

Les Salines dels Alfacs: origen i producció al segle XVIII*

Emeteri FABREGAT GALCERA

RESUM

La producció de sal, activitat econòmica tradicional al Delta de l'Ebre, la trobem documentada des de la conquesta cristiana. Des d'aquest moment ha passat per varies etapes: una primera de producció comunal -fins al segle XIV-, una segona en que les salines es van industrialitzar i privatitzar en mans d'una oligarquia urbana tortosina -segles XIV a XVIII-, i una tercera en que tant la propietat com la producció van correspondre a la Corona que les explotà en règim de monopoli amb una clara finalitat fiscal -segles XVIII i XIX. En aquest article veurem quines eren les salines existents al Delta a començament del segle XVIII, quan encara eren propietat de particulars, i el procés d'apropiació i transformació en les "*Salines dels Alfacs*" realitzat per la monarquia borbànica. També intentarem establir quina era la producció, capacitat de producció, sistema de producció, regim laboral i costos i beneficis d'aquestes salines al llarg de l'últim quart del segle XVIII.

SUMMARY

The production of salt, traditional economic activity in the Ebre delta, is documented from the Christian conquest. From that moment it has experienced several stages: up to the 14th century it was a communal production system. After that and up to the 18th century the saltworks were privatized and industrialized by an urban oligarchy from Tortosa. A third stage comprises the 18th and 19th centuries. During this period the Crown controlled the saltworks and its production and monopolized its exploitation for fiscal reasons. This study examines the saltworks of the Ebre delta at the beginning of the 18th century, when they were still privately owned, as well as the process of appropriation and transformation of the "*Salines dels Alfacs*" undertaken by the Bourbon monarchy. The author attempts to establish the systems of production and its capacity, the labour system, and the costs and profits of these works throughout the last quarter of the 18th century.

*. Aquest article s'emmarca dintre d'un estudi més ampli sobre creixement econòmic i colonització agrícola a les Terres de l'Ebre als segles XVIII i XIX, que es centra especialment en el Delta de l'Ebre, i que es voldria presentar com a tesi doctoral.

"I quan el foc es va consumir i la flama es va apagar, escampant les brases al damunt, hi va posar els astos i hi va tirar la sal divina"

La Iliada, Cant IX

"En Cathaluña la Fabrica de Sales de los Alfaques de Tortosa, es la Mina de Tesoros, de donde el erario del Rey puede sacarlos con facilidad"

Informe sobre les Salines dels Alfacs, 1782

1. Introducció

La sal ha estat i és un producte de consum universal. Des de la condimentació de gairebé tots els plats que l'home consumeix, fins a la conserva de tot tipus d'aliments, passant pel seu ús en l'alimentació dels ramats o en alguns processos industrials, està present en moltes activitats humanes. Per sort, l'abundància d'aquest producte a la naturalesa i l'existència de nombrosos llocs dels que es pot obtenir, han permès que es tingués un subministrament suficient i a uns preus raonables –aquest fet és el responsable de la generalització i vulgarització de l'ús de la sal. Els llocs on s'obtenia, en una època en què era difícil transportar productes de gran pes, eren molt diversos i estaven repartits per tot el territori, preferentment a prop dels centres on s'havia de consumir (Hocquet, 1978, 75). Així, es van aprofitat els grans i petits dipòsits de sal gema, es va obtenir de l'aigua de les fonts o llacunes salobres, o bé de l'aigua del mar.

La zona del Delta de l'Ebre va ser, i ho és encara, una zona productora de sal a partir de l'aigua del mar. Les condicions geològiques i climàtiques han facilitat l'activitat: els terrenys plans i argilosos on situar les basses necessàries per a obtenir la sal marina per precipitació són abundants, estan situats a gairebé el nivell del mar –cosa que facilita la seva introducció– i els estius generalment secs i calorosos afavoreixen l'evaporació de l'aigua. No és d'estranyar que tinguem referències de les salines des del mateix moment de la conquesta cristiana, i que aquesta activitat aparegui ben regulada als *Costums de Tortosa*.

Tot i la importància de l'activitat salinera en aquesta zona són pocs els estudis que se li han dedicat. Les primeres referències historiogràfiques sobre la producció de sal al Delta de l'Ebre, les trobem en l'obra que Bienvenido Oliver va dedicar als Costums. Aquest autor va ser el primer a

formular la teoria de l'explotació comunal de les salines, basant-se en la reglamentació continguda al costum 1, rúbrica "*De salines i saliners*", del llibre 9.^è del referit codi (Oliver, 1878, 212). Lògicament, i pel caràcter eminentment jurídic de la seva obra, l'autor no va aprofundir més en aquest tema. Posteriorment, Jesús Massip va reprendre la teoria d'Oliver en la comunicació que va presentar al IX Congrés d'Història de la Corona d'Aragó celebrat a Nàpols l'any 1973. La tesi principal d'aquest autor era que l'obtenció de sal es va regular a partir de la carta de població i dels costums com una activitat comunal exercida pels denominats pescadors-saliners (Massip, 1981; 1982; 1984). Més tard Josep Pitarch, en el treball més extens dedicat al món de la sal al Delta, va adoptar una postura diferent, en considerar la reglamentació comunal com a document teòric sense plena aplicació pràctica, i ressaltar l'existència d'unes salines privatitzades o en vies de privatització a través dels arrendaments i establiments (Pitarch, 1998). Pensem que una part de les disparitats en les interpretacions d'aquests dos últims autors es deuen al fet que cada un d'ells va posar especial atenció en dos moments cronològicament diferents: mentre que Massip, seguint a Oliver, es va fixar principalment en la situació que hi hagué entre la reconquesta cristiana i la primera meitat del segle XIV, Pitarch se centrà en la situació posterior a aquesta data i fins al final de l'època medieval¹

La falta d'estudis sobre el món de la sal al Delta s'ajusta amb el que trobem per al conjunt de Catalunya, on els estudis també són gairebé inexistents, i fets essencialment a partir de la documentació fiscal (Malartic, 1983; Martín, 1966). Aquesta situació contrasta amb la del País Valencià i les Illes, on, encara que escassos, trobem alguns estudis generals, gairebé tots referits a l'època medieval (Arroyo, 1961; Guiral, 1979; Hocquet, 1978b; Malartic, 1979; Sánchez, 1975), i encara més amb Europa, on hi ha una sèrie d'estudis que permeten tenir una visió històrica sobre el món de la sal.² Segurament aquesta disparitat es deu al fet que Catalunya es va lliurar, el 1283, de la gabella de la sal (Malartic, 1979, 112; Ferro, 1993, 391; Valdeavellano, 1967, 602). Per contra, tot i els

1. A banda d'aquests dos treballs, només trobem referències a les salines del Delta en alguns estudis generals referits a les salines o al comerç a la mediterrània a l'època medieval o moderna, gairebé sempre des del punt de vista comercial. Així, Ciro Manca va fer diverses referències a les salines del Delta de l'Ebre a partir de la documentació del Reial Patrimoni conservada a l'ACA (Manca, 1966). En l'estudi que Jean Claude Hocquet va dedicar a les salines d'Eivissa es fa alguna referència a les del Delta (Hocquet, 1978b, 494-495). També hi ha algunes referències a l'obra que aquest mateix autor va dedicar al paper de la sal a Venècia, on apareixen com a subministradores de diverses zones italianes -Venècia, Gènova o Milà-, o de la costa catalana (Hocquet, 1979, 128; 301-317; 604-605; 640). També Samuel A. T. Adshead fa referències a les salines del Delta en època musulmana, medieval i moderna (Adshead, 1992, 62; 86-87; 107).

2. Per a Europa, es poden veure els treballs aplegats per Mollat (1968), Cabourdin (1979), Hocquet (1985; 1986a) i per Hocquet i Palme conjuntament (1991).

intents que simultàniament es van produir a les Corts valencianes d'aquell mateix any, es va mantenir aquesta gabella a tot el País Valencià (Malartic, 1979, 111; Burns, 1987, 196), mentre que a Aragó van conviure salines explotades en règim de monopoli per la Corona amb altres que pertanyien a municipis o senyors (Asso, 1798). Com que la pràctica totalitat d'aquests estudis s'han fet a partir de la documentació originada per l'administració reial, és lògic pensar que aquelles zones on la Corona no tenia un interès directe en l'explotació de la sal, no apareguin en la documentació. Així, si prenem el mapa de les salines de les corones catalano-aragonesa i castellana elaborat per Gual Camarena, trobarem que les referències a les salines catalanes són escasses. En el cas concret del Delta, de les tres mencions que anota l'autor, dues es deuen a conflictes originats per l'establiment de la gabella de Peníscola (Gual, 1965, 495), i la tercera fa referència a la cessió feta per Ferran II l'any 1472 a un comerciant florentí de diverses salines de la Corona (Vicens, 1962, 375). En resum, el desigual règim fiscal sota el qual s'explotà la sal a València i a Catalunya, en originar o no un determinat tipus de documentació, explica en gran part el desigual coneixement de les salines que tenim a cada un d'aquests dos territoris.³

En aquest treball intentarem precisar quin era l'origen, situació, producció, capacitat de producció, productivitat i règim laboral existent a les Salines dels Alfacs al segle XVIII. Aquestes eren, com veurem, les continuadores de les existents des del final de l'època medieval i que la monarquia espanyola confiscà un cop hagué guanyat la guerra del 1714. Amb la supressió de les constitucions també desaparegué la prohibició d'introduir a Catalunya qualsevol gabella, i es creà el monopoli legal de la sal. A partir d'aquest moment, les salines del Delta de l'Ebre, gairebé inexistents a la documentació originada per l'administració reial, van aparèixer freqüentment. Aquesta documentació és la que s'ha utilitzat per a l'elaboració d'aquest estudi. Tot i que ens centrarem en la situació existent al segle XVIII, la falta d'una interpretació global del món de la sal, així com el caràcter a vegades contradictori de les opinions dels dos principals autors que l'han estudiat, ens ha portat a donar una visió global de l'evolució des del moment de la conquesta cristiana fins al segle XVII.

3. Aquesta falta de documents originats per l'administració reial, com a conseqüència de la falta d'una fiscalitat sobre la sal, és similar a la que trobem a Andalusia, on les salines van quedar en mans senyoriales, i on *"l'absence de fiscalité royale se traduit ici par une regrettable absence de documents"* (Ladero, 1987, 90).

2. La producció de sal fins al segle XVIII

2.1. La regulació de la producció de sal fins al segle XIII

La producció de sal al Delta de l'Ebre es va regular, després que Ramon Berenguer IV ocupés la ciutat de Tortosa, per la carta de població (1149) i pels Costums (1272). En el primer d'aquests documents es féu donació als habitants de la ciutat de la facultat d'obtenir sal lliurement, encara que el comte es reservà la novena part de la producció que s'obtingués. Aquest novena part, que torna a aparèixer als Costums (Costums, 9.17.1), i que trobarem repetida en totes les concessions reials, s'ha d'entendre com un impost sobre la producció (Massip, 1982, 274), o com una participació senyorial en aquesta. Al segon document es tornava a repetir la donació (Costums, 1996, 1.1.7), i s'establí un sistema comunal, amb un repartiment anual de les salines per tal d'evitar-ne la privatització, pel qual tots els habitants de la ciutat hi podien accedir anualment: "*Les salines, XV dies part Pasqua, deuen ésser partides entr'els habitants de Tortosa per alberchs,⁴ per eguals parts tots los lochs per alberchs dels saliners qui són el terme de Tortosa; en així empero que aquells qui pendran part per alberc, seruesca la sua part, que no la pot donar a altre, ne fer alguna machinació que a altre la done e per altre la prenga, per ço que aja dues parts; car negu no y deu auer sino una part solament*" (Costums, 1996, 9.28.1). En tot aquest procés, la ciutat només tenia jurisdicció per a resoldre els possibles conflictes que es plantejaven a l'hora de fer el repartiment igualitari de les salines, mentre que la Corona en quedava al marge. El sistema d'explotació comunal estava encara en vigor a començament del segle XIV, tal com es pot veure en la declaració feta el 1353: "*Primerament es fa crida en Tortosa, ans que la sal se fes, i tothom que vullguessa fer sal per tal dia fossen aparellats i tothom portes una perxa, e quan eren llà, tancaven la gola dels estanys e depuix encantaven les obres e partien-les per alberchs, e quan les havien partides si alguns homens no haguessen lloch, compartien entre ells...*" (cit. Pitarch, 1998, 59-60)

4. En aquest costum s'utilitza tres vegades la paraula "*alberch*". Segons Oliver el significat d'aquesta paraula és "casa, habitació, domicili" (Oliver, 1981, IV, 529), i aquest és el significat que han tingut en compte tots els que posteriorment han tractat el tema. Tot i això, una lectura atenta d'aquest costum no sembla confirmar la interpretació que tradicionalment s'ha fet. Pensem que aquest terme tindria el seu origen en el terme àrab "*al-birka*", que significa estany o dipòsit artificial d'aigua (encara que no apareix al diccionari català, hi ha nombrosos topònims catalans que s'interpreten d'aquesta manera). Així, quan el costum diu que "*per eguals parts partien tots los lochs per alberchs dels saliners*", s'estaria referint, no a les cases o famílies, sino als dipòsits o basses en què s'obtenia la sal. Al mateix temps, la presència d'aquest terme en els *Costums* podria ser un dels més clars testimonis de l'aprofitament de les salines en època musulmana: la Carta de població donaria als habitants de la ciutat unes salines ja existents, que els ciutadans es repartirien cada any a parts iguals. Sobre l'existència de les salines del Delta de l'Ebre a l'època musulmana, v. Adsheed (1992, 62).

L'explotació comunal de la sal corresponia als pescadors-saliners (Massip, 1982, 275). S'ha de tenir en compte que les dues activitats –pesca i fabricació de sal–, es desenvolupaven al mateix lloc –els estanys del Delta–, tenien un caràcter comunal –tots els habitants de la ciutat hi tenien accés amb l'única obligació de satisfer al Rei la novena part de la producció–, i tenien un calendari compatible –la pesca es desenvolupava de Sant Miquel a Pasqua, i la fabricació de sal s'iniciava per Pasqua. En resum, les dues activitats eren complementàries, ja que podien ser desenvolupades per les mateixes persones que les alternaven estacionalment, i estaven adaptades al ritme natural dels recursos. D'aquesta manera s'aconseguia que els pescadors-saliners tinguessin una ocupació tot l'any, i s'evitaven els conflictes que s'haguessin pogut produir entre dues activitats diferents desenvolupades a la mateixa zona i amb unes necessitats contradictòries: mentre que la pesca requeria tenir els estanys oberts, la producció de sal obligava a tancar-los.

2.2 La crisi del sistema comunal de fabricació de sal: la privatització de les salines

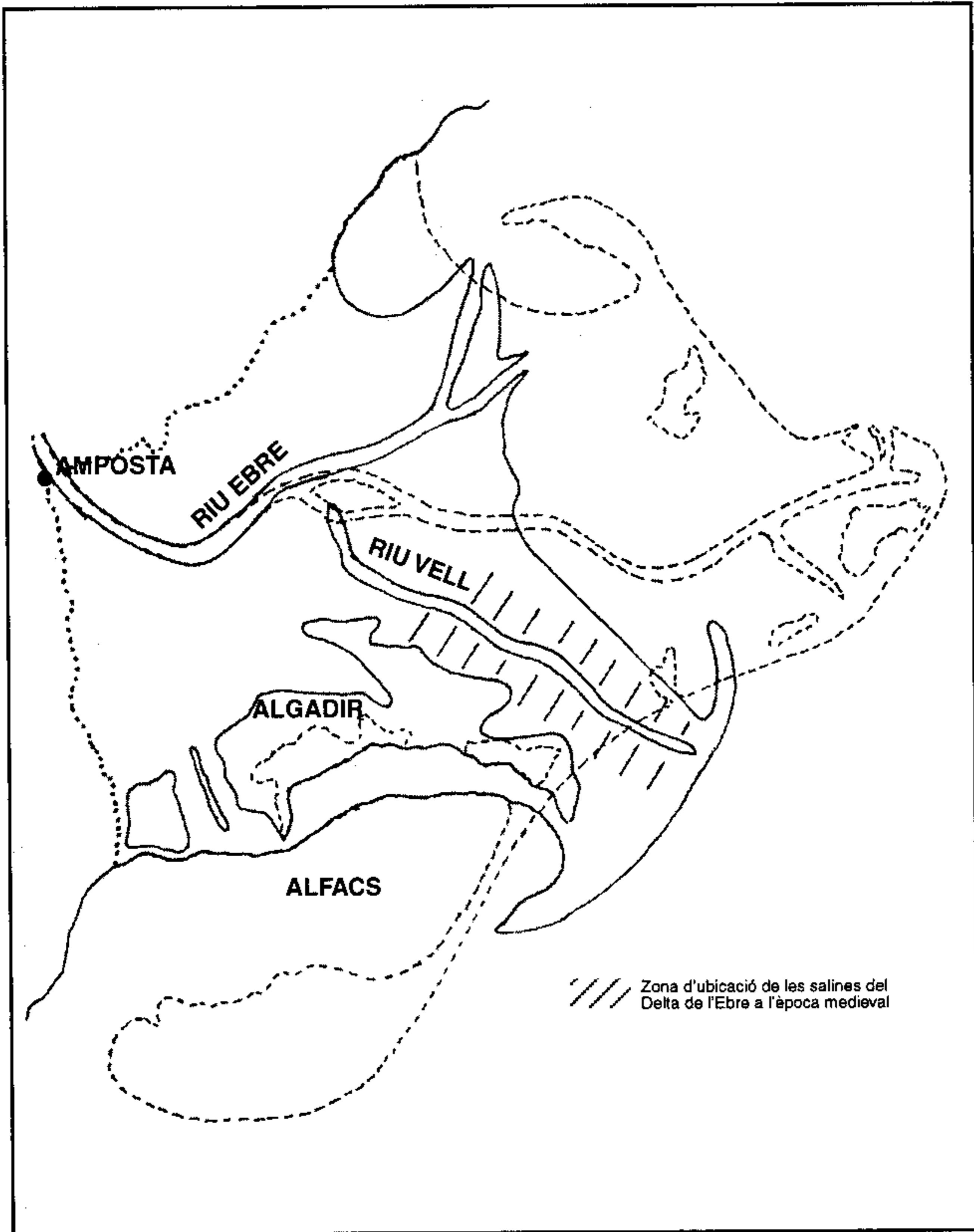
El sistema comunal establert als *Costums de Tortosa*, si bé garantia un accés a les salines igualitari per a tots els veïns o “*habitadors*” de la ciutat, impedia la creació d'infraestructures que permetessin una producció de sal a gran escala i possibilitessin increments significatius de la productivitat. En aquest sentit, dos són els aspectes negatius que el sistema comunal comportava: per un costat, en establir un sistema de repartiment anual en què els habitants de la ciutat adquirien uns drets particulars per a la producció de sal, que perdien un cop acabada aquella campanya, qualsevol inversió que es pogués fer s'havia d'amortitzar dintre del mateix any; per un altre costat, els “*alberchs*” en què es repartia l'espai saliner eren massa petits com per a poder fer les inversions necessàries per tal de produir sal de manera industrial. Qualsevol intent d'augmentar la producció i la productivitat passava per la construcció d'una sèrie d'infraestructures industrials –sèquies i sínies per a portar l'aigua a les basses on es dipositava la sal, millora de les zones de precipitació, etc– que per no poder-se amortitzar en un sol any, requerien la transformació del sistema comunal. Aquest procés es donà al llarg del segle XIV, concretament a partir del 1340, ja que és en aquest moment quan es van produir els primers arrendaments de les salines (Pitarch, 1998, 62). Alguns d'aquests arrendataris es convertiren, amb el pas del temps, en els propietaris, originant unes dinasties que es mantindran fins al segle XVIII: Breçó, Oliver, Cerdà, etc.

Per a la introducció del sistema de producció industrial de sal es va aprofitar la jurisdicció que la ciutat tenia sobre les salines. Així, a partir del 1340 la ciutat va realitzar els primers arrendaments a alguns particulars, i durant la segona meitat del segle XIV el sistema es va generalitzar. Inicialment van ser concessions limitades en el temps: entre un mínim de 6 i un màxim de 15 anys, a la segona meitat del segle XIV, i entre 10 i 45 anys al segle XV (Pitarch, 1998, 62-71). La repetició de les concessions en unes mateixes persones i famílies va comportar, de fet, una privatització de les salines, i va fer desaparèixer el sistema d'explotació comunal. Posteriorment, i com una manera d'assegurar-ne la propietat particular, es van obtenir concessions emfitèutiques per part de la monarquia.⁵

Amb la introducció de la producció industrial de sal, el sistema comunal va caure en desús de manera natural, ja que no podia competir amb un sistema que tenia una productivitat deu vegades superior: tal com es declarava el 1353, si amb el sistema comunal s'ocupaven en la fabricació de sal de 200 a 300 persones, amb el nou sistema industrial només hi havia 30 o 40 persones ocupades (cit. Pitarch, 1998, 60). Va ser aquesta impossibilitat de competir amb el nou sistema la causa de la desaparició del sistema comunal, i no una transformació del marc legal, que continuava essent el mateix. Aquest procés devia haver culminat cap al 1400.

La situació que trobem a finals del segle XIV no es va modificar substancialment fins al 1709-1714, quan primer es van confiscar les salines del Delta i després es va establir el monopoli de la sal. Aquest fet, resultat de la Guerra de Successió, va suposar l'allunyament de la seva explotació de les famílies que les havien monopolitzat des del segle XIV, encara que els seus interessos econòmics es van salvar amb unes indemnitzacions que anualment satisfieia la Corona. També és en aquest moment quan pròpiament, van aparèixer les Salines dels Alfacs, ja que es van transformar les diverses salines existents al Delta en una de sola coneguda amb aquest nom.

5. Encara que cap a l'any 1620 només trobem una única referència a un establiment saliner fet per la Batllia a la zona del Delta (AHCTE, FMT, núm.1.237, fol. 19 r), sabem que n'hi hagué diversos a partir, almenys, del segle XV. L'explicació a aquest fet contradictori, s'ha de buscar en la discussió que hi hagué al llarg de tota l'època moderna entre la ciutat de Tortosa i la Corona per tal de veure a qui corresponia la jurisdicció sobre el Delta i si aquesta tenia facultat per a fer concessions emfitèutiques en aquesta zona, que no es va resoldre al seu favor fins a finals del segle XVII. És en aquest moment quan trobem diversos establiments i precaris fets per la Batllia (v. cap. 3).



Mapa 1. Les salines del Delta de l'Ebre a l'època medieval: zona salinera.

(Realitzat a partir dels mapes sobre el desenvolupament morfològic del Delta de l'Ebre elaborats per Antoni Canicio (DD.AA., 1997, 1995). En línia contínua, el contorn del Delta al segle XIII segons Antoni Canicio; en línia discontinua el Delta actual).

