

Consideracions quantitatives i qualitatives sobre el consum agrícola de l'aigua a Espanya¹

ALFREDO MORALES
Universitat d'Alacant

1. Presentació

A Espanya, l'aportació d'aigües per part de l'home durant l'estació seca, bàsicament l'estiu, és un costum realitzat en aquelles regions que suporten les majors indigències pluviomètriques, amb mitjanes anuals de menys de 500 mm i amb desigual repartiment estacional, sobretot en l'àmbit mediterrani. Aquesta acció de subministrament artificial i complementari d'aigua als conreus, que les diferents societats demandaven en cada època, s'ha realitzat des de l'ocupació romana a les terres riberenques de les principals artèries fluvials ubicades en el que s'ha convingut a denominar Espanya seca. Afecta, doncs, la meseta, les dues depressions, les costes mediterrànies i Canàries (Morales Gil, 1992). Va ser així com es va aconseguir augmentar la productivitat agrícola nacional fins a principis del segle xx amb una superfície de gairebé 1.200.000 hectàrees de regadiu, que s'havien bonificat, amb més o menys volums d'aigua. Aquestes terres es dedicaven, fonamentalment, al conreu de cereals, sobretot els panificables, a fi d'atendre les necessitats de demanda de forma regular, evitant l'aleatorietat de les collites del conreu pluvial (secà).

No es pot entendre l'agricultura de regadiu a Espanya sense tenir en compte les seues condicions ecològiques, que són les pròpies de l'àmbit subtropical en què es localitza el seu territori. Tant en el domini tropical com en el subtropical, el regadiu adquireix un paper destacat, a vegades fonamental i sovint decisiu. A Espanya, els regadius són bàsics en el món peritropical canari i en l'àmbit mediterrani càlid de Balears, llevant i sud; adquireixen un paper destacat a l'interior més càlid i resulten marginals en el domini climàtic atlàntic, des de Galícia, passant per Astúries i Cantàbria fins al País Basc i Navarra, on els estius humits minimitzen el valor dels conreus regats. No obstant, l'escassa disponibilitat d'aigua en els medis subàrids del sud-est peninsular i de Canàries va ser la causa que els seus regadius cresquessen més lentament que els de les regions menys necessitades fins a dates relativament recents, quan el progrés d'aquests ha enfosquit l'entitat d'aquells.

No obstant això, la clau de qualsevol àrea regada no és la disponibilitat d'aigua, sinó la integral tèrmica, perquè l'aigua, com de fet succeeix en el llevant espanyol i en moltes altres parts del territori peninsular i insular, pot procedir de la pluja o d'aqüífers subterranis, mentre que l'absència de glaçades al llarg de l'any o l'elevada integral tèrmica d'un territori determinat ho converteixen en una àrea privilegiada per a les produccions agràries intensives.

¹ Traducció del castellà de María Dolores Burdeus (Universitat Jaume I).

La consciència que el regadiu valia més com major calor fes a les terres regades era ja tinguda pels tractadistes que van encunyar l'expressió que “l'aigua és or a Llevant, argent a Aragó i coure a Castella” (Canyís, 1960). Òbviament, aquesta mentalitat obeeix a un fet bàsic: l'àmbit mediterrani, caracteritzat per la falta de pluges durant l'estació càlida, necessita aprofitar la precipitació que cau entre tardor i primavera mitjançant sistemes de control, emmagatzematge i distribució dels limitats recursos hídrics que es generen a l'estació freda o menys favorable per al desenvolupament de les plantes.

Per això, l'agricultura de regadiu, coneguda des d'antic, ha anat desenvolupant-se a mesura que avançaven les tècniques capaces de portar a terme l'embassament i distribució de grans volums hídrics. Segons l'*Avance del Plan Nacional de Regadíos* (1995), tan sols el 29% dels regadius espanyols superen els 200 anys d'antiguitat, mentre el 27% tenen menys de 20 anys, amb la particularitat que els més recents solen estar més intensivament aprofitats i en gran manera s'abasteixen d'aigües subterrànies i dessalades, que requereixen obres de molta menor entitat que els que utilitzen aigües superficials.

