	60,89

Taula 3.4. Increment poblacional a les parròquies estudiades, al Montsià i al Baix Ebre.

Com es pot veure a la taula, l'increment més gran correspon a la Cava amb més d'un 700%, seguida de Jesús i Maria, Amposta i St.Jaume d'Enveja. Així doncs, ha estat la població de la riba esquerra del riu Ebre la qual ha vist més incrementat el seu nombre d'habitants. En canvi, si es compara l'increment poblacional entre comarques, tant el Montsià com el Baix Ebre, però sobretot aquesta darrera, no s'observen increments tan forts com a les poblacions individualment.

Aquest fet probablement es deu a que les migracions rebudes per les poblacions del delta provenen en gran mesura dels municipis de les mateixes comarques, de manera que el que s'incrementava per una banda es perdia per una altra. D'altra banda, les terres del delta han incrementat la producció dels conreus, mentre que les de l'interior de la comarca, amb cultius de secà, han experimentat una recessió en la producció agrícola des de les darreries del segle XIX i, per tant, no han atret població immigrada en la mesura que ho ha fet la plana deltaica.

Aquests percentatges d'increment s'han dividit en diferents subperíodes, en funció dels moviments observats a les gràfiques i de les dades disponibles. Els resultats es poden observar a les taules 3.5, 3.6, 3.7 i 3.8, corresponents a la Cava, Jesús i Maria, Amposta i St.Jaume d'Enveja respectivament.

Analitzant aquestes taules i les figures 3.6, 3.7, 3.8 i 3.9, en les quals es poden veure les gràfiques de les figures 3.1 a 3.4 dividides en dues parts, una per cada segle, s'ha mirat d'inferir quina ha estat l'evolució de les poblacions deltaiques.

Període	% d'increment
1857-1900	86,08
1900-1940	132,73
1940-1950	35,06
1950-1960	7,47
1960-1970	20,65
1970-1981	6,35
1981-1996	4,45*

Taula 3.5. Increment de la població en els diferents subperíodes considerats a la Cava. *La dada de població de 1996 s'ha estimat a partir de la de Deltebre.

Període	% d'increment
1822-1842	86
1842-1857	68,22
1857-1877	30,29
1877-1887	-16,24
1887-1900	37,52
1900-1910	17,34
1910-1920	81,14
1920-1930	-9,01
1930-1940	3,30
1940-1950	34,98
1950-1960	9,73
1960-1970	1,86
1970-1981	15,17
1981-1996	8,36

Taula 3.7. Increment poblacional als subperíodes considerats a Amposta.

Període	% d'increment
1857-1900	99,08
1900-1940	120,22
1940-1950	21,01
1950-1960	-14,90
1960-1970	21,17
1970-1981	8,16
1981-1996	2,86*

Taula 3.6. Increment de la població en els diferents subperíodes considerats a Jesús i Maria. *La dada de població de 1996 s'ha estimat a partir de la de Deltebre.

Període	% d'increment
1822-1857	204,50
1857-1900	-19,43
1900-1940	231,72
1940-1950	23,07
1950-1960	7,19
1960-1970	5,30
1970-1981	-3,10
1981-1996	-1,61

Taula 3.8. Increment poblacional a St. Jaume d'Enveja.

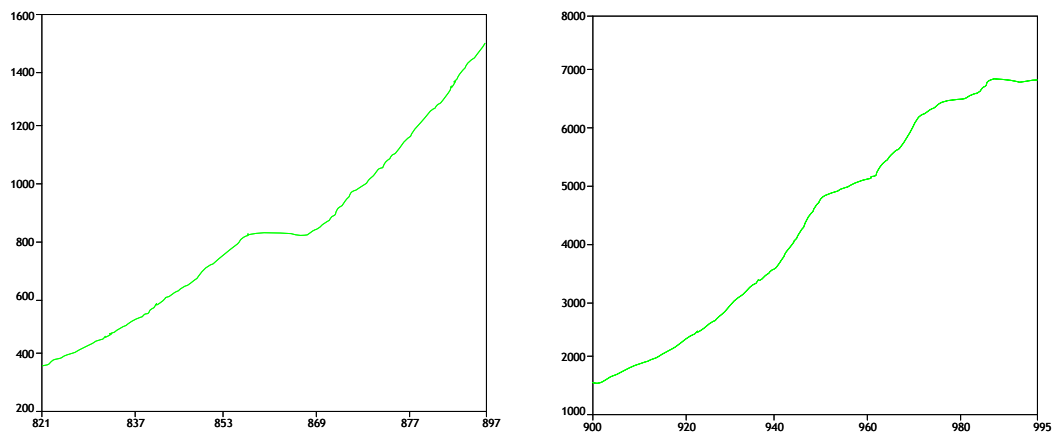


Figura 3.6. Evolució de la mida poblacional a la Cava separant el segle XIX i el XX.

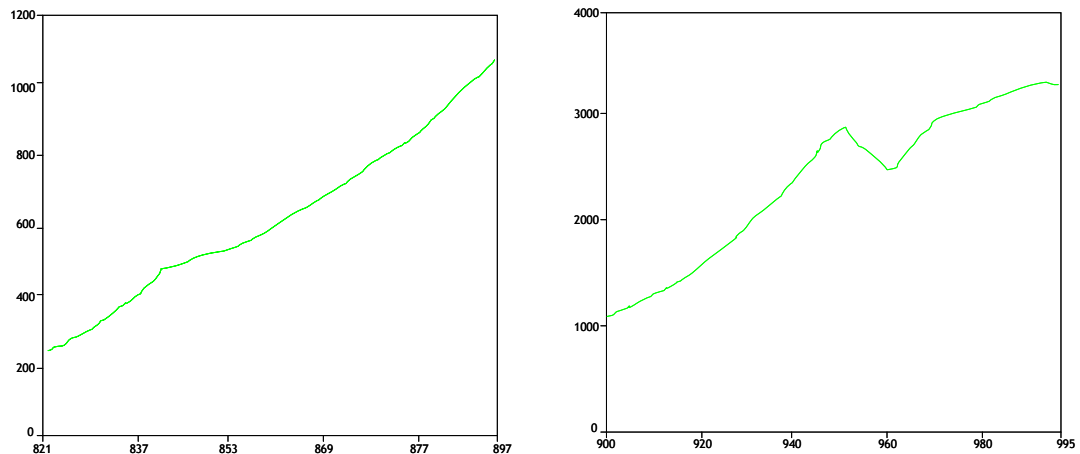


Figura 3.7. Evolució de la mida poblacional a Jesús i Maria separant el segle XIX i el XX.

En el primer subperíode, entre els anys 1822 i 1857, a la bibliografia només es tenen dades del nombre d'habitants per Amposta i St.Jaume d'Enveja. A ambdues parròquies la població augmenta de manera força espectacular: un 204,5% a St.Jaume i un 86% entre 1822 i 1842 i un 68,22% entre 1842 i 1857 a Amposta.

Aquest gran creixement feu que durant un cert temps St.Jaume fos la parròquia amb més habitants del centre del delta i que la riba dreta del riu fos clarament la més poblada. Aquest moment coincideix amb el període de construcció del canal de la dreta de l'Ebre, de manera que probablement es degui a treballadors contractats de manera temporal durant la obra.

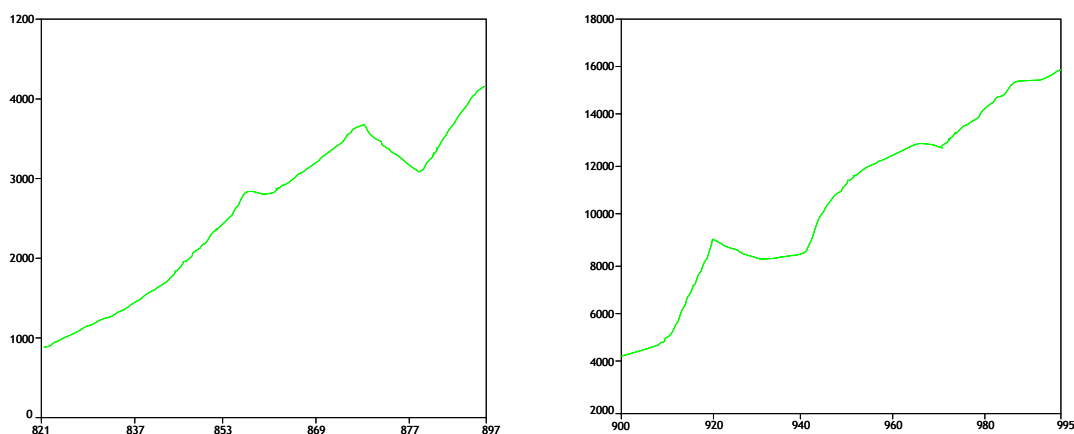


Figura 3.8. Evolució de la mida poblacional a Amposta separant el segle XIX i el XX.

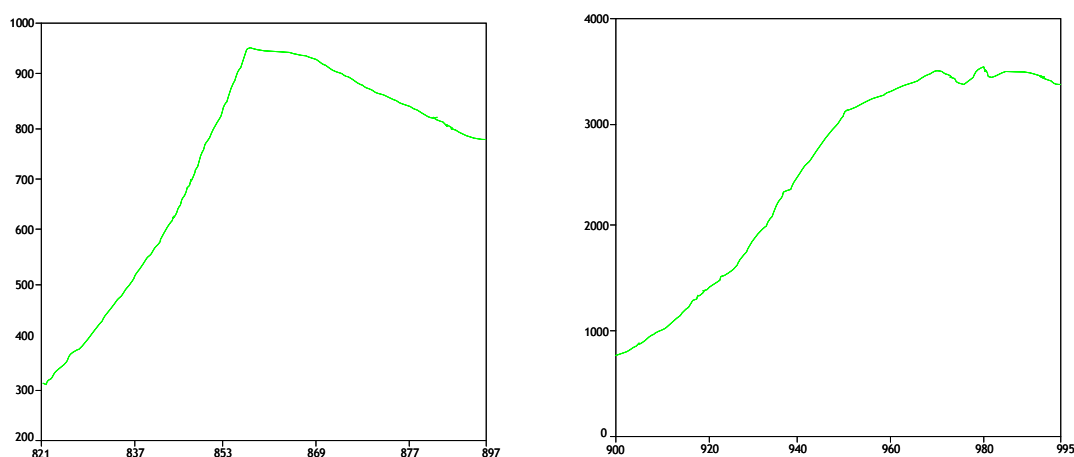


Figura 3.9. Evolució de la mida poblacional a St.Jaume d'Enveja separant el segle XIX i el XX.

Aquesta hipòtesi es podria veure confirmada per la disminució del nombre d'habitants que pateix aquesta parròquia entre 1857 i 1900, i que no coincideix amb la idea de que es tracti de jornalers o treballadors del camp atrets per la millora de la canalització i, per tant, per la possibilitat de cultivar arròs en bones condicions de salubritat. En canvi, i curiosament, la finalització de la canalització de la riba dreta si que suposa un augment de la població de la riba esquerra, ja que tant la Cava com Jesús i Maria van incrementar el seu nombre d'habitants en el període 1857-1900. De fet, a la literatura es poden trobar referències al fet que, des de la construcció del canal de la Dreta, la població de Deltebre passava diàriament el riu per anar a treballar l'arròs a St.Jaume (Sorribes *et al.*, 1984). Tot i això, a la banda esquerra no s'abandonà del tot el treball a

les salines i l'explotació de la barrella per a sosa. Aquestes activitats, fonamentals al delta abans de la canalització, van donar lloc a la creació de la primera parròquia, la de St. Josep de les Salines, l'any 1774. Malauradament no s'han conservat els registres demogràfics corresponents a aquesta parròquia.

