

**Q e c e r c a 93**

---

**La**  
**dinàmica climàtica**  
**de**  
**Tortosa**  
**s. XIV-XIX**

---

**Marià Barriandos**

## Introducció

El clima és un dels elements naturals que potser condicionen més el desenvolupament de les comunitats humanes i les seves activitats habituals. Davant d'ell, l'home desenvolupa uns mecanismes de resposta i d'adaptació al medi físic.

Tot això crea un marc general de relacions entre l'home i el medi, i fa que, davant d'unes determinades característiques climàtiques o mediambientals, l'home arribi a desenvolupar diferents civilitzacions amb unes característiques específiques.

Però en aquesta exposició no s'entrarà en l'anàlisi de les característiques generals, físiques i humanes, sinó en la dinàmica registrada durant els darrers segles pel clima. És a dir, les variacions que ha anat experimentant el clima amb relació a unes característiques bàsiques, i les respostes i actuacions que l'home presentava davant d'aquestes oscil·lacions.

## Aspectes físics

### La dinàmica climàtica. Diferents escales temporals

El clima de la Terra és canviant, amb variacions a múltiples escales temporals i espacials. L'especialitat científica que estudia aquest comportament és la Paleoclimatologia.

Dels canvis a escala més àmplia dels quals l'home té unes proves indubtables, són les alternances entre eres glacials, d'una durada aproximada de 100.000 anys, i eres interglacials, d'una durada inferior, regides per un conjunt de cicles astronòmics que presenta la Terra en la seva òrbita al voltant del Sol. Les variacions són petites, però alteren la quantitat d'energia solar que arriba al planeta. Es tracta de variacions en l'angle d'inclinació de l'eix del planeta, en l'excentricitat de l'òrbita i en la precisió del mateix eix de la Terra. Totes van ésser estudiades per l'astrònom Milankovitch durant les primeres dècades del segle XX, qui en va deduir teòricament les implicacions climàtiques, ara ja totalment comprovades i admeses.

L'últim màxim glacial es va produir fa uns 18.000 anys. Des d'aquell moment, el clima ha presentat nombroses oscil·lacions, que vistes a una escala més humana que geològica, cal considerar com a canvis climàtics de relativa importància.

Sense arribar en cap moment a una nova glaciació, ni a un clima càlid com el de l'època dels grans sauris, les oscil·lacions han estat contínues i ben caracteritzades. Aquesta és la síntesi dels períodes climàtics que hom ha establert de forma general per a tot el planeta (dates BP) (gràfica 1):

Pre-boreal: fins al 10000. Oscil·lacions càlides i fredes.

Boreal: 10000-8000 anys. Fred paulatinament descendent.

Atlàntic: 8000-5000 anys. Càlid i plujós.

Sub-boreal: 5000-3000 anys. Fred i sequedat, però poc intensos.

Sub-atlàntic: 3000-1600 anys. Millorament de les condicions.

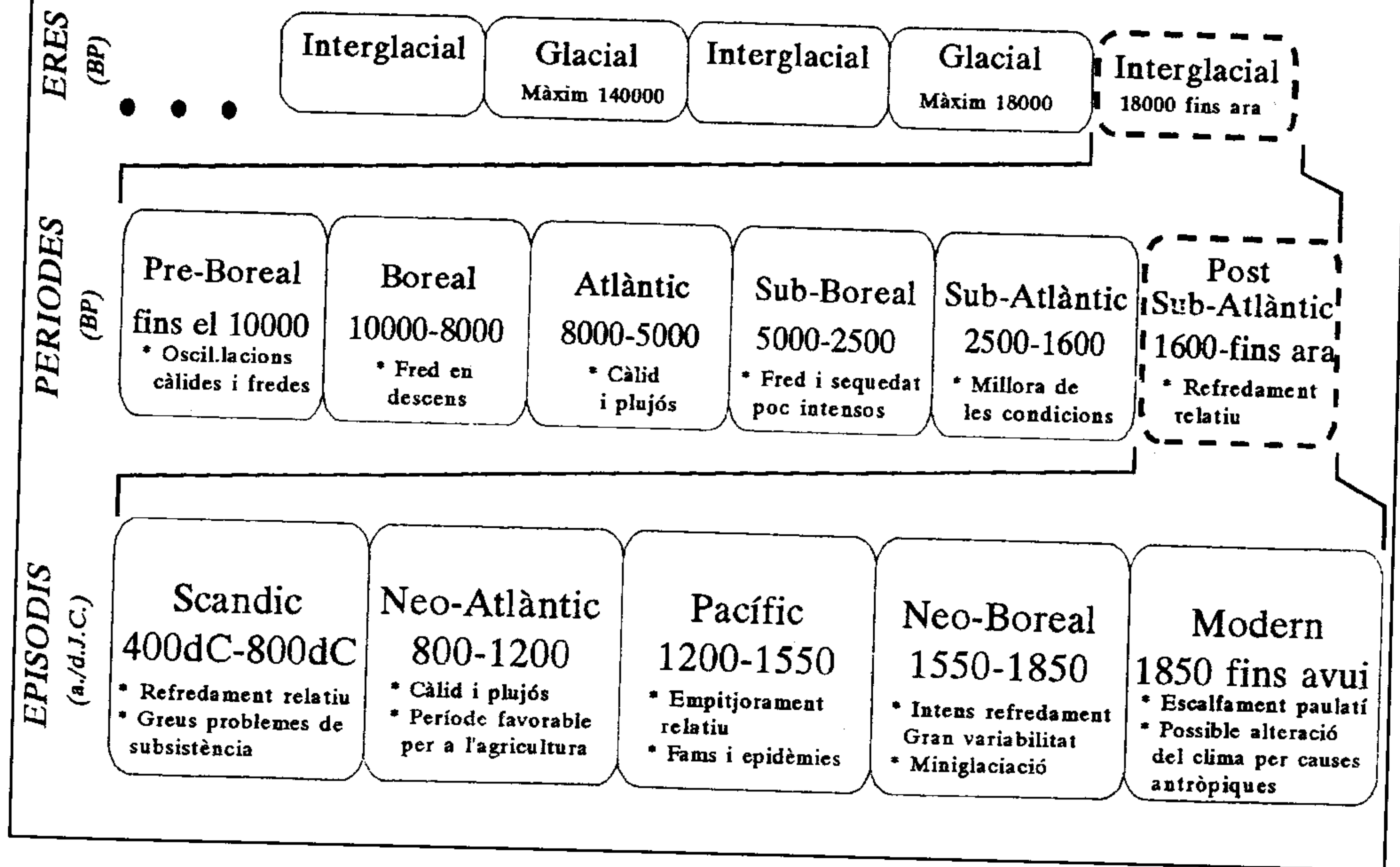
Post sub-atlàntic: 1600-present. Refredament relatiu.

Les causes d'aquests períodes no estan gaire definides. Sembla que hi participen múltiples factors interrelacionats: els moviments orbitals, l'activitat volcànica, variacions sobtades de l'emissió d'energia solar, etc.