L'escassetat d'aigua i el seu millor aprofitament a les regions seques d'Espanya, especialment les mediterrànies i canàries, ha fet evolucionar els sistemes d'aplicació del reg utilitzats des de fa més de dos mil·lennis, passant de la derivació de les aigües corrents de rius i fonts (reg per inundació) a canalitzar-les amb l'ajuda de canonades de pressió per provocar, d'aquesta forma, la pluja artificial (reg per aspersió), fins a arribar a l'aplicació directa al peu de cada una de les plantes, proporcionant-los només aquells volums necessaris que en cada moment demanen junt amb els nutrients aportats artificialment (reg localitzat per goteig). Aquest últim sistema és el que s'ha propagat més ràpidament en les àrees hortícoles i fructícoles d'Espanya, en els últims trenta anys, perquè, a més d'una millor adequació a les exigències de cada u dels conreus, la seua utilització pressuposa estalvi d'aigua i de mà d'obra.

S'ha aconseguit d'aquesta forma augmentar les capacitats productives de 3.418.634 ha (2001) en tot el territori nacional, si bé amb unes marcades diferències entre els regadius intensius, basats en l'hortofructicultura, i els extensius, sovint orientats a productes excendentaris o fortament subvencionats i de poc de valor afegit, com succeeix amb els cereals.

2. L'expansió i distribució espacial dels regadius a Espanya

Realment, l'àrea regada a Espanya es triplica durant el segle xx, passant d'1,2 milions d'hectàrees totals en 1900 a gairebé 1,5 milions en acabar la guerra civil i als 3,4 milions actuals, xifra discutible i que possiblement s'eleva fins a prop dels 4 milions si es tenen en compte les superfícies no declarades de vinyes i oliverars regats, així com els prats de muntanya que es reguen per a obtenir una collita suplementària d'herba a la tardor.

Aquesta evolució és fruit, en primer lloc, de la regulació mitjançant embassaments dels principals rius. En 1900, les 57 preses espanyoles en explotació tan sols retenien 106 Hm³, mentre que en l'actualitat es compta amb més de mil preses i 55.000 Hm³ de cabuda. La major part (el 56%) d'aquesta capacitat d'embassament d'aigua es deu a la iniciativa semiprivada, orientada a la construcció de salts hidroelèctrics als trams fluvials de forts desnivells, principalment a la sortida del Duero i del Tajo cap a Portugal, mentre l'acció de

l'Estat ha anat encaminada, fonamentalment, a laminar avingudes i emmagatzemar aigua per al regadiu als trams alts dels rius (Mateu, 1993).

En segon lloc, l'auge del regadiu espanyol es deu, en gran manera, a l'impuls donat durant els anys del *desarrollismo* a les superfícies abastides amb aigües subterrànies, tant per part de l'acció pública com privada. Així, el 67,6 % de la superfície regada correspondria a aigua superficial de les pròpies conques, un 3% de la superficial transvasada, un 28,2% a la del subsòl subterrània i la resta a retorns (0,7%), depuració d'aigües residuals (0,5%) i dessalinització (0,02%) (MAPA, 1998). Aquestes dues últimes dades han crescut en l'últim lustre, sobretot en terres del sud-est peninsular.

L'evolució temporal mostra moments d'avanç, principalment entre els anys cinquanta a setanta, desaccelerat anys després, encara que haja mantingut un bon ritme fins a l'actualitat. No obstant, durant els anys noranta, i tal com recull el *Plan Nacional de Regadíos Horizonte 2008* (MAPA, 1998), els objectius futurs se centren més a dotar adequadament els regadius deficitaris –un terç està infradotat– i a millorar els existents que a transformar noves superfícies, en part més en allò que s'ha relacionat amb les dificultats de comercialització d'una bona porció de les produccions dels regadius extensius, que s'enfronten als problemes de la globalització del comerç agrari. Per això, si bé cara al futur queden encara importants superfícies a transformar en les grans conques hidrogràfiques, el major valor de la superfície regada se centrarà, sobretot, en els regadius intensius amb aigües subterrànies i dessalades del llevant, sud i illes, per més que, en termes d'extensió, els superen altres regions.

El fet que un 59% de les aigües siguin distribuïdes mitjançant sistemes de gravetat demostra fins a quin punt predominen els regadius extensius tradicionals sobre els més moderns, que utilitzen sistemes d'aspersió (un 24%), front als intensius, que utilitzen sistemes de reg localitzat (un 17%).

