

Sequeres a Manacor i al llevant de Mallorca (1941 - 2001)

Miquel Grimalt Gelabert

*Per ses festes de Nadal
aigo en es pous no hi havia
tota Mallorca corria
un eixut molt general,
no n'havien vist de tal
del temps que gent que vivia*

*Tià de sa Real:
Temporada fatal de l'any 1744 i següents fins a 1750.*

Resum:

S'analitzen els principals episodis de sequera que han afectat Manacor i els municipis de la seva rodalia des de la dècada de 1940 a partir de les dades de precipitació dels diferents observatoris pluviomètrics de la comarca. Destaquen per la seva importància els quatre períodes secs següents: l'any 1945, el que va coincidir amb els anys centrals de la dècada de 1960, el que va esdevenir entre 1981 i 1984 i finalment el que ha abastat des de 1998 fins a la segona meitat del 2001. Es tracta de seqüències seques que afecten de manera global tot el territori illenc, encara que la seva repercussió a l'àrea del llevant de Mallorca i al terme de Manacor en particular no és sempre igual.

Mots clau:

precipitació, sequera, llevant de Mallorca, distribució espacial.

1. Sequeres a Manacor

Els episodis amb manca de precipitació són habituals al clima de Mallorca i han afectat repetidament el terme de Manacor i àrees properes. Aquestes temporades d'eixut s'han succeït amb certa freqüència i compten amb precedents històrics notables. A tall d'exemple es pot esmentar el que va passar als anys centrals del segle XVIII, comentat pel glosador Tià de sa Real i que apareix igualment citat a la Història de Manacor (Fuster, 1966). Com si es tractàs d'un atzar, justament 100 anys després hi hagué un conjunt d'anyades fetes malbé per la manca de precipitacions, i així des de 1845 fins a 1850 el cel es va tancar i l'escassetat de pluja va provocar una greu crisi econòmica estesa a tota Mallorca, però que va resultar especialment acusada a la comarca del llevant i migjorn, fins al punt que provocà episodis d'emigracions massives. El segle XIX havia conegut altres moments de greu manca d'aigua com el 1813, 1829 –en què es va reclamar una rebaixa dels impostos- i posteriorment el 1879 (Grimalt, 1985).

Per a l'anàlisi d'aquestes sequeres pretèrites manquen dades instrumentals, ja que no hi havia observatoris meteorològics en funcionament a la comarca i tan sols es poden investigar a partir de les notícies sobre les conseqüències en els diversos sectors econòmics, així com també dels mitjans que es varen utilitzar per evitar-les, basats normalment en el recurs de les rogatives *pro-pluviam*. Així, durant l'episodi de mitjans del segle XIX, segurament un dels més virulents de la nostra història, hi va haver massives processons de rogativa per demanar aigua a la divinitat, i el segon diumenge de març el Sant Crist va recórrer els carrers cèntrics acompanyat de 4200 homes (“sin contar niños y mugeres”) (Grimalt Galmés, 1985).

Per a l'estudi dels episodis secs des de començaments del segle XX ençà es compta amb dades instrumentals, que a la comarca són a bastament complertes a partir de la dècada de 1930 i permeten efectuar anàlisis numèriques i espacials dels dèficits de precipitació.

2. Les dades de base

La xarxa d'observatoris de meteorologia a la part oriental de Mallorca es va començar a posar en funcionament a les primeres dècades del segle XX. Entre aquests observatoris més antics destaca el de Felanitx per la continuïtat de la sèrie, amb dades que s'inicien l'any 1918, lligades al laboratori enològic d'aquesta localitat. Un altre indret de la comarca on es controlà la precipitació des de temps llunyans és Sant Joan, concretament a les cases des Calderers on es dugueren a terme mesures dins la dècada de 1910, que malhauradament no varen tenir continuïtat posteriorment. Prou similar és el cas de Son Servera, on després d'uns pocs anys en què es varen comptabilitzar les precipitacions, la sèrie es va tancar per moltes dècades. Pel que fa al terme de Manacor, la sèrie de dades més llarga és la de Son

Crespí Vell, que s'inicia l'any 1931 i que s'ha mantingut fins a l'actualitat, tot i que les dades d'abans de 1940 són de dubtosa qualitat. D'altres indrets amb registres des d'antic són els fars, dels quals es destaquen els del port de Felanitx i de Capdepera, així com també l'observatori urbà d'Artà.

Des de la dècada de 1940 cap a l'actualitat s'ha experimentat un increment en el nombre d'observatoris, que des dels voltants de 1970 han mantingut una densitat més o manco constant fins a l'actualitat, amb diversos alts i baixos.

Taula 1. Observatoris meteorològics amb sèries més llargues a Manacor i municipis propers

Observatori	període del qual es compta amb dades
Son Servera	1913-1929; 1932-1935; 1947-1995
Felanitx	1918- actualitat
Son Crespí Vell (Manacor)	1932-actualitat
es Rafal Roig (Manacor)	1933-1939; 1945-1980
Artà	1945- actualitat
far Capdepera (Capdepera)	1945 - actualitat
Sant Joan	1945 - actualitat
far Portocolom (Felanitx)	1950- actualitat
sa Coma (Manacor)	1951-1994
GESA (Manacor)	1958- actualitat

Per al present estudi s'han pres com a referència les dades de la sèrie de Felanitx i la de Son Crespí Vell, les més antigues sense interrupcions, a fi de localitzar els episodis secs.