### El clima en època històrica

Les variacions més recents i de certa durada dins del període interglacial poden estudiar-se mitjançant la climatologia històrica. La utilització de les dades històriques extretes de fonts documentals cal fer-la amb precaucions i amb una metodologia rigorosa, per tal de no generar sèries amb dades climàticament errònies. En la present investigació s'han seguit les pautes i els criteris establerts per l'historiador E. Le Roy Ladurie (1967), qui proposava la selecció i utilització, en l'estudi dels efectes climàtics només d'aquelles sèries de dades que acomplissin quatre condicions: ésser contínues, homogènies, anuals i quantificables.

## Cronologia de la dinàmica climàtica recent



En el cas de la Mediterrània, l'aplicació d'aquests estrictes criteris de selecció, malgrat la riquesa de les fonts documentals, fa que els tipus d'informació obtinguts siguin limitats: no hi ha informació tèrmica, tret d'alguna notícia aïllada i esporàdica, i pel que fa al règim pluviomètric, només queda constància de les seves irregularitats: els excessos hídrics (inundacions) i els dèficits (sequeres i les rogatives *pro pluvia* pertinents).

El resultat de la recerca són llargues sèries de dades, i el comportament observat en aquestes és el que permet identificar i caracteritzar diversos episodis climàtics a escala plurisecular.

Els episodis identificats dins de l'últim període climàtic presenten un predomini de les condicions fredes, pròpies del post sub-atlàntic, en el qual ens trobem:

**Scandic.** És l'episodi de refredament que va obrir el que alguns historiadors qualifiquen com els segles foscos, entre el 400 i el 800 d.C., de després de la caiguda de l'Imperi romà. Les activitats agrícoles tenien dificultats perquè la població se'n mantingués, probablement per una combinació de mancances tècniques i adversitats climàtiques respecte al període climàtic anterior.

**Neo-atlàntic.** Petit òptim climàtic medieval. Els paleoclimatòlegs europeus tenen identificat un episodi climàtic ben definit a l'Alta Edat Mitjana (800-1200) caracteritzat per unes temperatures suaus i unes pluges abundants i regulars. És el temps d'esplendor dels víkings, de l'expansió agrícola i demogràfica a l'Europa occidental, el temps de les grans catedrals, dels monestirs i de les ciutats.

**Pacífic.** Els segles XIV i XV que al nord d'Europa són climatològicament irregulars i tendents a l'empitjorament, a les nostres latituds presenten encara unes característiques properes a l'òptim medieval fins ben avançat el segle XVI, i aquest caràcter òptim es manifesta amb un règim pluviomètric més regular que no ens té habituats el clima mediterrani.

En el règim tèrmic, però, s'aprecien certes irregularitats, com a precedent de l'empitjorament posterior.

**Neo-boreal.** Petita edat del gel. Sense entrar en les causes d'aquest episodi climàtic, el fet és que es va produir un refredament global de la Terra. Sense que els contemporanis fossin conscients del que succeïa, les proves de molts d'indicadors en confirmen l'existència, amb una durada que s'extén de 1550 a 1850.

A la Mediterrània, l'empitjorament global del temps es manifestà especialment en el règim hídric, que es tornà molt més irregular i violent del que havia estat durant l'òptim medieval.

Però, aquest increment no és homogeni durant un període determinat, sinó que es presenten una mena de pulsacions, dins de l'episodi.

**Modern.** Darreres oscil·lacions. La metodologia emprada no proporciona dades útils per a caracteritzar les últimes dècades. Els mesuraments instrumentals mostren una tendència natural a l'escalfament, però no gaire intens. El que preocupa més és la influència de nous factors d'origen antròpic en la dinàmica climàtica natural, com la contaminació, l'increment del CO<sub>2</sub>, l'agressió a la capa d'ozó, etc.

## El clima a Tortosa

### *Característiques climàtiques generals a la Mediterrània*

**Definició.** El clima mediterrani és un clima de latituds mitjanes, subtropical, de temperatures moderades i estiu sec. La moderació de pluges i temperatures fa que el clima mediterrani sigui un dels més confortables per a la vida humana, i això ho confirma el fet que les grans civilitzacions del Món antic s'hi desenvolupessin, com ara Egipte, Creta, Fenícia, Carthago, Grècia o Roma.

**Règim tèrmic.** Les temperatures són suaus i presenten una oscil·lació tèrmica poc accentuada al llarg de l'any. La situació només es veu alterada amb les irrupcions d'aire fred a l'hivern o d'aire calent a l'estiu, encara que són de curta durada.

**Règim pluviomètric.** És el que presenta més peculiaritats i el que aporta trets més desagradables al clima mediterrani. Les precipitacions totals anuals són equiparables a les dels climes oceànics, però la seva distribució estacional és irregular: primavera i tardor plujoses, i estiu i hivern secs. És característica també la important variabilitat interanual, que provoca períodes llargs i irregulars amb una manca important de precipitacions: les sequeres.

### *La dinàmica climàtica als darrers segles*

L'anàlisi climàtica dels darrers segles, òbviament, no pot efectuar-se amb dades instrumentals, sinó que cal recórrer als indicadors registrats a la documentació històrica. En el cas de Catalunya, els indicadors que poden reconstruir-se amb més facilitat són el règim d'inundacions i el règim de sequeres, mitjançant la realització de les rogatives *pro pluvia*.

El règim de sequeres registrat des de finals del segle XVI a Tortosa mostra unes oscil·lacions aparentment regulars (gràfica 2).

Cal destacar, en primer lloc, la pulsació humida entre finals del segle XVI i principis del segle XVII, on gairebé no calen rogatives per a obtenir la quantitat d'aigua adient per a les collites.

Després, s'observen tres pulsacions de sequera prou acusada, tot i que en cap moment els nivells assolits arribaren a superar el doble dels nivells mitjans. La primera té el seu màxim cap a 1620, la segona cap a 1690 i la darrera, la més intensa i duradora, cap a 1760.

Des d'aquell moment, la sequera disminueix durant les primeres dècades del segle XIX, fins que acaba la sèrie. Aquest darrer descens no és tan acusat com el del segle XVI, però és força més prolongat.

Per a l'altre indicador climàtic utilitzat, les inundacions catastròfiques (gràfica 3), es presenta un comportament coincident amb el del règim de sequeres. Hi ha una distribució regular de les inundacions, molt espaiades en el temps, i unes pulsacions que representen un fort i sobtat increment en la freqüència de les inundacions.

Hi ha una pulsació entre els segles XVI i XVII. Una altra es produeix a finals del segle XVIII, i una darrera a mitjans del segle XIX.

Aquest comportament amb oscil·lacions brusques i intenses, tant de sequeres com d'inundacions, responen a un patró determinat, que s'observa també quan l'estudi es fa general a tot Catalunya.

Les similituds són pràcticament totals, cosa que permet relacionar les oscil·lacions observades amb els episodis climàtics recents. Concretament, les pulsacions de finals del segle XVI i de mitjans del segle XIX, caracteritzades per un increment de les inundacions i un descens de la sequera, corresponen a les nostres latituds amb l'inici i el final de l'episodi neoboreal.