2.3. El manteniment del sistema comunal de recollecció: la "sal de ventura"

A pesar de la crisi que va patir el sistema comunal d'exploració de les salines, fins a començaments del segle XIX es va mantenir un sistema obert a tots els habitants del territori de Tortosa per a obtenir sal: la recollecció de la "sal de ventura". Es tractava de la sal que naturalment es formava en dipòsits poc profunds situats a prop de la costa i que, si les condicions climàtiques eren favorables, es concentrava en crostes de poca gruix. Segons consta en un memorial elaborat per la ciutat de Tortosa per a presentar-lo a les Corts de 1702, es formava "*naturalmente en las balsas, y estanques naturales no profundos, que se hallan en las cercanías del mar, de cuyos crecientes se llenan, y si pasa después el tiempo bastante sin llover, ni entrar en aquellas balsas, y estanques nueva agua, a beneficios del sol que quaxa la primera, y se forma así esta sal*" (Memorial, 1895, 224). Per la manera com s'havia dipositat, sense separar els elements que també estant dissolts en l'aigua del mar i que tenen un gust amargós, tenia una baixa qualitat. Segons informava l'administrador dels Alfacs el 1800, "*La sales que allí se forman, así por su sucia calidad, como por un amargo y fastidioso que tienen a causa de ser producidas de las entradas que haze el mar alborotado en Ynvierno, dexando algunos depósitos en la retirada... por eso son tan indignos los quajes de que pocos hacían caso, sino algún ganadero*", cosa que feia que només fossin aptes "*para los ganados i salados de las botas*" (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.112).

Tot i la inferior qualitat de la sal de ventura, devia tenir una certa importància en l'economia de la zona, ja que la ciutat de Tortosa i altres municipis van defensar activament, com van fer amb altres drets comunals, el dret que tenien tots els habitants del territori tortosí per a recollir-la. Així, l'any 1498 Amposta i Ulldecona van aconseguir una sentència del Lloctinent que confirmava el dret dels veïns d'aquestes poblacions a recollir la sal de ventura (Bayerri, 1951, 121). Així mateix, és en aquest context que s'ha de situar el requeriment presentat pel Síndic de la ciutat al Batlle reial l'any 1630, en el que es demanava que aquest últim no prohibís la recollida de la sal de ventura (AHCTE, FMT, núm. 57), o el requeriment presentat l'any 1666 en el mateix sentit davant del procurador reial (AHCTE, FMT, núm. 2.356). També la carta-ordre enviada a Hipòlita Curto, com a propietària de l'illa de Mar, per tal que no evités la recollida de sal de ventura. En aquesta carta constava explícitament el dret que tenien els ciutadans de Tortosa de "*collir la sal de ventura que naturalment y sens indústria alguna se fa en los estanys y bassas de son terme, y molt particularment en la illa de Grec y Mestre*

vulgarment dita illa de Mar, y agarverar dita sal en las terras que estan juntas a dits estanys, y bassas, ara sian ditas terras comunas, o, de heretats particulars mentre no sian cultivadas" (AHCTE, FMT, núm. 2.357). És també en aquest context que s'ha de situar la defensa que la ciutat va fer, juntament amb altres drets comunals, de l'obtenció d'aquest tipus de sal a les corts de 1701-1702 (Memorial, 1895, 224-229).

L'establiment de l'estanc de la sal el 1714 també va afectar a la sal de ventura. La nova administració, per tal d'assegurar-se el total monopoli, va tenir interès d'evitar-ne la recollecció, i per aquest motiu vigilà durant tot el segle XVIII els dipòsits que es formaven (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.100). Aquesta vigilància degué fer disminuir el seu aprofitament al llarg del segle XVIII. Però cap a finals de segle, a causa de la puja del preu de la sal que la Corona aplicà per a fer front a les creixents necessitats financeres que provocava la guerra, així com per l'encariment i escassetat de molts productes, es va tornar a recollir la sal de ventura a gran escala. Segons explicava Francesc Martí "*las cuadrillas que hacen este comercio son muchas, llegando a veces a 114 acémilas, juntas todas cargadas, y hay una desde 20 a 30 que van armados; igualmente cargan barcos, carros, carretas, etc, de modo que solo de esta sal que llaman de ventura, según versión común, pasan de 15 cargas las extraídas*" (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.112). L'interès per a mantenir els ingressos fiscals va portar a reprimir durament aquesta activitat: així, la nit del 30 de juny de 1799 es van detenir a Rasquera vint-i-un homes de Miravet amb vint-i-set mules i cinc ases, que transportaven seixanta sis faneques de sal de ventura. A més de la confiscació de la sal i dels animals, se'ls va empresonar. Dos anys després, el 21 de juny de 1801, encara demanaven que se'ls deixes sortir del calabós (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.112).

3. Les salines del Delta de l'Ebre cap al 1700

Segons el memorial elaborat per la ciutat de Tortosa per a presentar-lo a les corts del 1701, al Delta de l'Ebre hi havia un total de nou salines, de les quals vuit pertanyien a particulars i una era propietat del Rei (Memorial, 1895, 224). Malauradament, en aquest memorial no hi ha cap referència a quines eren aquestes salines, on estaven situades, i a qui pertanyien. Una sèrie d'establiments i precaris fets per la Batllia de Catalunya entre 1685 i 1696, així com la descripció de les Salines dels Alfacs de 1774, i algunes referències contingudes en la documentació notarial de Tortosa, permeten precisar aquestes dades. En total, hem trobat referències a onze salines, de les quals dues estaven situades a

l'actual Delta esquerre, mentre que nou estaven a l'actual Delta dret. Aquí s'alineaven al llarg del Riu Vell, l'antiga desembocadura de l'Ebre, dues a la seva esquerra –al terme municipal de Tortosa–, i set a la dreta –al terme d'Amposta.⁶ A més, en una concessió del 1698 no s'especifica la ubicació de la salina, motiu pel qual no es pot establir quina fou la ubicació ni si arribà mai a funcionar.

Les salines situades a la dreta del Riu Vell (entre aquest i l'estany de l'Algadir o dels Alfacs) eren, des de muntanya cap a mar, les següents:

Salines de Marco. Estaven situades a continuació de la finca de la Taulada, i van ser confirmades pel Reial Patrimoni a favor de Vicent Marco el 16 de novembre de 1696, amb 1 lliura i 10 sous de cens, a més de l'obligació de satisfer la novena part de la sal produïda –cosa que es repetia en totes les concessions de la Batllia– (ACA, Batllia 116, f. 457v).⁷ En aquest moment ja hi havia unes salines amb "*sínias, heras, bassa, aqueductos i demás aparatos*". Estaven situades en el terreny de l'antic mas de Gomar –de fet en l'establiment es concedien, a més de les salines, les terres salades que no es podien conrear–, i durant el segle XVII havien estat propietat de Francisco de la Torre.⁸ Anteriorment les havien posseït els Sebil: el 18 de desembre del 1589 es va confirmar a Francesc Sebil unes salines ja existents, amb tres sínies i una torre per a la seva defensa, amb el mateix cens amb què posteriorment se li van concedir a Marco. (AGP, BC, 11.537/11, pp. 6 i 29). Tot això ens fa pensar en l'origen medieval d'aquestes salines.

Salines de Riu. El 31 d'agost de 1685 es va concedir a Climent de Riu i de Foix, ciutadà de Tortosa, la facultat de construir unes salines i una torre per a defensar-les, entre les salines de Marco (o de Sebil) i les terres treballades del Matar del Rei, amb l'obligació de satisfer 2 lliures de cens (ACA, Batllia, 91, f. 28r). No sembla que tinguessin un origen anterior a la

6. El Riu Vell és una antiga desembocadura de l'Ebre que arribà al seu nivell màxim cap a l'any 1000, quan el riu va girar cap al nord-est. A partir d'aquest moment es va iniciar un procés de recessió per falta de suficients aportacions de materials sòlids. Aquesta evolució ha estat estudiada per Antoni Canicio que ha realitzat diversos mapes (DD. AA., 1997, 194-195; Ibáñez, 1997, 26-27). Com que el Riu Vell era la desembocadura de l'Ebre encara al segle XII, quan es feu la donació del Castell d'Aposta als Hospitalers, es convertí en la separació entre el terme d'Amposta i l'estricte de Tortosa.

7. En totes les concessions emfitèutiques que hem localitzat hi figura l'obligació de satisfer la novena part de la sal produïda. No l'hem de confondre amb el cens, que és en metàl·lic i figura a banda, sinó que, tal com s'ha dit anteriorment, és una mena d'impost o de participació senyorial en la producció. Per tal d'alleugerir el text i evitar reiteracions, en les altres concessions referides en aquest apartat, no es farà menció explícita d'aquesta imposició, però sempre amb el benentès que figurava a totes les atorgades per la Batllia.

8. El 1684 es van vendre a la Cort secular de Tortosa els béns de Francisco de la Torre, i el Mas de Gomar l'adquirí Climent de Riu. El 1696 aquest renuncià a aquestes salines a favor de Vicent Marco.

data d'establiment, per la qual cosa es podia tractar d'unes de noves. Posteriorment, ja al segle XVIII, van ser conegudes com a salines de Calent, i eren una de les tres que continuaven en funcionament sota la denominació de Salines dels Alfacs (AGP, BC, 11.537/11, p. 6).

Salines de Jordà. El 2 de juliol de 1694 es concedia a Pere Jordà, Batlle de la Ciutat de Tortosa, la facultat de construir unes salines entre el Matar del Rei o mas d'en Bedós (era on els Riu tenien les seves), i les salines concedides a Pere Pons, amb un cens de 5 lliures (ACA, Batllia, 93, f. 198r). Aquestes salines, però, ja estaven construïdes en el moment en què es va fer la concessió. Segons explicava Pere Jordà en la sol·licitud d'establiment, els Jordà ja en posseïen unes que s'havia emportat el mar, per la qual cosa va construir-ne unes de noves convençut de tenir-ne dret, en un tros de terreny situat a continuació del Matar de Rei.⁹ Ara es limitava a demanar la confirmació de la possessió, i potser per aquest fet se li fixà un cens força més elevat que a la resta de concessions. Aquestes salines degueren ser, almenys en part, les de Bordís, una de les tres que formaven les Salines dels Alfacs (AGP, BC, 11.537/11, p. 7).

Salines de Pere Pons. Si hem de creure l'acta d'establiment feta el 14 de desembre de 1685 a favor de Pere Pons, mercader de Vinaròs, aquestes s'havien de construir de cap i de nou en el Matar del Rei, dintre de les confrontacions de les salines que van ser de Francisco de la Torre. Es fixà un cens de 2 lliures (ACA, Batllia, 89, f. 139v). Pel que fa a l'evolució posterior, i encara que trobem al mencionat Pere Pons com a arrendador de les salines dels Jordà i dels Curto el 1702, al costat d'altres saliners, no podem precisar quina va ser, però el fet que el propietari sigui un actiu saliner ens fa pensar que es van arribar a construir. És probable que aquestes siguin les salines de Cartes,¹⁰ una de les que estaven abandonades i que s'integraven en el territori de les Salines dels Alfacs (AGP, BC, 11.537/11, p. 7)

Salines del Rei o de Vilafamés. En la documentació analitzada trobem referències a unes salines que pertanyien al Rei i que estaven situades entre les de Pere Pons i les dels Jesuïtes (ACA, Batllia, 93 fol. 198 r; 116, f. 42r). Tenien un origen medieval: eren les antigues salines de Vilafamés,

9. En la seva sol·licitud, Pere Jordà especificava que aquestes salines no eren les que estaven en el Mas de Bedós o Matar del Rei, i que havia comprat en l'execució dels béns de Francisco de la Torre el 1692, ja que aquesta compra la fadigà Climent de Riu, sinó que eren unes altres que havia fet construir abans d'aquest any. Probablement es van construir a la dècada de 1670, un cop van fracassar els intents de reconstruir les salines de Jordà-Oliver (vid. infra "Salines de Jordà-Oliver"),

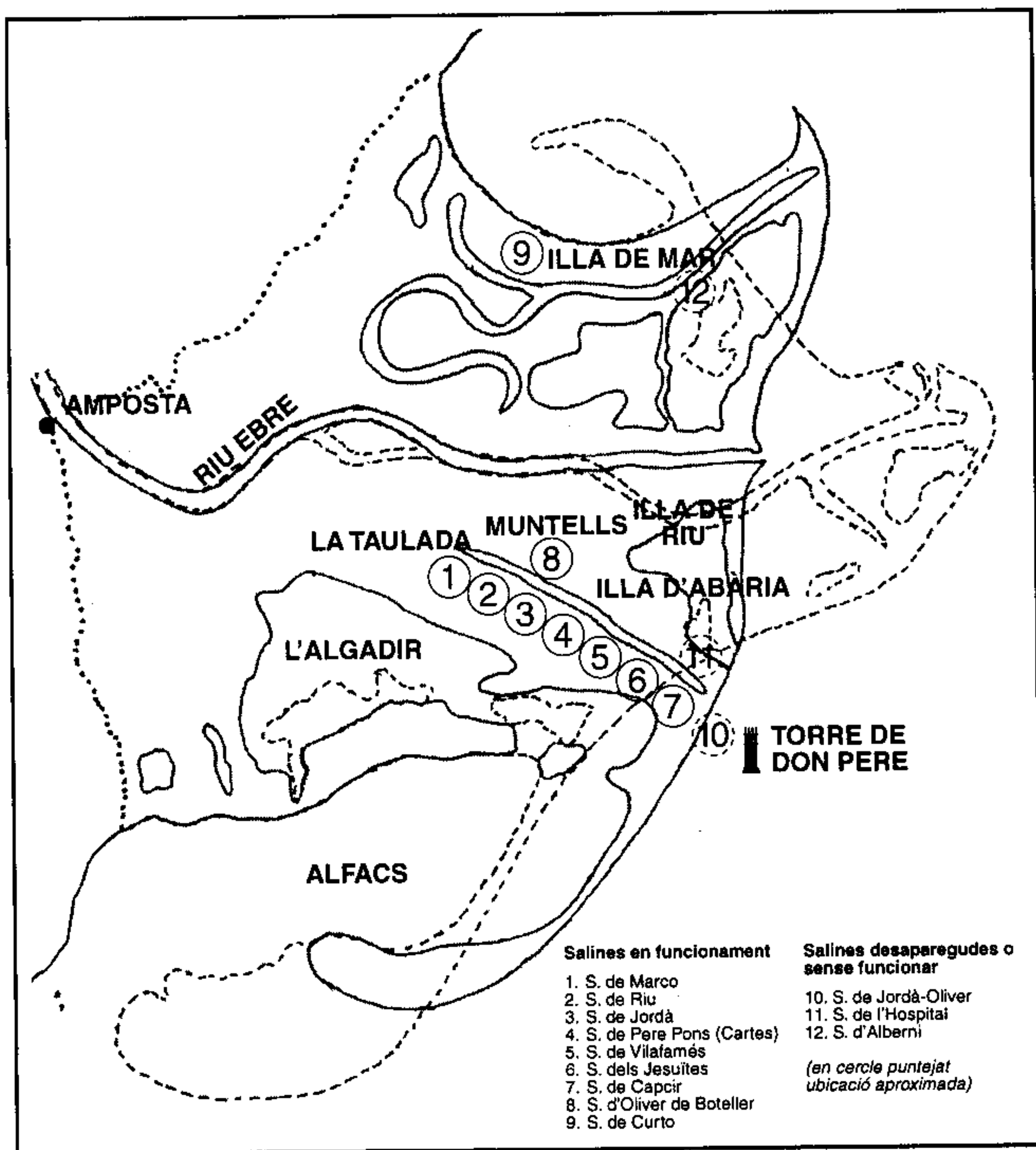
¹⁰. Domènec Carles és el nom d'un mestre Saliner de finals del segle XVII que actua en diversos documents notariais al costat de Pere Pons (ACA, Batllia, 116, 409v).

propietat reial des del segle XIV, encara que en algun moment s'havia concedit l'explotació a la ciutat de Tortosa (Bayenni, 1959, 379-380; Pitarch, 1998, 69). A final del segle XVII les arrendava la Batllia General de Catalunya (Memorial, 1895, 224). L'any 1702 la Felip V les va vendre a un consorci de diferents saliners de la zona, però les recuperà quan el 1709 confiscà totes les salines del Delta (v. cap 4). L'any 1774 estaven completament abandonades (AGP, BC, 11.537/11, p. 8)

Salines dels Jesuïtes. El Col·legi de Jesuïtes de Tortosa posseïa unes salines que va adquirir a final del segle XVII, per herència, del matrimoni format per Josep Romeu i Ferrer, antic regent del Consell d'Aragó, i Elena Aguiló. Estaven situades immediatament a continuació de les salines del Rei, separades per la sèquia de pescadors, i incloïen, dintre del seu territori, la Punta de la Banya (AGP, BC, 11.537/11, p. 9). El 10 de novembre de 1696 es va concedir un precari al referit Col·legi, confirmant-ne la possessió sota el cens de 10 sous (ACA, Batllia, 116, f. 42r). Pel que fa al seu origen, no tenim cap referència que ens permeti assegurar amb precisió quin va ser, ni l'evolució fins que van fer cap a mans del matrimoni Romeu. Tot i això, pensem que podia ser la continuació d'una concessió feta el 1429 a Bartomeu Sirvent, ciutadà de Barcelona, ja que coincideixen les afrontacions i el cens. Probablement, aquestes salines van passar a mans de Bernat Ginesta, Miquel Mallen, Joan Montesinos i Catalina Colla, que les van confessar el 1488 (AGP, BC, 11.537/11, p. 28). Quan l'any 1768 es va expulsar els Jesuïtes d'Espanya, els seus béns i rendes van ser confiscats. Pel que fa a la renda que cobraven com a antics propietaris de salines, el Rei la va destinar inicialment a la creació de la parròquia de Sant Josep de les Salines l'any 1774 (AGS, DGR, 1.^a rem., 2.303), i més tard al manteniment del Seminari de Tortosa.¹¹

Salines de Capcir. El 8 de novembre de 1696 la Batllia confirmava a Francesc Capcir la possessió d'unues salines situades al mateix costat del mar, entre aquest i les dels Jesuïtes (ACA, Batllia, 116, f. 421r). Era una de les tres que el 1488-89 van confessar, per separat, Bernat Ginesta, Catalina Colla i Manuel Cerdà. El 1528 les posseïen com a únics propietaris els germans Francesc i Pau Cerdà. Finalment, el 1614, Mateu Cerdà va

11. La parròquia de Sant Josep de les Salines va ser creada per les Reials Ordres de 10 de març i 14 de maig de 1774, i pel Decret del bisbe de Tortosa Bernardo Velarde de 9 de juliol del mateix any, a instàncies de l'inspector Tomás de Escalada, i per tal d'atendre les cinquanta persones que vivien permanentment a la zona i les més de tres-centes que es desplaçaven cada any mentre durava el període de fabricació de sal. Es va construir una església, que es va dotar amb els corresponents ornaments i llibres per a registrar els sacraments, i un cementiri, i es va situar al capdavant un capellà amb una renda anual de 3.068 rals. Aquesta parròquia era d'ajuda i depenia de la Catedral (AGS, DGR, 1.^a rem., llig. 2.303; 2.^a rem., llig., 3.101, 3.102 i 3.106).



Mapa 2. Les salines del Delta de l'Ebre cap al 1700.

(Realitzat a partir dels mapes sobre el desenvolupament morfològic del Delta elaborats per Antoni Canicio (DD.AA., 1997, 195). En línia contínua, el contorn del Delta cap a l'any 1700 segons Antoni Canicio; en línia discontinua el Delta actual).

En aquest mapa s'han situat les nou salines que hi havia en funcionament al Delta cap a l'any 1700, així com tres més de les quals en tenim constància documental, i que van deixar de funcionar abans del final del segle XVII. La distància màxima de l'antiga desembocadura cap a l'interior de mar està marcada per la torre de Don Pere, que segons testimonis de finals del segle XVIII estava situada tres quarts de llegua mar endins (és a dir, a uns 5.000 m). S'aprecia la continuïtat de l'espai saliner amb el que hi hagué al llarg de l'època medieval (v. mapa 1), encara que retallat per l'erosió marítima.

confessar-ne una de sola, ja que les altres dues se les havia emportat el mar. El cens que s'havia de satisfer per aquest establiment era de 5 sous (AGP, BC, 11.537/11, pp. 8 i 27). Poc després d'aquesta concessió, el mateix 1614, Mateu Cerdà vengué aquesta salina a Rafael Capcir per 3.700 lliures de Barcelona (AGS, DGR, 1.^a rem., llig. 2.303). Aquestes salines pràcticament havien desaparegut l'any 1774 com a conseqüència de l'erosió marítima que al llarg del segle XVII va retallar l'antiga desembocadura de l'Ebre (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.103).

Salines de Jordà-Oliver. Aquestes ja no existien a final del segle XVII. Havien estat situades a continuació de les salines de Capcir, entre aquestes i el mar. L'erosió marítima, que va fer desaparèixer l'antiga punta de la desembocadura de l'Ebre després que el seu curs final canviés el recorregut, se les havia emportat. Aquests eren les antigues salines dels Oliver que el 1631 van passar a formar part del patrimoni dels Jordà.¹² El seu origen era medieval, i probablement eren les mateixes que el 1449 va confessar Francesc Oliver, amb un cens de 18 sous a més del novè de la sal. La seva desaparició es degué produir al voltant de 1650-60,¹³ i portà a què Pere Jordà en construís unes de noves, tal com hem vist més amunt. En aquestes salines estava la torre de Don Pere, de la que a finals del segle XVIII només quedaven alguns vestigis a tres quarts de llegua a dintre del mar (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.103)

Les salines situades a l'actual hemidelta dret, però a l'esquerra del Riu Vell, entre aquest i el Pantà, i ordenades de muntanya cap a mar, eren dues:

Salines dels Olivers de Boteller. El 22 d'abril de 1694 la Batllia concedí un precari a favor de Josep Oliver de Boteller d'unes salines situades a l'esquerra del Riu Vell, entre aquest i l'estany del Pantà, que afrontaven amb els Muntells i la terra de l'illa de Prades. Segons declarava el mateix Oliver en la sol·licitud de precari, eren les continuadores de les antigues salines de Martí Breçó que per herència havien passat a formar part del patrimoni dels Oliver (ACA, Batllia, 93, f. 182 r). Segurament eren les

12. En la concòrdia signada entre els hereus dels béns de Francesc Oliver de Boteller el 14 de gener de 1631, Pere Jordà i la seva esposa Jerònima Oliver adquirien, entre altres béns, unes salines situades al terme d'Amposta, amb l'obligació de fer-se càrrec d'una sèrie de censals per un valor de 19.960 lliures de capital (AHCTE, FMT, núm 2.303).