La ubicació dels regadius espanyols ve delimitada per la isohieta de 500 mm anuals, que engloba les conques hidrogràfiques dels grans rius de la meseta, de les depressions, de la costa mediterrània i les terres insulars. Però, sense cap dubte, pel seu major valor productiu, tradició i rendibilitat, els de les àrees litorals mediterrànies del sud-est i llevant són els més coneguts, on els diferents medis físics plantegen inconvenients d'escassetat de precipitació, al mateix temps que ofereixen possibilitats lumíniques i tèrmiques que fan d'aquestes terres, si compten amb aportacions artificials d'aigua, les millors de la Península per a aquesta finalitat. Per aquestes raons, és aquí on estan les més grans concentracions de conreus hortícoles i de fruiters: Campos de Dalías i Nijar i Bajo Almazora a Almeria; Campos de Águilas, Mazarrón, Lorca i Cartagena amb la Vega Mitjana del Segura a Múrcia; Baix Segura i Camp d'Elx a Alacant; La Safor, Ribera del Xúquer i Horta del Túria a València i La Plana de Castelló. Totes aquestes àrees juntes representen una superfície d'una mica més de 600.000 ha, la qual cosa suposa una cinquena part del total del regadiu espanyol, dedicades unes 250.000 ha al conreu de cítrics, altres tantes a hortalisses de cicle manipulats i la resta a fruiters –albercoquers, bresquilleres, pruneres, pomàcees...– de maduració primerenca. Si, a aquesta realitat, afegim l'existència d'un eix de comunicacions ràpides que uneix aquestes regions amb els mercats consumidors europeus, materialitzat a l'autopista A-7 i a un ferrocarril paral·lel a ella, es comprendrà que no han sigut únicament la tradició i les condicions mediambientals les que han fet de les terres de regadiu mediterrani les de

major rellevància agroeconòmica d'Espanya, sinó que, també, ha jugat al seu favor la clara vocació comercial dels seus habitants que, des del segle XVIII, ja havien establert relacions exportadores amb la majoria de mercats sol·licitants d'Europa, bàsicament.

L'increment de la superfície regada, en la segona meitat del segle XX, ha suposat una successió de canvis paisatgístics en les àrees tradicionals de regadiu i en les de secà transformades i, no sols per un canvi en la selecció dels conreus, sinó que, per exigència d'una major rendibilitat, s'han fomentat principalment unitats d'explotació agrícoles de superfícies majors a les minifundistes existents, la nova empremta de les quals s'aprecia en l'organització territorial i en aspectes socials de les comunitats agrícoles, que en la majoria dels casos han vist millorar les seues condicions de vida. Aquestes mutacions en els regadius intensius, en síntesi, han sigut tant de reorganització parcel·lària com tècniques, legals i econòmiques. Les últimes s'han materialitzat en una doble vessant: d'una banda, molts capitals nacionals i estrangers han vist en aquestes agricultures innovadores possibilitats d'aconseguir alts rendiments i, d'una altra, els agricultors autòctons, per a defensar-se d'aquesta colonització capitalista forana, han recorregut a l'associacionisme mitjançant cooperatives de comercialització, fonamentalment, per a fer front als especuladors, aconseguint que la major part dels beneficis es queden en aquestes noves empreses agrícoles. Algunes d'elles es mostren molt potents i exigents davant de les administracions, a fi de reivindicar tractes justs per als seus modes de producció, tant pel que fa a la planificació territorial com a les polítiques comercials exteriors d'Espanya.

Els conreus hortícoles típics de les hortes tradicionals de València, Múrcia i Almeria, avui millorats, s'han traslladat a les noves àrees de regadiu pròximes, molts d'ells en hivernacles. Aquí, afavorits pels condicionants lumínics i tèrmics, tenen la possibilitat d'obtenir collites en ple hivern. En l'actualitat, algunes d'aquestes hortalisses, cas de les tomaques en hivernacle, es poden tenir durant tot l'any en producció i, en el cas dels encisams a l'aire lliure, amb condicions tèrmiques d'inexistència de glaçades nocturnes, en un mateix bancal es poden recollir fins a cinc collites, en seqüències de 60 dies. A més, una hectàrea d'aquests conreus pot generar de l'ordre de 2 fins a 8 unitats tècniques de treball anual. La seua vocació productiva és, bàsicament, de tardor a primavera, just quan gairebé no hi ha competidors als mercats europeus d'aquests fruits.