Cal esmentar que durant la dècada que va de 1857 a 1867 a les quatre parròquies estudiades hi ha un estancament del creixement poblacional que en el cas de St. Jaume d'Enveja suposa l'inici de la disminució en el nombre d'habitants ja esmentada i que perdura fins el 1900. En el cas d'Amposta, la moderació en el creixement entre 1857 i 1887 (de 2.816 a 3.073 habitants) s'ha atribuït a l'alta mortalitat (paludisme endèmic i còlera) i a les males collites (López Alemany, 1981). També s'ha de destacar que, tot i que molts pagesos de l'interior de les comarques baixaven al delta per conrear l'arròs (la primera migració intracomarcal important fou durant el decenni de 1860), aquests no abandonaven les seves terres de secà i, a l'hivern, retornaven als llocs d'origen per aplegar l'oliva, situació molt ben explicada a la literatura (López i Navarro, 1992; Sorribes *et al.*, 1984). Finalment, cal esmentar que la disminució de la població d'Amposta durant aquests trenta anys també pot reflectir la crisi que es produí llavors en la producció de secà (Fabregat, 2002), ja que l'activitat agrícola d'aquest municipi no es concentra exclusivament en el delta.

Tot i que la població deltaica ha anat augmentant al llarg de tot el període estudiat, els anys compresos entre 1900 i 1940 són els que mostren un major increment, tal i com es pot veure a les taules 3.4, 3.5, 3.6 i 3.7 abans esmentades, referides a la Cava, Jesús i Maria, Amposta i St. Jaume d'Enveja, que ofereixen valors per sobre del 100% en tots tres casos. El fet de que s'estigui treballant amb dades estimades no permet determinar exactament quan es produí aquest increment. Tot sembla indicar, però, que la colonització massiva del delta tingué lloc al voltant de la dècada de 1910. En el cas d'Amposta, població de la qual es disposa de dades més continuades en la bibliografia, si es para esment en el nombre d'habitants dels anys 1910 i 1920, es pot veure com la ciutat gairebé va doblar la seva població, passant de 4.959 a 8.983 habitants (un increment de més del 81%).

A la resta de parròquies aquesta dècada es troba sempre en un període de creixement, tot i que, com ja s'ha dit, no es pot determinar exactament el moment exacte, i el tipus d'estimació que s'ha utilitzat suposa un creixement continu. A més, a la bibliografia es poden trobar diverses referències a aquest període d'increment durant la dècada de 1910 (López i Navarro, 1992; Grau i Sorribes, 1985), considerada la de major creixement de tota la història del delta. Així, la lectura detallada dels Nomenclators de l'Institut Nacional d'Estadística (INE) de l'època pel municipi de Tortosa (cal recordar que aleshores la Cava, Jesús i Maria i St. Jaume d'Enveja pertanyien a aquest municipi)

mostra que durant aquesta dècada, mentre la ciutat de Tortosa perd una quarantena d'habitants, el conjunt del municipi en guanya gairebé 5.000, amb un saldo migratori de 3.494 persones i un creixement vegetatiu de 1.453 habitants. Així doncs, es pot deduir que la immigració que arriba s'instal·la majoritàriament al delta. Una xifra similar a la del creixement vegetatiu abandonà la ciutat de Tortosa també per anar al delta. Aquestes dades donen una idea de perquè es produeix un retrocés de 7 punts en el percentatge de la població de la ciutat respecte a la població municipal.

Aquest fort augment coincideix, per una banda, amb la finalització del canal de l'Esquerra de l'Ebre (maig de 1912) i, per tant, amb la canalització de tot el delta i la generalització del cultiu de l'arròs. Aquest fet donà un fort impuls a l'agricultura de tota la zona. Per altra banda, també coincideix amb la gran demanda d'arròs subsegüent al boom econòmic posterior a la I Guerra Mundial, ja que la necessitat d'aliments per part de les zones industrialitzades va fer augmentar els preus dels productes agrícoles. Aquest fet va suposar l'arribada de nombrosos immigrants valencians i dels pobles interiors de les dues comarques, que aquest cop ja romanien permanentment al delta. Cal esmentar que durant la primera meitat del segle XX el municipi de Tortosa va augmentar en unes 20.000 persones, bàsicament per increment de la població del delta.

Alhora, la canalització va suposar la disminució de la incidència del paludisme i la seva posterior desaparició, fet que suposà una important descens de la mortalitat.

Entre 1920 i 1930, anys d'un saldo migratori gairebé nul al municipi de Tortosa, el pes demogràfic de la ciutat respecte el municipi segueix baixant, degut a la sortida de gent de la ciutat per anar, molt probablement, cap a la ribera. Aquesta pèrdua de pes demogràfic continua durant la dècada següent, motivada per la fugida de gent de la ciutat que va produir-se amb motiu de la guerra.

Una altra període de creixement destacat a tot el delta és la dècada de 1940, els anys posteriors a la Guerra Civil. Aquest increment en el nombre d'habitants, esmentat també a la literatura, s'observa a totes les parròquies, però especialment a Amposta i la Cava, mentre que a Jesús i Maria i St.Jaume d'Enveja el creixement es menys marcat. Aquest increment s'atribueix a la demanda agrària posterior a la Guerra Civil i, més endavant, posterior a la II Guerra Mundial. Durant aquest temps els productes agrícoles, i especialment l'arròs, es convertí en un element bàsic de la dieta.

A nivell comarcal, durant aquesta època es produeix un creixement espectacular de la població del Baix Ebre, bàsicament pel creixement del municipi de Tortosa, que passa de 38.000 habitants l'any 1940 a 50.000 l'any 1955. Aquest creixement, observat tant a la ciutat de Tortosa com a la resta d'entitats del municipi, especialment les del delta, pot estar inflat artificialment per tal de que el municipi superés els 50.000 habitants, ja que així obtenia uns certs avantatges administratius.

A partir de l'any 1950 el creixement es va anar moderant fins arribar al d'avui en dia. De fet, a Jesús i Maria fins i tot s'observa una davallada en el nombre d'habitants entre 1950 i 1960, tot i que durant la dècada següent la població es recupera i, a partir de 1970 mostra aquesta mateixa tendència d'estabilització. A la Cava, després d'un cert alentiment del creixement entre 1950 i 1960, s'observa també un major increment del nombre d'habitants durant la dècada de 1960 i la disminució del creixement a partir de 1970. La disminució del creixement entre 1950 i 1960 (en el cas de Jesús i Maria, de fet, la població decreix) pot estar falsejada, ja que es produí un cert boicot al cens de 1960 per part d'algunes entitats poblacionals del delta, partidàries de la seva segregació del municipi de Tortosa. D'altra banda, pot ser que l'increment de població que presenten la Cava i Jesús i Maria durant la dècada següent sia determinat pel reforçament de l'economia agrícola dels pobles de ribera que suposà la fundació l'any 1955 de la Cambra Arrossera de la Cava. Els pobles d'interior, per la seva banda, pateixen pèrdues importants en el nombre d'habitants degut a la crisi de l'agricultura de secà.

En canvi, a Amposta, justament a partir de 1970 s'observa una certa revifada del creixement poblacional, tot i que entre 1981 i 1996 torna a ser menor. Finalment, St.Jaume d'Enveja presenta una disminució continuada del percentatge de creixement poblacional, amb valors negatius, és a dir, la població disminueix, entre 1970 i 1996.

Evidentment, la disminució en el nombre d'habitants del municipi de Tortosa que s'observa a la taula 3.1 entre els anys 1975 i 1981 es deu a la segregació dels nuclis de Deltebre (la Cava i Jesús i Maria), St.Jaume d'Enveja i Camarles, mentre que la reducció de població del quinquenni següent es deu a la segregació de l'Aldea. La població de la ciutat tortosina es manté constant durant aquest període.

3.4 CONCLUSIONS

A partir de les dades obtingudes i analitzades sobre el volum de població del delta es poden treure algunes conclusions generals:

- Es confirmaria la *hipòtesi III* de les plantejades per López i Navarro, segons la qual la població deltaica presentaria un creixement independent respecte la ciutat de Tortosa, tot i que bona part de les parròquies analitzades pertanyien a aquest municipi.
- La població del delta de l'Ebre va anar incrementant de manera contínua però moderada durant el segle XIX i fins l'any 1910. A partir d'aquest any i fins la dècada de 1950 el creixement es feu més evident. Aquest fet mostra la influència de la finalització de la canalització de tota la zona en l'evolució poblacional i la demanda agrària que tingué lloc després de la Guerra Civil espanyola i la II Guerra Mundial. Des de mitjans del segle XX es produí una moderació del creixement.
- Durant la construcció del canal de la Dreta s'observa un fort increment poblacional a aquesta banda del riu que s'inverteix en finalitzar l'obra. Aquest increment, doncs, es deuria a treballadors que intervingueren en la canalització i després marxaren. Un cop finalitzat el canal s'observa un increment poblacional a la banda esquerra, relacionat amb jornalers dels camps d'arròs que creuaven el riu per anar a treballar a la riba dreta.
- En analitzar l'evolució poblacional de les comarques del Baix Ebre i el Montsià es pot concloure (especialment en el primer cas) l'existència de moviments migratoris dins les comarques, des de les terres interiors de secà envers les poblacions de la plana deltaica, des de les darreries del segle XIX.

En resum, doncs, es pot dir que durant els segles XIX i XX, mentre al conjunt d'Europa s'observa un procés general de despoblament de les zones rurals, al delta de l'Ebre, especialment durant les dues primeres dècades del segle XX, es consolida el poblament iniciat a finals del segle XVIII, amb un creixement demogràfic significatiu.

CAPÍTOL 4

EVOLUCIÓ DE LA NUPCIALITAT



4.1 EVOLUCIÓ DE LA NUPCIALITAT

A partir dels registres matrimonials analitzats s'ha intentat establir la seva evolució en el temps amb un simple contatge. Tot i que només es tenen registres de totes les parròquies des de l'any 1939, els llibres de matrimonis des d'aquest any estan complets. També disposem dels registres de la Cava entre els anys 1816 i 1879 i entre 1919 i 1925, els de Sant Jaume d'Enveja per aquest darrer període i els d'Amposta entre 1899 i 1929, els quals poden oferir una certa visió de la nupcialitat al delta durant el segle XIX i començaments del segle XX.

A més del nombre anual de matrimonis, i precisament per evitar les fluctuacions que es produeixen en aquest valor entre diferents anys, s'ha calculat una mitjana mòbil de cinc termes que permeti veure gràficament quina és la tendència general de la nupcialitat.