3. Els anys secs

Per identificar els episodis secs s'ha realitzat una primera aproximació consistent a discriminar aquells anys en què la precipitació ha estat inferior a la mitjana per a l'estació dins el període. Aquest mètode pot presentar problemes d'homogeneïtat de les sèries, ja que els valors de la precipitació mitjana canvien sensiblement en funció del lapse temporal sobre el qual han estat calculats, tant com a efecte de la pròpia desviació dels valors com a la possible influència de la variabilitat climàtica.

Per aquest motiu s'han escollit les estacions de Son Crespí Vell i de Felanitx com a bàsiques per a determinar els anys deficitaris i el període de 1941 a 2000 com a referència. La precipitació mitjana anual per aquest període és sensiblement similar entre ambdós punts, 559,30 mm a Son Crespí i 519,43 mm a Felanitx.

Taula 2. Valors de l'anomalia pluviomètrica anual en anys especialment secs (amb precipitació deficitària en més d'un 15% respecte als valors mitjans).

anys amb dèficits notoris	anomalia de la precipitació (%) a Son Crespí	anomalia de la precipitació(%) a Felanitx
1941	-24,91	-12,91
1945	-62,45	-54,18
1949	-15,14	-1,87
1950	-17,22	-19,16
1956	+8,14	-16,67
1961	-15,75	-20,70
1964	+16,62	-27,98
1965	-48,95	-39,15
1966	-22,55	-32,29
1967	+35,49	-29,31
1968	-33,33	-37,41
1970	-15,88	-25,26
1980	-18,38	-5,45
1981	-39,42	-9,34
1983	-41,52	-56,70
1988	-21,10	-21,56
1992	-25,35	-26,94
1993	-20,24	-23,42
1995	-22,40	-28,85
1997	-36,96	-10,63
1998	-15,23	-18,55
1999	-55,78	-50,89
2000	-40,25	-38,95

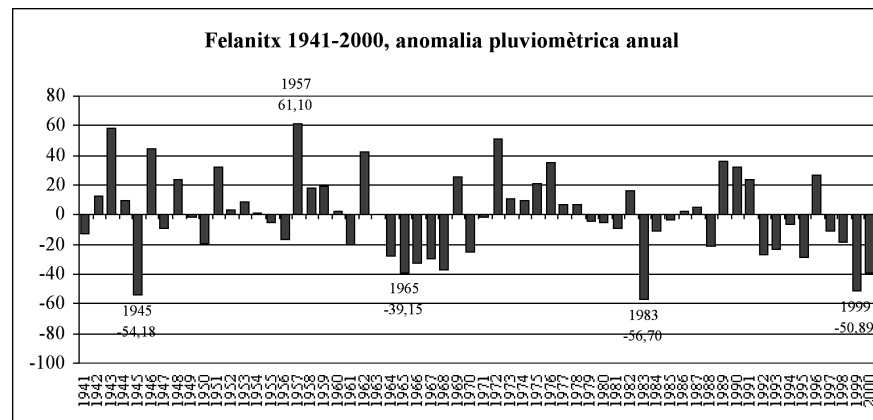
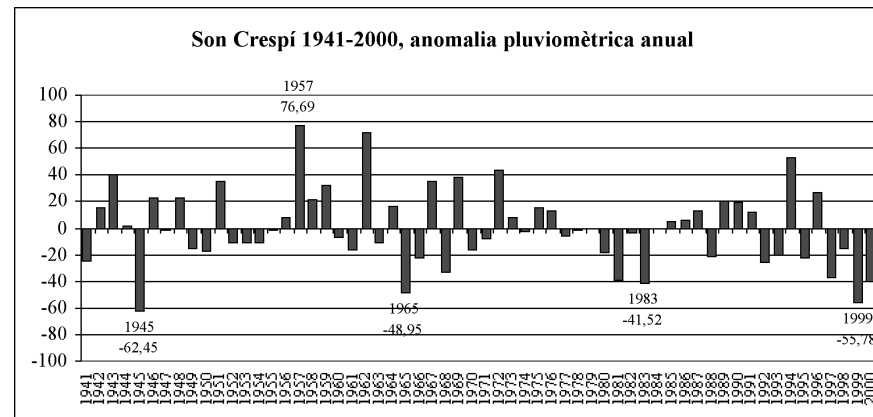
Com es pot comprovar a la taula 2 anterior, el nombre d'anys en els quals el dèficit de precipitació és molt notori a les estacions referides és només de 15 sobre les 60 anyades considerades. Aquesta constatació s'ha observat en una sèrie que en ambdós casos es caracteritza per la gran variabilitat interanual (gràfic 1).

La sèrie de Son Crespí Vell mostra uns majors contrastes entre els anys molt humits i els secs que no la de Felanitx. En el primer cas l'any més eixut va ésser el 1945 amb només 210 mm, en tant que el més plujós, el 1957, 988,2 mm; a Felanitx foren respectivament 1957 (836,8 mm) i 1983 (224,9 mm). De fet a Son Crespí Vell hi ha hagut 4 anys en què ha plogut més de 800 mm i en dos dels quals es sobrepassaren els 900 mm. Aquest darrer llindar no s'ha assolit mai a l'observatori de Felanitx, on tanmateix només dos anys superen els 800 mm. Estadísticament es pot comprovar, en comparar les desviacions típiques d'ambdós observatoris, que en el cas de Son Crespí són 160,92 mm i en canvi a Felanitx és sensiblement inferior 141,73 mm, segurament a causa de la major exposició de la façana litoral als episodis de precipitacions extremadament abundoses.