Els cítrics, amb la seua expansió pels horts valencians, murcians i andalusos, es van convertir, ja en el primer terç del segle XX, en el nostre vaixell almirall de les exportacions agrícoles a Europa. Es tracta d'arbres tropicals perfectament adaptats a les condicions mediambientals mediterrànies, els fruits dels quals maduren de mitjan de la tardor fins a finals de la primavera, quan només tenen competidors d'ultramar, per la qual cosa en l'actualitat al voltant del 60% de la producció es dedica a l'exportació, fent d'Espanya el primer comercialitzador internacional de taronges, amb un volum mitjà dels últims cinc anys de 2.500.000 tones.

Els fruiters de llavor i pinyol també han experimentat una gran expansió en els regadius mediterranis i en algunes valls interiors, amb dos avantatges que juguen al seu favor: primer, una maduració més primerenca respecte a les produccions europees, a les què avancen d'un a dos mesos; i en segon lloc, en suportar un nombre més gran d'hores de llum, més intensa fotosíntesi, que dota els seus fruits d'unes concentracions de sucres que no

tenen els seus veïns d'altres parts del continent, si bé les superfícies dedicades a la pomera i a la perera estan destinades, bàsicament, al consum nacional i en l'actualitat han de suportar la competència de les procedents de França i Itàlia, per la qual cosa en algunes regions espanyoles estan en regressió.

3. Mutacions en els regadius espanyols (1960-2004)

En el període de temps 1960-2004 es produeixen les majors mutacions en les formes productives dels regadius espanyols, a la recerca d'una major competitivitat dels seus fruits als mercats internacionals. Es va escometre amb l'esperança d'aconseguir una adequació total d'aquests conreus a les condicions tèrmiques i edàfiques imperants en cada territori, per a aconseguir els seus majors rendiments socioeconòmics, dins d'un mercat mundial lliure i competitiu, tal com havien preconitzat els impulsors dels regadius espanyols en la primera meitat del segle xx. No obstant, la realitat ens mostra dues tendències contraposades: d'una banda, subsisteixen un gran nombre de conreus –cereals i plantes industrials– amb competitivitats als mercats internacionals clarament desfavorables per a ells, que perduren per l'existència de barreres duaneres per a tercers països per part de l'UE i per la percepció d'importants ajudes a la producció procedents de la PAC. Són, doncs, una mostra clara del conservadorisme agrari espanyol. D'una altra banda, estan els conreus hortofructícoles, de clara vocació exportadora, que han aconseguit competir a l'interior de l'UE amb els d'altres països i amb tercers. Aquests no reben ajudes directes a la producció, només es beneficien d'unes bones condicions mediambientals hivernals i de la seua proximitat als mercats que els sol·liciten, per la qual cosa el seu transport és ràpidament i relativament barat si es compara amb els que suporten competidors dels països d'ultramar. A més, han demostrat tenir una gran repercussió socioeconòmica a les comarques de la seua implantació, enfront dels cerealistes i industrials, que cada vegada donen més mostres d'una menor repercussió social perquè segueixen provocant expulsió de mà d'obra a les zones on se sembren. Els conreus hortofructícoles, que en l'actualitat ocupen una superfície aproximada de 870.003 hectàrees, són els creditors de la denominació de regadiu eficient, perquè responen clarament al plantejament que va realitzar en 1903 Jean Brunhes, que va recollir Lorenzo Pardo en 1933 i, més tard, Torres Martínez en 1959.

Aquest canvi experimentat en els últims quaranta anys, per la quarta part de la superfície dels regadius espanyols, com ja s'ha indicat, s'ha degut més a la iniciativa privada que a la planificació territorial productiva governamental. Perquè, unes vegades no es van saber valorar i defensar les rendibilitats que oferien aquests conreus hortofructícoles, quan es firmaven tractats internacionals, cas de l'adhesió a l'UE, on van quedar penalitzats durant vuit anys amb aranzels específics. En altres ocasions es van limitar a anar a remolc del que decidien els agricultors sobre àrees a regar i selecció de conreus. No es tracta, doncs, d'una empresa planificada per l'estat, sinó d'una decisió individual que porta a l'agricultor innovador a emprendre l'aventura d'introduir noves tecnologies, plantes, realitzar sondeigs subterranis, estudis de mercats... Tot això emparant-se en la inexistència d'una legislació restrictiva sobre l'ús de l'aigua (fins a la promulgació de la Llei de 1985) i sobre les captacions de recursos hipogeus, ja que encara se segueixen practicant descontroladament en les conques hidrogràfiques de la meseta, de la vall del Guadalquivir i del litoral mediterrani.