Per aplicar aquesta mitjana mòbil s'ha llistat, en primer lloc, el nombre de matrimonis observats per any. Com ja s'ha dit anteriorment, per les quatre parròquies només es tenen la totalitat de les dades des de l'any 1939; en el cas de la Cava, a més, es disposa del nombre de matrimonis per any en els períodes 1816-1879 i 1919-1925 (aquests darrers anys, pels quals també es tenen els registres de St.Jaume d'Enveja, no són suficients com per poder calcular la mitjana mòbil més que per un parell d'anys, de manera que no té massa sentit si el que es vol analitzar és una tendència), així com pels anys 1935 i 1936. Per Amposta també es disposa de les dades corresponents al període de 1899-1929. Un cop llistat el nombre anual de matrimonis, s'ha pogut calcular la mitjana mòbil, tal i com es pot veure a les taules 4.1, 4.2, 4.3 i 4.4, corresponents a les parròquies estudiades: la Cava, Jesús i Maria, Amposta i St.Jaume d'Enveja, respectivament. En el cas de la Cava i d'Amposta les taules estan dividides en dues parts, A i B, corresponents als dos períodes estudiats a cadascuna d'elles. A la Cava, a més, a la taula B s'hi fa constar el nombre de matrimonis registrats entre 1919 i 1925 i els anys 1935 i 1936, encara que en cap dels dos casos s'hagi calculat la mitjana mòbil associada.

Tant el nombre de matrimonis per any com els valors de la mitjana mòbil s'han representat gràficament per cada parròquia (figures 4.1, 4.2, 4.3 i 4.4 per la Cava, Jesús i Maria, Amposta i St.Jaume d'Enveja, respectivament). En el cas de la Cava i Amposta s'han representat per separat els dos períodes de temps pels quals es disposa de dades (en cada cas A i B, respectivament).

Any	n° matrimonis	mitjana mòbil	Any	n° matrimonis	mitjana mòbil
1816	2		1848	9	11,60
1817	2		1849	14	10,80
1818	7	3,80	1850	12	10,60
1819	5	3,60	1851	7	10,20
1820	3	3,60	1852	11	9,60
1821	1	3,40	1853	7	10,00
1822	2	4,80	1854	11	11,40
1823	6	6,80	1855	14	11,80
1824	12	8,00	1856	14	13,00
1825	13	9,00	1857	13	13,60
1826	7	9,20	1858	13	12,20
1827	7	9,40	1859	14	11,00
1828	7	9,40	1860	7	13,20
1829	13	8,20	1861	8	15,00
1830	13	8,00	1862	24	16,00
1831	1	8,60	1863	22	17,00
1832	6	8,60	1864	19	20,00
1833	10	7,20	1865	12	18,00
1834	13	10,40	1866	23	17,60
1835	6	12,00	1867	14	18,20
1836	17	13,40	1868	20	19,40
1837	14	14,40	1869	22	19,60
1838	17	14,80	1870	18	23,20
1839	18	13,00	1871	24	22,80
1840	8	10,80	1872	32	22,00
1841	8	9,00	1873	18	22,80
1842	3	7,80	1874	18	22,00
1843	8	7,60	1875	22	20,00
1844	12	8,20	1876	20	21,00
1845	7	10,00	1877	22	18,40
1846	11	10,20	1878	23	
1847	12	10,60	1879	5	

Taula 4.1 A. Nombre de matrimonis registrats a la Cava entre 1816 i 1879 i mitjana mòbil calculada a partir d'aquests.

Any	n° matrimonis	mitjana mòbil	Any	n° matrimonis	mitjana mòbil
1919	37		1963	55	47,40
1920	75		1964	47	46,20
1921	-		1965	35	43,40
1922	30		1966	39	41,80
1923	31		1967	41	42,00
1924	30		1968	47	44,40
1925	38		1969	48	48,00
1935	19		1970	47	49,60
1936	12		1971	57	50,40
1939	65		1972	49	51,00
1940	75		1973	51	53,40
1941	36	49,80	1974	51	52,20
1942	29	42,60	1975	59	52,00
1943	44	37,40	1976	51	53,20
1944	29	41,40	1977	48	52,40
1945	49	46,80	1978	57	49,00
1946	56	49,80	1979	47	45,20
1947	56	55,20	1980	42	43,40
1948	59	56,00	1981	32	42,20
1949	56	53,00	1982	39	41,40
1950	53	51,00	1983	51	41,40
1951	41	51,00	1984	43	43,80
1952	46	50,40	1985	42	43,60
1953	59	51,00	1986	44	39,40
1954	53	54,80	1987	38	36,20
1955	56	52,80	1988	30	33,20
1956	60	51,00	1989	27	30,00
1957	36	50,00	1990	27	28,00
1958	50	52,60	1991	28	27,00
1959	48	49,60	1992	28	29,60
1960	69	53,40	1993	25	31,00
1961	45	54,40	1994	40	
1962	55	54,20	1995	34	

Taula 4.1 B. Nombre de matrimonis registrats a la Cava entre 1919 i 1925, els anys 1935 i 1936 i entre 1939 i 1995 i mitjana mòbil calculada a partir de les núpces d'aquest darrer subperíode.

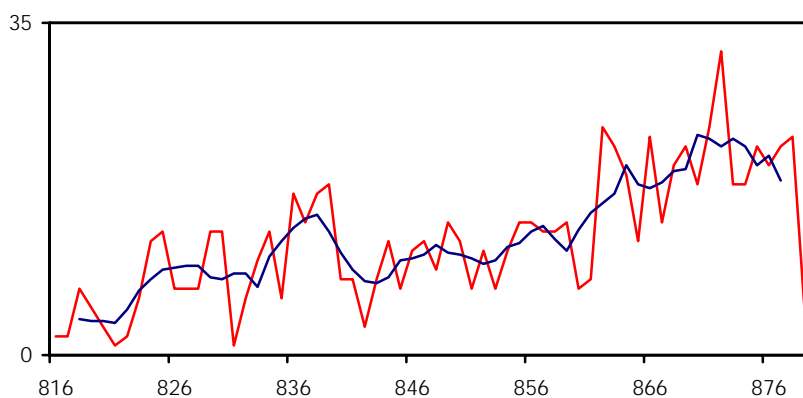


Figura 4.1 A. Evolució del nombre de matrimonis a la Cava entre 1818 i 1879.

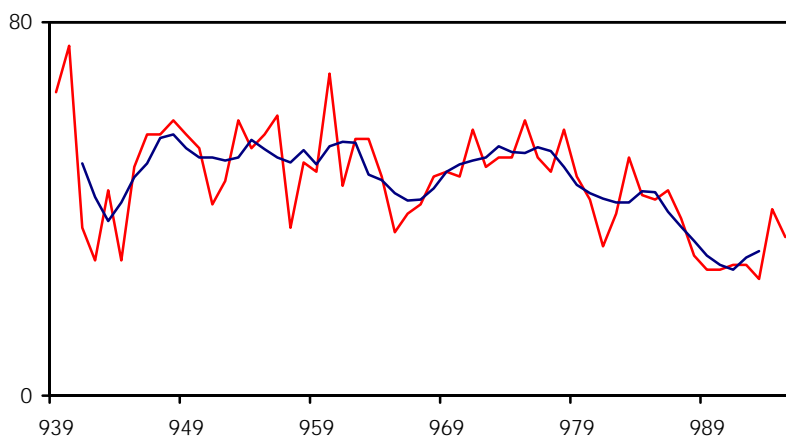


Figura 4.1 B. Evolució del nombre de matrimonis a la Cava entre 1939 i 1995.

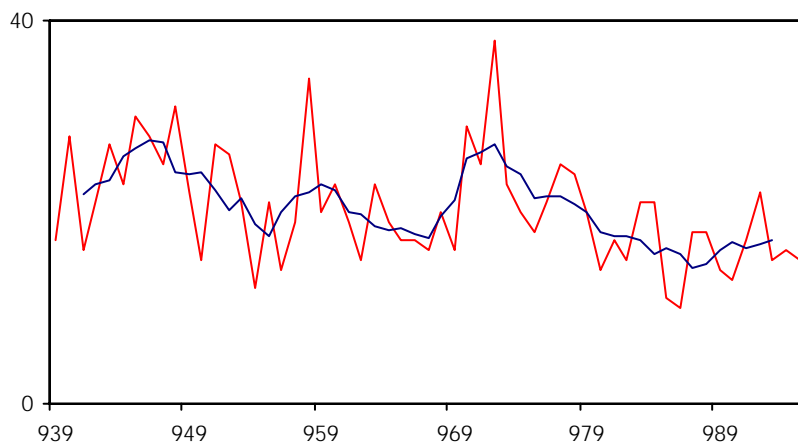


Figura 4.2. Evolució del nombre de matrimonis a Jesús i Maria entre 1939 i 1995.

Any	n° matrimonis	mitjana mòbil	Any	n° matrimonis	mitjana mòbil
1939	17		1968	20	19,60
1940	28		1969	16	21,20
1941	16	21,80	1970	29	25,60
1942	21	23,00	1971	25	26,20
1943	27	23,40	1972	38	27,00
1944	23	25,80	1973	23	24,80
1945	30	26,60	1974	20	24,00
1946	28	27,40	1975	18	21,40
1947	25	27,20	1976	21	21,60
1948	31	24,20	1977	25	21,60
1949	22	24,00	1978	24	20,80
1950	15	24,20	1979	20	20,00
1951	27	22,20	1980	14	18,00
1952	26	20,20	1981	17	17,40
1953	21	21,40	1982	15	17,60
1954	12	18,80	1983	21	17,00
1955	21	17,40	1984	21	15,60
1956	14	20,00	1985	11	16,20
1957	19	21,60	1986	10	15,60
1958	34	22,00	1987	18	14,20
1959	20	23,00	1988	18	14,60
1960	23	22,20	1989	14	16,00
1961	19	20,00	1990	13	16,80
1962	15	19,80	1991	17	16,20
1963	23	18,60	1992	22	16,60
1964	19	18,20	1993	15	17,00
1965	17	18,40	1994	16	
1966	17	17,80	1995	15	
1967	16	17,20			

Taula 4.2. Nombre de matrimonis registrats a Jesús i Maria entre 1939 i 1995 i mitjana mòbil calculada a partir d'aquests.

Any	n° matrimonis	mitjana mòbil	Any	n° matrimonis	mitjana mòbil
1899	46		1915	43	49,80
1900	44		1916	62	50,00
1901	42	44,80	1917	43	52,40
1902	51	43,80	1918	57	57,80
1903	41	42,00	1919	57	57,40
1904	41	42,80	1920	70	60,20
1905	35	42,40	1921	60	60,80
1906	46	41,80	1922	57	60,00
1907	49	44,00	1923	60	57,00
1908	38	46,60	1924	53	55,60
1909	52	43,60	1925	55	58,20
1910	48	42,20	1926	53	60,40
1911	31	45,80	1927	70	56,60
1912	42	44,40	1928	71	
1913	56	43,40	1929	34	
1914	45	49,60			

Any	n° matrimonis	mitjana mòbil	Any	n° matrimonis	mitjana mòbil
1939	83		1968	58	73,80
1940	89		1969	75	63,40
1941	70	80,00	1970	59	54,60
1942	83	78,20	1971	36	55,00
1943	75	78,40	1972	45	50,20
1944	74	82,60	1973	60	49,00
1945	90	83,60	1974	51	53,40
1946	91	91,00	1975	53	56,60
1947	88	94,40	1976	58	59,40
1948	112	97,00	1977	61	63,00
1949	91	100,80	1978	74	58,00
1950	103	99,00	1979	69	54,00
1951	110	97,20	1980	28	50,00
1952	79	97,60	1981	38	42,00
1953	103	93,20	1982	41	33,80
1954	93	90,20	1983	34	36,20
1955	81	93,20	1984	28	34,40
1956	95	93,00	1985	40	33,00
1957	94	90,80	1986	29	34,20
1958	102	94,20	1987	34	37,60
1959	82	97,20	1988	40	36,40
1960	98	97,60	1989	45	38,00
1961	110	93,40	1990	34	39,40
1962	96	92,20	1991	37	37,00
1963	81	87,20	1992	41	34,40
1964	76	82,80	1993	28	34,20
1965	73	81,40	1994	32	
1966	88	76,80	1995	33	
1967	89	76,60			

Taula 4.3 A i B. Nombre de matrimonis registrats a Amposta entre 1899 i 1929 i entre 1939 i 1995 i mitjana mòbil calculada a partir d'aquests.