La marcada variabilitat de les sèries queda de manifest amb l'observació del gràfic 1, que mostren les anomalies pluviomètriques anuals a ambdós observatoris

de referència expressades en % sobre la mitjana i durant el període escollit per al present estudi. Amb la seva anàlisi visual es constata un comportament molt similar de sèries, ja que de fet tots els períodes de dèficits pluviomètrics crítics coincideixen en línies generals, encara que amb valors relatius diferents. Destaca com a comportament significativament distint l'observat a la dècada de 1960, molt més deficitària a Felanitx que no a Son Crespí, així com també s'han constatat diferències en les dades durant l'episodi de 1980 a 1985.

Gràfic 1. Anomalies pluviomètriques anuals entre 1941 i 2000.



4. Els índexs mensuals d'anomalia pluviomètrica.

Una manera més acurada d'analitzar els dèficits pluviomètrics és treballar les dades a nivell mensual, per a la qual cosa es poden utilitzar índexs mòbils que expressin l'estat de les disponibilitats hídriques per a cada mes. En aquest cas s'a-

plica el següent sistema: l'índex de sequera d'un mes determinat és el que resulta de sumar a la seva precipitació la que s'ha recollit en els onze mesos anteriors, i el resultat d'aquesta addició cal dividir-lo per la precipitació mitjana anual de la precipitació; per a facilitar la lectura, l'expressió, es multiplica el resultat d'aquest quocient per cent, d'aquesta manera els valors inferiors a la centena expressaran situacions deficitàries, en tant que aquells en els quals se superen els cent punts impliquen moments excedentaris d'aigua. Aquest índex és prou significatiu pel que fa a l'aigua disponible, ja que fa referència a la precipitació dels mesos anteriors, que al cap i a la fi és la responsable de les reserves d'aigua existents. Com qualsevol intent de reflectir la realitat en una sola xifra, presenta inconvenients, especialment en el cas que hi hagi hagut mesos amb precipitacions extraordinàries, la influència dels quals manté un pes exagerat sobre l'índex encara que quasi hagi passat tot el període anual.

Si es fa el càlcul d'aquest índex es poden establir comptabilitats de la manca de precipitació de base mensual, dades que resulten força més acurades que les d'abast anual que s'han ofert en primer terme.

L'anàlisi, de nou, de les precipitacions de les dues estacions de referència mostra uns moments en què l'índex s'ha mostrat marcadament negatiu.

Taula 3. Els 20 mesos amb valors inferiors de l'índex de pluviometria mensual a l'observatori de Son Crespí (1941-2000).

mes	valor índex pluviomètric
des-45	37,55
feb-00	39,66
oct-45	39,69
maig-00	43,02
gen-00	43,77
març-00	44,07
des-99	44,22
jul-00	46,43
juny-00	47,22
abr-00	47,40
set-00	48,06
feb-66	49,33
ag-00	49,94
nov-99	50,49
gen-66	50,85
des-65	51,05
nov-45	52,03
abr-82	53,07
maig-82	55,21
nov-83	56,50

La llista anterior indica com a mínim la presència de quatre moments crítics per l'elevat valor que han assolit els índex de dèficit hídric, és a dir l'any 1945, el 1999-2000, el trànsit entre 1965 i 1966, i en menor mesura entorn al 1982 i 1983.

Taula 4. Els 20 mesos amb valors inferiors de l'índex de pluviometria mensual a l'observatori de Felanitx (1941-2000).

mes	valor índex pluviomètric
nov-83	42,28
dic-83	43,30
dic-45	45,82
mar-00	46,07
feb-00	46,24
may-00	47,38
abr-00	48,28
dic-99	49,11
ene-84	49,34
ene-00	49,50
oct-45	49,57
sep-00	49,67
jun-00	50,05
oct-83	50,17
jul-00	50,57
oct-00	52,15
ago-00	52,54
jun-89	52,92
ene-01	53,12
nov-99	53,54

El cas de Felanitx mostra també quatre moments crítics per l'elevat valor que han assolit els índexs, que són en l'essencial els mateixos que a Son Crespí, tot i que la intensitat no és igual, ja que els valors mínims s'assoleixen a la seqüència seca de 1983-1984, en tant que la de l'any 1945 passa a un segon terme, contràriament la de 1999-2000 és relativament menys intensa que la de l'observatori manacorí. En canvi, l'eixut de la dècada de 1960, tot i que va ésser especialment duradora a Felanitx, no conté cap període mensual que quedi entre els 20 més extrems del període analitzat.

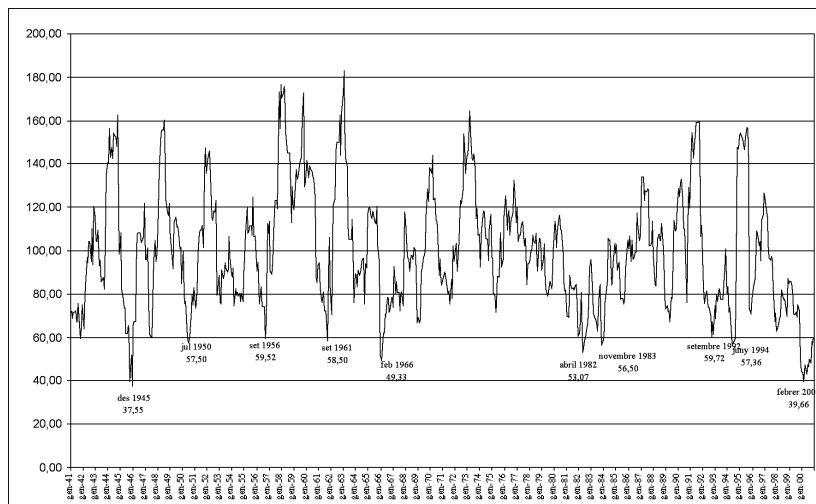
La persistència dels períodes deficitaris