L'altra pulsació, de finals del segle XVIII, té unes característiques diferents, amb l'increment simultani de la sequera i les inundacions. Tot i estar dins del neoboreal, respon a uns factors diferents als de l'inici i als del final de l'episodi.

En definitiva, l'episodi neoboreal es manifestà a Tortosa, i a Catalunya en general, amb unes determinades pulsacions d'increment de precipitacions. La miniglaciació va tenir poques repercussions a les nostres latituds, tret d'uns increments puntuals d'inundacions en algunes dècades.

L'episodi modern, representa, aparentment, un retorn a les condicions hídriques prèvies al neoboreal, pel que fa al règim d'inundacions. No es disposa de dades per a caracteritzar el règim de sequeres.

## Aspectes humans

### Actitud i respostes davant de les variacions climàtiques

Davant del clima, l'home ha anat prenent, al llarg de la Història, unes actituds específiques i uns mecanismes de resposta a tots els problemes que el clima, amb les seves variacions, provoca en les activitats humanes.

De forma molt general i simplificada, la resposta humana pot dividir-se en dues fases, separades per l'establiment i pel desenvolupament d'una societat industrialitzada o tecnificada. La primera fase, caracteritzada per una manca de mitjans tècnics i per una dependència gairebé absoluta de les activitats humanes dels factors ambientals, presenta, en canvi, un conjunt d'actituds i respostes davant de les adversitats climàtiques.

Fins al desenvolupament d'una societat industrial, que a Catalunya fou un fenomen progressiu durant el segle XIX, les comunitats humanes tenien un conjunt de mecanismes de resposta de dos tipus bàsics: uns de caire tècnic o pràctic, fins on les possibilitats tècniques i econòmiques ho podien permetre; i d'altres de caire religiós, o dins del marc cultural de l'Església catòlica. Amb l'establiment de la societat industrial moderna, els canvis produïts en aquest aspecte han estat totals. Els medis tècnics i científics actuals han permès que les comunitats humanes, als països més desenvolupats, puguin portar a terme les seves activitats d'una forma pràcticament autònoma respecte al medi natural. A les activitats urbanes, aquest fet hi és palès, però les activitats tradicionals, com l'agricultura, també han viscut un procés de tecnificació intens, que ha relativitzat de forma notable la incidència dels elements naturals en la producció agrària.

Aquesta situació de disponibilitat de medis tècnics, ha produït, emperò, un abandonament progressiu del conjunt d'actituds comunitàries abans esmentades. Com a exemple més precoç, es pot parlar de la pèrdua de credibilitat de les actituds religioses, de manera que hom ha renunciat a una part del bagatge espiritual de cada comunitat. Però, també, s'han perdut d'altres actuacions que significaven una estreta vinculació d'ajut i solidaritat entre els habitants de la població.

A l'actualitat, la societat ha delegat les actuacions en uns determinats serveis tècnics i d'assistència, mentre que la població manté una actitud passiva, tot esperant que aquests serveis els proveeixin de seguretat i confort quan les circumstàncies naturals són adverses. Els exemples són diversos, però és especialment indicatiu el de l'actitud que prenem a l'actualitat davant de les circumstàncies meteorològiques: abans, encara que no tingués una utilitat pràctica comprovable, la població pregava, demanava un millorament del temps quan la situació era anòmala. Actualment, ens limitem a contemplar les imatges d'un satèl·lit i a criticar els desencerts de les persones que en fan el comentari i la predicció.

Si centrem l'anàlisi en el període estudiat (Baixa Edat Mitjana i Edat Moderna), davant d'alguna variació climàtica de conseqüències greus, la població es mobilitzava. Evidentment, era una actitud forçada per les tràgiques conseqüències que qualsevol alteració natural podia causar per a la subsistència de la població. En el cas de les sequeres, la incidència en el desenvolupament de les collites tenia unes repercussions directes en la vida quotidiana de les comunitats: la gent depenia de les collites pròpies per a subsistir, i els sistemes de proveïment o de reserva no eren prou eficaços com per a evitar les calamitats.

tores crisis de subsistència que es repetien irremeiablement quan el clima no en permetia el creixement.

Com que els mitjans tècnics eren rudimentaris i relativament costosos, se solien prendre mesures dràstiques i violentes. Davant d'una manca de reserves frumentàries, i amb la perspectiva d'una collita dolenta, era habitual endegar expedicions de segrest de cereal cap a on es tingués notícia que n'hi havia magatzems ben proveïts, o requisar els transports que en portessin. En el cas de Tortosa, com a Barcelona, la possibilitat de portar a terme expedicions amb embarcacions, tant fluvials com marítimes, permetia capturar vaixells mercants, sense gaires contemplacions, encara que les naus en qüestió anessin a proveir alguna ciutat igualment necessitada.

Però, abans d'arribar a aquestes mesures extremes, la població en conjunt tenia ja una sèrie de mecanismes amb què intentava, en la mesura que es podia, esmorteir un problema de proveïment, almenys en els primers moments. Els cereals es guardaven en sitges per a distribuir-los regularment i racionar-los, si fos el cas. Malgrat tot, els rosegadors i la humitat feien difícil una conservació òptima del gra.

D'altra banda, les institucions religioses i les autoritats municipals emprenien una tasca de control dels recursos alimentaris disponibles, vigilant els intents d'acaparament i d'especulació, alhora que procuraven l'assistència a les famílies amb més problemes econòmics, mitjançant l'establiment de donacions, d'ajuts, d'obres de caritat, etc.

A Tortosa, es troben nombrosos exemples d'aquests mecanismes en la documentació religiosa i en la municipal, però cal indicar que aquest fenomen era general a totes les poblacions: tothom actuava de la mateixa manera per tal d'assegurar la subsistència de la col·lectivitat pròpia, i no es dubtava a castigar severament tots els qui, per egoisme o per afany d'aprofitar-se d'una situació crítica, perjudicaven la seva pròpia comunitat.

Pel que fa els problemes originats per un excés de precipitació, el que destaca notablement a Tortosa, amb relació a la resta de poblacions catalanes, és la presència propera de l'Ebre, un riu amb el cabal regular més important de tots els que transcorren pel Principat.

La convivència amb un riu tan cabalós, i especialment la convivència amb les seves crescudes i inundacions, comportà el desenvolupament d'una sèrie de mecanismes de defensa de la comunitat.

L'Ebre significava riquesa per a l'agricultura, perquè permetia l'establiment de regadius on les collites estaven quasi garantides tots els anys, i un mitjà de transport molt econòmic i eficaç. Però, les circumstàncies meteorològiques el convertien, de tant en tant, en un veritable flagell per a les poblacions que com Tortosa hi eren a prop: es desbordava i inundava conreus i carrers.

L'amenaça era tan greu que la població tortosina es mobilitzava, obeint les disposicions de les autoritats municipals, aportant els materials que calia per a reforçar el Pont de Barques, els edificis en perill, o per a auxiliar les persones aïllades. Sovint, s'emprenien tasques dures i arriscades, amb actes d'indubtable heroïcitat, motivades únicament pel sentiment de solidaritat que feia que una persona n'ajudés d'altres, tal com un mateix voldria ésser socorregut en similars circumstàncies.