L'aplicació de noves tecnologies d'elevació de cabals subterranis i la seua impulsió per damunt de les superfícies dels plans d'inundació dels rius va permetre estendre el regadiu fora de les àrees tradicionals d'horta, evitant el risc de les glaçades d'inversió tèrmica, que són una constant amenaça per als conreus hortícoles practicats des de finals de la tardor fins a mitjan de la primavera. Així, els regadius de noves tecnologies s'assenten en piemonts i solanes, la majoria de les vegades, protegides de les circulacions meridionals del nord d'aires freds, aconseguint-se d'aquesta manera una fructificació extra primerenca o fora d'estació, la qual cosa propicia la seua bona comercialització als mercats nacionals i estrangers. Aquestes collites aconsegueixen, per aquesta raó, cotitzacions elevades. Fins i tot, la utilització dels hivernacles, amb una superfície en 2003 d'unes 80.000 hectàrees en el conjunt nacional, permet obtenir collites més abundants amb una forta demanda de mà d'obra. Així, són de destacar les seues rendibilitats socioeconòmiques, que igualen o fins i tot superen en renda a la dels treballadors i xicotets empresaris de la indústria i del sector serveis veïns.

Sense cap dubte, el ritme d'increment de la superfície regada, experimentada durant el segle xx, evidencia clarament tot el que s'ha indicat anteriorment. Només cal fer un repàs de les dades d'evolució de superfície regada a Espanya i dels seus conreus, per autonomies en 2001, per a comprovar-ho (veure quadres 1 i 2 i la figura 1).

Quadre 1. Evolució de la superfície regada a Espanya (1900-2001)

| ANY | SUPERFÍCIE REGADA (en ha) |
|------|------------------------------|
| 1900 | 1.200.000 |
| 1940 | 1.400.000 |
| 1960 | 1.800.000 |
| 1980 | 2.800.000 |
| 2001 | 3.418.634 |

Font: MAPA i elaboració pròpia.

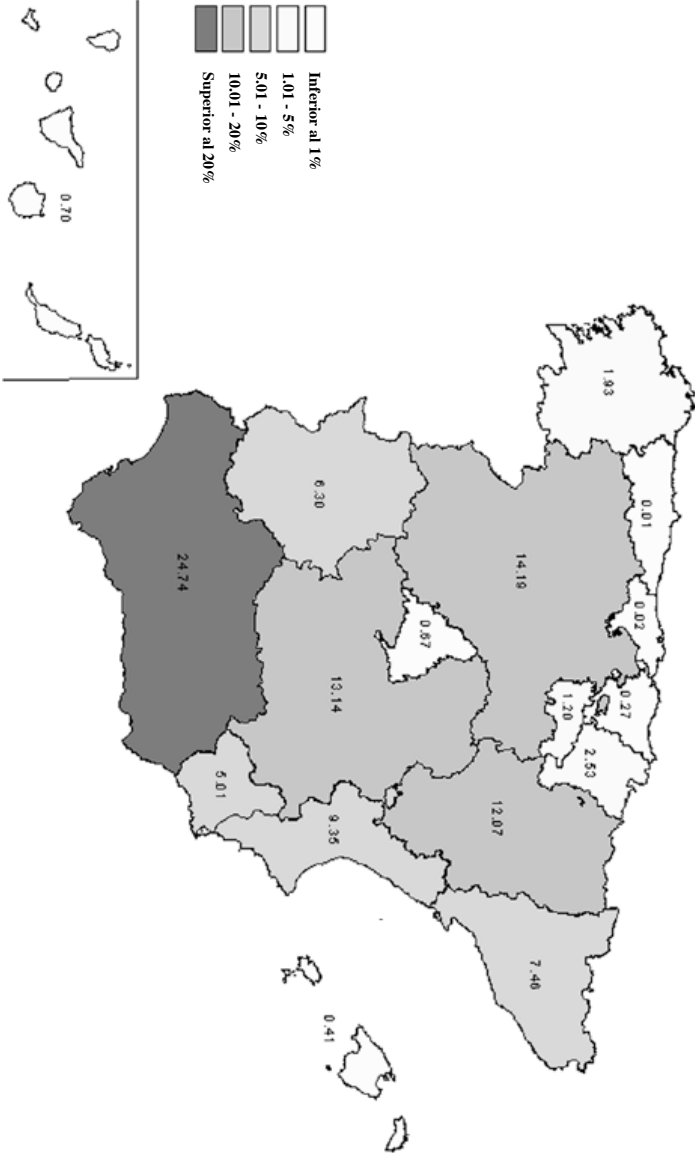
Quadre 2. Superfície en hectàrees de regadiu i conreus per Comunitats Autònomes (2001)