La sequera és més important no tan sols en funció de la intensitat del dèficit pluviomètric en un moment determinat, sinó també de la durada del període en què les precipitacions han estat inferiors a les habituals, ja que els seus efectes són acu-

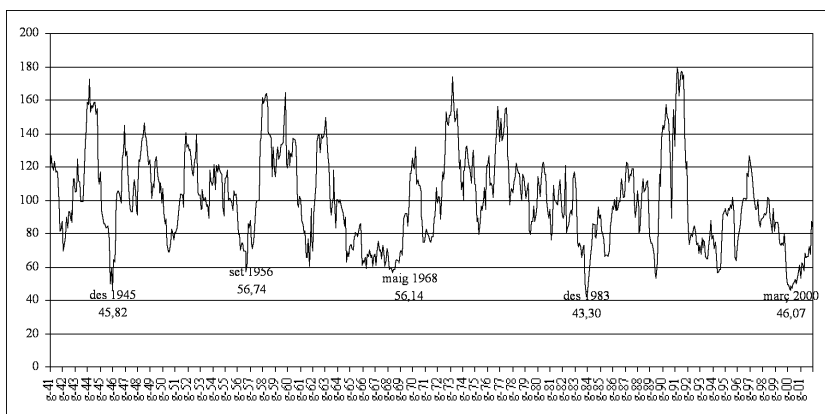
mulatius, tant pel seu impacte sobre els nivells dels recursos hídrics subterranis com també pel seu efecte en la vegetació natural i conreus, que es fa especialment acumulatiu en el cas de l'arbrat i les espècies arbustives.

Per aconseguir informació sobre aquest extrem s'han identificat els períodes deficitaris que han estat més persistents, la presència dels quals es pot identificar a la gràfica següent.

Gràfic 2. Índex mòbil mensual de precipitació Son Crespí (1941-2000).



Gràfic 3. Índex mòbil mensual de precipitació Felanitx (1941-2000).



El 1945 l'abast de la sequera es va centrar en un període relativament breu, ja que els valors de l'índex són inferiors als normals a Son Crespí durant els 15 mesos que van de febrer de 1945 a abril de 1946 i vénen precedits i seguits de períodes marcadament excedentaris, tant als anys anteriors com a moments posteriors. A Felanitx l'episodi va coincidir cronològicament d'una manera estricta amb Son Crespí, tot i que la intensitat al terme felanitxer va ésser lleugerament inferior a l'apreciada a terres manacorines, sobretot pel que fa a la primavera.

Contràriament, la sequera de la dècada de 1960 va tenir uns efectes notòriament perllongats: així a Son Crespí es constaten índexs inferiors a 100 des de novembre de 1965 a novembre de 1967, amb un total de 24 mesos, que rera una breu interrupció a l'hivern de 1967 a 1968 enllacen amb una nova tongada negativa que abasta de febrer de 1968 a juliol de 1969, que comptabilitza altres 17 mesos de dèficit. A diferència de Son Crespí, en el cas de Felanitx tot el període que va des d'abril de 1964 fins al setembre de 1969 va tenir valors negatius de l'índex d'anomalia pluviomètrica, és a dir, la sequera es va mantenir 66 mesos ininterromputs, durada que no s'ha assolit en cap altre moment en la llarga sèrie analitzada. L'impacte negatiu de la manca de precipitacions fou notori, ja que va coincidir amb un període de gran increment de les necessitats hídriques a causa del creixement demogràfic, la urbanització d'amples espais litorals i l'expansió dels conreus de reguiu, tant al pla de Manacor com a les àrees irrigades de Felanitx. No debades aquest va ésser el darrer episodi de manca de precipitacions en què es varen dur a terme rogatives a la parròquia de la Mare de Déu dels Dolors.

La sequera centrada l'any 1983 va tenir, almenys pel que fa a les dades instrumentals, un comportament significativament diferent entre l'observatori de Felanitx i el de Son Crespí. Aquestes diferències vénen provocades per la coincidència de dues circumstàncies. Les precipitacions ja havien estat escasses l'any 1981, però el 1982 va venir acompanyat de precipitacions relativament abundoses, que en el cas de Felanitx foren extraordinàries al mes de març, amb la qual cosa els valors de l'índex d'anomalia pluviomètrica esdevenen positius, circumstància per la qual la sequera va quedar interrompuda. En canvi, a Son Crespí els episodis plujosos del 1982 no varen tenir tanta incidència, amb la qual cosa la sequera es manté sense interrupcions fins al 1985; això no obstant, un conjunt d'aiguades locals l'agost de 1983 incidiren perquè aquest anys mostri uns valors de dèficit menys notables que Felanitx.

A Son Crespí la sequera més persistent és, amb diferència, la que abasta la fi de mil·lenni, ja que l'índex va ésser menor al dels valors de referència des de maig de 1997 fins a febrer de 2002, amb 58 mesos, sense cap interrupció, atesa l'absència de mesos plujosos que suposassin un alleugeriment de l'eixut. Es repeteixen unes circumstàncies similars a Felanitx, si bé la durada total del període deficitari és lleugerament inferior al que es va patir a la dècada de 1960. A ambdós casos els temporals de precipitació que s'iniciaren el novembre de 2001 i que es perllongaren al llarg de l'hivern i la primavera següents varen significar la fi d'aquest dilatat període de mancança d'aigua.