Any	n° matrimonis	mitjana mòbil	Any	n° matrimonis	mitjana mòbil
1919	15		1964	23	26,20
1920	25		1965	23	23,00
1921	-		1966	19	22,20
1922	17		1967	18	23,60
1923	13		1968	28	25,00
1924	14		1969	30	24,00
1925	17		1970	30	25,00
1939	9		1971	14	27,20
1940	44		1972	23	27,20
1941	23	28,00	1973	39	27,60
1942	42	31,40	1974	30	30,20
1943	22	27,60	1975	32	30,80
1944	26	29,80	1976	27	27,60
1945	25	27,20	1977	26	25,00
1946	34	29,20	1978	23	22,20
1947	29	29,20	1979	17	20,40
1948	32	31,00	1980	18	19,00
1949	26	29,00	1981	18	18,80
1950	34	29,20	1982	19	20,40
1951	24	36,60	1983	22	20,80
1952	30	32,00	1984	25	22,20
1953	69	30,60	1985	20	23,80
1954	3	32,60	1986	25	22,40
1955	27	32,00	1987	27	22,60
1956	34	22,00	1988	15	22,40
1957	27	27,40	1989	26	21,60
1958	19	26,80	1990	19	19,40
1959	30	24,80	1991	21	19,60
1960	24	26,20	1992	16	16,40
1961	24	28,80	1993	16	16,00
1962	34	27,40	1994	10	
1963	32	27,20	1995	17	

Taula 4.4. Nombre de matrimonis registrats a Sant Jaume d'Enveja entre 1919 i 1925 i entre 1939 i 1995 i règim normal de nupcialitat calculat a partir d'aquest darrer subperíode.

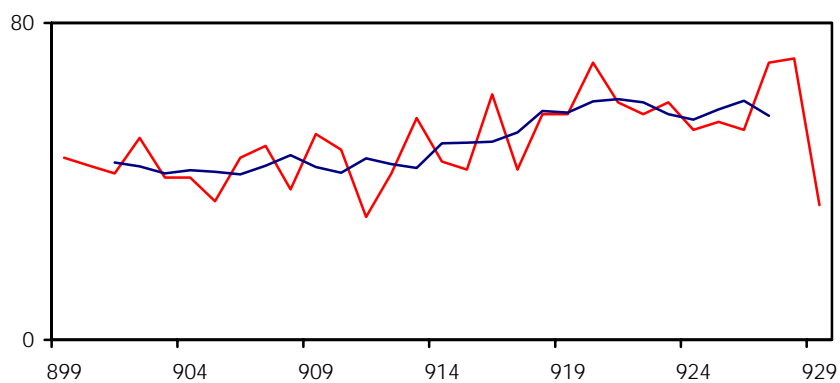


Figura 4.3 A. Evolució del nombre de matrimonis a Amposta entre 1899 i 1929.

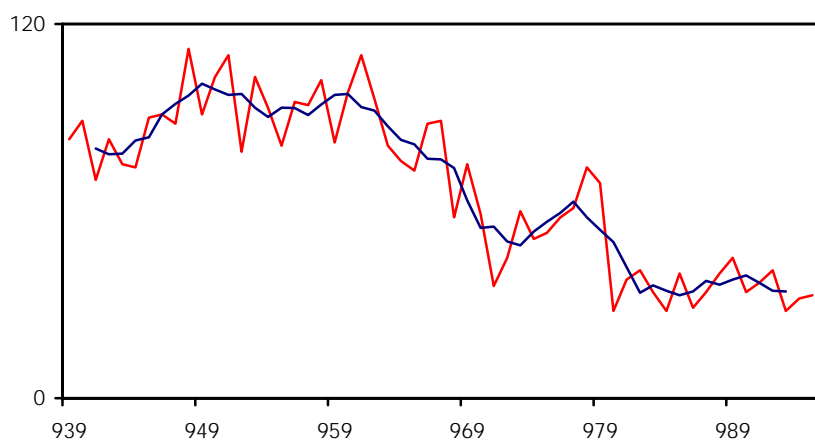


Figura 4.3 B. Evolució del nombre de matrimonis a Amposta entre 1939 i 1995.

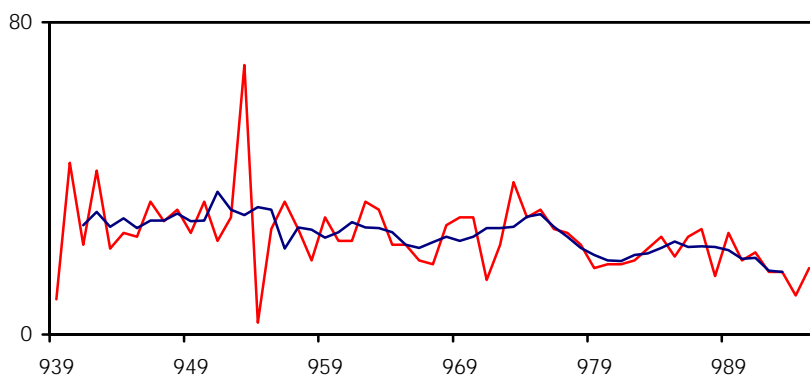


Figura 4.4. Evolució del nombre de matrimonis a Sant Jaume d'Enveja entre 1939 i 1995.

D'altra banda, també s'ha representat el nombre total de matrimonis estudiats i la mitjana mòbil associada a aquest (figura 4.5), lògicament només pel període 1939-1996, únics anys pels quals es disposa de tots els matrimonis registrats a les quatre parròquies.

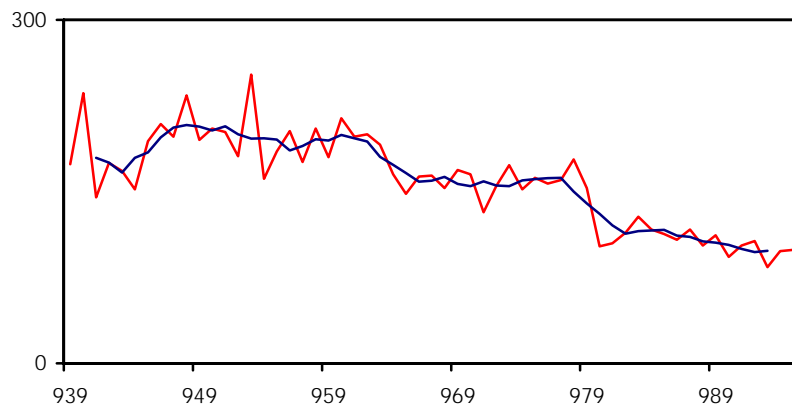


Figura 4.5. Evolució del nombre total de matrimonis estudiats entre 1939 i 1995.

Finalment, i per tal de facilitar la comparació entre parròquies, s'han representat en una mateixa gràfica les mitjanes mòbils de cadascuna d'elles, juntament amb la mitjana mòbil de la suma de totes elles (figura 4.6).

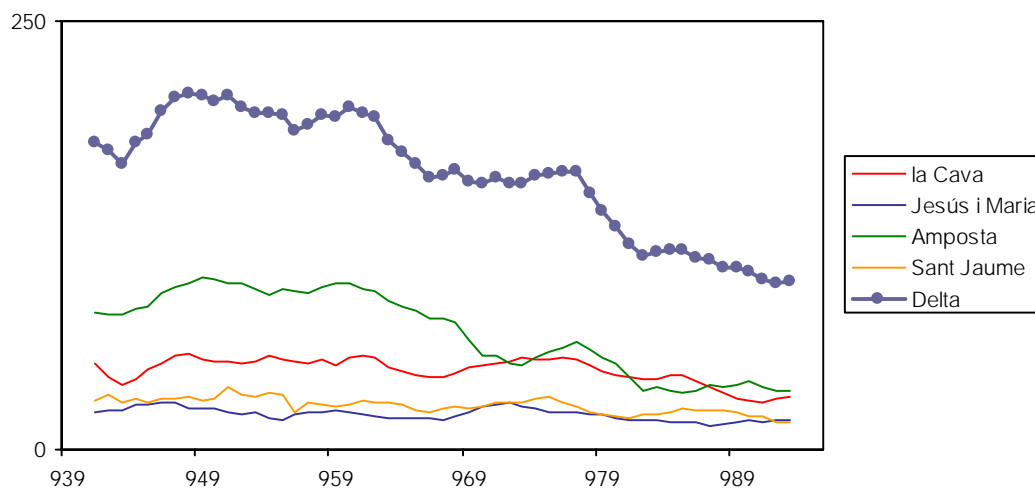


Figura 4.6. Evolució de les mitjanes mòbils del nombre de matrimonis de cadascuna de les quatre parròquies estudiades i del total.

Mirant precisament aquestes darreres figures, es pot veure, per una banda, que la tendència general ve marcada per la d'Amposta, fet lògic si es té en compte que és la més gran de les quatre parròquies i, per tant, la que té un major aportació de matrimonis al valor total. D'altra banda, s'observa que Amposta presenta un fort descens del nombre de matrimonis des de la dècada de 1960, mentre que a la resta de parròquies estudiades aquest descens és més tardà i molt més atenuat.

Aquest fet té una explicació molt senzilla, ja que, precisament durant aquesta dècada, a Amposta, i degut al continu increment poblacional, es construïren dues noves parròquies, la del Sagrat Cor (1966) i la de St.Josep (1970). Així doncs, els matrimonis que s'han celebrat a la ciutat des d'aquest moment s'han repartit entre aquestes parròquies i la de l'Assumpció. Segons dades del bisbat de Tortosa de l'any 1990 ("Estadística. Año 1990") la població es repartia aproximadament així entre les tres parròquies:

L'Assumpció	9000 habitants (el 60% del municipi)
Sagrat Cor	3000 habitants
St.Josep	3000 habitants

A més, l'any 1955 es creà la població de Villafranco del Delta (actualment Poblenu del Delta), que pertany al municipi d'Amposta, i on es troba la parròquia de la Mare de Déu de la Cinta. La creació de totes aquestes noves parròquies és probablement la causa d'aquesta forta davallada en el nombre de matrimonis a Amposta (figura 4.3 B).

Seguint amb Amposta, en analitzar el període 1899-1929 (figura 4.3 A) es pot veure que la tendència de la nupcialitat és a l'alça, coincidint amb els anys de major increment poblacional (dècada de 1910). Aquest augment en el nombre de matrimonis continua fins establir-se a la dècada de 1950.