13. Pere Jordà va arrendar aquestes salines l'1 de novembre de 1660 a Antoni Vidal i Domènec Pau amb l'obligació de reconstruir-les, ja que estaven "devastades y hermes", i de donar-li una tercera part de la sal que produís (Rovira, 1997, 343). Aquest és l'únic arrendament de salines que es fa en espècie, sobre una part de la producció, cosa que s'explicaria per l'estat ruïnós en que estaven. Segurament aquest va ser l'últim intent de reconstruir-les, ja que s'abandonaren definitivament poc després d'aquesta data.

mateixes que el 1424 es van concedir a Joan Vilaragut, majordom del Rei, i que anteriorment ja havien estat posseïdes per Agustí Breçó. El cens que es fixà ja en la primera d'aquestes concessions, i que es mantenia en el precari de 1694, era d'1 lliura i 10 sous. En la documentació del segle XVIII aquestes salines es coneixeran com les de Cabiscol, i seran una de les tres fàbriques que estaran en funcionament sota la denominació de Salines dels Alfacs (AGP, BC, 11.537/11, p. 9).

Salines de l'Hospital. També en aquesta zona, a continuació de les terres de les salines dels Oliver de Boteller, estaven situades les antigues salines de l'Hospital. Encara que no en tenim cap referència a la documentació de final del segle XVII, no sembla que estiguessin en funcionament. Segons la descripció del 1774, però, estaven situades a l'esquerra del Riu Vell, i al mateix costat del mar –suposem que a continuació de les salines dels Oliver. Llavors, el seu territori estava ocupat pels Riu i pels Abària, que s'atribuïen la propietat del terreny (AGP, BC, 11.537/11, p. 11).

Pel que fa a l'hemidelta dret, la documentació notarial de Tortosa permet apuntar l'existència de dues salines en aquesta zona:

Salines dels Curto. Aquestes encara estaven en funcionament a començament del segle XVIII, ja que el 1702 les arrendaven al consorci format per Joan Oliver, Plàcid de Riu i Pere Pons (Rovira, 1997, 343). Estaven situades a l'illa de Mar, territori integrat dintre de l'heretat de Camarles. No podem precisar en quin moment van aparèixer, però si tenim en compte que els Curto ja en posseïen unes al segle XVI (Rovira, 1997, 294), novament ens trobem amb un origen medieval.

Salines d'Alberni. Sabem que els Alberni posseïen unes salines que van arrendar el 1659 (Rovira, 1997, 341). No podem precisar quina va ser l'evolució posterior, ja que no disposem de cap altra referència, encara que segurament són les salines que el 1750 pertanyien a Jaume Benet (ACA Intendència, 6/39, 589 r).

Finalment, el 16 de novembre de 1696 s'atorgava a Jeroni Pinyana la possibilitat de construir unes salines al terme de Tortosa, Amposta o Alcanar, en terres del Reial Patrimoni o de particulars, amb l'obligació de satisfer 20 sous anuals de cens. Aquesta concessió se li feia en agraïment pels serveis prestats a Francesc Fivaller de Pol al llarg dels quatre mesos que aquest havia estat a Tortosa posant ordre als assumptes de la Batllia (ACA, Batllia, 116, 435 r). No sabem si es van arribar a construir mai, però

sí que coneixem a Jeroni de Pinyana per actuar al costat dels altres grans saliners del Delta.

Al llarg de l'època moderna, el sistema més habitual d'explotació de les salines degué ser l'arrendament en metàl·lic. Així, a partir de la documentació notarial de Tortosa, coneixem diversos arrendaments: les dels Oliver de Boteller, dels Cerdà, dels Sebil, dels Curto, dels Jordà, etc... (Rovira, 1996, 293-296; 1997, 341-344). Un dels mètodes per aconseguir entrar en el reduït cercle dels propietaris de salines era actuar com a arrendatari, per a adquirir-ne posteriorment la propietat. Un cas destacat d'aquest procés fou el de Rafael Capcir, que arrendà diverses salines en els primers anys del segle XVII. Finalment, el 1614 aconseguia fer-se amb la propietat de les dels Cerdà, les quals sis anys abans també havia arrendat (Rovira, 1997, 344). Es repetia d'aquesta manera el sistema pel qual s'havia originat l'oligarquia salinera a partir del segle XIV.

En resum, cap al 1700 les salines que estaven en funcionament al Delta de l'Ebre eren les de Marco, les de Riu, les de Jordà, les de Pons, les del Rei, les dels Jesuïtes, les de Capcir, les d'Oliver i les de Curto. La major part d'aquestes tenien el seu origen en el final de l'època medieval. Durant l'època moderna van estar controlades per unes poques famílies –els canvis de titularitat van ser escassos–, moltes vegades emparentades, que solien usar l'arrendament com a sistema per a explotar-les. Es podria dir, doncs, que hi hagué, al llarg de tota aquesta etapa, un control oligopolístic de la producció i comercialització de la sal del Delta.

4. L'intent de monopolització de la sal del 1702

A començament del segle XVIII, un sector de l'oligarquia salinera va realitzar un intent de monopolitzar la producció de sal del Delta, quan va aprofitar les necessitats monetàries de Felip V per a comprar tots els drets que la monarquia tenia al Delta de l'Ebre. Com sabem, Felip V celebrà Corts a Barcelona entre l'octubre de 1701 i el gener de 1702, amb l'objectiu de jurar les constitucions i negociar amb l'oligarquia catalana que les controlava l'obtenció de donatius i subsidis. La guerra internacional per la successió a la Corona espanyola era inevitable –el setembre de 1701 s'havia constituït la Gran Aliança de la Haia–, i la monarquia volia obtenir els ingressos necessaris per a finançar-la. És en aquesta conjuntura pre-bèl·lica que s'emmarca la venda dels esmentats drets reials.

Efectivament, el 30 de març de 1702, el Comte de Centelles, batlle reial a Catalunya, venia en nom del Rei al consorci format per Josep Oliver de Boteller, Climent de Riu i de Foix, Plàcid de Riu i Simó, Vicent Marco i Jeroni Pinyana tots els drets reials a Tortosa, Amposta i Benifallet. Per aquesta venda els cedia, entre altres coses, les Salines Reials o de Vilafamés, amb sèquies, mines, rodolins, pics, barraques i tots els altres instruments; el dret a percebre la novena part de la producció de totes les salines; la facultat per a concedir noves salines en emfiteusi (a partir d'aquest moment la Batllia s'abstindria de fer noves concessions); i els drets sobre els terrenys que havia deixat o que pogués deixar el riu (ACA, Batllia, 178, fol.320). En resum, la Corona es desfeia de qualsevol dret que pogués tenir al Delta de l'Ebre per 24.590 lliures de Barcelona —quantitat que representava l'1,6% del donatiu que acabaven d'aprovar les Corts—, a més de satisfer anualment 800 lliures de cens per aquesta venda. El pagament es va fer efectiu immediatament, ja que sis dies després de signada l'escriptura de venda s'atorgava la corresponent carta de pagament (ACA, Batllia, 178, fol. 343).

Paral·lelament, aquesta oligarquia salinera aconseguia, mitjançant contractes d'arrendament, el control de més salines. Així, el 26 de març de 1702, Joan Oliver, Climent de Riu, Plàcid de Riu, Vicent Marco i Pere Pons prenen en arrendament les salines de Jordà per quatre anys, al preu de set-centes lliures catalanes cada any. Poc després, l'1 de maig del mateix any, Joan Oliver, Climent de Riu, Plàcid de Riu i Pere Pons feien el mateix amb les salines de Curto, també per quatre anys, al preu de cinc-centes lliures catalanes anuals (Rovira, 1997, 343).

Ens trobem, doncs, amb un intent per part dels saliners de Tortosa de monopolitzar la producció de sal del Delta, aprofitant les necessitats monetàries de Felip V per a pagar la guerra que tot just acabava de començar, encara que també van utilitzar el sistema d'arrendament per a fer-se amb el control de les salines particulars. Per un i altre sistema, aquest grup va aconseguir controlar almenys set de les nou salines del Delta.

La sort d'aquest grup de saliners va anar lligada a l'evolució de la guerra de successió. Pel que sabem, Josep Oliver es va exiliar a Viena un cop acabada la guerra de successió. Els Riu van aconseguir canviar de bàndol. El mateix podem dir de Vicent Marco, encara que aquest va haver de casar la filla amb un militar borbònic arribat a Tortosa, Bellet. En qualsevol cas, Felip V va aprofitar l'entrada de l'exercit borbònic a Tortosa per a recuperar els drets que havia alienat el 1702, i a més per a

confiscar totes les salines del Delta de l'Ebre.¹⁴ Aquestes mesures van suposar la desaparició de l'oligarquia de saliners que havia aparegut als segles XIV i XV, i que havia mantingut el control de les salines fins aquell moment.

5. L'estanc de la sal¹⁵ i la creació de les Salines dels Alfacs

L'èxit del consorci saliner que el 1702 aconseguia fer-se amb el control de gairebé la totalitat de les salines del Delta va ser, doncs, efímer. Part d'aquest fracàs es degué a la postura adoptada per aquests durant la guerra de Successió, però també s'ha de tenir en compte que un dels pocs llocs de la península on la sal no estava estancada era Catalunya. Així que, en part com a represàlia als austracistes, i en part com a política fiscal, Felip V decidí el 1709, un any després de l'ocupació de Tortosa pels seus exèrcits, la confiscació de les salines del Delta.¹⁶ Aquesta política es va anar estenen a altres llocs de Catalunya a mesura que els exèrcits borbònics van anar avançant: per exemple, el 1713, poc després de l'ocupació felipista de Torredembarra, es confiscaven les salines d'aquesta població (AGS, DGR, 1.^a rem., llig. 2.302). Posteriorment, el 29

14. Aquest no és el primer intent de la monarquia espanyola per a fer-se amb el control de les salines del Delta. L'any 1631 la Corona va comprar diverses salines de particulars (Oliver de Boteller, Capcir i Curto) a canvi de diners i promeses d'ennobliment (Rovira, 1997, 341-342). No sabem la causa, però aquestes salines van tornar als seus antics propietaris, cosa que va fer fracassar aquest intent de monopolitzar la producció de sal.

15. La sal va ser una de les "*Rentas estancadas*" que hi havia a l'Espanya borbònica. Estaven formades per "*Aquellos ramos de la hacienda pública que consisten en la fabricación i venta exclusiva, en manos del gobierno, de ciertos artículos*" com el tabac, el paper segellat, els jocs de cartes, la pólvora i les "*rentillas*" (Plom, sofre, mercuri), a més de la sal (Canga, 1834, 433 i 460). Les rendes estancades eren un dels capítols més lucratius de la hisenda borbònica (García, Murgategui i de la Torre, 1991, 86-88; Garzon, 1984, 670), però degut al caràcter monopolístic que tenien van ser especialment odiades per la població. La renda de la sal era la segona més lucrativa darrera del tabac. Per al conjunt d'Espanya els ingressos es van moure entre els 13 milions de rals d'ardit el 1713 i els 22 milions el 1779 (Artola, 1982, 210-311). A Catalunya els ingressos que va produir l'estanc de la sal va mantenir-se gairebé constant entre 1713 i 1780, quan va representar el 14% del que s'ingressava pel cadastre. A la dècada de 1790 va experimentar un creixement important fins passar a representar gairebé el 40% dels ingressos del cadastre (García, Murgategui i de la Torre, 1991, 88). Entre totes les rendes estancades, la que més repulsa popular provocava era l'estanc de la sal, per la universalitat del seu consum. No es estrany que durant la revolució liberal hi haguera una forta oposició a aquest monopoli tal com es posa de manifest en diverses publicacions del segle XIX (Calero, 1836; García 1895; Pastor, 1880; Rodríguez, 1870). El desestancament de la sal no es va aconseguir, però, fins la revolució del 1868 (Llei de 16 de juny de 1869 per la que es declaraven en venda totes les salines d'Espanya, i la Instrucció de 17 de desembre de 1869 per al desestancament de la sal), i encara no d'una manera total, ja que l'estat es va reservar algunes salines. Per a veure l'evolució de la legislació "espanyola" sobre la sal, v. Altimir, 1946.

16. L'any 1709 consta com el de l'ocupació de les salines del Delta en els informes d'indemnització aprovats per la Hisenda Reial a favor de Bellet –hereu de les salines de Marco–, i de Riu. En aquesta última consta la data exacta en què van ser ocupades les salines: 4 de juny de 1709. (AGS, DGR, 1.^a rem., llig. 2.302 i 2.303). Molt probablement va ser al votant d'aquesta data que es van ocupar totes les salines del Delta.

d'octubre de 1714, i com una manera de posar ordre a la situació fiscal sorgida de la guerra, s'establia l'estancament de la sal, i la Corona es feia amb el control de la totalitat de les salines existents al Delta i a la resta de Catalunya (Patiño, 1716). Amb aquesta mesura s'acabava amb el regim establert per al conjunt de Catalunya a les Corts de 1283, en les quals es va aprovar una constitució que prohibia expressament la introducció a Catalunya de la gabella de la sal –es volia impedir l'existència de monopolis (Ferro, 1987, 391)– i s'imposava –també en aquest terreny– el sistema castellà, on el monopoli de la sal es remuntava al segle XII, quan el Rei es va apropiat de les salines que fins aquell moment havien estat propietat de particulars (Pastor, 1963; Valdeavellano, 1967, 601; Ladero, 1987, 77-80), i que Felip II va adaptar en crear l'estanc de la sal l'any 1564 (Ladero, 1987, 96). S'ajustava també amb la situació existent a la major part d'Europa i a França en particular, on el monopoli de la sal era un dels ingressos més lucratius de les hisendes reials.¹⁷ En el nou sistema, que es mantindria al llarg de tot el segle XVIII i part del XIX, s'assignava a cada poble una quantitat de sal, d'acord amb una estimació de la seva població, que havia de consumir d'unes determinades salines, mentre que la Corona es reservava la facultat de fabricar sal en règim de monopoli i fixar-ne el preu (Pedraja, 1717).¹⁸

17. Per a tenir una visió de quina era la situació fiscal de la sal per al conjunt d'Europa, és convenient veure els diversos treballs recollits per Cabourdin (1979) i Hocquet (1987), a més l'estat de la qüestió realitzat per Hocquet (1987c) i l'obra d'Adshead (1992). S'ha d'assenyalar que aquesta figura impositiva no era exclusiva d'Europa, ja que la trobem a la Xina –des del 695 a.de J.C. hi havia un sistema similar al de la gabella, pel qual el govern imperial fixava el preu i establia una quantitat mínima de consum per a cada persona (Hocquet, 1987c, 341); durant la dinastia Han, al segle I a. de J.C., servia per a finançar la Gran Muralla (Walter, 1978, 45); i encara perdurava al segle XIX i XX, durant el període colonial, quan serví per garantir els crèdits internacionals, fins que el 1913 les potències europees es van fer càrrec de l'administració directa (Adshead, 1970, 193-201; Hocquet, 1978c, 369-370)–, a l'Índia britànica, on l'impost representava el 2.000 % del preu del producte (Adshead, 1992, 284-319; Hocquet, 371-372), o al món musulmà –a València ja existia abans de Jaume I (Burns, 1987, 197); a Turquia era un impost tradicional (Adshead, 1992, 259). A més, Castella va exportar aquest impost al seu imperi del nou món (Hocquet, 1978c, 365-369), mentre que França feia el mateix a Indoxina (Hocquet, 1978c, 370). Pel que fa a França, model per a l'administració borbònica espanyola, hi havia diversos tipus de gabelles segons la província, i l'impost de la sal tenia un important paper en el finançament de la guerra (Adshead, 1992, 204-221. S'ha de recordar també, que amb l'annexió del Rosselló es va imposar en aquest territori el monopoli fiscal de la sal –seria, per tant, la primera zona catalana on es va anul·lar la constitució del 1283. Aquest fet va provocar la "revolta de la sal", ja que es va obligar els habitants del Rosselló a proveir-se de sal del Llenguadoc en compte de la que provenia de Catalunya, on es produïa en règim lliure i era molt més barata (Gigot, 1968; DD. AA., 1985). Per a la discussió teòrica sobre l'impost i monopoli de la sal v. Hocquet (1978b).

18. La sal és, teòricament, un producte ideal per a establir un monopoli legal amb finalitat fiscal: el seu consum és gairebé universal –ja sigui en la condimentació i conservació dels aliments, en la ramaderia, en moltes altres activitats industrials i artesanals, etc.–, i té una demanda molt inelàstica –és un producte de primera necessitat, difícilment substituïble, i no absorbeix més que una part petita de la renda disponible. Qualsevol increment de preu que se li apliqui, si existeix un règim de monopoli, es traslladarà al consumidor. Així, si es volien aconseguir uns ingressos extraordinaris, ja fóra per la hisenda reial o per la de qualsevol senyor, era necessari que existís un règim de monopoli, ja que en cas contrari aquests increments de preu provocarien l'existència de beneficis extraordinaris i l'aparició de nous productors, cosa que en definitiva portaria a una disminució de

Inicialment aquesta expropiació es va fer sense cap tipus de compensació per als seus antics propietaris. En el cas del Delta, el fet que aquests haguessin adoptat una postura contrària a Felip V, degué frenar qualsevol possible reclamació. Però a mesura que la situació post-bèl·lica s'anà normalitzant, durant la dècada de 1720, es van iniciar una sèrie de plets entre els antics propietaris de les salines i la Hisenda Reial, que gairebé sempre acabaren amb el reconeixement del dret de la Corona a expropiar-les per motius fiscals, tal com ho havia fet el 1714, però li imposaven l'obligació de satisfer a aquells una compensació anual pels perjudicis que els causava l'expropiació. En concret, la Hisenda fou obligada a satisfer set pensions per les antigues salines de Catalunya expropiades el 1714. D'aquestes, cinc corresponien al Delta de l'Ebre, tal com es pot apreciar en el quadre 1.

A més d'aquestes compensacions, la Hisenda Reial també havia de satisfer al convent de Sant Pere de les Puelles de Barcelona 4.738,90 rals de billó sobre el capital que tenia invertit a les Salines dels Alfacs. Per últim, també va tenir que indemnitzar a Antònia Nogués, vídua de Rafael de Montagut, com a hereva de les salines de Capcir. En aquest cas, però, la sentència del Reial Consell d'Hisenda establí que se li abonessin els 37.000 rals que Rafael Capcir havia pagat el 1614 per la seva compra (AGS, DGR, 1.^a rem., llig. 2.303).

preus. També es podia provocar, si no hi havia règim de monopoli, que aquelles zones productores que no eren rendibles a preu de mercat, pugessin obtenir elevats beneficis. Aquest fet explicaria la voluntat que van mostrar les diverses hisendes reials i senyoriales en mantenir un règim de monopoli en la producció i comercialització de la sal, com a manera d'assegurar la seva política fiscal en aquest camp, i que es va concretar, en la imposició de la gabella de la sal. A més, per tal d'evitar un possible reducció del consum per la imposició d'un preu molt elevat, i amb el desig d'aconseguir uns ingressos segurs, obligaven a cada comunitat a consumir-ne una quantitat mínima segons l'estimació que es feia de la seva població. Aquesta quantitat no sempre s'ajustava a les autèntiques possibilitats de consum, cosa que originava nombroses protestes. Encara que en opinió de Hocquet, l'impost de la sal no sembla requerir el monopoli (Hocquet, 1987b, 28), és indubtable que afavoria i facilitava la gestió de l'impost. La justificació com a monopoli i com a impost serien diferents: mentre que el primer es justificaria per l'obligació de l'estat de garantir un subministrament suficient a tots els súbdits, el segon es justificava per la necessitat d'aconseguir ingressos fiscals. Aquesta sembla ser ja l'opinió de Polibi, per a qui "*ce monopole répondait au souci d'organiser des approvisionnements réguliers au bénéfice de la population que de procurer au trésor public des recettes fiscales*" (Hocquet, 1987c, 337).

Quadre 1: Pensions que satisfieia la Hisenda Reial per les salines expropiades a Catalunya.

Antic propietari	Salines	Reconeixement de la pensió ¹⁹	Pensió (rals billó)
Duc de Medinaceli	Cardona	1723	²⁰ 252.235,00
Comte de Santa Coloma	Torredembarra	1727	12.907,65
Companyia de Jesús	Jesuïtes	1727	4.517,75
Carlos Ascón	Oliver de B.	1728	²¹ 15.000,00
Josepa Jordà i Maria Martín	Jordà	1730	5.250,00
Vicent Bellet	Marco	1740	3.764,82
Antonio de Riu	Riu	1764	15.000,00

Font: AGS, DGR, 1.ª rem., llig. 2.302 i 2.303

Amb l'establiment de l'estanc de la sal es van reorganitzar els centres productors que hi havia a Catalunya. Les salines de Torredembarra es van abandonar per ser poc productives, i la producció es concentrà en quatre nuclis saliners: el de Cardona (el Bages), que explotava els dipòsits de sal gema; el de Gerri (Pallars Sobirà) i el de Santa Linyà (Noguera), on la sal s'obtenia a partir d'unes fonts d'aigua salada; i el Delta de l'Ebre. Les de Cardona les degué ocupar la Corona abans del 1715, ja que aquest any

19. En aquesta columna hem anotat l'any en què es reconegué, per sentència del Reial Consell d'Hisenda, el dret dels particulars a rebre una compensació anual per les salines ocupades. En la major part d'aquestes sentències s'establia el dret a rebre les compensacions endarrerides des del moment en què les salines es van incorporar a la Corona. Així, a Bellet, la Reial Hisenda li va reconèixer un deute de 131.764,82 rals de billó pel que deixà de percebre entre 1709 i 1743; a Antonio de Riu i Morales, l'últim a aconseguir una sentència favorable, se li reconeixia un deute de 765.558,55 rals, provinents de les cinquanta-cinc pensions que hagués hagut de cobrar des de l'any 1709. També s'ha de destacar que el cobrament de les pensions no va ser immediat a partir del moment en què es van aconseguir les sentències, ja que els recursos del fiscal i la resistència de la Hisenda Reial a pagar les pensions van endarrerir el cobrament. Com a exemple, podem citar el cas de Carlos Ascón, que si bé guanyà el plet el 1728, no va ser fins el 1737 que començà a cobrar les pensions, i encara hagué de pledejar per les pensions que se li devien dels anys 1728 a 1736. (AGS, DGR, 1.ª rem., 2.302 i 2.303)

20. Una R.O. de 30 de gener de 1723 fixava la indemnització per les salines de Cardona en 242.235 rals de billó, a raó de 10,5 rals el quintà –s'havia avaluat la producció dels deu anys anteriors. Una R.C. de 20 d'abril de 1738 va elevar la compensació fins els 252.235 rals (Meniz, 1986, 103). Aquesta última xifra, que coincideix amb la que figura a la documentació de Simancas, és la que hem anotat al quadre, encara que l'hem referida a l'any en què s'aprovà la primera indemnització.