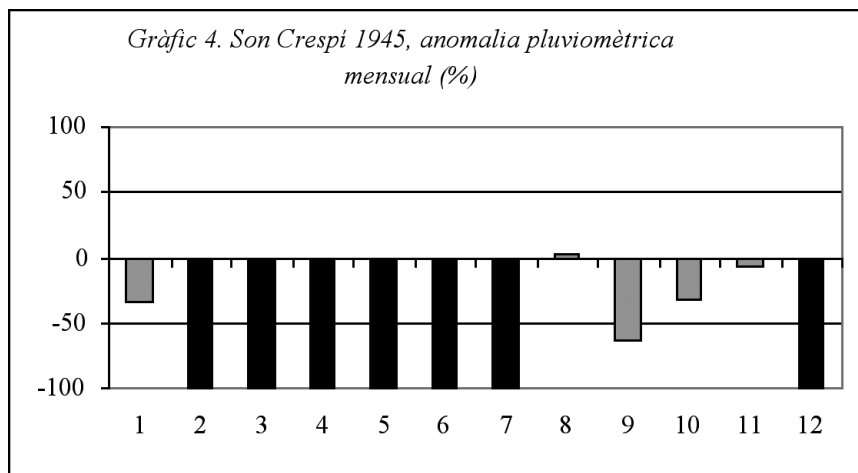
5. Les precipitacions mensuals en els anys més secs

Per a cada un dels períodes crítics s'ha optat per fer un seguiment dels valors de la precipitació mensual.

1945

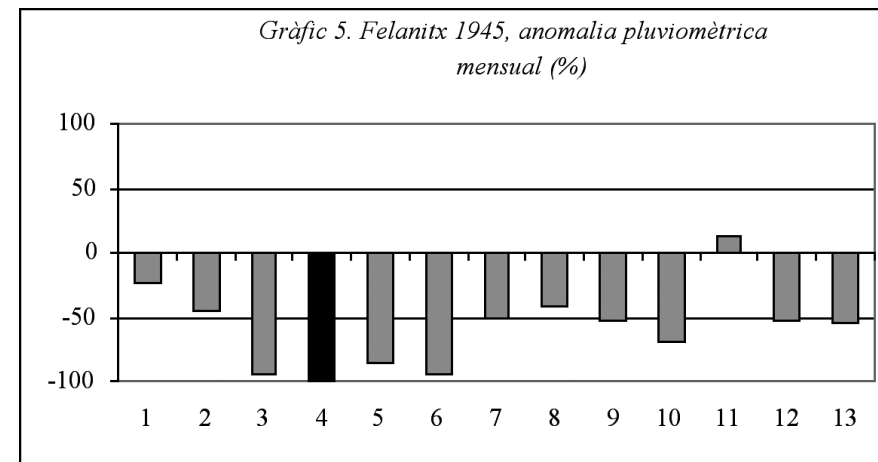
La sequera de 1945 és particularment notable per la seva virulència, ja que a la major part dels observatoris illencs amb sèries perllongades és aquell en què la precipitació ha estat mínima.

D'aquesta anyada destaca, amb molt, la llarguíssima seqüència sense precipitació, o amb una precipitació quasi nul·la que va durar des del mes de febrer fins al mes d'agost. Concretament a l'estació de Son Crespí varen passar 199 dies seguits sense que ploqués (des del 14 de gener fins al 2 d'agost). Els efectes d'una primavera absolutament seca, precedida d'un final d'hivern sense cap precipitació, foren catastròfics per a tots els conreus herbacis. El *gràfic 4* reflecteix aquestes circumstàncies excepcionals, amb fins a 7 mesos en què la precipitació va ésser nul·la, òbviamment expressats amb dèficits del 100%.



Aquestes circumstàncies excepcionals es varen repetir a d'altres observatoris del terme de Manacor, tot i que sense arribar als extrems de Son Crespí. Per exemple a l'estació des Rafal Roig la sequera va ésser absoluta durant els 178 dies que van del 29 de març al 25 de setembre. A més s'ha de tenir en compte que el 28 de març la precipitació havia estat molt reduïda (2,1 mm) i no hi plovia des del 23 de febrer, amb la qual cosa en 214 dies no hi varen caure més que dos litres per metre quadrat.

La manca de precipitació es va estendre a tota la comarca, encara que sense arribar als extrems dels observatoris manacorins; així a Felanitx (*gràfic 5*) només hi va haver un mes sense cap tipus de precipitació –l'abril-, tot i que durant el període que va de març a juliol (ambdós inclosos) no es varen recollir més que 13,6 mm, repartits en diversos episodis de precipitacions molt febles. Indubtablement la catàstrofe a l'agricultura degué ésser tan notable com al terme de Manacor.



L'absència de pluja durant la primera meitat de l'any es va allargar a l'inici de la tardor, que també fou molt deficitària, i tant el mes de setembre com l'octubre es mostraren eixuts. El novembre d'aquell mateix any es va iniciar un període de precipitacions relativament abundoses, en especial a la comarca d'Artà, on es registraren aiguades molt intenses que provocaren greus inundacions, i la recuperació dels nivells pluviomètrics normals fou ràpida dins el 1946.

1963-1968

Els diferents episodis secs que se succeïren al llarg de bona part de la dècada de 1960, i més concretament al període que va des de 1963 a 1968, es caracteritzen pel següent:

A diferència del 1945, no hi ha períodes molt perllongats amb absència total de precipitació o durant els quals les quantitats recollides siguin ínfimes, i en els casos en què es presenten coincideixen amb els mesos de l'època càlida de l'any en què són habituals aquests lapses sense pluja.

Existeixen diferències molt notables en la incidència de la sequera entre les diverses estacions; en aquest cas destaquen les anomalies de Son Crespí, que durant aquest període es va veure repetidament beneficiada per aiguades de tardor

que incrementen en gran manera els seus totals pluviomètrics i anul·len en bona manera l'efecte de la sequera.