| Comunitats autònomes | Cereals | Conreus industrials | Plantes farratgeres | Hortalisses | Cítrics | Fruïters | Ametler | Oliverar | Guaret regadiu | Altres | TOTAL |
|----------------------|---------|---------------------|---------------------|-------------|---------|----------|---------|----------|----------------|---------|-----------|
| Andalucía | 122.558 | 116.449 | 13.001 | 92.817 | 48.626 | 33.219 | 4.580 | 372.798 | 21.201 | 20.542 | 845.791 |
| Aragó | 174.553 | 9.163 | 105.550 | 13.606 | 0 | 38.005 | 6.195 | 8.033 | 33.568 | 24.082 | 412.755 |
| Balears | 813 | 392 | 3.361 | 5.445 | 1.555 | 244 | 317 | 114 | 1.352 | 574 | 14.167 |
| C. Valenciana | 17.436 | 455 | 1.978 | 23.974 | 189.063 | 29.109 | 9.679 | 9.746 | 15.927 | 22.190 | 319.557 |
| Canàries | 126 | 0 | 87 | 12.761 | 1.230 | 8.146 | 0 | 11 | 607 | 952 | 23.920 |
| Cantàbria | 0 | 0 | 143 | 176 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 314 | 652 |
| Castella - La Mancha | 131.839 | 14.783 | 27.228 | 37.528 | 7 | 2.943 | 3.307 | 31.609 | 24.865 | 174.958 | 449.067 |
| Castella - Lleó | 232.801 | 66.968 | 42.035 | 39.964 | 0 | 2.918 | 9 | 0 | 3.895 | 96.551 | 485.141 |
| Catalunya | 89.310 | 2.454 | 39.389 | 15.999 | 10.517 | 47.821 | 4.190 | 12.046 | 7.106 | 26.210 | 255.042 |
| Extremadura | 91.068 | 19.422 | 25.008 | 32.031 | 4 | 10.554 | 850 | 13.143 | 5.556 | 17.736 | 215.372 |
| Galícia | 7.473 | 2 | 4.897 | 13.415 | 12 | 191 | 0 | 0 | 108 | 39.717 | 65.815 |
| La Rioja | 5.486 | 2.143 | 430 | 10.860 | 0 | 4.218 | 263 | 952 | 1.930 | 14.788 | 41.070 |
| Madrid | 13.607 | 104 | 164 | 2.871 | 0 | 116 | 57 | 0 | 1.226 | 4.860 | 23.005 |
| R. Múrcia | 4.558 | 1.887 | 850 | 39.648 | 44.173 | 39.904 | 10.814 | 5.488 | 15.274 | 8.768 | 171.364 |
| Navarra | 27.326 | 442 | 12.904 | 7.199 | 0 | 3.743 | 1.113 | 1.853 | 14.266 | 17.527 | 86.373 |
| P. Astúries | 0 | 0 | 0 | 195 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 229 | 437 |
| P. Basc | 0 | 1.818 | 866 | 4.741 | 0 | 423 | 0 | 0 | 0 | 1.256 | 9.104 |
| Total | 918.954 | 236.482 | 277.891 | 353.230 | 295.187 | 221.586 | 41.374 | 455.793 | 146.881 | 471.254 | 3.418.632 |
| Percentatge | 26.88% | 6.91% | 8.12% | 10.33% | 8.63% | 6.48% | 1.21% | 13.33% | 4.29% | 13.78% | |

Font: MAPA i elaboració pròpia.