21. La pensió que se li reconegué a Carlos Azcón era de 1245,9 lliures de Barcelona, de les quals 1.000 lliures eren com a indemnització per les salines de l'illa de Prades, i 245,9 eren el rèdit per la quarta part de la quantitat que s'havia pagat en la compra dels drets reials feta el 1702. El 1750 la pensió es veié lleugerament reduïda fins a les 1.147,5 lliures de Barcelona, ja que per reial decret es rebaixà al 3% l'interès de totes les pensions. (AGS, DGR, 1ª r., llig. 2.303)

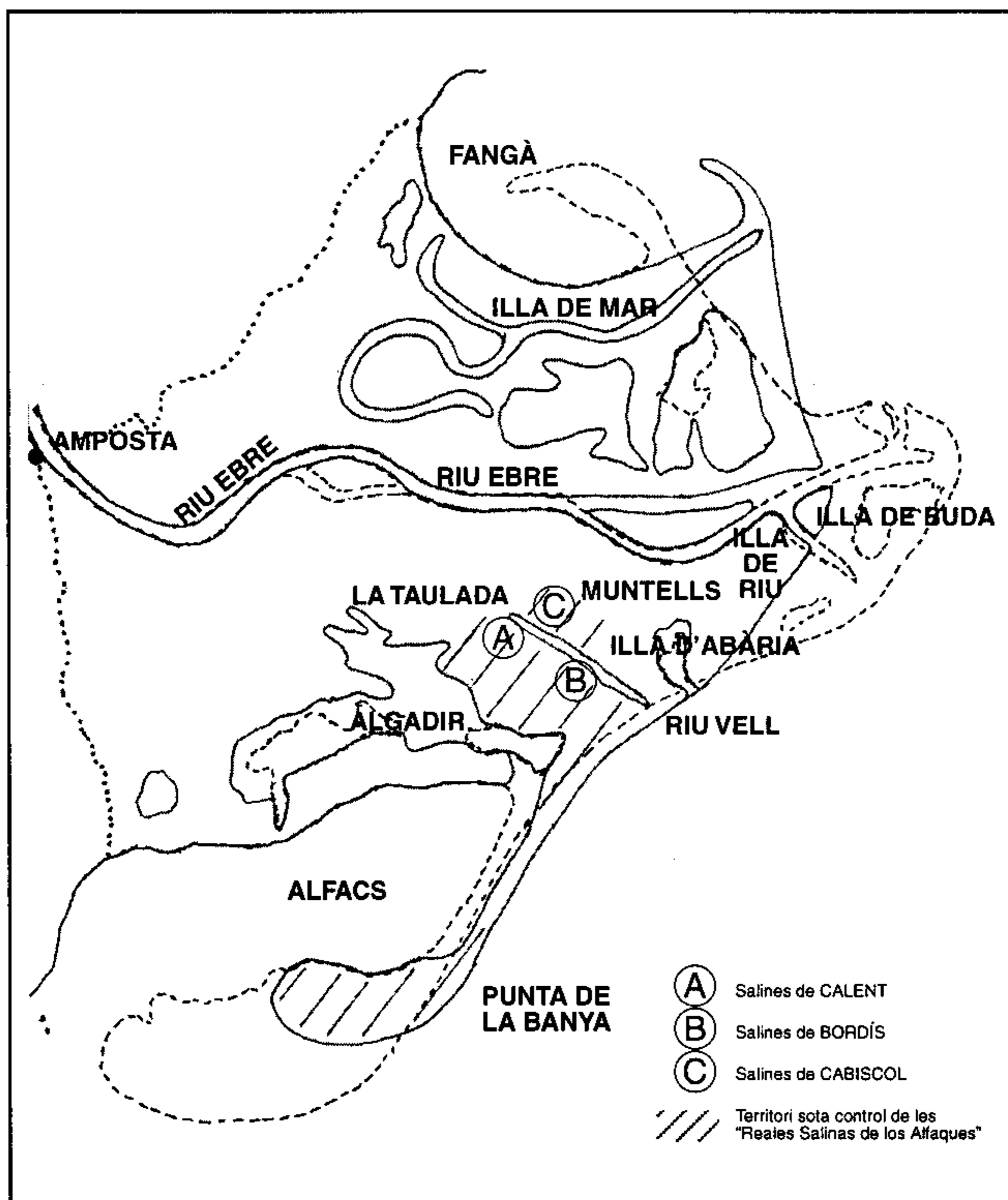
s'acordà que l'explotació de les salines anés a càrrec dels Medinaceli que a canvi havien de vendre tota la sal que produïen a la Reial Hisenda (Meniz, 1986, 101-102). Aquest sistema no era nou, ja que a Andalusia s'aplicava des del regnat de Felip II a les salines que els Medinaceli posseïen al Puerto de Santa Maria (Ladero, 1987, 90 i 97). Les de Gerri i les de Santa Linyà també les van seguir explotant directament els antics propietaris o saliners, però ara estaven obligats a vendre la sal que produïen a la Hisenda Reial a un preu fixat. Finalment, la propietat de les salines del Delta de l'Ebre va correspondre a la Corona, que fins el 1753 les cedí en arrendament, com feia amb altres rendes estancades, i a partir de 1754 es va fer càrrec de l'explotació directa (AGS, DGR, 2.^a rem., llig 3.103). A cada un d'aquests nuclis saliners se'ls va assignar una zona a la qual havien de subministrar sal. En concret, les del Delta havien de proveir les gabelles de la costa de Catalunya i part de l'interior a través del riu Ebre. El consum d'aquesta zona a final del segle XVIII s'estimava en unes 100.000 faneques anuals (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.103)

Pel que fa a la producció de les salines catalanes, només disposem de dades conjuntes per a l'any 1814 (quadre 2), en què a Catalunya es van produir 165.091 faneques de sal. D'aquestes, la meitat es van obtenir a les Salines dels Alfacs, gairebé el 40% a les de Cardona, mentre que el 10% provenia de les de Gerri, quedant per a les petites salines de Santa Linyà poc més de l'1%. Aquestes xifres, però, no són massa fiables, ja que la producció de sal en aquelles salines que depenien de l'evaporació de l'aigua era molt irregular, en estar condicionades pels factors climàtics (v. cap. 6.2). En canvi, a Cardona, la producció, en obtenir-se a partir d'una explotació minera devia ser força més regular.

Quadre 2: Producció de sal a Catalunya. Any 1814

Salines	Faneques	Percentatge
Alfacs	83.679	50,69%
Cardona	63.172	38,26%
Gerri	16.208	9,82%
Santa Linyà	2.032	1,23%
Total Catalunya	165.091	100,00%

Font: Canga Argüelles, 1834, 480



Mapa 3. Les salines dels Àlfacs a finals del segle XVIII.

Situació de les fàbriques de Calent, Bordís i Cabiscol, amb indicació del territori que es considerava sota la seva jurisdicció.

(Realitzat a partir dels mapes sobre el desenvolupament morfològic del Delta de l'Ebre elaborats per Antoni Canicio (DD.AA., 1997, 1995). En línia contínua, el contorn del Delta l'any 1749 segons Antoni Canicio; en línia discontinua el Delta actual).

Com a conseqüència del procés de reestructuració dels centres saliners de Catalunya emprès per la Hisenda Reial, va aparèixer, després de 1714, el complex saliner conegut com a Salines dels Alfacs, quan es va transformar un grup de salines de diversos propietaris en una sola explotació que gestionava conjuntament la totalitat de les que estaven en funcionament al Delta. Així, segons declarava Gregori Monserrat, pescador, el 1750 el territori de les salines "*aunque antiguamente, le vio el testigo dividido con diferentes límites, porque eran ... propias de algunos particulares de la presente ciudad pero luego que S. M. se apropió de todas las referidas salinas, estas juntas han formado un solo territorio, que se ha nombrado de las Reales Salinas de los Alfaques*" (AGS, DGR, 1.^a rem., llig. 2.301). S'aconseguia d'aquesta manera el que degué ser un vell somni de l'oligarquia salinera, el monopoli en la producció de sal, però en benefici la Corona. A partir d'ara aquesta podia fixar lliurement el preu de venda de la sal i la quantitat que volia assignar per a consum mínim a cada habitant i poble.

Una de les primeres accions del nou propietari o dels arrendadors de les salines degué ser la de reorganitzar els centres productors del Delta, abandonant els menys productius i concentrant-la en aquells que oferien uns rendiments més alts. Així, a l'actual delta esquerre es va abandonar totalment la producció. Al delta dret la producció es concentrà en les fàbriques²² de Calent –antigues salines de Marco–, Bordís –anteriorment les salines de Jordà– i Cabiscol –antigues salines dels Oliver de Boteller–, i s'abandonaven les de Marco, les dels Jesuïtes, les de Cartes, les de Capcir i les de Vilafamés (AGP, BC, 11.537/11, pàg. 9-11).²³ Encara que

22. Amb el nom de fàbriques es designa en la documentació de l'època cada una de les tres salines que formaven les Salines dels Alfacs. Al llarg d'aquest treball, i per tal d'evitar confusions, utilitzarem el terme "fàbrica" per referir-nos a les salines de Calent, Bordís o Cabiscol, i Salines per a referir-nos al conjunt de les tres conegut com a Salines dels Alfacs.

23. En la descripció del 1774 consta l'estat, superfície (en temps) i ús de cada una d'aquestes salines. Així, les de Marco ocupaven un terreny de mitja hora d'extensió, estaven completament abandonades i només produïen sosa i herba de pastura; les de Calent tenien un perímetre d'una hora, estaven en funcionament, i produïen, a més de la sal, sosa i pastures; Les de Bordís tenien una circumferència de mitja hora, i, a més de la fàbrica de sal en funcionament, tenia alguns trossos de terra conreats i també produïa sosa i herba de pastura; les de Cartes tenien una circumferència d'una hora, incloent-hi una zona de platja totalment improductiva i, com estaven abandonades, només produïen sosa i pastures; les de Capcir, de les quals no en consta l'extensió, també estaven abandonades, i només produïen petites quantitats de sosa i algunes pastures; de les salines del Rei (o Vilafamés), d'un quart d' hora de circumferència, s'obtenien petites quantitats de sosa i unes poques pastures; les salines dels Jesuïtes pràcticament no existien ja el 1774, a causa que l'erosió marítima se les havia emportat –només hi havia algun trosset–, però incloïen dintre del seu perímetre la Punta de la Banyà, d'una hora de llarg per mitja hora d'ample, en la qual hi havia dos pous d'aigua dolça; les salines de Cabiscol, en funcionament, només incloïen com a territori el que ocupava la fàbrica de sal, ja que el propi d'aquestes salines, estava ocupat pels veïns d'Alcanar que treballaven les terres de l'illa d'Abària; finalment, les salines de l'Hospital, situades al costat de la Platjola, també estaven abandonades, i havien escapat a la jurisdicció de les Salines dels Alfacs –estaven ocupades pels Abària i pels Riu–, i era on es trobaven les millors terres conreades i les que produïen més sosa i

l'excusa amb què es mantenia el control de les que estaven abandonades era que es necessitaven per a resguardar el terreny de les Salines dels Alfacs, s'ha de dir que aquesta mesura afavoria el monopoli de la sal, ja que impedia l'aparició de competidors il·legals i facilitava la protecció de la sal de possibles robatoris. Des d'un bon començament, l'administració reial va tenir cura d'atribuir-se la jurisdicció sobre aquest extens territori, i impedia el trànsit als pescadors i als carros que transportaven el peix –van tenir que pledejar per aconseguir l'autorització de pas, i encara amb l'obligació d'avisar prèviament a l'administrador–, o la recollecció de la sosa (AGS, DGR, 1.^a rem., llig. 2.301).

6. La producció de sal al Segle XVIII

6.1 Capacitat de producció de les Salines dels Alfacs

L'any 1834 Canga Argüelles va publicar les dades de producció de les Salines dels Alfacs referents als anys 1814 i 1821. Aquestes dades provenien de la informació recollida per la "*Dirección General de Rentas*", organisme que s'encarregava de gestionar la producció i comercialització de la sal, com a producte estancat. Segons aquestes dades es van produir, en el primer d'aquests anys, 83.679 faneques,²⁴ mentre que en el segon any la producció va ser de 214.030 (Canga, 1834, 480 i 482). Com es pot apreciar, la producció que s'obtingué aquests dos anys fou molt desigual, amb una variació del 138,7%, la qual cosa fa difícil dir quina va ser la producció mitjana al voltant d'aquells anys, i quina era la capacitat mitjana de producció de les Salines dels Alfacs. Per un altre costat, segons un informe del 1788, la capacitat de producció d'aquestes se situava entre les 130.000 i 150.000 faneques anuals (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.103).

Per tal d'establir la capacitat de producció de les Salines dels Alfacs, utilitzarem les dades que va recollir la mateixa "*Dirección General de Rentas*" entre 1782 i 1799, i que es conserven actualment a l'Arxiu de

herbes de pastura. En conjunt formaven un extens territori travessat pel Riu Vell que afrontava per l'oest amb les terres de Manuel Pinyol (la Taulada) i amb l'illa d'Abària; pel sud amb l'estany dels Alfacs; pel nord amb l'illa d'Abària i l'illa de Riu, i per l'est amb el mar.

24. La faneca i el cafís eren les dues mesures de volum usades tradicionalment per a la sal. Tenien una equivalència molt variables d'un lloc a un altre, que es situava entre els 30 i els 55 litres. En la documentació on es va registrar la producció de les salines catalanes, s'utilitzen totes dues. A partir d'aquesta documentació s'obté l'equivalència de disset faneques per cada cafís –quan de fet, si se seguís el sistema castellà, hauria de ser de dotze faneques per cafís. Si es considera que un cafís castellà tenia 666 litres, una faneca de les utilitzades als Alfacs equivaldria a 39,18 litres. Per tal de facilitar la lectura, presentem totes les dades que fan referència a la producció en faneques.

Simancas.²⁵ Analitzarem els informes setmanals que, mentre durava el període de fabricació de sal, es remetien des de Barcelona a l'oficina central de la "*Dirección General de Rentas*" a Madrid –en aquesta oficina es recollien les dades de producció provinents de totes les salines d'Espanya que eren administrades per la Corona. Als informes remesos des de Barcelona, constava la producció de les Salines dels Alfacs en conjunt –no es distingia entre cada una de les tres fàbriques que hi havia–, la de Gerri i la de Santa Linya, mentre que no es recollia cap dada de les de Cardona, ja que aquestes eren explotades per la casa de Medinaceli. Aquests informes s'elaboraven a partir de les dades facilitades a l'oficina de Barcelona per l'administrador que hi havia al davant de cada salina. En els informes hi havia qualsevol informació d'interès relacionada amb la producció de sal. També hem utilitzat els certificats de final de producció, fets a les mateixes Salines un cop havia acabat l'extracció de sal. Normalment, als dels Alfacs, consta la producció de cada una de les tres fàbriques –Bordís, Cabiscol i Calent– per separat, i van signats per l'administrador i per cada un dels tres mestres saliners. Malauradament, no disposem d'informes setmanals i certificats de producció per a tot el període, cosa que ha fet que reconstruïm la producció a partir de les dades disponibles en qualsevol d'aquestes dues fonts.²⁶ Un altre problema és que no sempre coincideixen les dades que s'obtenen dels certificats finals amb les dades dels informes setmanals –sense que puguem dir amb seguretat quin és el motiu d'aquesta disparitat.²⁷ Pensem que aquesta pot ser deguda a la pèrdua d'alguns dels informes setmanals, o bé al fet que, un cop acabat el període d'extracció, es tornessin a mesurar les garberes en les que s'havia amuntegat la sal, ara d'una manera més precisa, i aquestes noves dades fossin les que s'anotessin en el certificat final.

A partir de les dades anteriors, hem elaborat el quadre 3, on es recull la producció de les Salines dels Alfacs i de cada una de les tres fàbriques

25. La documentació analitzada per a reconstruir la producció de les Salines dels Alfacs entre 1782 i 1799, i per a calcular la capacitat de producció és: AGS, DGR, 2.^a rem., lligs.3.094, 3.095, 3.096, 3.097, 3.098, 3.100, 3.101, 3.102, 3.103, 3.104, 3.105, 3.106, 3.108, 3.109, 3.110 i 3.111.

26. Disposem d'informes setmanals per als anys 1782 a 1787, 1789 a 1791, 1793 a 1795 i 1798. De certificats de final de producció en tenim per als anys 1782 a 1787 i 1792 a 1798; en aquests es distingeix, amb l'excepció de dos anys –1796 i 1797–, la quantitat de sal produïda a cada una de les tres fàbriques. La producció de l'any 1788 prové d'una altra font, un memorial de Josep Teixeiro, administrador de les Salines dels Alfacs.

27. Els anys en què no coincideixen les dues fonts són: el 1782, amb una diferència de 13.089 faneques (11%); el 1786, en que la diferència és de 34.340 faneques (15%); el 1787, amb una diferència de 35.786 faneques (19%); i el 1794, en què la diferència és de 41.650 faneques (22%). Durant tots aquest anys, la xifra que faciliten els certificats finals són superiors a les que s'obtenen a partir dels informes setmanals de producció. En el conjunt del període, la diferència entre totes dues fonts és de 124.865 faneques, cosa que representa un 6,18% de la producció total.

que les integraven –quan hi ha dades disponibles–, entre 1782 i 1799. Per a la producció total, hem donat preferència a les dades que provenen dels certificats finals de producció, ja que ens semblen més fiables, i, a més, ens faciliten informació de la producció de cada una de les tres fàbriques.²⁸

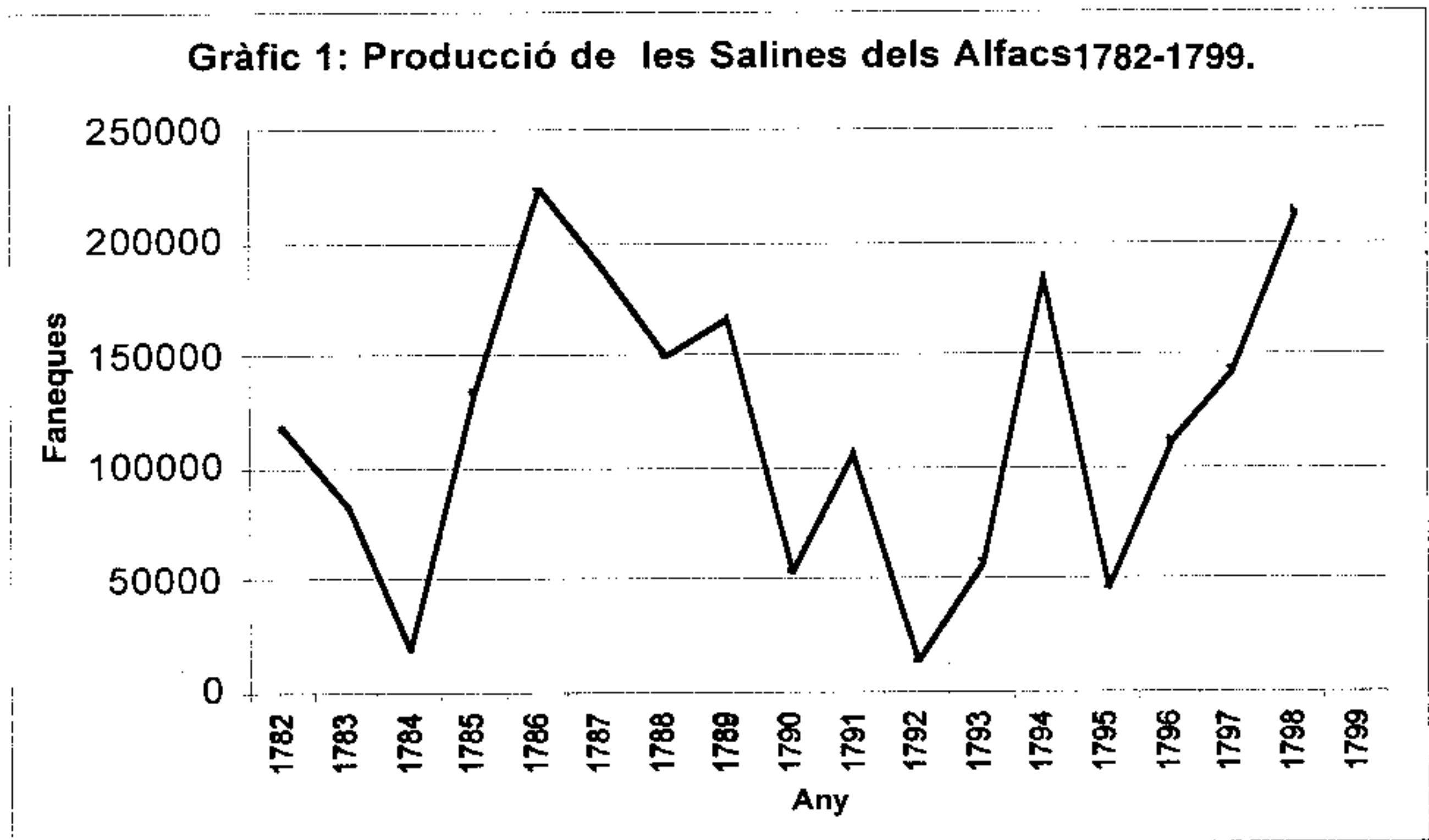
Quadre 3: Producció de les Salines dels Alfacs 1782-1799

Any	Producció (certificats finals)				Inf. Set. Alfacs	Producció Alfacs	Font (lligall)
	Cabiscol	Calent	Bordís	Alfacs			
1782	31.450	24.990	61.030	117.470	104.381	117.470	3.100
1783	(a)	(a)	(a)		83.700	83.700	3.101
1784	3.400	6.290	9.350	19.040	19.040	19.040	3.095 i 3.101
1785	35.700	32.810	65.450	133.960	133.960	133.960	3.102
1786	58.990	58.140	107.270	224.400	190.060	224.400	3.102
1787	56.355	48.042	85.289	189.686	150.900	189.686	3.103
1788	(a)	(a)	(a)		(a)	150.552	3.104
1789	(a)	(a)	(a)		167.212	167.212	3.104
1790	(a)	(a)	(a)		54.485	54.485	3.105
1791	(a)	(a)	(a)		106.539	106.539	3.108
1792	(b)	(b)	(b)		(b)	14.065	3.106
1793	(b)	(b)	58.140	58.140	58.140	58.140	3.109
1794	(b)	41.650	101.371	184.671	143.021	184.671	3.096 i 3.109
1795	11.050	(b)	35.190	46.240	46.240	46.240	3.097 i 3.110
1796	(a)	(b)	(a)		112.489	112.489	3.310
1797	(a)	(a)	(a)		143.752	143.752	3.094
1798	(b)	67.745	146.285	214.030	214.700	214.030	3.098 i 3.111
1799	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)		3.111

Font: AGS, DGR, 2.^a rem., lligs. vid. columna
(a): sense dades; (b): salina tancada

28. El motiu pel qual els certificats finals semblen més fiables són dos: primerament, no hi ha la possibilitat que s'hagi perdut cap document, tal com passava amb els informes setmanals; en segon lloc, estan redactats a les mateixes Salines dels Alfacs i van signats pels mestres saliners i l'administrador, cosa que els dona més garanties i, a més, s'elimina una altra possible font d'error, la transcripció que es feia a Barcelona dels informes setmanals que s'enviaven des dels Alfacs.

A partir de les dades de producció que hem considerat més fiables, i que figuren en la columna "Producció Alfacs", hem elaborat el gràfic 1 en què es mostra l'evolució de la producció entre 1782 i 1799.