Entre aquestes aiguades destaquen les de desembre de 1964, durant el qual es registraren 269 mm enfront de només 148,5 mm a Felanitx. Més notori encara va ésser el contrast entre Son Crespí i Felanitx durant l'any 1967: a la primera de les estacions va ploure amb forta intensitat a l'abril (en què es registraren inundacions locals a la rodalia de Manacor), així com també els mesos de febrer, novembre i desembre; en contrast cap d'aquests mesos va ésser gaire humit a Felanitx, i en conseqüència el total anual registrat a l'observatori manacorí (757,8 mm) duplica el valor recollit a Felanitx (367,2 mm). Aquesta diferència instrumental tan important, més quan és el resultat de diversos episodis de precipitació que només afecten un dels dos observatoris, indica que en aquest cas la part litoral del terme de Manacor es va deslliurar dels efectes de la sequera, que contràriament va ésser extrema a Felanitx.

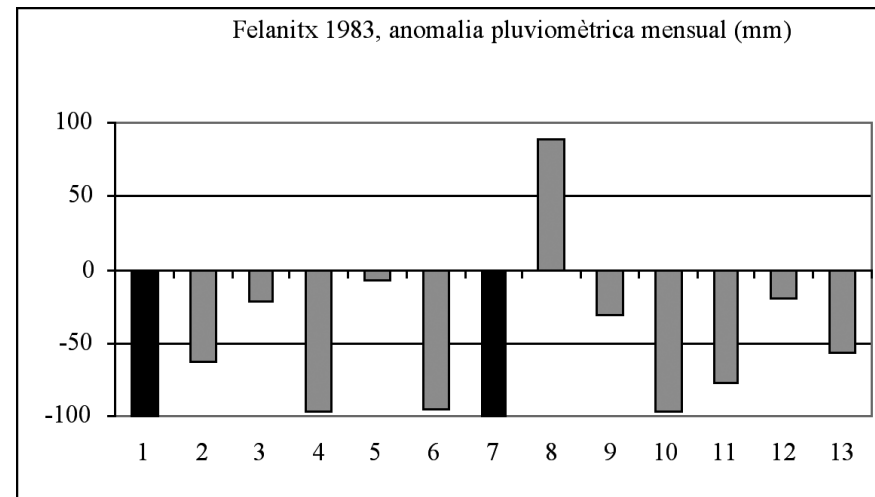
Si es deixen de banda les diferències de comportament entre els dos observatoris de referència durant el 1964 i el 1967, els restants anys en general es detecten dèficits de precipitació generalitzats a bona part dels mesos de tardor i hivern (Laita/ Grimalt, 1994). Aquesta reducció de la precipitació s'explica en bona part pel predomini de períodes molt perllongats de circulació de component oest, causada pel continu pas de pertorbacions atlàntiques poc efectives des del punt de vista pluviomètric. El contrast entre les sequeres patides a Mallorca durant aquests anys i les abundants precipitacions del vessant atlàntic de la península Ibèrica és especialment ressenyable.

1983

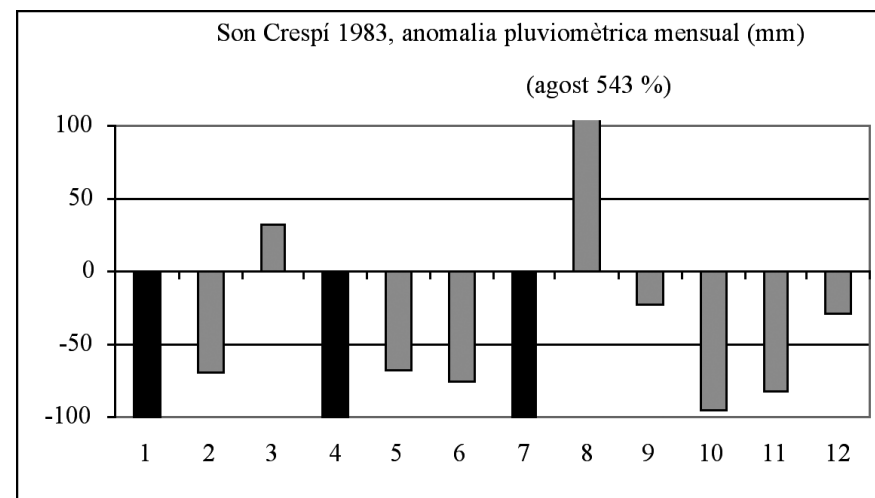
L'eixut d'aquest any va ésser doble, tant d'hivern i primavera com posteriorment a la tardor.

Destaca de manera particular el mes de gener, absolutament sec a tots els observatoris de la comarca a causa d'una persistent situació anticiclònica que es va perllongar fins a la primera setmana de febrer. Tant el febrer com la primavera i primers mesos de l'estiu varen seguir amb valors força reduïts de precipitació.

Als mesos d'octubre i novembre tornaren a mancar les precipitacions, en particular al primer d'aquests mesos (que estadísticament és el més plujós de l'any) a causa de l'anòmala persistència d'un centre d'altres pressions centrat a l'entorn mediterrani. Aquestes circumstàncies expliquen la gran anomalia pluviomètrica anual registrada a l'observatori de Felanitx (*gràfic 6*), on aquest episodi és el més intens del segle.



El dèficit anual de Son Crespí (*gràfic 7*) és força inferior a causa de les precipitacions que se centraren en un virulent episodi d'activitat tempestuosa durant la darrera setmana d'agost i el primer dia de setembre, amb molt escàs profit per a l'agricultura i els recursos hídrics.