Les descripcions que hom pot trobar a la documentació municipal tortosina mostren aquesta actitud valenta i solidària, que unia les persones d'una comunitat davant d'una adversitat meteorològica que malmetia els seus béns, contra la qual calia lluitar, tot i que sovint ultrapassava les seves possibilitats tècniques.

A menor escala, aquesta actitud es troba en altres poblacions que presenten també un elevat risc d'inundació. Per exemple, a Girona, des de mitjans del segle XIX, hi havia un cos de bombers voluntaris que a cada crescuda del Ter o de l'Onyar desplegaven passarel·les per a permetre el pas de la població pels carrers inundats, i assistien amb embarcacions a la població que ho requeria. Però, aquest servei no s'havia creat de forma espontània, sinó que era la oficialització d'una actitud dels gremis gironins, que a cada inundació actuaven conjuntament, aportant els materials i la mà d'obra especialitzada (fusters, boters, mestres de cases, metges, soguers...) que calia per a afrontar la situació.

En un altre exemple, es pot fer referència a la mobilització que les autoritats barcelonines reclamaven als gremis, quan un temporal de mar posava en perill les embarcacions ancorades davant de la ciutat, tant quan hi havia platja com després d'haver-ne construït el port, que, malauradament, quedava exposat als temporals de migjorn i a les llevantades més intenses. Tothom acudia a la muralla de Mar per a ajudar, amb materials o fins i tot subjectant els vaixells amb llargues sogues, alhora que s'intentava rescatar les tripulacions. Mentre es feien aquestes tasques, bona part de la població s'atansava al baluart més proper a la direcció del temporal, i s'emprenien fervoroses rogatives *pro serenitate*, amb el Santíssim Sagrament exposat i amb la presència del bisbe, dels canonges i dels consellers de la ciutat.

## Les cerimònies de rogatives

De tots els mecanismes que s'han exposat breument en l'apartat anterior, és interessant de fer una especial menció del recurs a les cerimònies de rogatives. Era un recurs emprat de forma general en totes les poblacions de l'àmbit catòlic, i a Catalunya n'hi ha una constància documental àmplia en la major part d'arxius civils i eclesiàstics. Però, malauradament, dels diversos mecanismes que s'han descrit per a afrontar les adversitats meteorològiques aquest és el que ha desaparegut sense deixar un equivalent modern o tecnificat en les comunitats humanes. En aquest sentit, es pot afirmar que la població ha perdut clarament un dels elements de què disposava per a mantenir una actitud activa davant dels elements naturals, que, si bé no tenia una utilitat demostrada, servia per a aglutinar la població per damunt de problemes socials interns i l'hi feia compartir un problema greu d'abast general.

Com que a l'actualitat, certament, tenim un nivell de risc d'aquest tipus molt més reduït que uns segles enrera no seria lògic exigir de la gent el manteniment d'uns mecanismes tan onerosos. Per aquesta mateixa raó, i com que són unes cerimònies en bona part perdudes i no presents a les tradicions culturals de les poblacions actuals, cal retre un petit homenatge i fer un recordatori de com eren i què significaven.

Amb tot i això, és necessari també puntualitzar que no totes les poblacions van abandonar l'ús de les cerimònies de rogatives de forma sobtada. A Barcelona, per exemple, l'abandonament fou precoç, a principis del segle XIX, a causa de la irrupció d'idees liberals i antieclesiàstiques provinents del nord d'Europa. En canvi, bona part de les poblacions a les quals la religiositat es mantingué present durant el segle XIX van mantenir sense cap mena de problema les rogatives, no només de caire climàtic, sinó per molts altres motius, com era costum.

## *Les rogatives per dèficits hídrics: les sequeres*

Les cerimònies de rogatives utilitzades a Tortosa per a obtenir la pluja adient per als conreus eren nombroses, i estaven estructurades en una sèrie de nivells segons la intensitat o la duració que assolía la sequera. De forma general, l'Església contemplava l'existència d'aquestes rogatives, les regulava i n'establí el cerimonial corresponent.

L'estudi general de les rogatives en un territori ampli com Catalunya permet apreciar una sorprenent regularitat en els tipus de rogatives aplicats segons la gravetat de cada situació. L'escala o la jerarquia de rogatives començava amb les oracions simples a l'església. En un nivell superior, ja calia exposar les relíquies o imatges del sant que tingués l'advocació específica de concedir la *pluja congruent*. Si la situació empitjorava, s'organitzaven processons per la població, amb d'altres advocacions. En un nivell superior, es feien immersions de relíquies o imatges, o es feia l'exposició del Santíssim Sagrament. Cal tenir en compte que a principis del segle XVII el Vaticà va prohibir les immersions de relíquies o imatges, a causa que la humitat les deteriorava greument.

En casos veritablement extrems, es portaven a terme pelegrinacions a determinades ermites o a centres religiosos d'especial devoció per als habitants de la localitat. Les autoritats podien decretar, segons la gravetat de la situació i els recursos disponibles, que la pelegrinació fos realitzada per un nombre determinat de pelegrins o, fins i tot, que fos una pelegrinació general de tota la població.

Quan ja s'esgotaven aquests recursos, bastants poblacions catalanes emprenien, particularment, pelegrinacions al monestir de la Mare de Déu de Montserrat.

No cal dir que aquests nivells de rogatives es feien en un marc de rigorós control institucional, que feia de les rogatives uns actes totalment justificats, meditats, seriosos i administrats amb prudència, com si es tractés d'un recurs esgotable. De fet, la sol·licitud de *pluja congruent* es feia a un sant intercessor, i es creia que si els habitants de la població no havien tingut un comportament bo, o si demanaven la pluja sense motiu justificat, l'intercessor podia desatendre la petició.

El procés per a determinar una rogativa *pro pluvia* i el seu nivell era complex, i restava minuciosament registrat a la documentació municipal i eclesiàstica. Les autoritats dels gremis afectats, com ara hortolans i agricultors, s'adreçaven a les autoritats municipals, responsables màximes de la celebració de les rogatives, i els en demanaven la realització. Les autoritats municipals deliberaven i en demanaven a les autoritats eclesiàstiques l'organització.

La múltiple participació institucional garantia el control i la seriositat de les convocatòries, i entre totes les autoritats es vetllava perquè la població assistís a les convocatòries sense aldarulls, ni pànic, i no es permetia cap mena d'iniciativa a particular o parroquial. Aquesta rigorositat ha permès, també, de poder desenvolupar les investigacions climàtiques, ja que habitualment les referències a aquestes rogatives es poden trobar simultàniament en dos tipus de documentació històrica: els llibres d'acords municipals i les actes dels capítols catedralicis.

En les poblacions en què, com Tortosa, la precipitació no sempre era suficient per a les collites, no era estrany que cada nivell de rogatives tingués diferents cerimònies, de forma que al llarg dels segles s'anaven substituint, en una mena de relleus, quan semblava que una rogativa satisfesia les necessitats de la comunitat.