Les Salines dels Alfacs van produir, entre 1782 i 1799 un total de 2.020.431 faneques de sal, cosa que representà una producció mitjana anual de 112.246 faneques. Durant aquests anys, però, van estar tancades dues temporades, el 1792 –tot i que encara es van recollir poc més de 14.000 faneques–, i el 1799, com a mesura per a donar sortida a uns estocs de sal que s’havien anat acumulant en les campanyes anteriors.²⁹ També al llarg de la dècada de 1790 es va deixar de produir a la fàbrica de Calent els anys 1793, 1795, 1796 i 1798, i a la de Cabiscol els anys 1793 i 1794. Podem dir, doncs, que la capacitat de producció de les Salines dels Alfacs excedia les necessitats de la zona a què havia de subministrar sal, i era superior a la que s’obté a partir de la mitjana de producció anual. Aquesta capacitat de producció³⁰ es pot estimar en

29. Segons l’informe de l’administrador dels Alfacs, en el qual demanava autorització per a no obrir les Salines l’any 1792, hi havia 320.000 faneques de sal en estoc, amb la qual es garantia el consum per a tres anys (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.106). L’any 1796, en què no es va posar en funcionament la fàbrica de Calent, hi havia 163.430 faneques en estoc (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.110)

30. La capacitat de producció indicaria la quantitat de sal que s’hagués obtingut al llarg del període si les Salines haguessin estat obertes tots els anys. Per a calcular-la, no s’han tingut en compte aquells anys en què van estar tancades –1792 i 1799– i s’ha incrementat la producció dels anys en què la fàbrica de Calent o Cabiscol van estar tancades en un 25% per a cada una, ja que estimem que aquesta era, aproximadament, la seva capacitat de producció (vid. infra).

135.284 faneques anuals, cosa que suposaria un excedent de producció de 23.000 faneques cada any.

Quadre 4: Producció i capacitat de producció de les Salines dels Alfacs (1782-1799)

Capacitat de producció anual	135.284 faneques
Producció mitjana anual	112.246 faneques
Excedent anual	23.048 faneques

Pel que fa a l'evolució anual de la producció de sal, es pot observar com presentà, al llarg de tot aquest període, unes fortes variacions: la producció mínima va correspondre a l'any 1784, quan van obtenir-se 19.040 faneques,³¹ mentre que el 1786 s'obtenia el màxim de producció, amb 224.400 faneques. És a dir, entre la producció mínima i la màxima hi hagué una diferència de 205.360 faneques, la qual cosa representa una diferència percentual de més del 1.000%. Aquest fet s'explica per la interrelació entre la collita de sal i les condicions meteorològiques. Així, els pèssims resultats del 1784 es degueren a un estiu especialment fresc i plujós. Segons informava l'administrador dels Alfacs en la carta que acompanyava al certificat final de producció d'aquell any, *“las estrabagancias de este año no pueden explicarse sin que parezca fábula. Durante los quarenta días de canícula apenas pasó uno sin vernos en la precisión de acercarnos al fuego para alibiarnos del frío... i al día siguiente de concluída la canícula hizo un calor excesivo y prosiguió hasta el domingo 19, en que repitió una tempestad, muy leve en cuanto a truenos, pero con lluvias tan copiosas toda la semana que causaron los estargos en la sal que muestra la certificación adjunta”* (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.101). Aquest fet, però, no era més que la culminació d'una sèrie de tronades que havien impedit que l'aigua de les basses tingués les condicions òptimes de precipitació. Encara que no es va tornar a repetir un any tan dolent, hi ha referències, en els informes setmanals dels anys 1790, 1793 i 1795, a tronades que fan perdre la qualitat de l'aigua de les basses i que, en provocar un retard en les feines de les Salines, van ser la causa de la disminució de la producció d'aquell any. Per contra, els anys 1786, 1794, 1796, 1797 i 1798, van tenir uns estius secs i calorosos, la qual

31. L'any 1792 es va obtenir una quantitat de sal inferior a la del 1784, però no la considerem la quantitat mínima de producció ja que les Salines van estar tancades: les poc més de 14.000 faneques que es van produir a la fàbrica de Bordís aquell any, es van fer a iniciativa de l'administrador, utilitzant el poc personal que va contractar, i sense que la fàbrica estès plenament en funcionament (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.106).

cosa afavorí la precipitació de grans quantitats de sal. A més, en alguns d'aquests anys, la tardor va ser especialment suau i seca, i es va poder allargar l'etapa de recollida fins al novembre o desembre.

L'enorme variabilitat que presentava la producció d'un any per a un altre, obligava a mantenir una capacitat de producció molt superior a les necessitats de consum de la zona que les Salines havien d'abastir.³² Aquesta era l'única manera de fer front a les possibles escassetats que una sèrie de males collites podien originar. Un exemple d'aquesta situació el tenim l'any 1795, quan dues temporades després d'haver tancat les Salines per a donar sortida als estocs acumulats, unes collites escasses van provocar que gairebé s'esgotessin les existències (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.111).

Pel que fa a l'estimació de la capacitat de producció de cada una de les fàbriques que formaven les Salines dels Alfacs, no disposem de dades per a tots els anys, ja sigui perquè no es va recollir aquesta dada en la documentació, o perquè alguna de les tres va restar tancada. En ser la producció de sal una activitat que presentava una forta variabilitat d'un any per a l'altre, el fet de disposar de dades per a un determinat any, pot condicionar l'estimació que fem de la capacitat de producció, depenent de si va ser un bon o un mal any. Per evitar aquesta distorsió, hem calculat la capacitat de producció de cada una de les fàbriques a partir de les dades d'aquells anys en què ens consta la producció de totes tres: 1782 i 1784 a 1787. Durant aquests cinc anys, la producció mitjana anual de les Salines dels Alfacs va ser de 136.911 faneques, xifra molt similar a la capacitat de producció calculada per al conjunt del període. Aquest resultat ens fa pensar que les dades de producció corresponents a cada fàbrica són prou representatives com per a establir, amb precisió, el rànquing de producció.

Al llarg dels cinc anys considerats, la fàbrica que va produir més sal va ser la de Bordís, amb una mitjana anual de 69.678 faneques, seguida de la de Cabiscol, amb 37.179 faneques, i en últim lloc la de Calent amb 34.054 faneques. És a dir, gairebé la meitat de la producció va provenir de la fàbrica de Bordís, mentre que les de Cabiscol i Calent van aportar, aproximadament, una quarta part cada una.

32. A finals del segle XVIII s'estimava en unes 100.000 faneques anuals les necessitats de les garbelles que havien de proveir les Salines dels Alfacs (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.100).

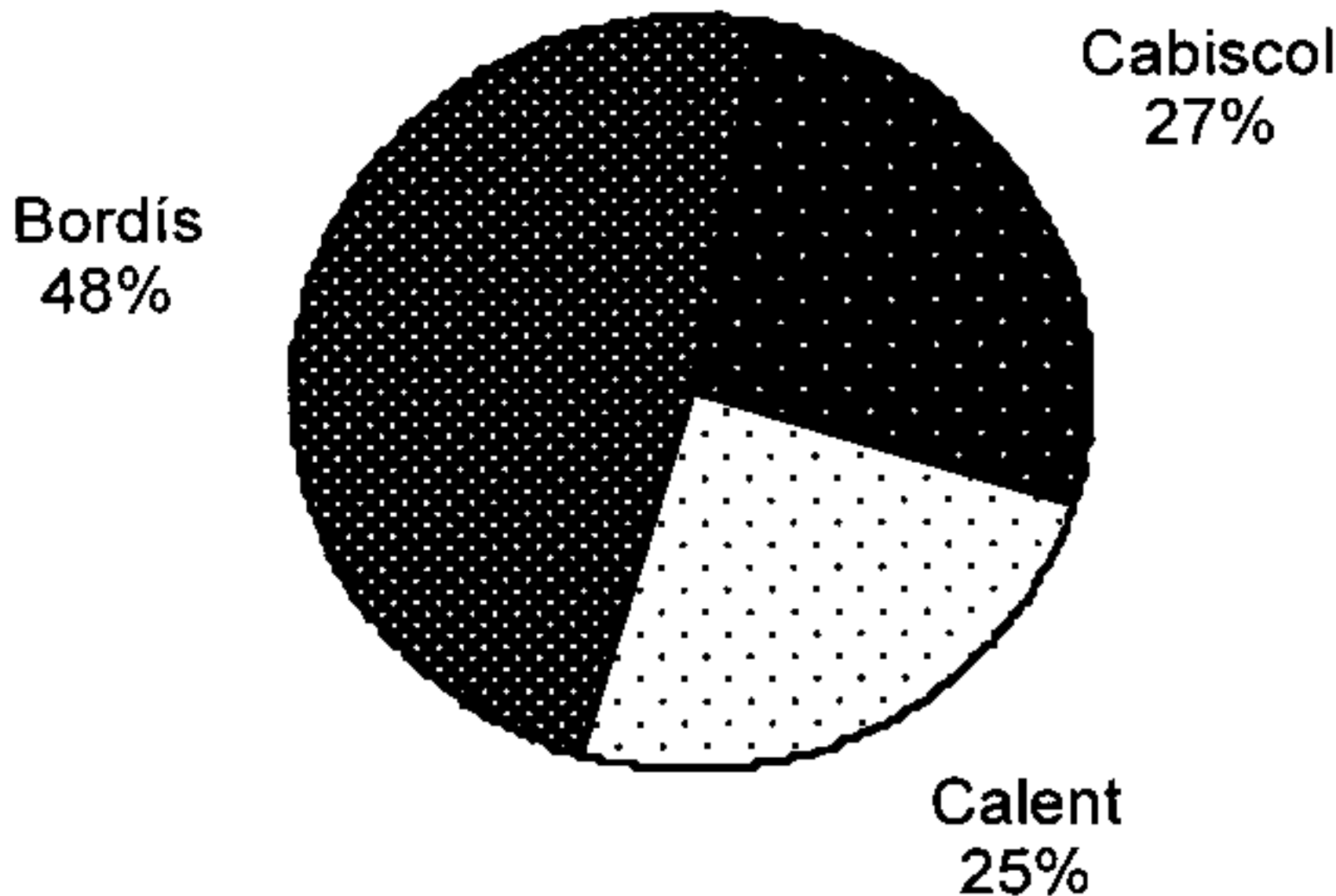
Quadre 5: Producció mitjana de les fàbriques de les Salines dels Alfacs (1782 i 1784-1787)

Fàbrica	Faneques	Percentatge
Cabiscol	37.179	27,16%
Calent	34.054	24,87%
Bordís	65.678	47,97%
Alfacs	136.911	100,00%

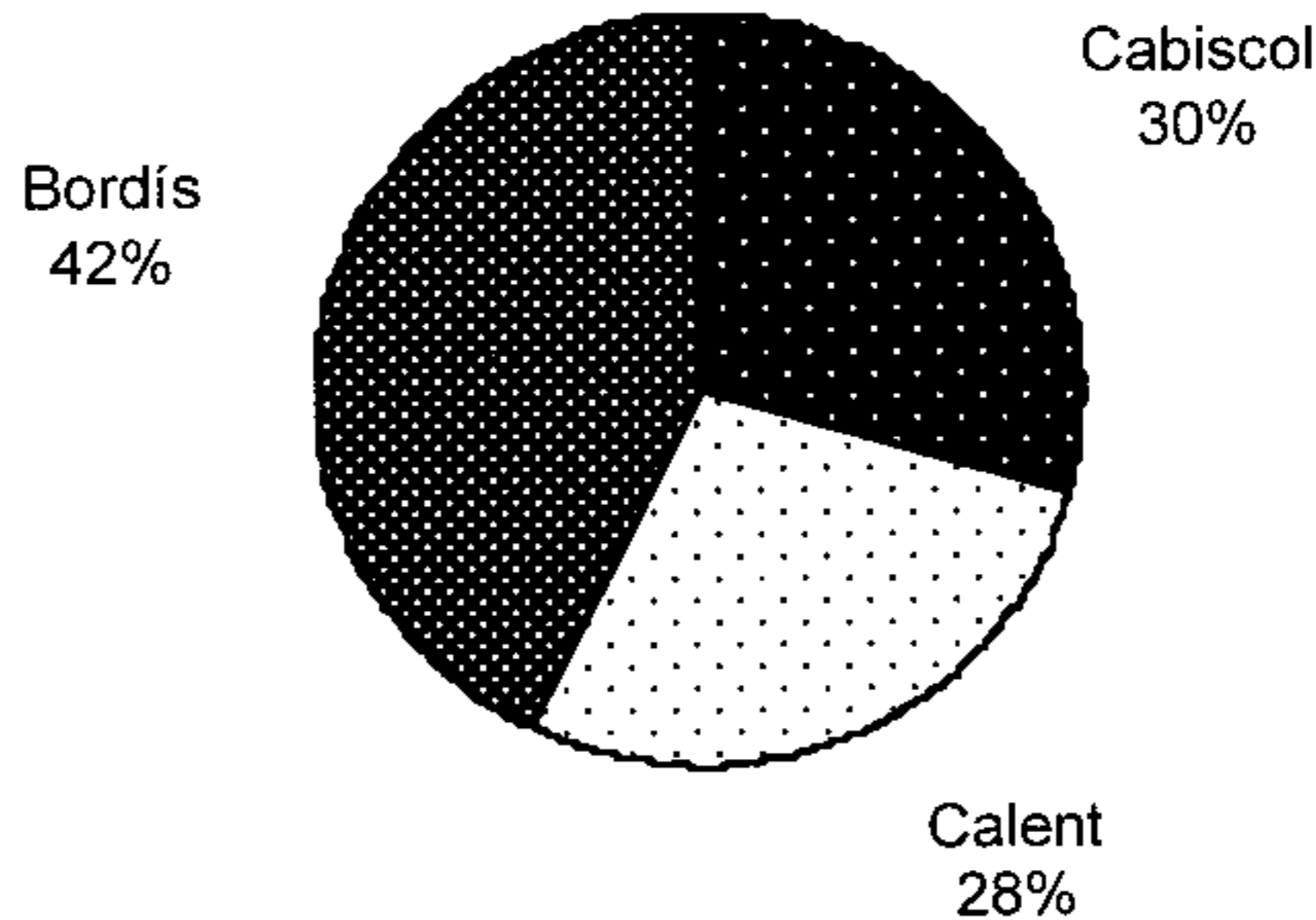
Les diferències de producció que s'observen entre cada una de les tres fàbriques es devien, molt probablement, a la desigual superfície que ocupaven les basses destinades a la precipitació de sal. Malauradament, no disposem de dades de la superfície que ocupaven aquestes basses, però si sabem que la distància lineal que tenien els "*andadores*" o cordons que les tancaven. Si es compara el rànquing de producció i la llargària dels cordons de cada una de les tres fàbriques, tal com es fa en els gràfics 2a i 2b, veurem que existeix una certa correlació, que, encara que no és exacta, coincideixen quant a l'ordre.

En conclusió, la producció mitjana anual de les Salines dels Alfacs entre 1782 i 1799 va ser de 112.240 faneques. A causa de la dependència que tenia la producció de sal de les condicions meteorològiques, hi hagué unes fortíssimes variacions, de més del 1000% entre la producció mínima

Gràfic 2a: Rànquing producció



Gràfic 2b: Llargària dels "acaminadors"



i la màxima anual. La capacitat de producció anual –quantitat mitjana anual que s'haguera produït si totes les fàbriques haguessin estat obertes tots els anys–, era de 135.284 faneques, xifra superior a les necessitats de la zona que havia de subministrar. Aquest fet comportà l'existència d'un excedent estructural que es pot avaluar en unes 23.000 faneques anuals. Mantenir aquesta excessiva capacitat de producció era una necessitat, si es té en compte les fortes variacions anuals que, bàsicament per motius meteorològics, es podien donar en la producció. Així, si s'ajuntaven una sèrie d'anys amb una baixa producció es podia utilitzar la sal emmagatzemada dels anys anteriors, sense haver de recórrer a altres subministradors. Però quan s'ajuntaven una sèrie d'anys amb collites molt elevades, per tal de donar sortida als estocs que s'acumulaven, les Salines havien d'estar tancades, totalment o parcialment.

6.2. El sistema de producció.

El període de treball a les Salines dels Alfacs començava a principis de març (AGS, DGR, 2.^a rem., llig 3.103 i 3.104). Les primeres feines eren les de netejar les basses en les quals s'havia de posar l'aigua, i refer els cordons que les delimitaven. Com que eren de terra i no hi havia hagut cap manteniment durant gairebé sis mesos, aquesta era una feina imprescindible i costosa. En aquesta feina s'ocupaven, en cada una de les tres fàbriques, unes quaranta persones, des de començaments de març fins a finals de maig: *"En el discurso del año, concluído el uso de las*

fábricas, causan iguales estargos las lluvias, desmoronando los tales andadores, y extendiendo la tierra de ellos por todos los cuadros, y por eso a primeros de marzo todos los años se reciben gentes hasta cantidad de 40 hombres para cada una de las tres fábricas sin otro objeto, hasta últimos de mayo que el de reedificar dichos andadores, trayendo tierra argila desde bastante lejos para estas maniobras; y después limpiar o repelar (como dicen) dichos cuadros para disponerlos a terminos servibles, y capaces de redolinar antes de ponerle las aguas de quaje” (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.103).³³ Al mateix temps es començava a traslladar, amb l'ajut d'una sínia, aigua de mar al bassot, un dipòsit que sembla conjunt per a les tres fàbriques. Allí, l'aigua començava a caldejar-se per tal de facilitar la posterior evaporació (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.104).

Quan les diverses basses ja estaven netes i anivellades, rebien una primera aigua que servia per a compactar el terreny i fer-lo apte per a l'elaboració de la sal. Per a omplir les basses s'utilitzaven les mateixes sínies amb que s'havia recollit l'aigua del mar, i unes altres sèquies, que la hi portaven del bassot. Encara que en aquesta primera etapa ja es dipositava poca o molta sal, quan es creia que el terreny havia absorbit prou aigua, es buidava totalment, es recollia la matèria que s'havia dipositat al fons –era una barreja de llims i sal–, i es passaven els corrons o “rodolins”, per tal d'atapeir el sòl de les basses. Segons la descripció que feia Josep Teixeiro el novembre de 1789, les basses s'omplien d'aigua del bassot “*hasta que empapado el terreno empieza a condensarse y hazer la primera tela, en cuyo estado tiene el competente para volverle a quitar toda el agua, limpiar la pieza de aquella primera crosta inútil pegada con el terreno, y limpiándola se le pasan los rodolines y se la temple con el arte correspondiente*” (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.104). Aquesta operació es podia repetir dues o tres vegades fins que s'aconseguia un bon anivellament i condicionament del terreny.

A cada una de les tres fàbriques hi havia dos tipus de basses: les basses d'escalfament, denominades “*repalmar*”, i les basses de precipitació, que s'anomenaven de “*quaje*”: “*cada una de las tres fábricas tiene sus respectivas piezas que llaman repalmar a donde pasan las aguas del*

33. Per tal d'evitar les enormes despeses que comportava la reconstrucció dels cordons que delimitaven les basses, l'administrador de les Salines, Joan Antoni Minguella, va proposar el 31 d'agost del 1782 fer de “*obra solida las piezas de quaje*” (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.100). L'elevat cost de l'obra degué fer que no s'acceptés el projecte. L'administrador Josep Teixeiro va proposar l'any 1789 cobrir els cordons amb fustes, per tal d'estalviar part de la feina que cada any s'havia de fer per refer-los, i també aconseguir una sal de millor qualitat, ja que durant el període de precipitació, part de la terra dels “acaminadors” queia dintre de les basses, i deixava inaprofitable la sal que estava al seu costat. Les pèrdues que es produïen per aquest motiu les estimava en unes 250 faneques per bassa, la qual cosa representava unes 20.000 faneques anuals (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.103). Part d'aquest projecte es portà a la pràctica a la fàbrica de Brodís (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.104).

Balsote, para tomar el punto necesario con que se habilitan para trasbalsarlas a las de quaje" (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.104). En total hi havia, a les Salines dels Alfacs, vuitanta "*piezas de quaje*", d'una profunditat d'uns dos pams aproximadament (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.103). En les primeres basses, l'aigua aconseguia les condicions òptimes de temperatura i saturació per a precipitar la sal –al temps que es devien eliminar algunes de les impureses contingudes en l'aigua del mar, que podien perjudicar la qualitat del producte. Des d'aquestes basses l'aigua ja saturada es traslladava, aprofitant el desnivell –sembla que les Salines estaven organitzades en "*columnas*" que s'emplenaven successivament–, a les basses de precipitació. Aquí, l'evaporació feia que ràpidament augmentés la concentració de sal de l'aigua, i que aquella es precipités al fons de la bassa.

En aquest punt podem distingir dos mètodes de fabricació. Fins la meitat de la dècada de 1780 les basses de precipitació s'emplenaven amb una capa d'aigua de poc gruix, cosa que facilitava l'evaporació, i a penes es vigilava d'afegir més aigua a mesura que s'evaporava. El resultat era que, un cop s'acabava d'emplenar l'última bassa ja es podia començar a extreure la sal de la primera que s'havia omplert (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.104). Aquest sistema, si bé era ràpid, perjudicava la qualitat del producte, ja que s'obtenien unes sals "*por lo regular espumosas y flojas*" (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.100). El segon sistema es va introduir a proposta del mestre saliner Josep Antoni Albacar i de l'administrador Josep Teixeiro –encara que la primera referència la trobem en un informe del seu predecessor, Minguella,–, i en principi va trobar l'oposició d'algun dels mestres saliners. Consistia a donar més gruix a l'aigua de les basses de precipitació –cosa que retardava la velocitat d'evaporació de l'aigua– i vigilar millor aquest nivell, subministrant constantment, a mesura que s'anava evaporant, aigua des de les basses d'escalfament. D'aquesta manera s'aconseguia que amb "*la abundancia de las aguas con que la piezas están servidas y la mas larga existencia de los quajes en las piezas*", s'obtingués una "*sal más sólida y más compacta, y por consiguiente con más firme resistencia contra las injurias de los tiempos*" (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.104). L'adopció d'aquest nou mètode va comportar, com veurem, un retard en l'inici de les operacions d'extracció de la sal, però evitava la formació de sal d'espuma.³⁴

34. La sal d'espuma era aquella sal formada a les salines en condicions de precipitació inadequades –bàsicament poca profunditat a les basses de precipitació–, amb la qual cosa s'obtenia una massa poc densa. Com que era un producte que es mesurava i venia en terrossos i per volum, quan hi havia sal d'espuma entrava menys quantitat per faneca, i per aquests motius era menys apreciada pels consumidors. L'administrador dels Alfacs considerava una estafa al consumidor vendre sal d'espuma, i el seu objectiu era obtenir una sal ben densa. (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.104)

L'èxit de la collita depenia, en aquesta fase, de factors meteorològics, ja que a les salines del Mediterrani i de les zones tropicals, només s'usava el sol com a font d'energia (Multhaupt, 1996, 21-26). En conseqüència, la quantitat de sal que s'obtenia estava relacionada amb la velocitat d'evaporació i el grau de saturació de l'aigua de les basses de precipitació que per aquest sistema s'aconseguia. Així, un estiu calorós i/o ventós, en la mesura que facilitava l'evaporació de l'aigua d'aquestes basses, i en permetia una més ràpida introducció des de les d'escalfament –sense que això fes disminuir el grau de saturació necessari per a la precipitació de la sal–, afavoria l'obtenció d'una bona collita. Per contra, un estiu fresc i/o plujós –especialment aquest últim factor, ja que les precipitacions “*destemplaven*” l'aigua, és a dir, disminuïen el grau de saturació–, portava com a resultat una collita escassa. Les tronades d'estiu eren, doncs, el principal element negatiu en aquesta etapa del procés de producció. Un cop disposades les basses, no es podia fer res per afavorir la collita: “*después de puestas en orden las piezas ni los maestros, ni el administrador, son capaces de activarla, porque solo el beneficio de la estación es la que las adelanta o atrasa*” (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.104).