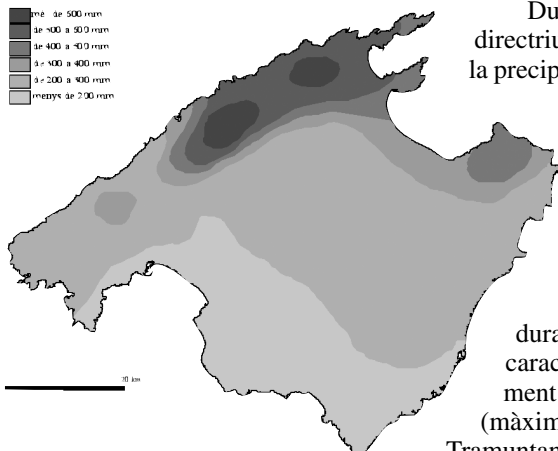
1999 i 2000

L'eixut de fi de mil·lenni no ha estat provocat per llargs períodes sense precipitació, sinó més bé per un dèficit perllongat i estès a tots els mesos de l'any durant aquest llarg període. La magror de les pluges han afectat per igual tant la primavera com la tardor, de manera que n'han resultat negativament afectats tant els conreus herbacis de secà, a causa de l'absència de pluges significatives de febrer a maig, com també l'arbrat i recursos subterranis, ja que no s'han produït en cap dels dos anys els necessaris excedents hídrics a la tardor i l'hivern.

En aquest cas s'han vist afectades, sense excepció, totes les estacions de la part oriental de l'illa, i tant a Son Crespí com a Felanitx la pràctica totalitat dels mesos dels dos anys han estat deficitaris a excepció del gener, que en conjunt va ésser normalment plujós a Felanitx tant en un any com a l'altre. En el cas de Son Crespí únicament el juny del 1999 i el juliol de 2000 varen tenir precipitacions superiors a les mitjanes, circumstància que si es té en compte els quasi nuls valors mitjans d'aquests mesos d'estiu no modifica la circumstància general de precipitacions molt escasses.

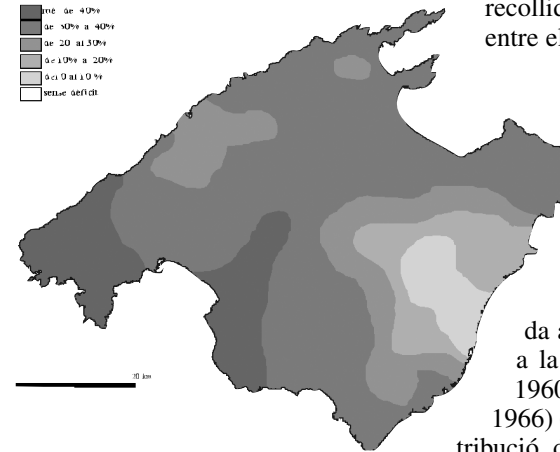
6. L'abast espacial de les sequeres

Les sequeres són fenòmens amb un abast territorial relativament gros, i així en els diferents episodis caracteritzats per la manca de precipitació solen afectar de manera general tota l'illa de Mallorca i són pocs aquells en què únicament se n'ha vist afectat una comarca. Més probable resulta que durant una època de sequera generalitzada unes poques estacions presentin uns valors de precipitació normals o superiors als mitjans, a causa de qualque aiguada localitzada. En contrast amb la continuïtat de les àrees afectades per la sequera, la distribució de les precipitacions extremes, les quals són provocades per episodis singulars, moltes vegades amb un abast territorial extremadament local



Durant els anys molt secs les directrius espacials de la distribució de la precipitació solen mantenir les característiques de la distribució dels valors mitjans, tot i que varien les quantitats recollides. Un exemple ben palès d'aquest cas correspon a l'any 1945 (mapa 1), que en conjunt és el més sec de tot el període estudiat, però durant el qual es varen mantenir les característiques generals del repartiment espacial de les pluges a l'illa (màxim de precipitació a la Serra de Tramuntana, màxim secundari a l'àrea

Mallorca, deficit pluviometric 1961



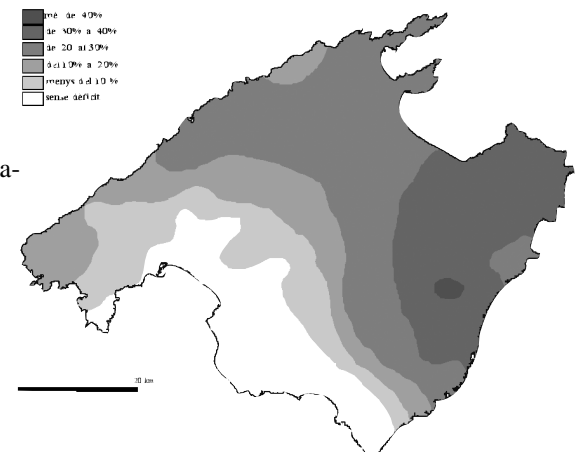
d'Artà i un gradient nord-sud). De fet els percentatges de dèficit en les quantitats recollides no varen ésser molt diferents entre els diferents observatoris. Això no obstant, en analitzar els períodes de sequera a Manacor i municipis circumdants s'han apreciat determinats anys en què la intensitat d'anomalia negativa en la precipitació mostra un comportament prou dissimètric entre l'àrea situada a llevant de Mallorca en relació a la de ponent. Dins la dècada de 1960 s'han trobat dos anys (1961 i 1966) (mapa 2 i mapa 3) en què la distribució de l'impacte de la sequera és prou contrastat segons es tracta d'una part o altra de l'illa.

Concretament l'any 1961 fou extremadament sec a la part occidental de l'illa, on va assolir valors de dèficit que el situen entre les sequeres principals del segle; en contrast el litoral oriental, gràcies a una tardor significativament plujosa, només va patir una manca de pluja moderada o fins i tot amb valors totals superiors als mitjans pel que fa a l'àrea urbana de Manacor.