En analitzar els matrimonis de la Cava s'han diferenciat els dos períodes pels quals es disposa de dades, 1816-1879 i 1939-1996. Durant el primer (figura 4.1 A) s'observa un cert increment de la nupcialitat durant els primers anys de l'estudi, fins que els valors s'estabilitzen al voltant de la dècada de 1830. Aquest període d'estabilitat continua fins a la dècada de 1860, en que torna a augmentar, i segueix fent-ho fins al final d'aquest subperíode. Aquest segon punt d'inflexió esmentat coincideix amb el moment en que finalitza la construcció del canal de la dreta de l'Ebre que, com ja s'ha explicat al capítol anterior d'evolució de la població, va suposar un increment considerable en la població de la parròquia de la Cava.

Pel que fa al segon període (figura 4.1 B) s'observa que el règim es manté més o menys constant fins a finals de la dècada de 1970 i, a partir d'aquest moment, comença un descens molt acusat fins a l'actualitat, coincidint amb un alentiment en el creixement de la població. Cal destacar que, encara que no es disposi de dades concretes referides a aquests anys, entre 1879 i 1939 el nombre de matrimonis passa d'uns 20 per any a ser d'uns 50. Cal recordar que és precisament durant aquest període quan finalitza la construcció del canal de l'esquerra del delta i, per tant, la canalització de tota la zona, fet que possibilita la transformació del delta en una extensa àrea de conreus (especialment d'arròs).

Quant a Jesús i Maria (figura 4.2), s'observa un règim nupcial força estable, amb dos màxims als anys 1947-48 i 1973-75. El primer coincidiria amb un moment d'elevada producció agrària just després de la II Guerra Mundial que, en el cas de la Cava i Amposta es traduí en un major augment de la població. El segon màxim coincideix amb el final d'una dècada de fort creixement poblacional a Jesús i Maria. Després de 1975 hi ha una davallada del nombre de matrimonis que coincideix amb l'estabilització del nombre d'habitants.

Finalment, a St.Jaume d'Enveja el règim de nupcialitat es manté molt constant al llarg del període de temps estudiat, tot i que s'observa una certa tendència a la baixa, exceptuant un lleuger increment durant la dècada de 1970 (figura 4.4). Respecte als matrimonis d'aquesta parròquia cal esmentar el possible error comès en els registres de l'any 1954: hi ha només tres registres en què consta aquest any en la data de casament, mentre que n'hi ha 69 en els quals consta l'any anterior, 1953, un nombre molt superior als valors que s'observen durant la dècada de 1950. Així doncs, pot molt ben ser que el capellà encarregat del registre en aquell moment hagués comès un error a l'hora d'anotar la data.

4.2 TAXA DE NUPCIALITAT

Fins ara s'ha parlat de com ha evolucionat el nombre de matrimonis a les diferents parròquies del delta, i en tots els casos s'anaven fent paral·lelismes amb l'evolució poblacional. És lògic, ja que quan més gran sigui el volum de població més gent hi haurà que pugui casar-se, però pot haver-hi altres factors que ens alterin el nombre de matrimonis i que hagin quedat emmascarats per la gran influència que té el nombre d'habitants. Per tal d'evitar l'efecte del grandària poblacional s'ha calculat la *taxa bruta de nupcialitat*, paràmetre que es pot definir com la relació entre el nombre de matrimonis que han tingut lloc durant un període determinat i la població mitjana en aquest mateix període (normalment un any). S'expressa en tant per 1000.

$$\frac{\text{Nombre de matrimonis}}{\text{Nombre d'habitants}} \times 1000$$

Per calcular la taxa de nupcialitat s'han utilitzat les estimes per la mida de la població que s'han obtingut al capítol anterior d'evolució de la població, de manera que hi haurà un cert grau d'imprecisió en el càlcul d'aquest paràmetre. Tot i això, la línia general d'evolució de la taxa de nupcialitat quedarà ben reflectida. Les dades obtingudes poden observar-se a la taula 4.5. La Cava i Jesús i Maria presenten dues columnes; a la primera s'han utilitzat les mides poblacionals estimades aplicant el creixement exponencial continu, mentre que a les taules indicades amb un 2 s'han tingut en compte els valors estimats a partir de la població coneguda de Deltebre i la seva distribució entre les dues parròquies que formen aquest municipi (veure capítol 3). Els valors en negreta s'han obtingut directament de la bibliografia.

També cal assenyalar que s'han afegit dues darreres columnes corresponents al global de la província de Tarragona i al total de l'estat espanyol, amb dades extretes de la pàgina web del Instituto Nacional de Estadística (<http://www.ine.es>) i dels diferents "Anuario estadístico" publicats per aquesta mateixa institució. D'aquesta manera es pot tenir un punt de referència més general amb el qual comparar.

Any	la Cava	la Cava 2	Jesús i M ^a	Jesús i M ^a 2	Amposta	St.Jaume	Tarragona	Espanya
1822	5,49							
1823	16,13							
1824	31,50							
1825	33,33							
1826	17,50							
1827	17,11							
1828	16,71							
1829	30,30							
1830	29,61							
1831	2,23							
1832	13,04							
1833	21,23							
1834	26,97							
1835	12,17							
1836	33,66							
1837	27,08							
1838	32,14							
1839	33,21							
1840	14,41							
1841	14,08							
1842	5,16							
1843	13,44							
1844	19,70							
1845	11,22							
1846	17,24							
1847	18,35							
1848	13,45							
1849	20,44							
1850	17,12							
1851	9,75							
1852	14,97							
1853	9,31							
1854	14,29							
1855	17,77							
1856	17,35							
1857	15,74							
1858	15,76							
1859	16,99							
1860	8,51							
1861	9,73							
1862	29,23							
1863	26,80							
1864	23,17							
1865	14,65							
1866	28,12							
1867	17,14							

Taula 4.5. Taxes de nupcialitat de les quatre parròquies estudiades, la província de Tarragona i el total de l'estat espanyol.

Any	la Cava	la Cava 2	Jesús i M ^a	Jesús i M ^a 2	Amposta	St.Jaume	Tarragona	Espanya
1868	24,01							
1869	25,91							
1870	20,81							
1871	27,21							
1872	35,59							
1873	19,65							
1874	19,27							
1875	23,11							
1876	20,60							
1877	22,24							
1878	22,79							
1899					11,02			
1900					10,41			8,67
1901					9,78			8,48
1902					11,69			8,72
1903					9,25			8,17
1904					9,10			7,64
1905					7,64			7,14
1906					9,89			7,17
1907					10,37			7,01
1908					7,91			7,22
1909					10,66			6,57
1910					9,68			7,03
1911					5,89			7,14
1912					7,52			7,15
1913					9,45			6,79
1914					7,15			6,56
1915					6,44			6,25
1916					8,75			6,61
1917					5,72			6,83
1918					7,15			6,75
1919	16,06				6,73	11,12		7,94
1920	31,86				7,79	17,99		8,27
1921					6,74			7,72
1922	12,21				6,47	11,52		7,56
1923	12,36				6,87	8,55		7,21
1924	11,71				6,13	8,93		7,18
1925	14,51				6,42	10,53		7,13
1926					6,24			7,20
1927					8,32			7,01
1928					8,52			7,43
1929					4,12			7,27
1930								7,42
1931								7,40
1932								6,64
1933								6,14
1934								6,00
1935	5,86							6,13

Taula 4.5. (continuació).

Any	la Cava	la Cava 2	Jesús i M ^a	Jesús i M ^a 2	Amposta	St.Jaume	Tarragona	Espanya
1936	3,62							5,59
1937								5,72
1938								4,47
1939	18,42		7,21		9,86	3,66		5,63
1940	20,81		11,63		10,54	17,38		8,38
1941	9,71		6,52		7,95	8,90		7,30
1942	7,60		8,41		9,04	15,94		7,16
1943	11,20		10,61		7,84	8,18		6,59
1944	7,17		8,87		7,42	9,47		7,06
1945	11,77		11,36		8,65	8,93		7,18
1946	13,07		10,41		8,59	11,90		7,50
1947	12,70		9,12		8,16	9,95		8,25
1948	13,00		11,10		10,19	10,76	8,27	7,79
1949	11,99		7,74		8,13	8,57	7,62	7,11
1950	11,03		5,18		9,04	10,98	6,92	7,50
1951	8,47		9,46		9,55	7,70	7,52	7,47
1952	9,44		9,25		6,79	9,56	7,32	7,74
1953	12,03		7,59		8,76	21,85	7,47	7,60
1954	10,73		4,40		7,83	0,94	7,61	7,97
1955	11,26		7,82		6,75	8,44	7,14	8,14
1956	11,98		5,30		7,85	10,56	8,72	8,78
1957	7,14		7,30		7,70	8,33	7,13	8,52
1958	9,85		13,27		8,29	5,82	7,80	8,49
1959	9,39		7,92		6,61	9,13	8,57	8,12
1960	13,41		9,25		7,84	7,26	7,59	7,79
1961	8,59		7,51		8,74	7,22	6,85	7,76
1962	10,31		5,82		7,59	10,18	7,01	7,65
1963	10,13		8,77		6,36	9,53	7,05	7,62
1964	8,50		7,12		5,94	6,81	6,71	7,42
1965	6,22		6,25		5,67	6,77	8,99	7,20
1966	6,81		6,14			5,57	9,31	7,19
1967	7,03		5,68			5,25	10,34	7,20
1968	7,92		6,98			8,12	6,98	7,03
1969	7,94		5,48			8,65	6,84	7,18
1970	7,64		9,76			8,61	7,02	7,36
1971	9,18		8,37			4,05	7,27	7,44
1972	7,82		12,66			6,70	7,32	7,64
1973	8,07		7,62			11,46	7,55	7,75
1974	8,00		6,60			8,89	7,86	7,63
1975	9,17	9,17	5,91	5,91		9,55	8,09	7,64
1976	7,90	7,86	6,84	6,79		7,96	7,74	7,26
1977	7,41	7,33	8,09	7,97		7,56	7,83	7,20
1978	8,78	8,75	7,72	7,68		6,60	7,74	7,02
1979	7,22	7,09	6,39	6,30		4,82	6,90	6,64
1980	6,43	6,37	4,44	4,41		5,19	6,16	5,88
1981	4,88	4,88	5,36	5,36		5,28	5,30	5,35
1982	5,89	5,77	4,70	4,59		5,49	5,50	5,09
1983	7,63	7,49	6,56	6,38		6,33	5,29	5,15

Taula 4.5. (continuació).

Any	la Cava	la Cava 2	Jesús i M ^a	Jesús i M ^a 2	Amposta	St.Jaume	Tarragona	Espanya
1984	6,37	6,28	6,53	6,34		7,18	5,41	5,16
1985	6,16	6,08	3,40	3,29		5,72	5,40	5,20
1986	6,39	6,39	3,08	3,00		7,17	5,41	5,40
1987	5,53	5,52	5,52	5,41		7,77	5,61	5,59
1988	4,36	4,33	5,50	5,38		4,30	5,68	5,66
1989	3,93	3,89	4,26	4,17		7,46	5,80	5,71
1990	3,93	3,92	3,93	3,90		5,47	5,64	5,68
1991	4,08		5,12			6,12	5,52	5,60
1992	4,08		6,63			4,69	5,59	5,58
1993	3,65		4,52			4,71	4,93	5,15
1994	5,84		4,83			2,96	5,15	5,10
1995	4,96		4,53			5,05	5,40	5,12

Taula 4.5. (continuació).