Un cop acabat el procés de precipitació, començava la recollida de la sal. Aquesta operació, però, no es produïa al mateix temps a totes les fàbriques ni a totes les basses, sinó que s'iniciava per aquelles que primerament s'havien omplert d'aigua. La recollecció es feia de manera manual, per uns temporers que, amb l'ajut de pics, arrencaven les crostes que s'havien format en les basses de precipitació, i les treien amb uns carretons. La sal que s'obtenia s'amuntegava en unes eres situades al mateix costat d'aquestes basses, formant uns munts denominats “*garberes*”.³⁵ Novament, la duració d'aquestes operacions depenia de factors meteorològics. Les pluges de la tardor eren el principal obstacle, ja que podia fer perdre part de la collita abans que s'arribés a amuntegar. A més, les crescudes del riu, que solien presentar-se a partir de començaments d'octubre, també podien fer perdre la collita.

Els informes setmanals de producció ens permeten precisar quan va començar la recollida i quina duració va tenir. Les dades referides a cada

35. Les garberes eren els munts que es formaven en dipositar la sal un cop s'extreia de les basses de precipitació, i fins que es comercialitzava. Les dimensions de les garberes eren molt variables. Com a exemple podem utilitzar les dades referides als anys 1785 i 1786. L'any 1785 es van formar, en totes les Salines dels Alfacs, quinze garberes, de les que cinc corresponien a la fàbrica de Cabiscol, quatre a la de Calent i sis a la de Bordís; la garbera més gran contenia 18.700 faneques de sal, mentre que la més petita en contenia 4.250 faneques, amb un valor mitjà de 8.925 faneques per garbera. L'any 1796 el nombre de garberes que es van amuntegar va ser de vint-i-quatre, de les quals nou estaven a la fàbrica de Cabiscol, cinc a la de Calent i deu a la de Bordís; aquest any la garbera més gran emmagatzemava 18.360 faneques, mentre que la més petita només en tenia 1.666 faneques, amb un contingut mitjà de 9.350 faneques per garbera (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.102).

any les hem recollides en el quadre 6, en el qual hi figura la data d'inici de l'extracció de la sal, la data d'acabament, el nombre de dies que van durar aquestes operacions, i la quantitat mitjana que es va treure cada dia. Encara que en els informes no consta quan va començar la feina, si que podem deduir quant de temps van estar actives. Per a això, hem considerat com a data d'inici de les activitats l'1 de març, ja que era a començament d'aquest mes quan es començava a preparar el terreny. El resultat el presentem en la última columna, en la que figura el nombre de mesos de 30 dies que les Salines van tenir activitat, des de que es van començar a preparar les basses fins que es va acabar de treure la sal.

Quadre 6: Duració de l'extracció de sal 1782-1799

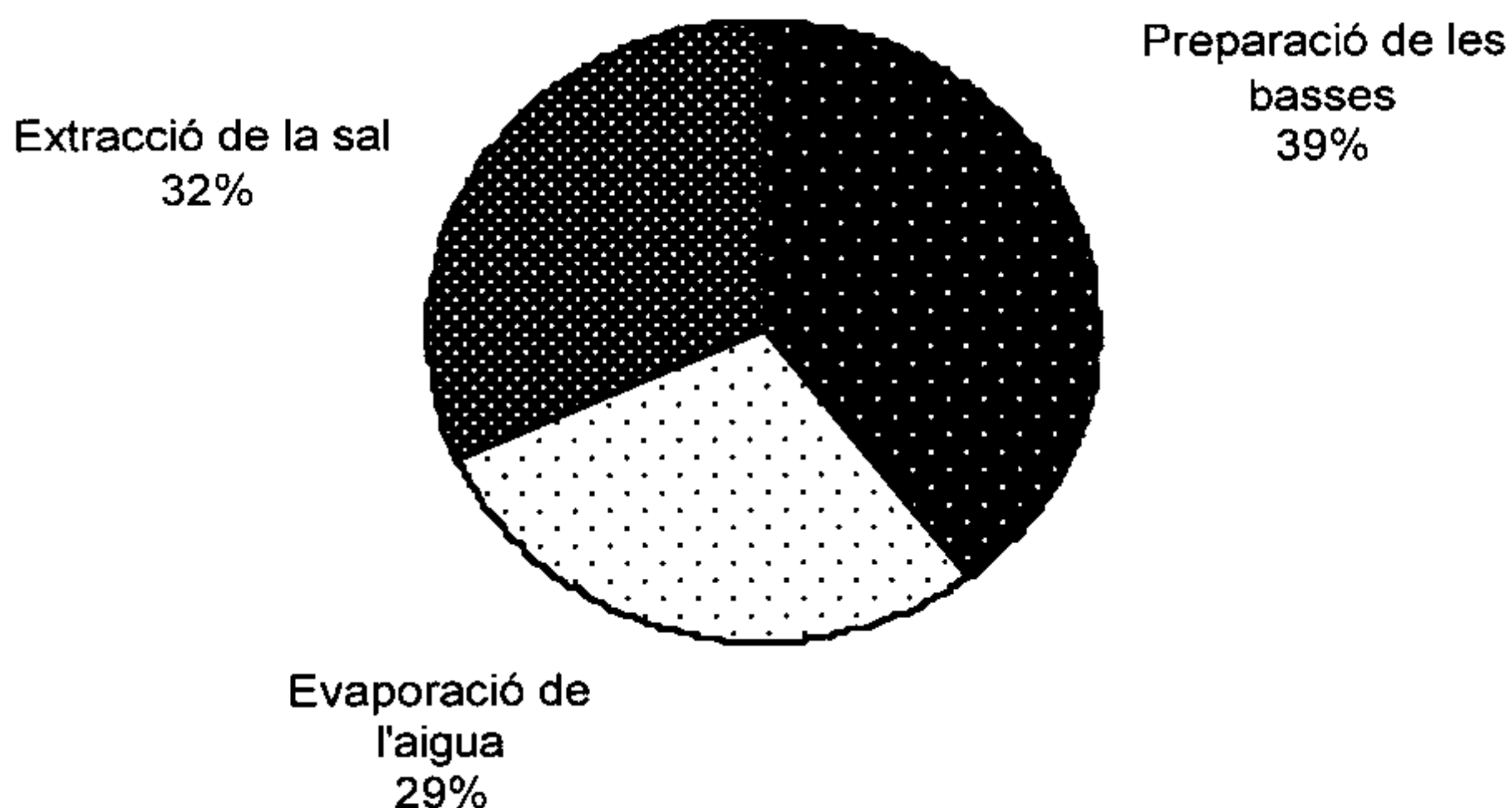
<i>Any</i>	<i>Extracció de sal</i>			<i>Extracció diària (faneques)</i>	<i>Període treball (mesos 30 dies)</i>
	<i>Data inici</i>	<i>Data final</i>	<i>Dies</i>		
1782	22-jul	21-sep	61	1.925,7	6,80
1783	20-jul	20-sep	62	1.350,0	6,77
1784	24-ago	16-oct	53	359,2	7,63
1785	9-jul	30-sep	83	1.614,0	7,10
1786	15-jul	28-oct	105	2.137,1	8,03
1787	6-ago	8-oct	63	3.010,9	7,37
1788		(a)			
1789	17-ago	31-oct	75	2.229,5	8,13
1790	28-ago	9-oct	42	1.297,3	7,40
1791	8-ago	7-oct	60	1.775,7	7,33
1792		(b)			
1793	19-ago	12-oct	54	1.076,7	7,50
1794	1-sep	6-dic	96	1.923,7	9,33
1795	31-ago	10-oct	40	1.156,0	7,43
1796	1-ago	8-oct	68	1.654,3	7,37
1797	12-jul	13-nov	124	1.159,3	8,57
1798	11-ago	8-dic	119	1.798,6	9,40
1799		(b)			
Mitjana	6-ago	19-oct	73,7	1.631,2	7,74
Mitjana 82-86	24-jul	5-oct	72,8	1.477,2	7,27
Mitjana 87-99	13-ago	26-oct	74,1	1.708,2	7,98

Font: vid. quadre 3 (a): sense dades (b): salines tancades

El temps que les Salines van estar actives va ser de 7,74 mesos cada any per terme mig, oscil·lant entre els 6,77 mesos del 1783 i els 9,40 del 1798. Si es considera que les feines de preparació de les basses duraven fins començaments de juny, la distribució del temps entre les diverses feines –preparació de les basses, inundació d'aquestes per a l'evaporació de l'aigua i extracció de la sal– fou la que es mostra al gràfic 3. Encara que amb tota seguretat part d'aquestes feines es sobreposaven, pensem que és una distribució prou indicativa de l'activitat. Per terme mig es van treballar dos-cents trenta dos dies cada any, dels quals uns noranta dos es van dedicar a preparar les basses, seixanta sis va ser el temps en que es van tenir les basses plenes d'aigua, i gairebé setanta quatre van ser els que va costar extreure la sal de les basses.

Pel que fa a les operacions d'extracció de sal, encara que la data mitjana en què es començava a extreure la sal entre 1782 i 1789 va ser el 6 d'agost, sembla convenient distingir dos períodes: fins el 1786 i a partir del 1787. En el període 1782 a 1786, la data mitjana en què es van iniciar aquestes operacions va ser el 24 de juliol. En canvi, entre 1787 i 1799 la data mitjana va ser el 13 d'agost, amb un retard de vint dies. Pensem que aquest retard sistemàtic es degué a la generalització a totes les fàbriques del nou sistema d'elaborar la sal proposat pel mestre Albacar, i que, com hem vist, consistia a deixar les basses de precipitació inundades més

Gràfic 3: Feines a les Salines. Distribució del temps.



temps. Aquest fet va comportar, així mateix, un retard en la data d'acabament: si fins el 1786 la data mitjana en què s'acabà l'extracció fou el 5 d'octubre, a partir del 1787 aquesta data fou el 26 d'octubre, vint dies després. En base a aquestes dades, es pot situar en l'any 1787 la data en què es generalitzà el nou sistema de fabricació. Més enllà d'aquests canvis, la variació anual en l'inici i l'acabament d'aquestes operacions, depenia dels factors meteorològics, en la mesura que afavorien o perjudicaven, primer la precipitació de la sal, i després les operacions d'extracció.

La quantitat de dies que per terme mig es van dedicar cada any a extreure la sal, entre els 1782 i 1799, va ser de setanta tres. Les reformes introduïdes per Teixeira no sembla que tinguessin un efecte especial sobre la duració d'aquestes operacions, ja que es va mantenir gairebé el mateix nombre de dies –quasi setanta-tres en el període 1782 a 1786, i poc més de setanta-quatre en els anys posteriors. L'únic efecte d'aquestes reformes sobre el calendari de treball va ser, doncs, retardar les operacions d'extracció. Pel que fa a la variació anual, es va moure entre els cinquanta-quatre dies del 1793 –fou un any amb una collita escassa–, i els cent vint-i-quatre del 1797 –aquest any hi hagué una collita mitjana. Curiosament, els anys en què es va produir més sal no correspon als que es va dedicar més dies a aquesta feina. Aquesta disparitat es pot explicar pel fet que el nombre de dies dedicats a l'extracció no depenia només de la quantitat de sal que es produïa, sinó també de la velocitat a la que es precipitava, la qual cosa ens porta novament als factors meteorològics

Per tal de veure en quin moment de la temporada hi havia més activitat extractiva, hem realitzat el gràfic 4, en què s'observa la quantitat mitjana setmanal de sal que es va obtenir durant el període dedicat a la recollida, entre els anys 1782 i 1799.³⁶ Com es pot apreciar, l'activitat més intensa es desenvolupava entre el 15 d'agost i el 15 de setembre, quan per terme mig es van extreure quantitats superiors a les 10.000 fanèques setmanals. A aquesta xifra s'hi arribava ràpidament, en només un mes. En canvi, la disminució de l'extracció era molt més suau, i s'allargava durant gairebé tres mesos. La corba pot entendre's si es té en compte la manera com es començava i s'acabava aquesta feina. Així, a mesura que les primeres

36. Per elaborar aquest gràfic hem sumat la quantitat de sal que es va extreure cada setmana entre els anys 1782 i 1799 –tal com consta en els informes setmanals–, i l'hem dividit entre el nombre d'anys en què tenim dades. Com que les dates dels informes no coincideixen en els diversos anys, les hem classificat en setmanes, numerant-les, dintre de cada mes, de la primera a la quarta –mesos de trenta dies–, i de la primera a la cinquena –mesos de trenta-un dies–. Aquells informes en què la data d'inici correspon a un mes i la d'acabament a un altre, els hem situat dintre del mes en què tenia el major nombre de dies.

basses inundades havien arribat al màxim de producció, es buidava l'aigua i s'iniciava l'extracció. Aquesta no era una operació que es fes en una data fixa a totes les fàbriques, sinó que depenia del moment en què s'havien inundat i de les condicions meteorològiques dominants. Entre la segona quinzena d'agost i la primera de setembre devia ser quan hi havia més basses sense aigua, cosa que explicaria que les operacions fossin més intenses. Posteriorment, la producció aniria baixant, a mesura que les basses es quedaven buides de sal, fins donar per acabada la temporada.

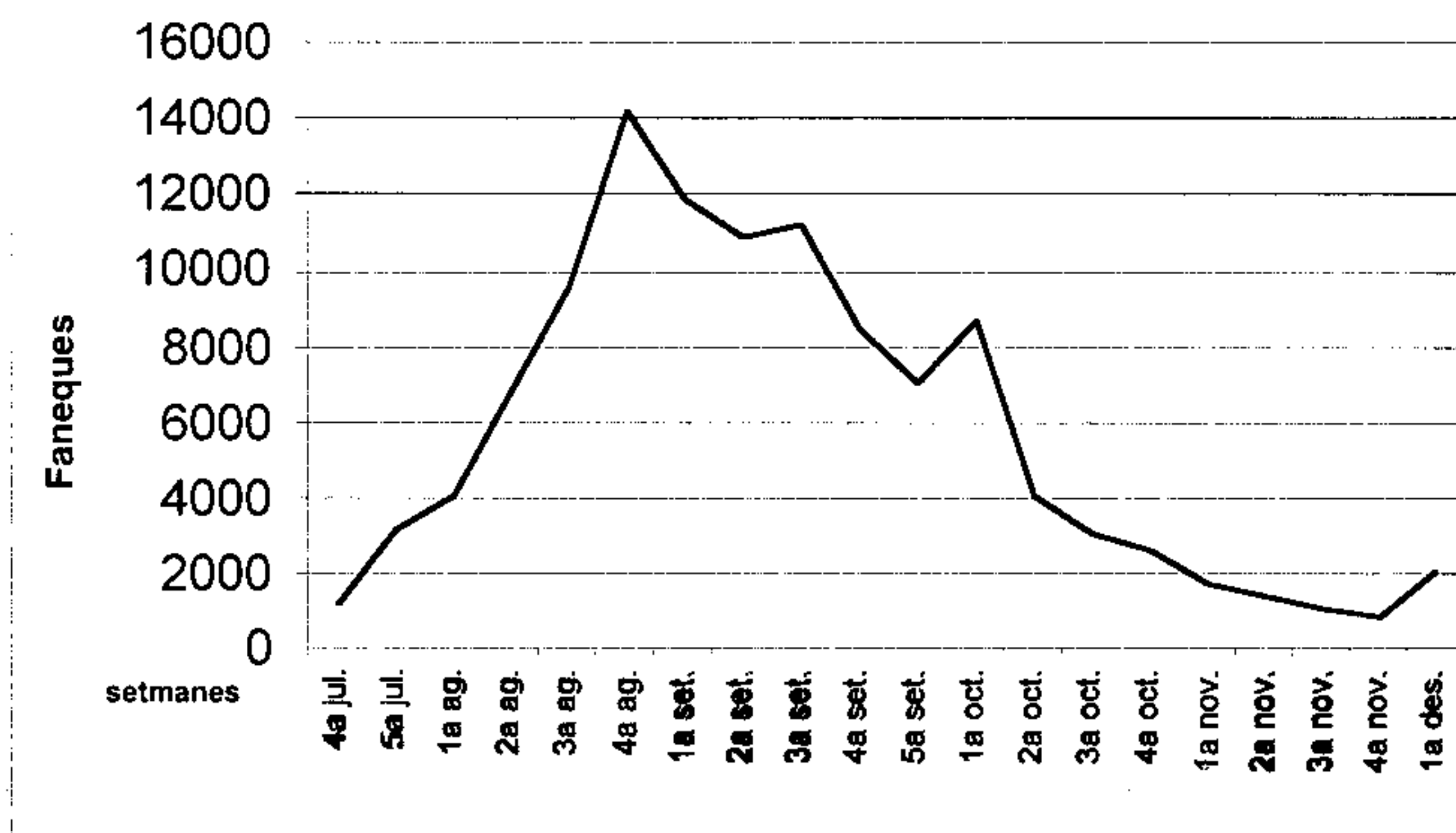
La sal que s'extreia es guardava a l'aire lliure, en les mateixes garberes en què s'havia dipositat. No es portava a cap magatzem, ni en principi se li donava cap protecció.³⁷ Això feia que fins a una quarta part es perdés per l'acció de les pluges de l'hivern, el vent o les riuades, que simplement se l'emportaven o l'embrutaven amb fang, cosa que la feia inaprofitable.³⁸

Finalment, unes pontones traslladaven la sal des de les garberes als vaixells que l'havien de portar a les gabelles de cada població. Aquestes pontones –unes embarcacions de fons pla especialment adaptades per a la navegació fluvial– transportaven en cada viatge entre 68 i 85 faneques de sal, a causa de la poca profunditat de les sèquies i canals per on havien de passar. Com que els vaixells tenien una capacitat de 850 a

37. Hi hagué la intenció de construir un magatzem capaç de guardar la sal des de l'any 1754, quan la Hisenda Reial es va fer càrrec de l'administració directa de les Salines. Tot i això no va ser fins el 1780 quan s'arribà a concretar en un projecte, amb uns plànols i una avaluació de costos: es volia edificar un magatzem capaç per a 400.000 faneques, amb un cost de 2.026.752 rals d'ardit (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.110). Probablement les dificultats financeres que va tenir la Corona els últims anys del segle XVIII, així com la dificultat per a trobar un lloc prou segur com per a construir un edifici d'aquestes dimensions a causa de la naturalesa del sol del Delta, i els perills que comportaven les riuades, va fer que s'abandonés la idea (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.103). Com a solució l'any 1785 es va proposar que es cobris cada garbera amb una casella de fusta desmuntable, cosa que evitaria a més els costos d'haver de transportar la sal des de les basses al magatzem. (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.103). Aquest sistema es va aplicar totalment o parcialment, ja que el 1797 es demanava autorització per a quitranar l'exterior d'aquestes caselles i evitar filtracions d'aigua (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.111).

38. És difícil establir, a partir de les fonts documentals, quina quantitat de sal que es perdia un cop s'havia extret de les basses i amuntegat en les garberes, durant el temps que passava entre aquest moment i el seu trasllat cap a les gabelles. Segons s'informava el 1785, un cop s'havien exhaurit vint-i-dues garberes corresponents als anys 1778 a 1784, en les quals s'havia estimat una quantitat de 125.590 faneques, es van trobar a faltar 44.190,5 faneques, cosa que representa unes pèrdues del 35,78% (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.103). En una prova que es va fer per a avaluar els avantatges que podia comportar la construcció de les caselles de fusta, es va observar que d'una garbera sense cap protecció, de 6.052 faneques havien desaparegut, al cap d'un any, 2.507 faneques, la qual cosa equival a un 41,42% (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.111). En un altre informe del 1788 s'avaluaven les pèrdues en un 25% de la sal agarberada, però des de les mateixes salines es contestava, basant-se en una experimentació feta amb dues garberes de 7.551 faneques, que les pèrdues només eren del 19,98% (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.103). Finalment, des de Madrid, i per tal de tenir una valoració més ajustada a la realitat de la quantitat de sal emmagatzemada, es va autoritzar a subvalorar en un 16 o 17 % la sal que s'amuntegava (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.100). Segurament la quantitat de sal que es perdia depenia de les condicions meteorològiques i dels temps que passava agarberada. Per aquest motiu, i davant de la disparitat de les xifres anteriors, considerem que unes pèrdues del 25% es poden aproximar a la realitat.

Gràfic 4: Extracció de sal. Mitjana setmanal 1782-1799



1.020 faneques, feien falta de deu a quinze viatges per carregar-los. Aquesta pèrdua de temps comportava un encariment dels costos de transport. Així, en pocs anys, s'havia passat de pagar 1,5 rals d'ardit per faneca a pagar-ne 2 l'any 1785 – fins i tot l'any 1784 es van arribar a pagar quantitats que oscil·len entre 2,2 i 2,5 rals per faneca. Part d'aquest encariment s'atribuïa a la conjuntura expansiva del comerç català, motiu pel qual eren pocs els vaixells disposats a transportar sal –fins i tot s'havia hagut de recórrer a patrons napolitans. Per tal d'abaratir-lo, es considerava necessari millorar la xarxa de canals. Amb aquest objectiu l'any 1781 es va proposar la construcció del canal de la Torre de Sant Joan (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.103). També amb aquesta finalitat es va fer, entre el març del 1783 i el febrer de 1784, una neteja general de les sèquies (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.095).³⁹ Els resultats, però, van ser efímers: la riuada del 1787 el va destruir totalment, en reomplir l'estany que hi havia entre la fàbrica de Calent i aquell canal (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.103).

39. El canal de la Torre de Sant Joan tenia una llargària de 2.050 vares, i s'hi van fer 800 estacades. El seu cost va ser de 43.479,9 rals d'ardit, dels quals el 54,32% es va gastar en salaris i el 45,68 en material, entre el qual hi destaca la fusta de les estacades. La neteja general de les sèquies va costar 25.972,7 rals.