De vegades, el canvi d'una advocació per una altra no es feia per un mal resultat,

sinó per raons de força major. Per exemple, a Barcelona, els nombrosos conflictes bèl·lics i socials patits van causar la destrucció d'algunes ermites i relíquies, per la qual cosa es va haver de cercar d'altres advocacions per tal de continuar les rogatives.

El quadre de cerimònies de rogatives *pro pluvia* a Tortosa és el següent:

*Nivell I*

Goigs *pro pluvia intra ecclesiam*.

Goigs *pro pluvia extra ecclesiam*.

*Collecta pro pluvia*.

*Nivell II*

Exposició de les relíquies de santa Càndida a la Seu.

Exposició de les relíquies de sant Crescenci a la Seu.

Exposició de la relíquia de la santa Cinta a la Seu.

*Nivell III*

Processons *extra civitatem* a les ermites del terme:

Coll de l'Alba, Pimpí, la Petja, M.D. dels Àngels, Bítem, Horta, l' Aldea i Jesús.

Processó i trasllat a la Seu de la imatge de la M.D. de l'Aldea.

*Nivell IV*

Exposició del Santíssim Sagrament.

Aniversari de les Ànimes del Purgatori.

*Nivell V*

Processó general al monestir de Jesús amb totes les relíquies i imatges.

Processó i exposició a la Seu de la imatge del St. Crist del convent de la Puríssima Concepció.

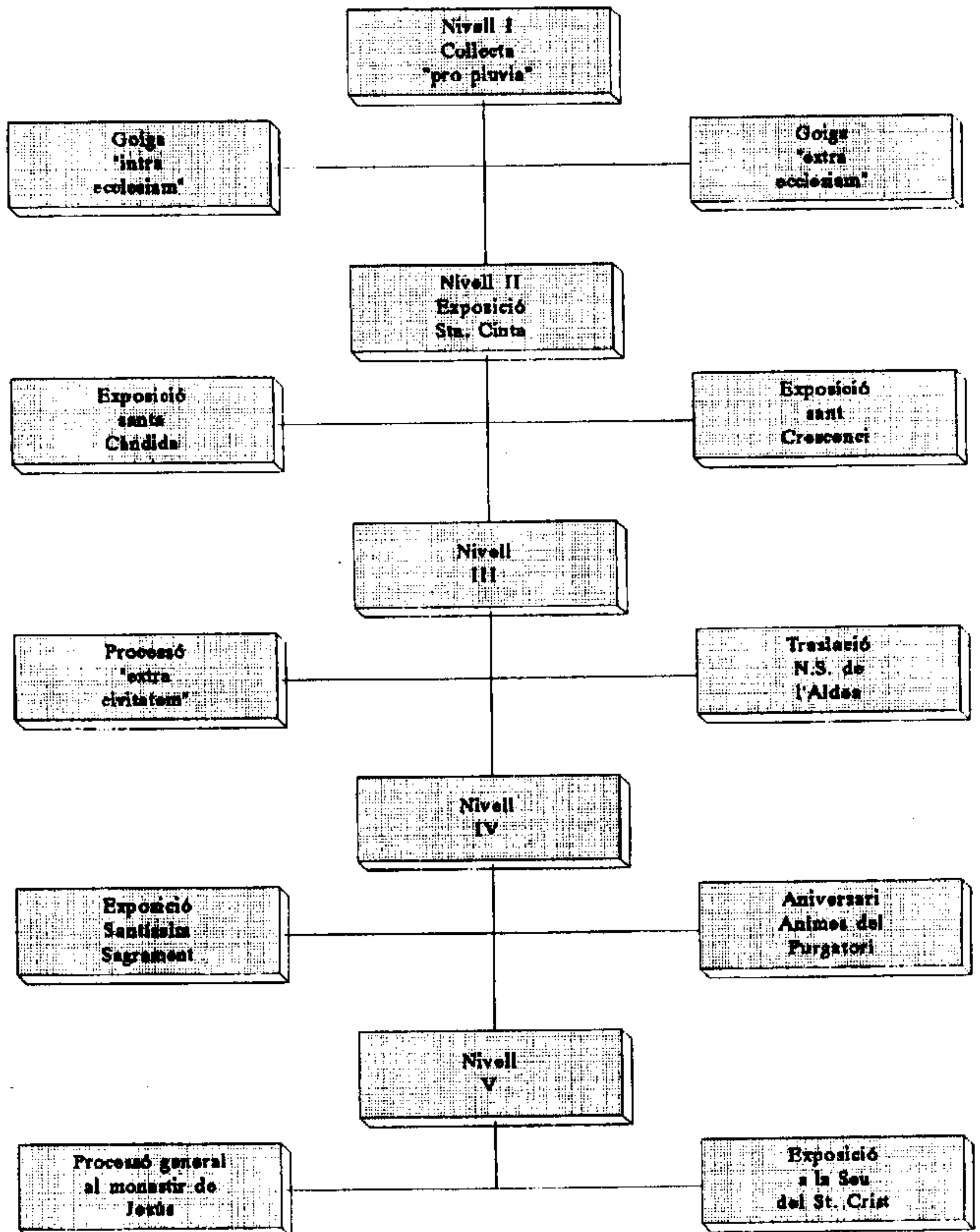
## Consideracions i anècdotes al voltant de les rogatives *pro pluvia*

La llarga tradició de realització de cerimònies de rogatives que té Tortosa permet fer una tria dels aspectes curiosos i que mereixen atenció per la seva singularitat. La primera rogativa *pro pluvia* de la qual es té constància és de les darreries del segle XIV (AHCTE. Fons Ajuntament Tortosa, Llibre de provisions, vol. XI, fol. 39, 1 de desembre de 1374).

Les situacions més greus que podien produir-se dins del mecanisme de les cerimònies de rogatives eren les relacionades amb els episodis més greus de sequera, quan tots els nivells de rogatives ja no eren suficients per a obtenir la *pluvia congruent*. A Tortosa, com a cas extrem dins del conjunt de Catalunya, s'han registrat, com a mínim, dues situacions d'aquesta mena: una a mitjans del segle XVII i l'altra a mitjans del segle XVIII. A continuació, s'exposa un dels textos d'exemple:

«...esta tarde los Sres. Dr. Carlos Gavaldá y Dr. Dn. Gabriel Molano Regidores Comisaris del Illte. Ajuntament han conferenciat ab su merced y Sr. Cang. Selma, suplicant de part de dit Ajuntament, que este Capitol se digne discurrir que rogativa se podria novament fer, per aplicar la Divina Justicia, y que vulla dignarse mirarnos ab ulls de pietat en socorrernos

## Rogatives "pro pluvia" a Tortosa



*ab la aygua que tant se necessita, pues los blats y plantas estan ja al ultim extrem...»* (ACTo, Actes Capitulars, 1754, fol. 42, 23 de març).