En contrast les circumstàncies de 1966 foren radicalment diferents, ja que el vessant de ponent i llebeig es va veure beneficiat per pluges en conjunt notables, en tant que els territoris situats a l'est de l'illa patien una greu sequera, que a l'àrea d'estudi superava àmpliament el 30% de dèficit.

Una anàlisi espacial detallada de les anomalies pluviomètriques segurament posaria de manifest com la persistència de determinades formes de circulació provoca marcats contrastos en la distribució de l'impacte de l'eixut.

Mallorca, deficit pluviometric 1966



7. A manera de conclusions: un tema obert

L'àrea de llevant de Mallorca pateix freqüents períodes amb precipitacions marcadament inferiors a les mitjanes; aquests dèficits solen aparèixer agrupats en períodes de sequera, que de vegades esdevenen especialment persistents.

L'anàlisi de les sèries anuals i mensuals de les precipitacions durant el període que va de 1941 a 2000 assenyala com els principals episodis d'eixut han assolit en determinats moments valors crítics, de vegades a causa de l'absència absoluta de precipitació durant un llarg període (com va succeir l'hivern i la primavera de 1945), d'altres pel predomini durant diversos anys de situacions atmosfèriques amb precipitacions minses (com va caracteritzar la dècada de 1960), o per la combinació d'ambdues circumstàncies (episodi sec de 1997 al 2001).

La distribució espacial d'aquests episodis se sol caracteritzar per escasses diferències entre els diferents observatoris de la comarca, tot i que en determinats anys s'han apreciat dissimetries considerables entre ells. Aquestes diferències normalment no modifiquen la incidència global de la sequera, ja que sovint s'expliquen per episodis d'aiguades puntuals. En canvi s'ha pogut consignar un cert contrast en l'impacte de determinats episodis de sequera entre la part oriental i l'occidental de l'illa.

La utilització de només dues estacions de referència, tot i que ha permès definir amb precisió els episodis de sequera més notables, no permet la caracterització òptima de les sequeres de menor abast. La presència de diversos observatoris amb sèries pluviomètriques prou complertes permetrà, en futures anàlisis més detallades, caracteritzar amb més cura els trets de tots els episodis de sequera al llevant de Mallorca.

Treball finançat pel projecte REN 2001-2865- C02-02/CLI. *Análisis de la irregularidad pluviométrica a diferentes escalas temporales en la Península Ibérica y Baleares y sus conexiones regionales.*

Bibliografia.

- Fuster, G. (1966): Historia de Manacor. Col·lecció Balèria 1. Manacor.
- Gelabert, S. (Tià de sa Real): Temporada fatal del any 1744 i síguents fins a 1750 escrit per un glosador conegut per en Tià de la Real.
- Grimalt Galmés, G. (1980): Aplec de notícies sobre sa possessió de Son Fortesa. Inèdit. 3 vols.
- Grimalt, M. El Medi Físic. : J.Cortès, I.Moll, J.Riera ed. Sant Llorenç des Cardassar. Conjunt d'estudis sobre cent anys d'autonomia municipal. UIB/Consell de Mallorca/Ajuntament de Sant Llorenç.- Palma. pp. 55-88
- Grimalt Gelabert, M./ Laita Ruiz de Astúa, M./ Rodríguez-Gomila, R. (1995): Periodización de las sequías históricas en Mallorca (s. XIV-XIX). a M.F.Pita, M.Aguilar ed. Cambios Climáticos en España. AGE.- Sevilla. pp 129-146.
- Grimalt, M. (1992) Geografía del risc a Mallorca. Les inundacions. Institut d'Estudis Baleàrics. Palma.
- Gómez Navarro, L. (2002): Aproximación metodológica al estudio de secuencias secas de larga duración: el caso de las Islas Baleares. A Guijarro, J.A. i altres (ed): L'aigua i el Clima/El agua y el clima. Asociación Española de Climatología. Palma. pp. 427-429.
- Laita, M./Grimalt, M. (1994): Aplicación del análisis objetivo del campo de presión en el Mediterráneo Occidental durante los meses secos en las Islas Baleares. a A.Justicia/R.Domínguez, E.García ed. Perfiles Actuales de la Geografía Cuantitativa en España. . Universidad de Málaga/ AGE, pp 117-128

Sa vall de la Nou: un punt d'interès geogràfic del terme de Manacor

Joan Caldentey Brunet

Resum

Sa vall de la Nou és un enclavament del nostre terme municipal que per les seves característiques ha esdevingut un punt d'interès geogràfic. Des del punt de vista del medi físic, el sector estudiat presenta una litologia miocena postorogènica d'origen calcari, que ha possibilitat la presència de nombrosos aqüífers i fonts molt populars. També com a conseqüència de la carstificació d'aquests, hi trobam aspectes morfològics entre els quals destaquen els barrancs, amb unes dimensions úniques en tot el territori insular.

A part de la presència d'aqüífers subterranis, des del punt de vista hidrogeogràfic el sector és un punt de trobada de diversos torrents de la nostra comarca, que s'ajunten al segon torrent més gros de l'illa: el torrent de na Borges, que al seu pas per sa vall de la Nou, juntament amb altres factors del medi físic, ens ofereixen unes condicions geogràfiques i biogeogràfiques molt peculiars dins el medi mediterrani. A més, també des del punt de vista hídric la situació estratègica dins el curs fluvial del sector estudiat ens permet analitzar el comportament del torrent mitjançant un hidrograma amb unes condicions peculiars, que seran estudiades i relacionades amb els aprofitaments humans.