El sistema de producció que acabem de descriure a partir de la documentació del segle XVIII no havia canviat substancialment a començaments del segle XX –l'única diferència significativa era una major mecanització. Així, la preparació de les basses començava al març, repetint els passos que hem senyalat més amunt –introducció d'aigua, buidatge, neteja i compactació amb corrons, etc–; l'aigua prèviament caldejada als calentadors passava d'unes basses a unes altres fins que arribava a les basses de precipitació; l'extracció de la sal es feia manualment per uns dos-cents operaris, començava a meitat d'agost i durava uns quaranta dies; la sal s'amuntegava en garberes al mateix costat de les basses; etc (Rubio, 1916; Mancomunitat, 1923, 42-52). Aquesta coincidència ens fa pensar que, llevat de modificacions puntuals, com ara la introduïda per Albacar, el procediment que hem descrit fou el que s'utilitzà per a la producció industrial de sal fins ben entrat el segle XX.

6.3. Els treballadors de les Salines dels Alfacs.

El caràcter tan marcadament estacional de l'activitat a les Salines, i la gran variació de la producció d'un any per a un altre, comportava que la major part del treball utilitzat fora temporer. S'ha de tenir en compte que les necessitats de treball es reduïen a un període irregular –depenent de les condicions meteorològiques de l'any–, que, per terme mig, durava poc menys de vuit mesos. Per a la resta de l'any tan sols era necessari un grup reduït d'operaris que tingués cura dels dipòsits de sal, que s'encarregués de donar-li sortida, i que fes els escassos treballs de manteniment que no podien esperar a la temporada.

El grup d'empleats i operaris que treballaven tot l'any a les Salines se situava en poc més de vint persones. L'any 1754, quan la Hisenda Reial es va fer càrrec de l'explotació directa, hi havia vint-i-tres persones en nòmina: l'administrador, el guarda de magatzem, l'interventor, el mestre saliner, el mesurador, el forner, el carreter d'aigua, el barquer, el fuster i dotze operaris encarregats de vigilar les garberes, mules, sènies i fer alguns treballs de manteniment, com ara tallar i transportar llenya. També es comptabilitzava com una despesa en personal fix els diners que se satisfien al Convent de Santa Caterina de Tortosa per enviar-hi un sacerdot tots els dies festius (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.099). La resta de treballadors, dels quals no se n'especificava la quantitat, eren tots temporers. Aquesta situació no havia variat significativament a finals de segle, tal com es pot deduir de les llistes de personal dels anys 1784, 1794 i 1798. Si es considera com a empleats i operaris fixes aquells que van

treballar de deu a dotze mesos, i s'hi afegeixen les sis persones que no figuren en aquestes nòmines,⁴⁰ s'obté una xifra de vint-i-cinc persones treballant tot l'any a les Salines dels Alfacs. Dintre d'aquest grup tenien un enorme pes les persones dedicades a feines administratives i auxiliars, que representaven una tercera part del total.

Pel que fa als treballadors temporers, un primer aspecte a considerar és quina quantitat de persones es desplaçava en un moment o altre a les Salines i quant de temps hi estaven. Segons una estimació feta per Teixeira l'any 1788 el nombre mig mensual de treballadors entre 1783 i 1787 va ser de setanta-set.⁴¹ Si s'aplica el mateix sistema per a calcular el nombre d'operaris per al quinquenni 1776-1780, aquest nombre va ser de setanta-tres.⁴² Però aquestes xifres no ens indiquen la quantitat de persones que hi van estar treballant, sinó el nombre de mesos de treball que es van invertir. Per tal de fer una estimació més ajustada a la realitat, s'ha de tenir en compte que el treball en aquestes salines només durava dos cents trenta dos dies per terme mig. En conseqüència, la quantitat mínima de treballadors necessaris per a fer-les funcionar, sempre que tots haguessin estat contractats tot el temps que estaven obertes, era d'uns cent vint-i-cinc.

Les llistes nominals dels operaris dels anys 1784, 1794 i 1798, permeten precisar més aquestes dades. En el quadre 7 es presenta el nombre de temporers de les Salines dels Alfacs –considerem com a tals aquells que van treballar menys de deu mesos–, la quantitat total de treball que van produir, i el temps mitjà treballat per cada un d'ells.

40. No podem precisar el motiu, però a les llistes nominals de treballadors no hi figuren ni l'administrador, ni l'interventor, ni les tres o quatre persones que s'encarregaven de vigilar les salines. Per tal d'obtenir el nombre total d'operaris fixes els hem afegit a la quantitat que s'obté a partir d'aquestes llistes.

41. El sistema que utilitza Teixeira per a calcular el nombre d'operaris l'explica d'aquesta manera: "Los salarios que corresponden a cada año por el quinquenio de los 171.329 reales ard. que resulta en el total de su clase, toca a cada uno 34.265 reales 19 dineros, de los que rebajados 8.071 reales 19 dineros que actualmente ganan los tres maestros fabricantes, tres garberos, medidor, y carpintero, resta para los operarios 26.194, que partidos entre 28 [rals ardit] que gana mensualmente cada uno resultan 935 y _ [mesos de treball], los cuales partidos entre 12 que son los meses del año seran 77 sin reparar en quebrados sobrantes, y estos 77 seran otros tantos operarios jornaleros" (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.103)

42. Segons un informe datat a Barcelona l'octubre del 1781, la despesa salarial al llarg d'aquests cinc anys va ser de 162.893 rals 13 diners (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.100). Això representa una despesa mitjana anual en salaris de 32.578 rals 17 diners. A partir d'aquesta xifra hem seguit els passos indicats per Teixeira (v. nota 41).

Quadre 7: Treballadors temporers: mitjana de temps treballat.

<i>Any</i>	<i>Temporers</i>	<i>Temps total (mesos de 30 dies)</i>	<i>Temps per temporer (mesos de 30 dies)</i>
1784	345	842,46	2,44
1794	219	741,60	3,39
1798	247	753,60	3,05
Mitjana	270	779,22	2,96

Font: AGS, DGR, 2.^a rem., llig, 3.095 (1784), 3.096 (1794) i 3.098 (1798)

Com es pot apreciar, el nombre de temporers que cada anys es desplaçaven a les Salines se situava entre dos-cents quaranta-set i tres-cents quaranta-cinc, amb un nombre mitjà de dos-cents setanta. Aquestes xifres són molt superiors a les que s'obtenien amb les estimacions anteriors. La causa de la diferència s'ha de buscar en el temps que cada temporer hi va estar: poc més de vuitanta-sis dies per terme mig, davant dels dos-cents trenta-dos que solia durar la temporada –això representava que només estaven ocupats el 37% del temps possible. Si s'aplica la mitjana de mesos treballats els anys 1784, 1794 i 1798 a les dades dels quinquennis 1776-1780 i 1783-1787, s'obté que en el primer d'aquests anys degueren treballar-hi unes tres-centes persones per terme mig, i en el segon dues-centes noranta-cinc. Aquests valors estan plenament d'acord amb els obtinguts per als tres anys dels que disposem de llistes nominals de treballadors.

Els treballadors cobraven part del sou en metàl·lic i part en espècie –era l'alimentació diària mentre treballaven a les salines. Pel que fa al sou en metàl·lic, s'ha de dir que el de la major part dels operaris era força reduït, cosa que dificultava trobar personal suficient per a atendre totes les feines (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.103). Aquest fet comportava que moltes vegades s'hagués de recórrer a les lleves obligatòries dels pobles del corregiment de Tortosa.⁴³ Cap a finals de segle, l'encariment del cost de la

43. Tenim constància d'aquestes lleves a les llistes nominals dels operaris de les salines, ja que consten en un apartat a banda de la resta de treballadors –cobraven un sou lleugerament superior al dels treballadors voluntaris de la mateixa categoria, 35 rals d'ardit davant dels 28 d'aquests últims. Els pobles que van facilitar treballadors forçats a les salines en algun dels tres anys van ser: Alcanar, Aldover, Alfara, Amposta, Arnes, Ascó, Batea, Benifallet, Benissanet, Bot, Caseres, Corbera, La Fatarella, Flix, La Galera, Gandesa, Ginestar, El Godall, Horta de Sant Joan, El Mas de Barberans,

vida va fer que cada cop fossin més escassos i de menys qualitat els treballadors que acudien a les Salines de manera voluntària, i es va haver de recórrer cada cop més a les lleves. Així, mentre que l'any 1784 només van aportar el 0,28% del total del treball, l'any 1794 ja aportaven el 19,7%, i, finalment, l'any 1798 representaven el 44,32% del total.

Quadre 8: Distribució dels salaris.

Salaris (rals ardit)	Nombre de Treballadors			Percentatge de Treballadors		
	1784	1794	1796	1784	1794	1796
< 28 rals	25	23	16	6,94%	9,75%	5,82%
28 rals	294	119	77	81,67%	50,42%	28,00%
35 rals	28	82	173	7,78%	34,75%	62,91%
> 35 rals	13	12	9	3,61%	5,08%	3,27%
Total	360	236	275	100,00%	100,00%	100,00%

Font: AGS, DGR, 2.ª rem., lligs. 3.095 (1784), 3.096 (1794) i 3.098 (1796)

En el quadre 8 presentem una distribució dels salaris mensuals dels anys 1784, 1794 i 1798. S'observa com els sous que van estar per sota dels 28 rals d'ardit —es van moure entre els 11 rals 6 diners i els 26 rals 6 diners—, sempre van representar menys del 10% del total. Els qui cobraven aquests sous devien ser aquells que per la seva edat no estaven en condicions de treballar igual que un adult, com ara xiquets i, potser, alguns vells. El sou més habitual era de 28 rals d'ardit: aquest és el que figura en la relació d'operaris del 1754 (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.099); és el que Josep Teixeiro considerava com a sou tipus del quinquenni 1783 a 1787 (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.103); i és el que més es repeteix en les llistes nominals d'operaris dels anys 1784 i 1794, quan respectivament el 81% i el 50% van cobrar aquesta quantitat. L'any 1798, però, el sou més freqüent va ser de 35 rals. Aquesta quantitat era la que es pagava als treballadors forçats, i és l'increment d'aquest tipus de treballadors, el factor que explica que fóra el més freqüent. Finalment, els sous de més de 35 rals mensuals estaven reservats als tècnics —mestres saliners, mesurador, etc—, als que feien feines auxiliars —cuiner, aiguader, forner,

Miravet, Móra, La Pobla de Massaluca, Paüls, El Perelló, El Pinell, Prat de Comte, Rasquera, Ribarroja, La Sénia, Tivenys, Ulldecona, Vilalba i Xerta (AGS, DGR, 2.ª rem., llig. 3.095, 3.096 i 3.098).

etc., i de direcció i administració –administrador, interventor... Formaven un grup reduït i molt estable de persones, la major part fixes. També en aquest grup és on hi havia les majors diferències salarials, ja que variava entre els 35 rals mensuals que cobrava el personal auxiliar en els mesos que no hi havia activitat, i els 597 rals que cobrava l'administrador.

Quadre 9: Ocupacions i salaris a les Salines dels Alfacs (segona meitat del segle XVIII)

Ocupació	Salari mensual ⁴⁴
Administrador	597 rals
Interventor	310 rals
Guarda magatzem	170 rals
Mestre saliner	93 rals
Garber	42 rals
Mesurador	36 rals
Cuiner, forner, aiguader	42 rals / 35 rals
Treballador voluntari	28 rals
Treballador lleves	35 rals
Altres treballadors voluntaris	11 rals 6 diners / 26 rals 6 diners ⁴⁵

A partir d'aquestes dades, si es considera que el temps mig de permanència de cada treballador a les Salines va ser de 3,58 mesos, i el salari mitjà mensual de 31,78 rals,⁴⁶ es pot estimar el nombre de treballadors, la producció de sal per càpita i el cost en metàl·lic que tingué cada faneca al llarg de diversos anys.

44. Els cuiners, aiguaders –encarregats de transportar l'aigua amb un carro des del riu a les salines–, i el forner cobraven 42 rals en els mesos que estaven obertes les salines –es considerava que eren nou mesos–, i 35 rals la resta de l'any, si treballaven.

45. Els treballadors que no cobraven menys de 28 rals mensuals, van cobrar diferents quantitats que van variar entre el 11 rals 6 diners i els 26 rals 25 diners.

46. El nombre d'operaris per als anys 1784, 1794 i 1798 és el que s'obté a partir de les llistes nominals de salaris. Per a la resta d'anys s'ha estimat seguint el mètode proposat per Teixeira, però considerant que el salari mig era de 31,78 rals (la mitjana dels anys 1784 i 1794), en lloc dels 28 rals que ell va utilitzar, perquè és la xifra obtinguda de les llistes nominals de salaris. El temps de permanència de cada treballador a les Salines l'hem estimat, a partir de les mateixes llistes, en 3,58 mesos en compte dels que hem assenyalat per als treballadors temporers. L'increment es deu al fet d'haver inclòs en el còmput total els mesos treballats pels operaris fixes.

Quadre 10: Salaris en metàl·lic i nombre d'operaris (1776-1798)

Any	Salaris (rals ardit)	Mesos Treball	Nombre Operaris	Faneques Per operari	Cost Fan. (rals ardit)
1776	27.686,4	784,5	216	(a)	(a)
1777	40.220,5	1232,2	349	(a)	(a)
1778	38.286,7	1163,1	328	(a)	(a)
1779	36.857,3	1112,1	313	(a)	(a)
1780	19.842,8	504,4	132	(a)	(a)
1783	19.191,0	481,1	125	668,5	0,23
1784	34.034,3	1011,2	360	52,9	1,79
1785	36.681,9	1105,8	311	430,5	0,27
1786	40.343,7	1236,6	350	641,0	0,18
1787	41.078,1	1262,8	358	530,0	0,22
1794	30.495,0	884,8	236	782,5	0,20
1798	37.086,0	1120,2	275	778,3	0,22
Mitjana	33.483,7	991,6	279,4	554,8	0,44

Font: AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.100 (1776-1780); 3.103 (1783-1787); 3.095 (1784); 3.096 (1794); 3.098 (1798)

(a): No disposem de les dades de producció.

Com es pot apreciar, al llarg d'aquests anys va treballar a les Salines dels Alfacs una mitjana anual de dos-cents setanta-nou operaris, que van produir unes 554,8 faneques per càpita. El cost salarial en metàl·lic va ser de 0,44 rals per faneca.

L'altre component del sou, els aliments que diàriament se subministraven als treballadors per al seu manteniment, va presentar una major variació que el sou en metàl·lic, bàsicament per dos motius: estructuralment, els aliments van experimentar en els últims anys del segle XVIII un procés d'encariment; conjunturalment, els preus d'un any per a l'altre depenien de les collites. Per tal de veure aquest procés, en el quadre 11 es pot observar quin va ser el cost dels aliments de diversos anys, el de l'alimentació mensual de cada treballador, i el cost per faneca.

Quadre 11: Salaris en espècie. Cost total, cost per operari i cost per faneca (rals ardit)

Any	Cost Total	Cost per Operari (a)	Cost per Faneca
1776	91.572,5	118,9	
1777	81.379,5	65,3	
1778	81.710,3	69,7	
1779	56.503,9	50,5	
1780	21.114,5	44,7	
1783	98.978,0	221,2	1,2
1784	96.229,7	74,8	5,1
1785	58.563,8	52,7	0,4
1786	125.544,2	100,3	0,6
1787	90.408,3	70,7	0,5
1794	71.277,1	84,5	0,4
1795	91.876,0	93,5	2,0
1798	111.165,4	111,3	0,5
Mitjana	82.794,1	89,1	1,3

Font: AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3100 (1776-1780); 3103 (1783-1787); 3095 (1784); 3096 (1794); 3098 (1798)

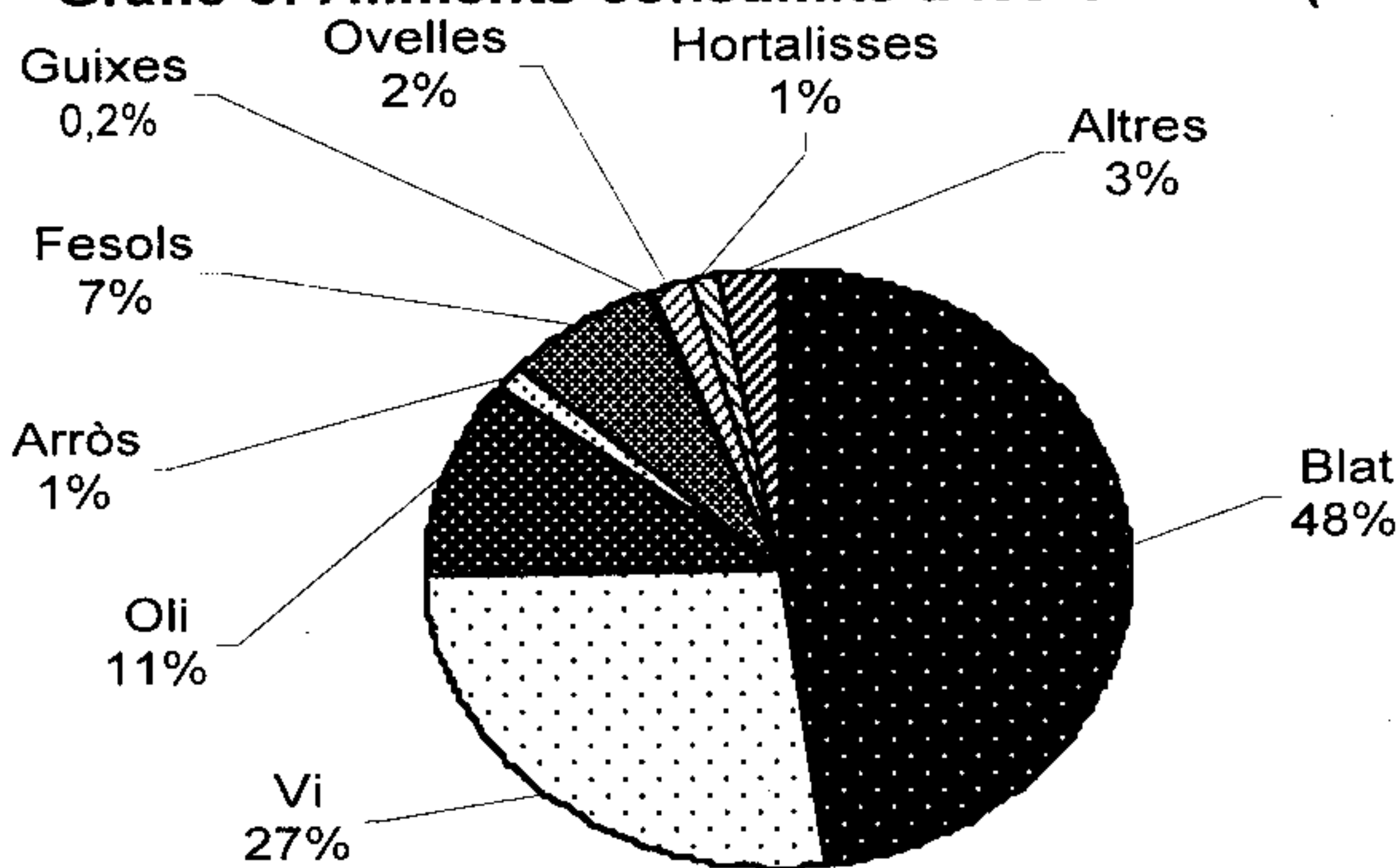
(a): El cost per operari s'obté a partir de la fórmula següent: (Cost total salaris en espècie / Nombre d'operaris [v. quadre 10]) / Temps estimat de permanència [mitjana, 3,58 mesos]

Tal com es pot veure, el cost que comportava el salari en espècie era molt superior al del salari en metàl·lic. Mentre que a cada treballador se li pagava cada mes una mitjana de 31,78 rals, el cost del seu manteniment era de 89,08 rals. El cost salarial total de cada mes treballat era de 128,96 rals. Així mateix, el cost per faneca de sal que s'extreia de les basses era d'1,77 rals.

Per tal de saber quins eren els aliments que es consumien, es poden utilitzar les diverses llistes en què consta la despesa feta anualment en

aquest concepte, en les quals es distingia entre els diversos productes consumits. Malauradament, el fet de disposar només del valor de la despesa, ens impedeix precisar quina va ser la quantitat que es va consumir en cada un d'ells.

Gràfic 5: Aliments consumits a les Salines (valor)



Font: AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.100 (1776-1780); 3.103 (1783-1787); (3.096 (1794); 3.097 (1795); 3.098 (1798)

S'observa que l'alimentació dels treballadors de les Salines es basava essencialment en productes vegetals. El blat, a partir del qual es feia pa en el mateix lloc, representava el 48% del total, seguit del vi amb el 27%, i de l'oli amb l'11%. Aquest tres productes representaven conjuntament el 86% de la despesa d'alimentació. Pel que fa als aliments que havien de ser cuinats, el primer lloc l'ocupaven els llegums, amb fesols i guixes, que en conjunt representaven poc més del 7% de la despesa. En carn la despesa només era del 2%, que servia per adquirir ovelles velles –eren més barates– que juntament amb l'arròs s'utilitzava per a preparar una escudella que se servia dos cops a la setmana: *“como el trabajo de los operarios en el saque de las sales es tan extraordinario y penoso, en cuya labor se emplean con incesante fatiga desde que rompe el alba hasta que se pone el sol, es costumbre suministrar a los operarios carne de oveja y arroz dos veces a la semana”* (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.103). Finalment, les hortalisses –eren alls i cebes– absorbien poc més de l'1% de la despesa.

Les condicions de treball eren força dures: es treballava de sol a sol –i el treball es feia a ple sol i a l'estiu–, amb quatre aturades per a descansar i dinar. Segons Teixeira “*era insufrible el fastidioso estilo de no trabajar sino de sol a sol, con cuatro intermedios de comer i beber*” (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.103). Aquestes dures condicions, juntament amb un salari escàs, feia necessari donar unes racions abundants com a única manera d'atreure treballadors, “*pues de lo contrario, quien seria el jornalero tan necio que con un real de vellón diario viniese a sacrificarse en unos trabajos, y algunos de ellos muy penosos, pagandose fuera de aquí salarios muy crecidos*” (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.101) El resultat era que, en opinió dels administradors, només determinades persones estaven disposades a treballar a les Salines, “*la mayor parte [...] disiduosos, y holgazanes*”, els quals “*trabajar poco i beber mucho parece que es el distintivo de todos los mozos i operarios de estas salinas*” (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.100). Salari escàs i duresa del treball portaven a que alguns operaris abandonessin la feina, tot i la misèria que inicialment els havia portat a les Salines, abans d'acabar el termini pel qual s'havien compromès: “*los operarios que se emplean en los penosos trabajos de la labores de sales, limpia de acequias, y demás fatigas que ocurren en la reducida república de Alfaques, en cuyo dilatado territorio solo solicita trabajar la gente más despreciable y que no encuentra abrigo ni quien les de jornal en parte alguna, y no obstante esta miseria no pocas veces es indispensable recurrir al rigor para forzarlos a la concurrencia, y que tumultados abandonen las maniobras en el momento más crítico*” (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.103). Aquestes fugues es feien renunciant a percebre una part del salari que ja s'havien guanyat, tal com es reflecteix en les llistes nominals dels salaris.⁴⁷

Un últim aspecte és la procedència d'aquests temporers i amb qui feien el desplaçament. Malauradament no tenim cap referència a quina era la seva procedència. Si ens atenem a les condicions de despoblament del Delta, podem formular la hipòtesi d'un origen de fora del corregiment de Tortosa o de més lluny. Aquestes persones es devien desplaçar anualment al Delta a la recerca de treball a les Salines dels Alfacs. Tampoc tenim cap referència que ens permeti assegurar si els treballadors venien sols o acompanyats de les seves famílies. Tot i això,ensem que majoritàriament el desplaçament es feia individualment, sense cap

47. L'any 1784 cinc persones van abandonar el treball sense cobrar part del salari, el 1794 van ser dotze i el 1798 set. Solien deixar de cobrar una setmana de sou. La manera com s'anoten aquests fets es prou explícita: “Desertó” o “Escapó”, cosa que ens indica que eren autèntiques fugues. Segurament les fugides després de cobrar el salari corresponent devien ser més nombroses.

acompanya-ment familiar, ja que la major part de persones estaven tant poc temps que no justificava venir amb la família.