Figura 1

SUPERFÍCIE DE REGADIU A ESPANYA (2001)
- % del total de 3.418.632 ha -



Les dades sobre evolució de superfície regada a Espanya mostren clarament com s'ha produït gairebé la seua duplicació en els últims quaranta anys, coincidint amb la finalització de les grans obres hidràuliques de regulació dels rius espanyols. És quan es milloren substancialment els regadius de la part occidental de la meseta i de les conques dels rius Ebre i Guadalquivir. Mentrestant, a la costa mediterrània, la incidència directa de les obres hidràuliques només es deixa sentir, bàsicament, per la construcció de l'aqüeducte del Tajo al Segura, que va permetre un augment d'unes 110.000 hectàrees regades a Múrcia, Alacant i Almeria, i en menor mesura per l'increment del regadiu a causa de la millora de regulació dels rius Túria, Xúquer, Segura i Almanzora, la sobreexplotació d'aqüífers subterranis, depuració d'aigües residuals i dessalatge d'aigües salnitroses marines i continentals. Al mateix temps, a La Mancha i part oriental de la depressió del Guadalquivir es va procedir a la captació d'aigües subterrànies que van permetre una ampliació dels regadius manxecs en més de 200.000 hectàrees i gairebé altres tantes de terres de Jaén, de l'interior de Granada i de Còrdova. Les primeres, amb clara vocació de dacsa i vinatera, i les segones lligades a l'oliverar i, en menor mesura, a la producció cerealista.

Si analitzem la distribució espacial dels regadius, resulta que la regió amb més superfície és, sense cap dubte, Andalusia (amb un 24,74% del total espanyol), seguida de les dues Castelles i Aragó, de manera que entre les quatre sumen el 64,14%. Després, amb menors superfícies, van València, Catalunya, Extremadura i Múrcia, que fan un total de 28,12%. Queda per a la resta de les regions un 7,74%. Aquesta distribució territorial és, en part, lògica, perquè concorda amb la disponibilitat de cabals proporcionats pels rius que les solquen. No obstant, si s'examinen les àrees regades en relació amb els conreus, s'aprecia clarament una tendència a propiciar la implantació dels subvencionats per la PAC en detriment dels de clara vocació exportadora i no subvencionats directament. Així, les quatre primeres regions dediquen a conreus extensius de regadiu 1.883.071 hectàrees, que representen el 55,08% del total regat a Espanya, mentre que a Catalunya, València i Múrcia aquests només ocupen 305.757 hectàrees (8,94%).

4. Transcendència socioeconòmica dels regadius espanyols

L'anàlisi de les comarques afectades per les mutacions dels regadius intensius posa de manifest que es tracta de territoris intensament humanitzats, on s'ha trencat amb el cicle emigratori (que en alguns d'ells s'arrossegava des de finals del segle XIX), i que s'ha passat a un altre d'immigració i de creixement vegetatiu positiu, superior al que tenen en l'actualitat les regions espanyoles de major dinamisme poblacional (segons dades del cens d'habitants de 2001), mentre que les comarques amb regadiu extensiu segueixen perdent població. Aquest procés s'ha vist incentivat en els més dinàmics (els intensius) per les millores socioeconòmiques, que han repercutit en tots els aspectes, fins i tot en una cada vegada més alta preparació tecnològica, empresarial i cultural, patent per la presència d'un nombre més gran d'habitants qualificats amb titulacions professionals i universitàries, que abans eren gairebé inexistentes, els serveis de la qual són demandats per les noves formes de producció agrícola d'aquests regadius.

El resultat ha sigut la consolidació de societats de treballadors agrícoles i de serveis, en les proximitats dels centres turístics de costa, on s'enfronten ambdues activitats per l'ús del

sòl i l'aigua. Es creen d'aquesta forma uns nous contingents poblacionals molt actius, pel seu elevat poder adquisitiu, amb perspectives de futur optimistes i molt dinamitzadors, que actuen atraient contingents d'immigrants de les àrees confrontants no desenvolupades, en un primer moment, per a continuar estenenent aqueixa inèrcia a regions més allunyades i, finalment, de països veïns, nord d'Àfrica i d'alguns d'Amèrica del Sud, amb obrers no qualificats que facen les feines rebutjades per les poblacions autòctones o ajuden en els moments més crítics del procés productiu, com ara les tasques de sembra i recol·lecció.