L'evolució de les taxes de nupcialitat de cada parròquia s'ha representat a les figures 4.7 (la Cava; la figura 4.7 A representa el període 1822-1879 i la 4.7 B el període 1939-1995), 4.8 (Jesús i Maria), 4.9 (Amposta; la 4.9 A representa el període 1899-1929 i la 4.9 B el període 1939-1965) i 4.10 (St.Jaume d'Enveja). A cada gràfica s'hi ha sobreposat en blau, igual que en analitzar el nombre de matrimonis, l'evolució de la mitjana mòbil de cinc termes calculada a partir de les taxes. Aquesta mitjana mòbil permet veure quina és la tendència general de la gràfica.

Si s'analitza la taula 4.5 i les gràfiques corresponents a la Cava (figures 4.7 A i 4.7 B), s'observa que, a aquesta parròquia les taxes de nupcialitat eren clarament superiors al segle XIX en comparació amb el XX. En el primer, tot i les fluctuacions tan grans que poden observar-se, es detecten dos períodes amb valors elevats, separats per una fase amb una taxa menor. Aquest període intermedi comprendria les dècades de 1840, 1850 i 1860, aproximadament. Cal dir que el baix valor trobat per l'any 1879 és fictici, ja que per aquest any es disposa de molt pocs registres (el llibre finalitzava a començaments d'aquest any).

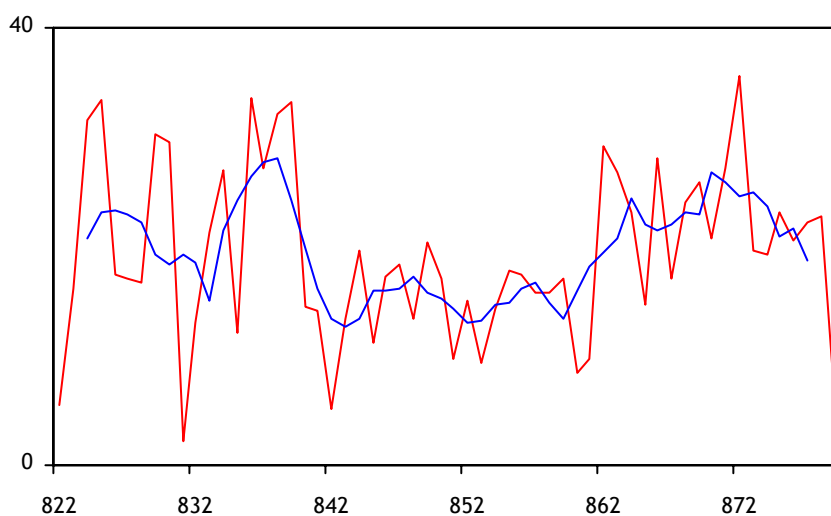


Figura 4.7 A. Evolució de la taxa de nupcialitat a la Cava entre 1822 i 1879.

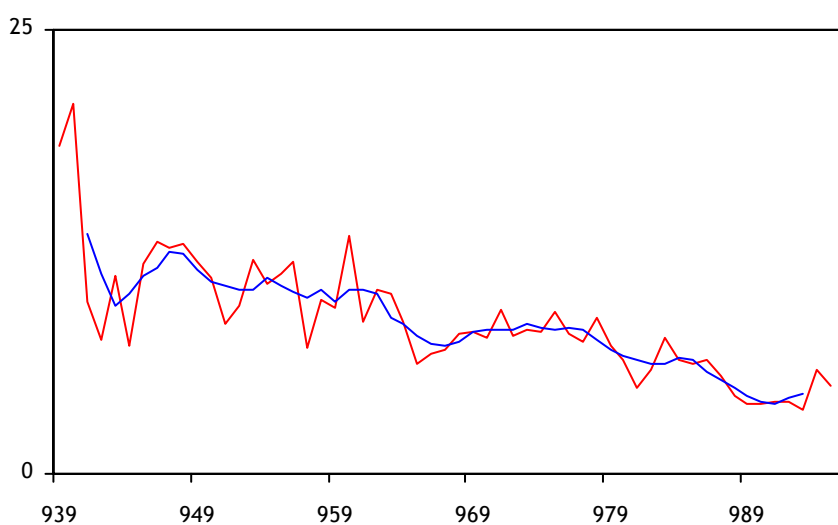


Figura 4.7 B. Evolució de la taxa de nupcialitat a la Cava entre 1939 i 1995.

Pel que fa al segle XX (figura 4.7 B), a la Cava es detecta una disminució clara i contínua de la taxa de nupcialitat, que entre el 1939 i el 1995 va baixar en un 73,07%. L'any 1940 es troba un valor puntual força elevat, el més alt de la sèrie 1939-1995, probablement degut a la gran quantitat de matrimonis posposats a causa de la Guerra Civil i celebrats en finalitzar la contesa. Aquest comportament s'observa també a la resta de parròquies analitzades.

Com es pot veure a la taula 4.5, els valors trobats per la Cava són similars als de la província de Tarragona pels darrers 20 anys de l'estudi, mentre que en els anys ante-

riors la taxa de la Cava era sempre superior. Els resultats d'aquesta comparació són molt semblants als obtinguts en confrontar les taxes de la Cava amb les de l'estat espanyol, ja que els valors de la parròquia deltaica, durant el segle XX, estan sempre per sobre dels espanyols, excepte en els darrers anys de l'estudi, en els quals la taxa disminueix de manera més evident a la Cava.

La mateixa tendència de la Cava pel segle XX s'observa a la parròquia de Jesús i Maria (figura 4.8), on la taxa de nupcialitat disminueix un 37,17% entre 1939 i 1995.

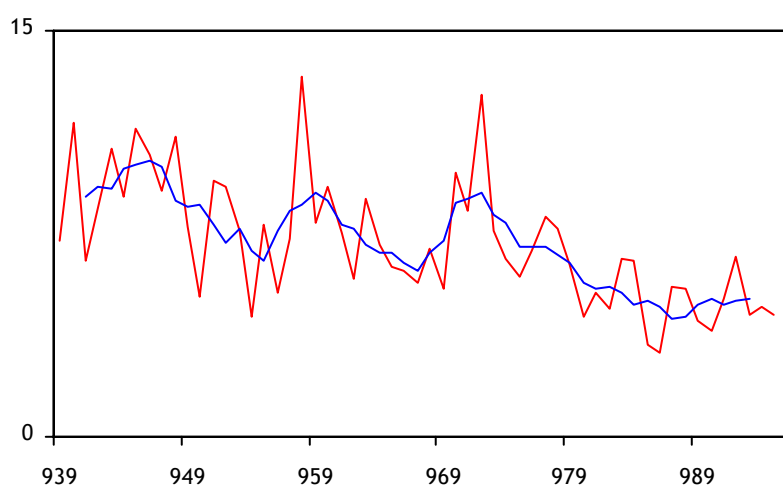


Figura 4.8. Evolució de la taxa de nupcialitat a Jesús i Maria entre 1939 i 1995.

A Amposta es torna a disposar de dues sèries de registres. La primera, entre 1899 i 1929 (figura 4.9 A), mostra un clar descens de la taxa de nupcialitat, amb una certa estabilització dels valors cap al final del període.

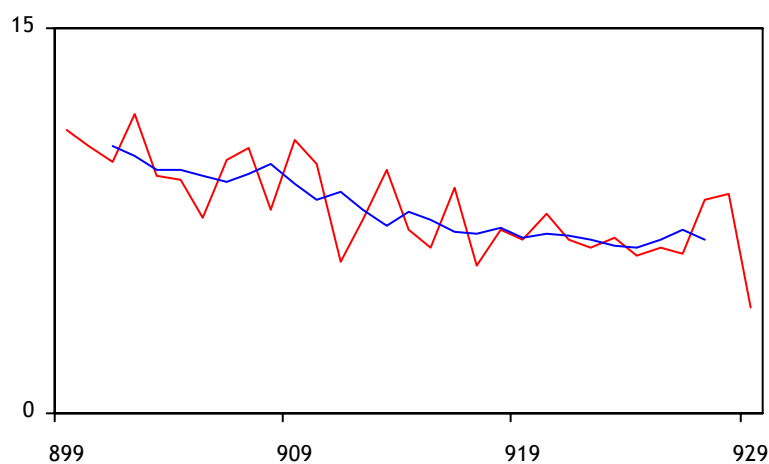


Figura 4.9 A. Evolució de la taxa de nupcialitat a Amposta entre 1899 i 1929.

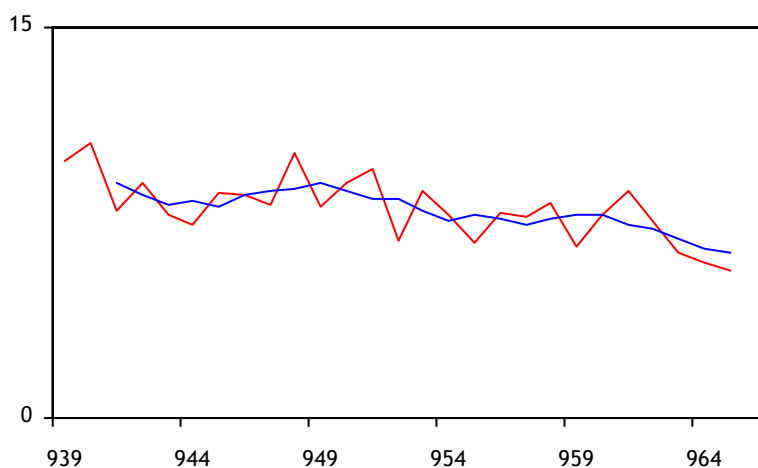


Figura 4.9 B. Evolució de la taxa de nupcialitat a Amposta entre 1939 i 1965.

La segona sèrie inclou els anys compresos entre 1939 i 1965 (figura 4.9 B). Els valors corresponents a la taxa de nupcialitat a partir de l'any 1966 no s'han calculat ja que a l'any 1966 a Amposta es va construir una nova parròquia, la del Sagrat Cor, que juntament amb la de St.Josep, construïda el 1970, prengué parroquians a la de l'Assumpció. Així doncs, si s'haguessin calculat, aquests valors no serien representatius del que passa a tot el municipi.

La tendència observada a Amposta entre 1939 i 1965 és la mateixa que a les altres dues parròquies: una disminució clara i de la taxa de nupcialitat, que passa de 9,86 a 5,67, el valor més baix de totes quatre parròquies aquell any.

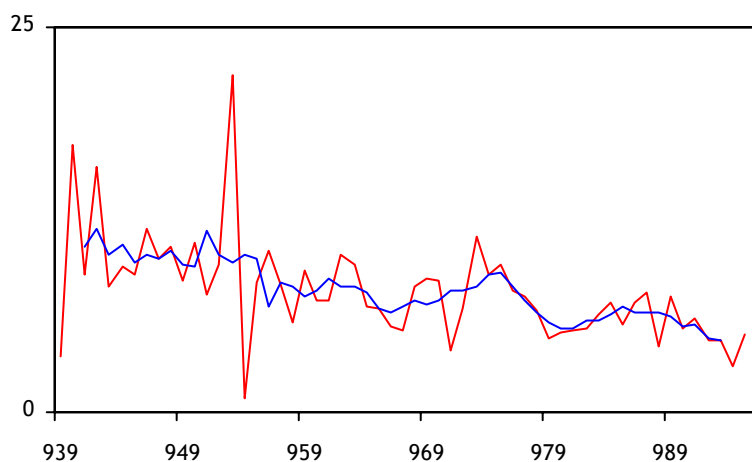


Figura 4.10. Evolució de la taxa de nupcialitat a St. Jaume d'Enveja entre 1939 i 1995.