Una altra idea sobre la qual cal insistir és la del dispendi econòmic que representava iniciar un cicle de rogatives. Així, s'explica perquè les autoritats reflexionaven molt abans d'iniciar-ne un, i només ho feien quan la situació veritablement ho justificava. A més de les cerimònies que calia pagar a les autoritats eclesiàstiques, en les pelegrinacions normalment s'havia de proporcionar la manutenció de tots els que hi participessin. El control de despeses arribava a estipular el menjar que caldria preparar per als participants.

Després de decidir fer una processó per a recollir la Mare de Déu de l'Aldea i dur-la a Tortosa, calia organitzar la logística del viatge, a causa de la complexitat d'aquest:

*«Perço delliberaren que se asisteixca a dita processo y que se fassa crida pera que lo poble asisteixca a daquela confiant que per aquest medi y intercessio de nra. sra. dela Aldea la divina Magd. se apiadara de esta Ciutat donantnos pluya congruent y que en materia del gasto ses S.S. vagen moderats en lo gasto donant solament en la taula se farà per part de la Ciutat un principi, escudella, pitansa, y unes postres, y que perals pobres se fassa pera cada un pa de un tamany aixi grandet de manera que cada un puga passar aquell dia, comprant pera adaquells vint robes de farina, y que ademes del susdit als pobres sels done escudella de arros, o, ciurons a cada un de aquells y tot lo que se gastará pagui lo Clavari y li sia pres en compte».* (AHCTE. Fons Ajuntament Tortosa, Llibre de provisions, vol. LXXXIV, s.f., 25/2/1661).

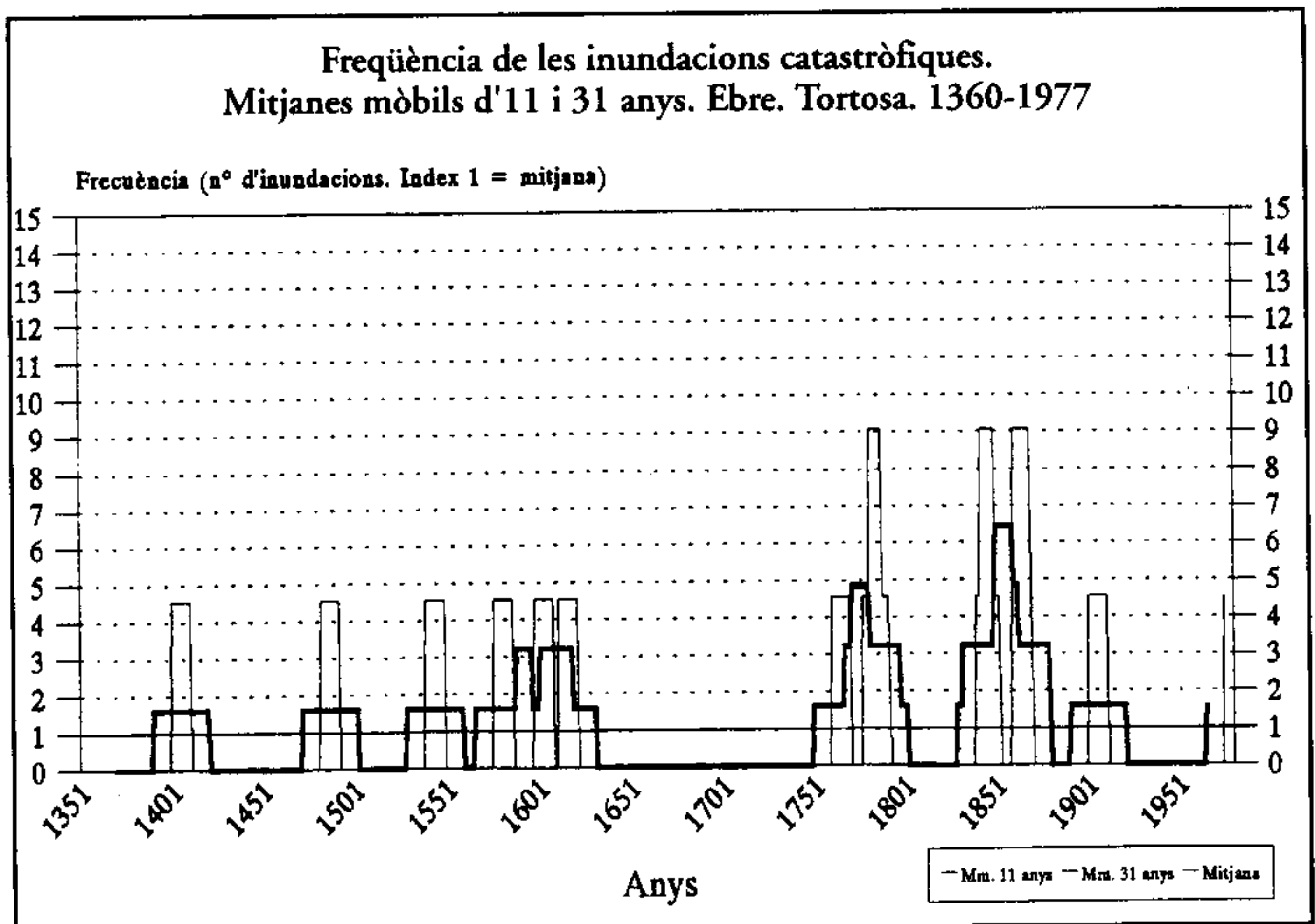
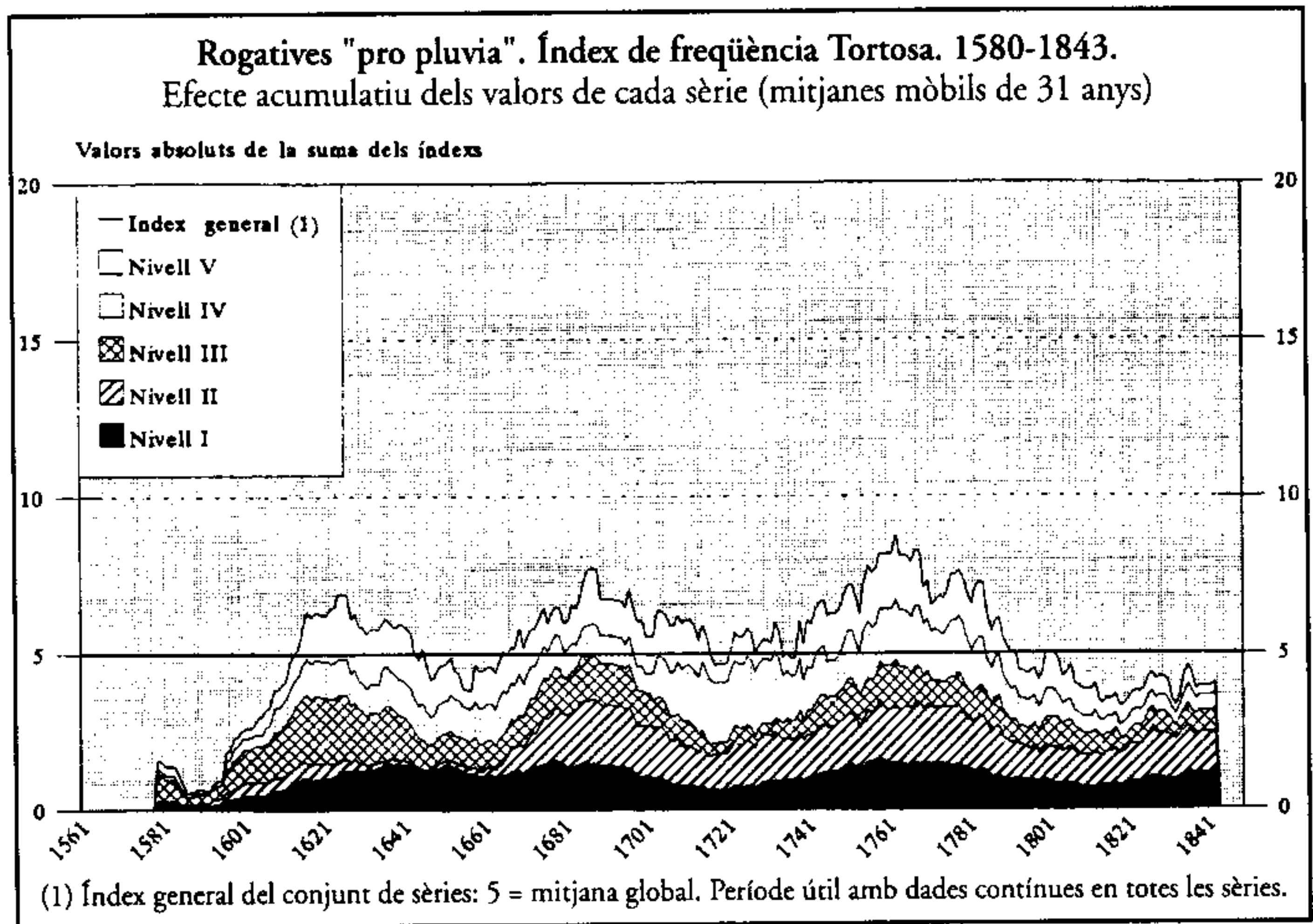
Però, les rogatives també presenten alguna situació anecdòtica, encara que la causa de la rogativa fos prou molesta. A la documentació tortosina, hi ha la referència a una rogativa única a tot Catalunya:

*«Item dicti dni. canonici capitulares Deliberarunt que diumenge primer vinent se fassa una processo ys fassa en maledictio dels mosquits y altres savandijas y que vaia en Sta. Clara comittendo responsarium duo».* (ACTo, Actes Capitulars, 1653, 1 d'agost).

Es pot cloure aquest apartat amb un dels testimonis de la pèrdua gradual de credibilitat que patiren les rogatives entre la població. En el cas de Tortosa, la situació és excepcional per la continuïtat que van tenir, fins ben avançat el segle XX. Un cas similar, en grans ciutats catalanes, només es troba a Vic.

Precisament, quan ja hi havia certes crítiques a la necessitat de portar a terme aquestes rogatives, l'obtenció de bones pluges, ratificades per l'Observatori de Roquetes, encara reforçaren més la determinació dels tortosins durant uns bons anys més. Durant la primavera de 1923, la sequera començava a preocupar als tortosins, ja que no plovia des de l'octubre de l'any anterior. El dia 18 de març es realitzà la processó, amb ferrocarril i automòbils per als desplaçaments de l'Aldea a Tortosa. Els resultats foren bons:

*«Es de notar (...) que según nota del Observatorio del Ebro hasta las 8 del 21 habían caído 21 mm de agua. El día 23 ya se consideraba remediada la necesidad».* (ACTo, Libro del Revr. Clero de N.S. de la Aldea, vol. I, s.f., 23/3/1923).



## *Rogatives per excessos hídrics: les inundacions*

En el cas contrari a les sequeres, quan les pluges eren tan intenses o prolongades que amenaçaven les collites, era habitual convocar unes rogatives *pro serenitate* per tal d'obtenir la remissió de les pluges.

Però, el cas de Tortosa també és una mica més complex: la proximitat d'un riu tan important com l'Ebre feia que l'amenaça de la pluja anés més enllà, i no fos suficient la simple remissió de les pluges: quan el riu amenaçava desbordar i inundar la ciutat, a més de les mesures pràctiques d'emergència, calia fer unes rogatives per a afavorir el descens del nivell del riu:

*«...expressantqe lo Riu Ebro ve molt creixcut y qe. hapareix segons dihuen perits que no cause alguna innundació creixent sobre la Nit, y qe ara ya está en lo señal, y lloch ahont se acostuma acudir a la protecció de la Gloriosa Sa. Candia Patrona de esta Ciut. trahentla de esta Sta. Iglá., y portantla en Proceso a la Ribera, a Cap del Pont bañanla, o mullanla en les aigues com es costum peraque per son medi minoren les aigues del Ebro, y vulla llimar de toda desgracia als vehins de esta ciut., y que amenasant lo Riu major creixuda estimaria a este Capl...»* (ACTo, Actes Capitulars, 1766, fol. 156v, 20/11/1766).

Malgrat aquestes rogatives, els tortosins han hagut de patir durant segles les cresques de l'Ebre, fins que les obres hidràuliques han disminuït el risc a uns nivells prou baixos, encara que sense arribar a desaparèixer.

## Bibliografia

\* FERNÁNDEZ, D. (1867): *Anales o Historia de Tortosa, desde su fundación hasta nuestros días*, Jaime Jepús, Barcelona.

\* LE ROY LADURIE, E. (1967): *Histoire du climat depuis l'an mil*, Flammarion, París.

## Abreviatures:

ACTo : Arxiu de la Catedral de Tortosa.  
AHCTE : Arxiu Històric Comarcal de les Terres de l'Ebre.

- \* AHCTE, Llibre de provisions, 1348-1855, 119 vols.
- \* ACTo, *Sacristía*, 1489-1599, 10 vols.
- \* ACTo, Actes Capitulars, 1566-1853, 217 vols.
- \* ACTo, *Administración de la Sacristía*, 1776-1845, 1 vol.
- \* ACTo, *Libro de N.S. de la Aldea*, 1828-1936, 3 vols.
- \* AHCTE, *Ap. sobre inundaciones del Ebro*, 1907-1982, 1 vol.

## Annex A. Nivells màxims assolits per l'Ebre

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| 1787, 8 d'octubre    | = 8,73 m. sobre el nivell d'estiatge. |
| 1617, 5 de novembre  | = 8,53 m.                             |
| 1866, 21 d'octubre   | = 7,53 m.                             |
| 1853, 26 de maig     | = 7,40 m.                             |
| 1582, 21 de maig     | = 6,00 m.                             |
| 1717,                | = 5,00 m.                             |
| 1605, 28 de setembre | = 5,00 m.                             |
| 1743, 18 de juny     | = 5,00 m.                             |

## Annex B. Els aiguats de 1617. «Lo any del diluvi»

1.- AHCTE. Fons Ajuntament Tortosa, Llibre de provisions i acords municipals, vol. LXXVI, 1617, s.f., 6/11/1617.