6.4. Costos de producció i beneficis fiscals

Una última qüestió és saber quin cost tenia per a la Hisenda Reial la fabricació de sal, i quin benefici fiscal obtenia. Segons diversos informes de final del segle XVIII el cost màxim de producció d'una faneca de sal als Alfacs se situava per sota dels 5 rals ardit, dels quals només 1 ral 12 diners eren pròpiament les despeses de fabricació, i la resta altres conceptes com ara les indemnitzacions que es pagaven als antics propietaris (AGS, DGR, 2.^a rem., llig. 3.103). Segons les dades que publicava Canga Argüelles, per al conjunt de Catalunya el cost de fabricació d'una faneca era d'uns 4 rals 20 diners, xifra molt similar a l'anterior (Canga, 1834, 480).

Per tal de comprovar la validesa d'aquestes xifres, hem calculat el cost mitjà de fabricació d'una faneca de sal al llarg de tot el període estudiat. S'ha de destacar que es tracta d'un cost mitjà, ja que la gran variabilitat que podia experimentar la producció d'un any per a un altre, feia que els costos per faneca poguessin ser molt diferents segons hi hagués una bona o mala collita. També s'han de tenir en compte les variacions en els preus dels aliments que se subministraven als treballadors dels Alfacs. Com hem vist, una part del salari es cobrava en metàl·lic, sense que hagués experimentat cap canvi al llarg de la segona meitat del segle XVIII, mentre que una altra part es pagava en espècie –era l'alimentació diària–, i aquest component del salari variava en el mateix sentit que ho feien els preus.

En l'avaluació del cost que per a la Hisenda tingué cada faneca de sal, s'han considerat quatre apartats: les indemnitzacions que es pagaven als antics propietaris de les salines, el cost salarial en metàl·lic, el cost salarial en aliments, i el cost de transport des de les Salines a les gabelles de cada població. A més, com que des del moment que s'extreia de les basses de precipitació fins que es carregava en els vaixells hi podien haver pèrdues del 25% (v. nota 38), hem incrementat el cost de les indemnitzacions i salaris en una quarta part, per tal d'absorbir aquestes pèrdues –no així el cost del transport, ja que la sal que es perdia no es transportava. El resultat el presentem en el quadre 12.

Quadre 12: Costos de producció d'una faneca de sal

Concepte	Cost (rals ardit)	Percentatge
Indemnitzacions	0,54	11,54%
Salaris en metàl·lic	0,55	11,75%
Salaris en espècie	1,59	33,97%
Transport	2,00	42,74%
Total	4,68	100,99%

Com es pot apreciar, el cost de fabricar una faneca de sal era, a final del segle XVIII, de poc més de 4 rals 16 diners, xifra molt pròxima a la que assenyala la documentació de l'època. Pel que fa a la seva distribució, la partida més elevada corresponia als salaris, que conjuntament absorben el 45,72% del total de la despesa; seguia el transport, que amb el 42,74% del total presentava un percentatge lleugerament inferior a l'anterior; finalment estaven les indemnitzacions, que encara que només suposessin l'11,54% del total, en conjunt no eren una xifra gens negligible. Aquest cost s'incrementava amb les despeses d'administració de les gabelles i les pèrdues que es produïen mentre es transportava cap a aquests magatzems o en ells. Si acceptem com a xifra arbitrària un cost del 10% entre les despeses d'administració i les pèrdues que es poguessin produir a les gabelles,⁴⁸ tindriem que el cost de la faneca de sal era de gairebé 5 rals 4 diners.

Com que el preu de venda de la sal es va situar a final del segle XVIII en els 20 rals per faneca, la Corona ingressava 14 rals 20 diners per cada una de les que venia, cosa que li suposava un benefici del 288%. En total, com que la demanda anual de les gabelles a les que havien de subministrar les Salines dels Alfacs era d'unes 100.000 faneques, els ingressos nets eren, per terme mig, de 1.483.333 rals cada any. Aquest era el benefici fiscal que obtenia la Corona del monopoli de la sal.⁴⁹

48. En la documentació analitzada no disposem de dades precises pel que fa al cost de distribució. Per aquest motiu acceptem les dades facilitades pel Conde de Lerena el 1798, segons les quals els ingressos que la Corona obtenia en tota Espanya de la renda de les salines era de 51.512.993 rals, mentre que les despeses d'administració eren de 4.348.003 rals (eren els sous dels 1.515 empleats de la renda). Això significa un cost del 8,44% (Moral, 1990, 64-65). A aquesta xifra s'hi haurien d'afegir els lloguers d'algunes gabelles i les possibles pèrdues de sal.

49. Al llarg dels últims anys del segle XVIII hi van haver nombrosos projectes per a millorar la producció de les salines. A alguns d'ells hi hem fet referència al llarg del treball, com ara l'intent de construir un magatzem o de tapar les garberes amb unes caselles. Altres als que no s'ha fet cap

Conclusions

L'origen de les Salines dels Alfacs se situa en l'apropiació, per part de la monarquia borbònica, d'una sèrie de salines existents al Delta de l'Ebre, al costat dret, alineades al llarg del Riu Vell. Moltes d'aquestes salines tenien el seu origen en els segles XIV i XV, quan entrà en crisi el sistema d'explotació comunal establert per la carta de població i el codi dels Costums, i es privatitzà la fabricació de sal. La causa d'aquesta transformació s'ha de buscar en la falta de competitivitat del sistema comunal respecte a l'industrial, i en les diferències en la producció i en la productivitat. Tot i això, fins al segle XIX es va mantenir l'explotació de la sal de ventura.

A finals del segle XVII els propietaris de les salines, encara en mans de particulars, es van veure obligats a reconèixer el domini eminent de la Corona, la qual cosa es va concretar en una sèrie de precaris i algun nou establiment. Aquesta documentació ens permet enumerar les nou salines que hi havia en funcionament en aquell moment al Delta: les de Marco, les de Rius, les de Jordà, les de Pere Pons, les reials o de Vilafamés, les dels Jesuïtes, les de Capcir (aquestes totes a la dreta del Riu Vell), les dels Oliver de Boteller (a l'esquerra del Riu Vell), i les de Curto (al Delta esquerre). També ens permet precisar qui eren els seus propietaris: llevat de dues –les de Vilafamés, propietat del Rei, i les dels Jesuïtes, que eren d'aquesta orde–, la resta pertanyien a famílies tortosines que formaven una espècie d'oligarquia salinera. Aquest grup les havia controlat des de finals de l'època medieval, i en molts casos eren els continuadors d'aquells que s'havien beneficiat del procés de privatització de l'explotació comunal, que tingué lloc al segle XIV. La importància i força que tenia aquesta oligarquia es posa de manifest en l'intent que un sector va fer l'any 1702 de monopolitzar la producció de sal del Delta, quan van comprar tots els drets de la Corona en aquesta zona i van arrendar algunes salines de particulars.

El resultat de la guerra de Successió va significar el fracàs polític d'alguns dels membres de l'oligarquia salinera, especialment dels que havien intentat monopolitzar la producció el 1702. Econòmicament va significar

referència són, per exemple, l'intent de bastir una draga per a netejar les sèquies i canals, el de construir un molí per a moldre la sal dels Alfacs, o el d'edificar un aqüeducte per a portar aigua des del riu a les salines (AGS, DGR. 2.^a rem., llig. 3.111). Tots aquests projectes van anar acompanyats del corresponent estudi de viabilitat econòmica i de diversos informes, i molts d'ells resultaven, aparentment, rendibles. Tots tenien, però, el mateix defecte: sempre es considerava com a preu de venda de la sal el que s'havia fixat per motius fiscals. Si s'hagués pres com a referència el preu que hagués tingut la sal en un mercat lliure, pràcticament cap dels projectes hagués resultat rendible.

la pèrdua de les salines, primer ocupades per l'administració borbònica i després expropiades, i encara que a partir de 1730 van rebre una compensació en forma de pensió anual, no van participar dels beneficis del monopoli. El motiu pel qual la Corona va apropiarse de les salines fou essencialment fiscal. El monopoli de la sal ja existia a Castella i era molt lucratiu. Ara, igual com es van imposar altres institucions castellanques, es portaren a Catalunya les rendes estancades. Conseqüència d'aquest procés es va reestructurar la producció de sal al Delta de l'Ebre, s'abandonaren les salines menys productives, i es concentrà la producció en tres fàbriques: la de Bordís, la de Calent i la de Cabiscol. La resta de salines, però van continuar intervingudes per la Corona, que en va controlar el territori fins el desestancament de la sal l'any 1868.

Inicialment la Hisenda va arrendar les Salines dels Alfacs, però a partir de 1754 les administrà directament. Aquest fet ens ha permès de disposar de documentació original per a establir quina era la producció d'aquestes salines i quina era la seva capacitat de producció. Al llarg del període 1782-1789 la capacitat de producció de les Salines fou superior a la seva producció mitjana anual. El manteniment d'aquesta capacitat de producció excessiva s'explica per la necessitat d'assegurar el subministrament els anys de collita escassa –en dependre la producció de sal de factors meteorològics, experimentava fortes oscil·lacions anuals. Però, per un altre costat, comportava que, quan hi havia algunes bones collites seguides, s'haguessin de deixar tancades les Salines per a donar sortida als estocs acumulats.

El mètode de producció era mot simple, i consistia a fer precipitar la sal al fons de les basses, des d'on s'extreia manualment, amuntegant-se en les garberes on es guardava fins la seva distribució. Tot aquest procés, que requeria una certa tècnica –bàsicament controlar el grau de saturació de l'aigua–, estava vigilat per un mestre saliner, que dirigia cada una de les fàbriques. L'única modificació significativa que va tenir el procés de producció, fou la introduïda pel mestre saliner Albarcar consistent en deixar més temps inundades les basses per tal d'obtenir sal de més qualitat. Aquest sistema encara es mantenia en els aspectes essencials a començaments del segle XX.

Encara que les feines a les salines duraven de sis a nou mesos –depenia del que durés l'etapa d'extracció de la sal de les basses, ja que les feines de preparació començaven sempre pel mateix temps, a principis de març–, la major part dels treballadors eren temporers. Unes condicions duríssimes de treball –a ple sol a l'estiu–, i un sou escàs, molt inferior al

que s'oferia en altres llocs, feia que només determinades persones estiguessin disposades a treballar a les salines –moltes vegades es va haver de recórrer a les lleves per a assegurar el nombre de treballadors que feien falta–, i que fossin pocs els que estiguessin treballant tota la temporada. En total feien falta unes 275 persones per a fer funcionar les Salines, i com que la població del Delta era escassa, es devia produir cada any un moviment migratori temporal des d'altres pobles del corregiment de Tortosa i d'altres llocs.

Finalment, fins al 1868 les Salines van estar administrades per Hisenda com una més de les rendes estancades. Tot i l'oposició que es va manifestar durant la revolució liberal a aquest monopoli, les necessitats fiscals van fer que es mantingués. Quan es va desestancar la sal, es van privatitzar les salines –aquest és l'origen de les Salines de la Trinitat–, que es van traslladar a la nova ubicació de la Punta de la Banya. Al mateix temps s'iniciava un procés de reversió del terreny que fins aquell moment ocupaven les salines. Aquest procés es feia a favor dels descendents d'aquelles persones a les quals els havien estat expropiades a començaments del segle XVIII. S'iniciava una etapa, amb nombrosos plets inclosos, que portaria a la formació d'alguns dels latifundis existents al Delta de l'Ebre.

Abreviatures

ACA: Arxiu de la Corona d'Aragó

APR, AP, BC: Archivo del Palacio Real, Administrarció Patrimonial, Bailia de Catalunya

AGS, DGR, 1.^a rem.: Archivo General de Simancas, Direcció General de Rentas, 1.^a remesa.

AGS, DGR, 2.^a rem.: Archivo General de Simancas, Direcció General de Rentas, 2.^a remesa.

AHCTE, FMT: Arxiu Històric Comarcal de les terres de l'Ebre, Fons Municipal de Tortosa

Bibliografía

- ADSHEAD, Samuel Adrien M. (1970). *The modernization of the Chinese salt administration, 1900-1920*. Cambridge.
- (1992). *Salt and Civilization*. Basingstoke.
- ALTIMIR BOLVA, José (1946). *La sal española y su legislación 1252-1945*. Madrid.
- ARROYO ILERA, Rafael (1961). "La sal en Aragón i Valencia durante el reinado de Jaime I" *Saitabi* 11. pp. 253-261.
- ARTOLA, Miguel (1982). *La Hacienda del Antiguo Régimen*. Madrid.
- ASSO, Ignacio de (1798). *Historia de la economía política de Aragón*. Zaragoza. (Facs. Casas Torres, Manuel (ed.). 2.^a ed. Zaragoza: 1983).
- BAYERRI Y BERTOMEU, Enrique (1951). "*Llibre de privilegis de la vila d'Ulldecona*", por ——. Tortosa.
- (1959). *Historia de Tortosa y su comarca, por ——. Tomo VIII (siglos XIII-XX)*, Tortosa.
- BURNS, Robert Ignatius (SJ) (1987). *Colonialisme medieval. Explotació postcroada de la València islàmica*. València.
- CABOURDIN, Guy (ed.) (1979). *Le sel et son histoire. Actes du colloque de l'association interuniversitaire de l'est*. Nancy.
- CALERO Y PORTOCALERO, Marcelino (1836). *Memoria sobre los perjuicios que causan los derechos de puertas y aduanas interiores y el estanco de la sal con un nuevo sistema de contribución*. Madrid.
- CANGA ARGÜELLES, José (1834). *Diccionario de Hacienda con aplicación a España, por ——, Ministro Jubilado del Consejo Real y supremo de las Indias*. Vol. 2. Madrid.
- CONGRESSO (1982). *Congresso di storia della Corona d'Aragona. Nápoli, 11-15 Aprile 1973, sul tema La Corona d'Aragona e il Mediterraneo: aspetti e problemi comuni de Alfonso il Magnanimo a Ferdinando il Catolico (1416-1516)*. Vol. II. Comunicazioni. Nàpols.
- COSTUMS (1991). ——. *de Tortosa*. A cura de Jesús Massip i Fonollosa, amb la col·laboració de C. Duarte i A. Massip. Barcelona.
- DD. AA. (1985). *La Guerra de la Sal*. Perpinyà.
- DD. AA. (1997). "Morphologic development, relative sea level rise and sustainable management of water and sediment in the Ebre Delta, Spain", *Journal of Coastal Conservation* 3. pp. 191-202.
- GARCÍA BARZANALLANA, José (1895). *La sal como materia impositiva en España. Capítulo de una obra en preparación, principales impuestos durante el siglo actual en España leído en la Real Academia de Ciencia Morales y Políticas, por ——*. Madrid.
- GARZÓN PAREJA, Manuel (1984). *Historia de la Hacienda de España*. Madrid.

- GUAL CAMARENA, Miguel (1965). "Para un mapa de la sal hispánica en la edad media". Dins Maluquer (1965). pp 483-497.
- GUIRAL, Jacqueline (1979). "Le sel d'Ibiza et de la Mata a la fin du Moyen Age". Dins Cabourdin (1979). pp 93-108.
- FERRO, Victor (1987). *El Dret Públic Català. Les institucions a Catalunya fins al Decret de Nova Planta*. Vic.
- GIGOT, J.G. (1968). "Notes sur le sel dans l'histoire du Roussillon". Dins Mollat (1968). pp. 199-202.
- HOCQUET, Jean Claude (1978a). *Le sel et la fortune de Venice. Volume I: Production et monopole*. Lille.
- (1978b). "Ibiza, carrefour du commerce maritime et témoin d'une conjuncture mediterrane (1250-1650 env.)". Dins Studi (1978). pp. 491-526.
 - (1979). *Le sel et la fortune de Venice. Volume II: Voiliers et comece en Mediterranée 1200-1650*. Lille.
 - (1985). *Le sel et le pouvoir: de l'an mil a la Revolution française*. Paris.
 - (1986a). *Le Roi, le marchand et le sel: actes de la table ronde l'impôt de la sel en Europe: XIIIè-XVIIIè siècle. Saline Royale d'Arc-et-Senants*. Lille.
 - (1986b). "L'impôt du sel et l'Etat". Dins Hocquet (1986a). pp. 27-49.
 - (1986c). "Le roi, le marchand et le sel. Bilan et perspectives". Dins Hocquet (1986a). pp. 333-377.
- HOCQUET, Jean Claude; PALME, Rudolf (ed.) (1991). *Das Salz in der Reichs-und handelsgeschichte. Internationalen Salzgeschichtekongress 26. September bis 1. Oktober 1990*. Hall in Tirol. Berenkamp.
- IBÁÑEZ MARTÍ, Carles (1997). *Pla Delta XXI. Directrius per a la conservació i el desenvolupament sostenible al delta de l'Ebre*.
- LADERO QUESADA, Miguel Ángel (1987). "La recette du sel et son evolution dans les etats de la couronne de Castille (XIIIe-XVIe siècles)". Dins Hocquet (1987a). pp 77-98.
- LÓPEZ DE LERENA, Pedro (Conde de Lerena) (1789). *Memoria sobre las rentas públicas y balanza comercial de España (1789-1790)*. Edició i estudi a cura de Joaquín del Moral Ruíz. Madrid:1990.
- MALARTIC, Yves (1983). "Le sel en Catalogne". Dins Congres nationale (1983). pp. 181-200.
- (1979). "Sel et salines dans le Royaume de Valence (XIIe-XVe siècles)". Dins Cabourdin, Guy (ed.). pp 109-116.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1965). *Homenaje a Vicens Vives*, vol. I. Barcelona:1965.
- MANCA, Ciro (1966). *Aspetti dell'espansione economica Catalano-aragonesa nel mediterráneo occidentale. Il commercio internazionale de sal*. Milano.

- MANCOMUNITAT de Catalunya. Junta de Ciències Naturals de Barcelona (1923). *Servei del Mapa Geològic de Catalunya. Explicació de la fulla núm. 43. Les Goles de l'Ebre*. Barcelona.
- MARTÍN, José Luís (1966); "Nacionalización de la sal y aranceles extraordinarios en Catalunya (1365-1367). *Anuario de Estudios Medievales* 3. pp 515-526.
- MASSIP, Jesús (1981). "Aproximació a la història del Delta de l'Ebre", *Ràpita* 267. pp 29-35.
- (1982). "La sal de Tortosa a la Mediterrània del segle XV", Dins Congreso (1982). pp 273-284.
 - (1984). "Aproximació a la història del delta de l'Ebre", dins *Seminari internacional sobre els Deltas a la Mediterrània: Tortosa (1984)*
- MEMORIAL (1895). *La ciudad de Tortosa expone a su magestad sus servivios y méritos, pidiendo y suplicando se sirva confirmarle los costumbres escritos que tiene por leyes muy especiales, y los reales privilegios que otros Príncipes y Reyes le concedieron y confirmaron, aviendo para ello presentado al señor Phelipe Quinto este — en las Cortes generales que celebró en Barcelona en el año 1702*. Publicat per O'Callaghan (1895). pp. 179-259.
- MENIZ MÁRQUEZ, Catalina (1986). "Vente et impôt du sel en Catalogne. Les Salines de Cardona". Dins Hocquet (1986a). pp 99-104.
- MULTHAUFT, Robert P. (1996). *Neptunes gift's: a history of common salt*. Baltimore.
- O'CALLAGHAN, Ramón (1895). *Apéndice a los anales de Tortosa*, por el Dr. D.—. Tortosa.
- OLIVER, Bienvenido (1878). *Historia del Derecho en Cataluña, Mallorca y Valencia. Código de las Costumbres de Tortosa por el doctor D. —*. Vol. I. Madrid.
- PASTOR DE TOGNERI, Reyna (1963). "La sal en Castilla y León, un problema de la alimentación y del trabajo y una política fiscal (siglos XX-XIII)", Cuadernos de Historia de España XXXVII-XXXVIII. pp. 42-87.
- PASTOR Y RODRÍGUEZ, Julián de (1880). *Estudio sobre el desestanco de la sal y el régimen legal, administrativo y económico de la industria salinera en España*. Madrid.
- PATIÑO, Joseph (1716). *Por quanto en veinte y nueve de octubre de mil setecientos y catorce, con motivo del estanque de la sal, se publicó un bando de ni orden...*1716. Barcelona.
- PEDRAJAS, Josep (1717). *Aviendo su Magestad... mandado acopiar todas las ciudades, villas y lugares de este Principado, por lo que corresponde à la porción de sal, que devan consumir y gastar sus vezinos y*

- moradores en ellas, su término y iurisdicción, en cada uno de dos años...* Barcelona.
- PITARCH LÓPEZ, Josep (1998). *Les salines del delta de l'Ebre a l'Edat Mitjana*. Barcelona.
- RODRÍGUEZ CONSUL, Enrique (1870). *Rentas estancadas. Necesidad y conveniencia del estanco de la sal y del tabaco, opinión manifestada por —*. Madrid.
- ROVIRA I GÓMEZ, Salvador-J (1996). *Els nobles de Tortosa (segle XVI)*. Tortosa.
- (1997). *Els nobles de Tortosa (segle XVII)*. Tortosa.
- RUBIO, Francisco (S.J.) (1916). "Las Salinas de la Trinidad en San Carlos de la Rápita", *Ibérica* VI. pp 280-283.
- SÁNCHEZ ADELL, Josep (1975). *Notas para la historia de la sal en la edad media valenciana*. Separata de *Millars*. Castelló.
- STUDI (1978). — *in memoria di Federico Melis*. Napols.
- VALDEAVELLANO, Luís G. De (1967). *Curso de historia de las instituciones españolas. De los orígenes al final de la Edad Media*. Madrid.
- VICENS VIVES, Jaume (1962). *Historia crítica de la vida y reinado de Fernando II de Aragón*. Zaragoza.
- WALTER, Geroges (ed.) (1978). *Dispute sur le sel et le fer. Yantie Lun*. París.