Finalment, a St.Jaume d'Enveja (figura 4.10) la tendència, tot i també ser a la baixa, presenta un pendent molt més suau que el de la resta de poblacions. Cal esmentar el pic de l'any 1953 i el posterior baix valor de l'any 1954 que s'observen.

Tal i com ja s'ha esmentat a l'apartat anterior, el més probable és que es tracti d'un error del capellà que en aquells moments regentava la parròquia i que, en realitat, part dels matrimonis assignats a l'any 1953 corresponguin a l'any 1954.

Per tal de clarificar els resultats, tot eliminant les grans fluctuacions que s'observaven, i alhora permetre la comparació amb altres poblacions, s'ha calculat la taxa de nupcialitat per quinquennis (com la mitjana de les taxes dels cinc anys corresponents), tal i com mostra la taula 4.6, representada a la figura 4.11.

Període	la Cava	Jesús i M ^a	Amposta	St.Jaume	Delta
1821-25	22,56				
1826-30	22,42				
1831-35	15,29				
1836-40	27,95				
1841-45	12,76				
1846-50	17,33				
1851-55	13,29				
1856-60	14,86				
1861-65	20,72				
1866-70	23,19				
1871-75	24,87				
1876-78	22,19				
1899-1905			9,81		
1906-10			9,70		
1911-15			7,30		
1916-20			7,22		
1921-25			6,53		
1926-29			6,81		
1939-45	12,20	9,26	8,70	10,36	9,75
1946-50	12,33	8,67	8,82	10,42	9,77
1951-55	10,39	7,73	7,92	9,69	8,68
1956-60	10,36	8,58	7,66	8,21	8,43
1961-65	8,73	7,09	6,85	8,10	7,47
1966-70	7,48	6,83		7,25	7,26
1971-75	8,45	8,22		8,11	8,30
1976-80	7,55	6,69		6,41	7,04
1981-85	6,19	5,31		6,00	5,93
1986-90	4,83	4,46		6,43	5,15
1991-95	4,52	5,13		4,71	4,72

Taula 4.6. Taxes de nupcialitat per quinquennis a les parròquies estudiades i al Delta.

En aquesta taula i en la seva representació gràfica es pot veure clarament com la tendència és a la baixa, amb més o menys variacions segons la parròquia, tal i com ja s'ha explicat anteriorment. A aquesta gràfica només s'han representat els valors corresponents al període 1939-95, ja que aquests són els únics anys pels quals es disposa dels registres de totes les parròquies. A la taula, en canvi, sí que es mostren els valors més antics de la Cava i Amposta. També cal parlar esment que tant a la taula com a la figura, des de l'any 1965 no s'ha tingut en compte la parròquia de l'Assumpció d'Amposta, ja que les dades poblacionals de què es disposa fan referència a tot el municipi ampostí i, tal i com ja s'ha esmentat anteriorment, des d'aquest any Amposta disposa també d'altres parròquies. Així doncs, el càlcul de la taxa no es pot realitzar, doncs el valor resultant estaria clarament subestimat.

Cal destacar també que els valors de la Cava són força superiors als de la resta de parròquies fins la dècada de 1970, a partir de la qual els valors es van equiparant.

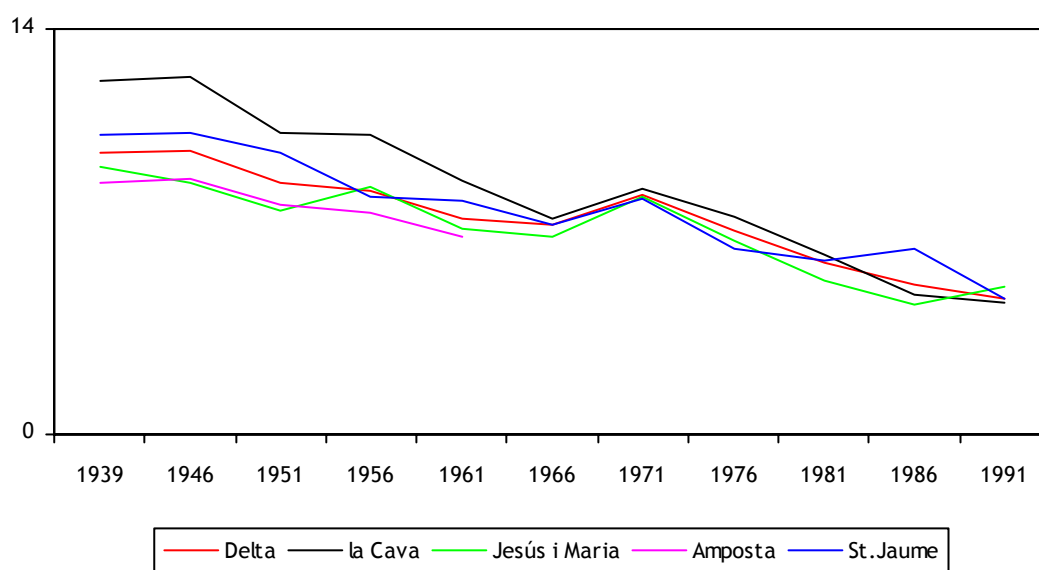


Figura 4.11. Evolució de la taxa de nupcialitat per quinquennis a les parròquies estudiades i al global del delta. A l'eix d'abscisses es fa constar l'any inicial del quinquenni considerat.

Les taules 4.7, 4.8, 4.9, 4.10 i 4.11 mostren els valors obtinguts a la bibliografia sobre la taxa de nupcialitat a diverses poblacions de la península ibèrica. Aquestes dades s'han hagut de separar d'aquesta manera pels diversos subperíodes considerats en cada cas.

Es pot veure que, en línies generals i igual que passava al delta, a tota la península ibèrica es pot parlar d'una disminució continuada d'aquest paràmetre, tot i que en alguns casos s'observen algunes fluctuacions.

D'altra banda, si s'analitzen les dades disponibles pel segle XIX, destaquen els alts valors que s'observen a la Cava en comparació amb la resta de poblacions, característica que es manté fins ben entrat el segle XX.

Període	Valle de Salazar	Andorra	Pallars Sobirà
1851-75	8,07	8,15	-
1876-1900	7,20	7,41	-
1901-25	6,23	10,64	8,58**
1926-50	5,12	7,68	6,02
1951-81	2,40	6,46*	5,60***

Taula 4.7. Taxes de nupcialitat de les poblacions del Valle de Salazar (Toja, 1987), Andorra (González-Martín, 1997) i el Pallars Sobirà (Toja, 1987).

*A Andorra aquest valor correspon al període 1951-60.

**Al Pallars Sobirà aquest valor correspon al període 1918-25.

***Al Pallars Sobirà aquest valor correspon al període 1951-74.

Període	la Maragatería	Cabrera	Ancares	Sanabria	Babia	los Nogales	Daganzo	Llivia
1870-79	-	-	-	-	7,32	6,12	-	4,68*
1880-89	-	-	7,07	7,20	6,18	6,11	7,25	2,57
1890-99	-	-	6,92	10,31	4,77	6,66	5,93	8,25
1900-09	9,06	8,21	7,36	11,62	5,74	6,39	6,86	6,91
1910-19	7,21	8,81	5,35	8,65	5,10	4,50	5,02	6,87
1920-29	6,80	6,66	8,91	10,74	5,06	4,33	6,31	6,39
1930-39	7,04	4,23	5,47	5,84	3,76	3,09	5,16	7,49
1940-49	8,07	6,78	6,03	8,01	6,73	5,90	7,82	4,96
1950-59	7,80	8,97	6,38	8,15	6,59	5,65	6,51	4,95
1960-69	5,92	8,67	4,74	5,15	5,73	4,75	5,36	6,83
1970-79	3,99	4,81	3,11	5,38	5,81	1,91	3,34	6,30
1980-84	-	-	-	-	-	-	-	8,03

Taula 4.8. Taxes de nupcialitat a les poblacions de la Maragatería, Cabrera, Ancares, Sanabria, Babia, los Nogales, Daganzo i Llivia (Pallares, 1990).

*A Llivia aquest valor correspon al període 1871-79.

Any	Pirineu Aragonès Oriental	Formentera	Lombada
1864	-	-	4,15
1880	-	7,52	6,15**
1890	-	8,30	5,96
1900	-	4,82	6,05
1910	-	6,93	5,68***
1920	8,50	7,90	6,85
1930	5,76	6,17	3,84
1938	0,88	-	-
1940	4,35	7,27	4,79
1950	3,67	4,53	6,65
1960	6,13	5,61	7,28
1970	2,03	8,33	9,46****
1978	3,74*	6,08	7,16

Taula 4.9. Taxes de nupcialitat de les poblacions del Pirineu Aragonès Oriental (Díaz, 1986), l'illa de Formentera (Bertranpetit, 1981) i la Lombada (Abade, 1992).

*Al Pirineu Aragonès Oriental, que inclou les comarques de la Ribagorça i el Sanarbe, aquest valor correspon a l'any 1975.

**A la Lombada aquest valor correspon a l'any 1878.

***A la Lombada aquest valor correspon a l'any 1911.

****A la Lombada aquest valor correspon a l'any 1971.

Període	Cerdanya Francesa
1921-25	6,65
1926-30	8,62
1931-35	5,78
1936-40	4,82
1941-45	5,44
1946-50	6,48
1951-55	5,56
1956-60	4,35
1961-65	2,67
1966-70	3,13
1971-75	3,61
1976-79	3,19

Taula 4.10. Taxes de nupcialitat a la Cerdanya francesa (Vigo, 1991).

Període	Alta Alpujarra Oriental
1900-04	12,31
1905-09	10,76
1910-14	10,25
1915-19	9,38
1920-24	8,93
1925-29	7,40
1930-34	8,37
1935-39	5,73
1940-44	6,94
1945-49	7,90
1950-54	8,16
1955-59	9,65
1960-64	9,49
1964-69	8,65
1970-74	8,45
1975-79	6,15

Taula 4.11. Taxes de nupcialitat a l'Alta Alpujarra Oriental (Luna, 1981).

Una altra tret observat a la majoria de poblacions per a les quals es disposa de dades és un cert increment de la taxa de nupcialitat a partir de la dècada de 1940, just després de la davallada que es produeix com a conseqüència de la Guerra Civil espanyola. Al delta no es pot detectar aquest fet per la manca de registres immediatament anteriors a l'any 1939, però si s'analitzen les dades corresponents a la parròquia d'Amposta, on es disposa dels valors corresponents al període 1899-1929, el comportament de la resta de la península sembla que també es produí a la plana deltaica, ja que d'un valor de 6,81 pel període 1926-29 es passa a un de 8,70 entre 1939 i 1945, que de nou augmenta entre 1946 i 1950 fins a 8,81. Evidentment, amb la informació disponible no es pot afirmar que l'augment es produís just després de la guerra, però vistos els valors de les altres poblacions, sembla probable.