*«Los molt mags. Sos. Quatre Procuradors mitjansant los vergueres feren juntar lo magn. Consell de vint y quatrena dins la aula del Capitol de la Seu de Tortosa per no poder*

*juntarse en la Casa del Consell de la pnt. Ciutat per raho y Causa de la inundatio del Riu Ebro causada per les tantes pluges es estat servit la magt. de deu nostre Senyor donarnos en lo qual entrevingueren los consellers següents .*

*Com en esta tarde han sabut que lo moli de la sur esta derrocat p causa de la tant gran innundatio del riu Ebro y que lo molinet de la part de Tivenys tambe esta del tot derrocat y que los molins de regols de la part de Tivenys encara no estan descuberts dela aigua quels te cuberts y que los molins del compte no podien moldre p estar les sequies rompudes y los caixers dirruits per les tantes pluges que han caigut y alpresent noy ha en la present ciutat farines divuyt o vynt saques que perço los proposen dites coses peraque hi fassen deguda delliberatio y que ab sa prudentia y discretio los aconsellen lo que deguen fer sos Mages .*

*Item sobre lo proposat per dits Sos. Procuradors Delliberaren dits Consellers Que se scriga a sa magt. y sa Ia. y a qualsevol altres persones los grans danys y estragos fets p la inundatio del Riu Ebro en la present ciutat y lochs de sa contributio y los inconvenients causats als ciutadans representant les coses particulars y de importantia del modo y manera que als Sors. Procuradors aparra convenir pera que se aguarden dels treballs de esta Ciutat y que ab embaixada en la forma acostumada se supplique del Rnt. Capitol que en conformitat scriga a sa Magt. y a sa Ex. y al mes persones que convinga.»*

2.- AHCTE. Fons Ajuntament Tortosa, Llibre de provisions i acords municipals, vol. LXXVI, 1617, s.f., 19/11/1617.

*«La enundatio gran del Riu Ebro proxim passada ha causat tal ruyna y destructio en los molins de Regolt de la part de Tivenys de la present Ciutat que del tot ha enderrocat lo molinet de la Roca lo qual esta en lo principi de la sequia gran sens q y haiga deixat cosa alguna fins al pla del molar que es en lo sol de dit moli, la ruyna del qual ha causat notable dany al altre moli per haver caigut molta part de les parets y teulada dins la sequia va al altre moli gran y aixi be ha causat dita runa del sobredit ediffici que al present tota la sequia se haiga enrunat de manera q esta al present impossibilitats dits dos molins de poder moldre, y aixi mateix, la dita avenguda de Riu y aigua ha enderrocat tot lo coral y part de teulada del altre moli haventla aixi mateix cuberta casi tota la runa y arena, consentint tambe molt lo pilar y travessera del moli gran, tot lo qual es en gran dany dels arrendadors dels dits molins. E, com magchs. senyors conforme lo capitol deu del albara del arrendament de dita Ciutat de dits molins encas dits molins caiguen, o, part de aquells ara sien parets com totes les demes coses afixes, puix no sien culpa de dits arrendadors, vinguen a carrech de dita Ciutat, y aixi mateix lo adob del basadament de aquells, y sia cosa justa q ves. mages. fassen adobar aquells pera poder fer q dits molins tornen a moldre per la utilitat del comu de dita Ciutat y pera q puguen los dits arrendadors continuar son arrendament...».*

3.- AHCTE. Fons Ajuntament Tortosa, Llibre de provisions i acords municipals, vol. LXXVI, 1617, s.f., 19/11/1617.

Relació dels danys i el seu import, a càrrec de la ciutat de Tortosa:

|                                                  |          |
|--------------------------------------------------|----------|
| - Instal.lacions de l'Assut afectades.....       | 3.705 l. |
| - Reconstrucció del camí d'accés a l'Assut ..... | 434 l.   |

|                                                                    |          |
|--------------------------------------------------------------------|----------|
| - Reconstrucció i recreixement de la presa de l'Assut. ....        | 3.750 l. |
| - Reconstrucció del molí de Cardona. ....                          | 250 l.   |
| - Danys al Pont i reforçar-lo. ....                                | 850 l.   |
| - Reconstrucció de la casa dels Porter. ....                       | 325 l.   |
| - Diversos panys de la muralla enderrocats. ....                   | 5.236 l. |
| - Danys a la muralla. Sector del Molí de vent. ....                | 1.872 l. |
| - Danys a la muralla. Sector de l'horta d'en Puig. ....            | 70 l.    |
| - Danys al monestir de Jesús. ....                                 | 375 l.   |
| - Modificacions a la peixera de Palomera. ....                     | 720 l.   |
| - Reconstrucció total de la peixera gran. ....                     | 1.400 l. |
| - Reparació de la peixera de més enllà del Pont. ....              | 430 l.   |
| - Reparació de la peixera del camí de València. ....               | 96 l.    |
| - Reconstrucció caseta de guàrdia del portal Vilanova. ....        | 200 l.   |
| - Danys a la casa del Bisbe causats pel Pont. ....                 | 25 l.    |
| - Paret de la casa de la Ciutat, de tàpia, refer-la de pedra. .... | 72 l.    |

Total de despeses per a la ciutat de Tortosa ..... 19.810 l.\*

(\*) Import en lliures barcelonines.

#### 4.- ACTo, Actes Capitulars, 1617, s.f., 7/11/1617.

*«Sobre les necessitats causades p la gran inundao. del riu del Ebro .*

*Item dicti domini Canoci. caplares. deliberarunt que no obstant les deliberations en Capítol Anual p als fetes que los diners dels esmercos se posassen a part com ho estan: y no servissen p a altre efecte sino p a esmercar de nou: Empo. atesa la urgent necessitat q casi se pot dir extrema q patexan tots los Poblatz en la pnt. ciutat y en los llochs de sa contribucio y ribera de ebro causada p la gran inundacio del dit Riu de Ebro, q noy ha memoria de homens de q sia estada tan gran, ans be aquesta ho es estada cinch pams major del q los nats han vist, de tal manera q casi tota la ciutat ha ocupada, enderrocant infinites cases y fent danys q no tenen estima p lo qual es impossible cobrar-se un diner ni fer diligencies p a cobrarlo: y com esta yglesia nos tinga un Real p a pagar les distribucions: misses: y altres carrechs y obligations precises, y dexar de pagar seria afligir moltissim al clero y causa de gran escandol: y com lo cas de necessitat sempre sia exceptuat Perso deliberen que dels dits diners q estan en lo deposit de esmersos se paguen les distributions, misses y altres carrechs: ab tal empo. que sempre y quant entraran monedes de plata castellana, o, altra bona p a esmercos sia restituit al dit deposit tot lo q se li deura p a q venint algun esmers se puga fer: y tambe salvant les dites delliberations q ses monedes de esmersos se posen a part y volent q aqlles. resten en sa forca y valor temp. p quant reste la pnt. necessitat».*