Els baixos valors de la taxa de nupcialitat observats, en general, en els últims temps poden estar relacionats amb canvis en els costums socials, amb un increment dels casaments civils i les unions no legalitzades, així com un allargament del període de solteria, que suposa un endarreriment del matrimoni (Vigo, 1991). Aquesta disminució no és exclusiva de la península ibèrica, sinó que s'observa a tota Europa ja des de la dècada de 1960 (Pallarès, 1990).

Però una disminució de les taxes de nupcialitat també pot indicar una estructura poblacional que no afavoreix el matrimoni, com ara una manca de classes joves solteres. Aquest és el cas de moltes comarques de Catalunya, on, a causa de l'envelliment de la població, les taxes de nupcialitat disminueixen dràsticament. Per veure si aquest és el cas de la població del delta, s'ha calculat l'índex d'envelliment de la zona per l'any 1991 i s'ha comparat amb els corresponents a Tarragona, Catalunya i Espanya per aquest mateix any gràcies a les dades disponibles a les web de l'Institut Nacional de Estadística (<http://www.ine.es>) i de l'Institut d'Estadística de Catalunya (<http://www.idescat.es>). La fórmula utilitzada és la que relaciona la població major de 65 anys amb la menor de 15:

$$I.E. = \frac{P_{65+}}{P_{14-}} \times 100$$

Els resultats mostren que els índexs són molt similars en tots quatre casos: 82,21 pel delta (entenent per delta els municipis de Deltebre, Amposta i St.Jaume d'Enveja), 80,81 per Tarragona, 79,99 per Catalunya i 71,29 pel conjunt de l'estat espanyol. Així doncs, una primera hipòtesi apuntaria a una disminució de la nupcialitat causada, entre d'altres motius, per un envelliment de la població.

Aquest índex, però, només té en compte les edats més joves i més velles de la població, no ofereix informació sobre l'estructura poblacional a les edats en què majoritàriament té lloc el matrimoni. Per conèixer amb major profunditat quina estructura per edats es troba al delta i veure si hi ha desequilibris entre sexes en aquests grups d'edat, s'han analitzat les piràmides de població dels municipis deltaics de l'any 1991, on es mostren agrupats els habitants segons el sexe i l'edat. Concretament, s'han analitzat els municipis de Deltebre (municipi resultant de la unió de la Cava i Jesús i Maria, ja que no s'ha pogut obtenir la piràmide de cada parròquia per separat), Amposta i Sant Jaume d'Enveja. Les dades es poden observar a la taula 4.12, i la representació de les piràmides a les figures 4.12, 4.13, 4.14.

Edats	Deltebre		Amposta		St.Jaume d'Enveja	
	homes	dones	homes	dones	homes	dones
De 0 a 4 anys	285	223	421	363	76	72
De 5 a 9 anys	311	291	488	427	103	101
De 10 a 14 anys	413	409	610	587	144	133
De 15 a 19 anys	433	377	650	595	151	136
De 20 a 24 anys	426	327	568	560	146	127
De 25 a 29 anys	406	409	569	572	116	109
De 30 a 34 anys	340	330	539	529	104	95
De 35 a 39 anys	289	324	515	510	95	103
De 40 a 44 anys	297	338	508	497	109	119
De 45 a 49 anys	306	303	426	414	107	92
De 50 a 54 anys	289	262	383	394	104	101
De 55 a 59 anys	298	339	442	482	100	106
De 60 a 64 anys	306	315	406	455	128	111
De 65 a 69 anys	266	274	398	418	82	93
De 70 a 74 anys	206	229	259	320	70	74
De 75 a 79 anys	135	164	191	274	52	50
De 80 a 84 anys	70	89	155	210	29	51
De 85 a 89 anys	32	37	54	84	11	17
De 90 a 94 anys	15	14	15	24	2	9
De 95 o més	0	3	3	6	0	1

Taula 4.12. Nombre d'habitants agrupats segons grup d'edat i sexe als municipis que inclouen les parròquies estudiades per l'any 1991 (<http://www.idescat.es>).

Ni la taula ni les piràmides de població mostren una asimetria de sexes als grups d'edat en què majoritàriament tenen lloc els matrimonis, de manera que aquest descens en la nupcialitat que s'observa en els darrers períodes no es deuria principalment a una estructura poblacional desfavorable per al matrimoni, sinó que és més probable que el motiu més important siguin els canvis socials abans esmentats.

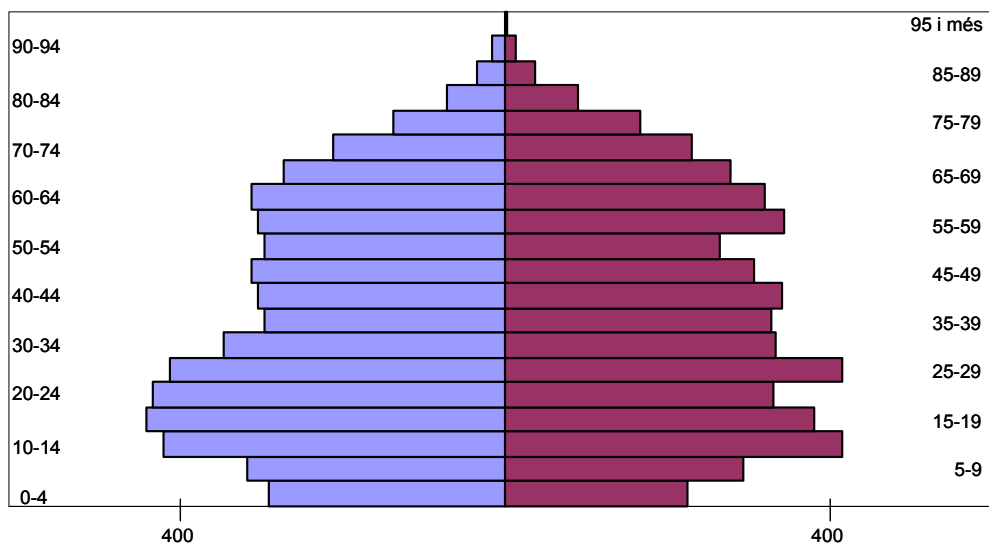


Figura 4.12. Piràmide de població de Deltebre l'any 1991 en números absoluts.

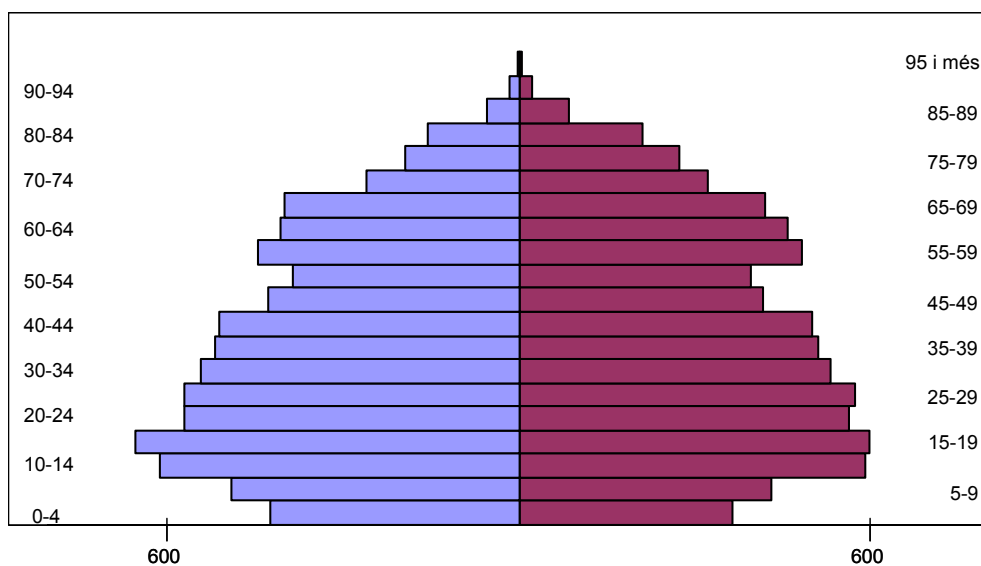


Figura 4.13. Piràmide de població d'Amposta l'any 1991 en números absoluts.

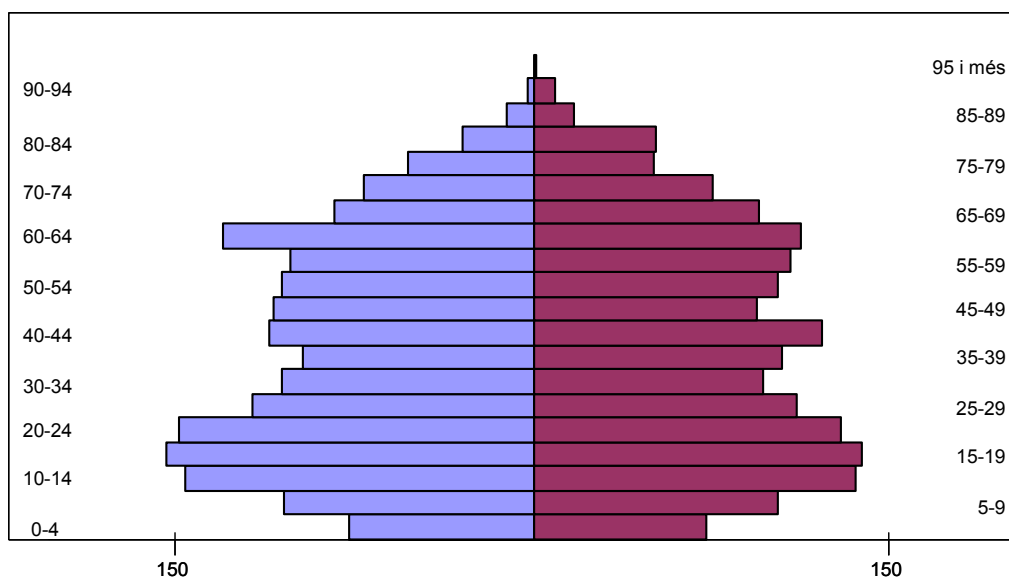


Figura 4.14. Piràmide de població de St.Jaume d'Enveja l'any 1991 en números absoluts.

4.3 CONCLUSIONS

Les conclusions que es poden extreure dels en analitzar el nombre de matrimonis i les taxes matrimonials es poden resumir en els següents punts:

- Els valors de taxa de nupcialitat obtinguts a les parròquies del delta de l'Ebre són similars als observats a la resta de poblacions de la península ibèrica, si bé els de la Cava resulten lleugerament superiors.
- S'observa una clara disminució d'aquest paràmetre des de la Guerra Civil, procés que en el cas d'Amposta s'observa ja a començaments del segle XX. En el cas de la Cava s'observen valors força més elevats durant el segle XIX en comparació amb el XX. Aquesta disminució s'observa també a la resta de la península ibèrica.
- En els darrers anys de l'estudi s'ha produït un descens força acusat de la nupcialitat, reflectint especialment els canvis de caire social, ja que l'estructura de la població no es mostra pas desfavorable a per al matrimoni, sinó que s'observa un percentatge elevat de classes joves.