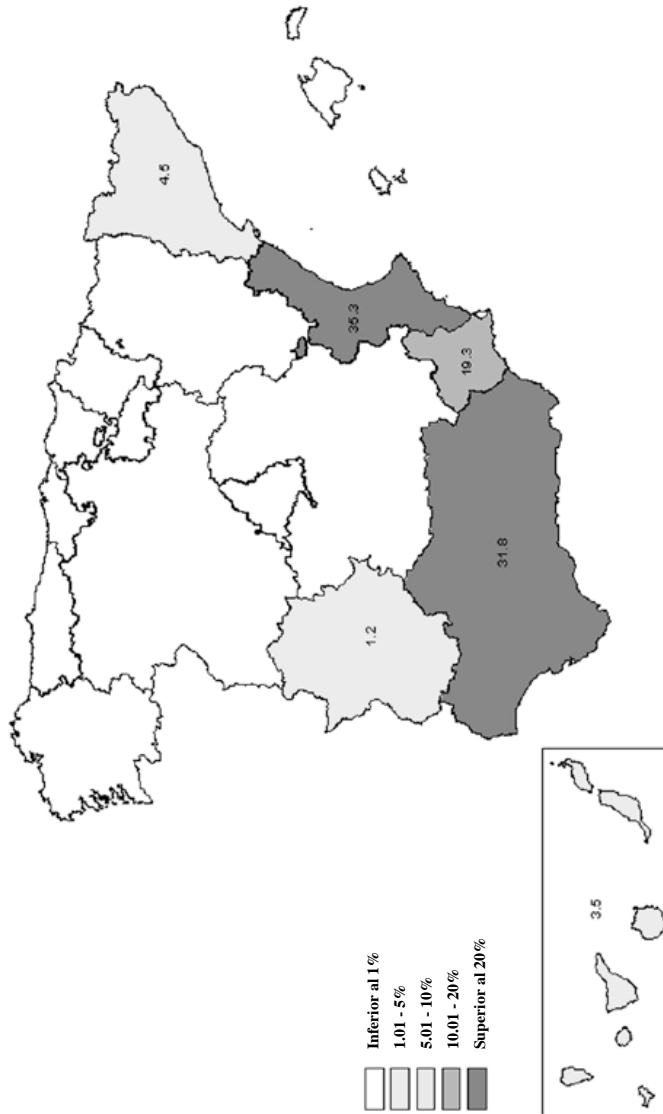
D'una altra banda, s'ha posat de manifest que només les produccions hortofructícoles, els olis, vins, conserves alimentàries i produccions càrnies, tenen un pes notori en el conjunt de les vendes a l'exterior. Així, d'un total de 129.770 milions d'euros de 2001 de valor de les exportacions, els productes agroalimentaris van representar uns ingressos de 19.244 milions d'euros (14,8 %). D'ells, 6.244 milions d'euros corresponien als hortofructícoles, la qual cosa representa el 32,44% del total dels agroalimentaris i el 4,81% sobre el total del que s'ha venut a l'estranger. A més, el seu pes en el conjunt de l'economia espanyola és superior, perquè en el cas dels cítrics només ven a l'exterior el 50% del que produeix, i en hortalisses i la resta de fruits un 70%, per la qual cosa aquests volums de productes restants es venen a l'interior a preus molt semblants als de l'exterior, només rebaixats pels menors costs de transport i absència de pagaments d'aranzels duaners.

L'anàlisi del valor de les exportacions hortofructícoles del 2001, segons dades de la DGA, ens mostra que són les quatre regions mediterrànies i Canàries les que venien el 94,2% del total. D'entre elles, és València, amb el 35,2%, la que ocupa el primer lloc, si bé seguida molt de prop per Andalusia (31,8 %), un poc menys per Múrcia (19,2%) i, ja amb menors quantitats, Catalunya (4,5 %), Canàries (3,5%), i la resta es reparteix el 5,8% (veure figura 2).

El més cridaner del valor de les exportacions hortofructícoles és el pes adquirit per les hortalisses, que han desbancat del primer lloc els cítrics. Les primeres representaven el 54,7%, enfront del 31,1% dels segons. Així, és Andalusia (sobretot a les províncies d'Almeria, Huelva i Granada) la que ocupa el primer lloc, amb el 49,6% del total hortícola, seguida de Múrcia (23,8 %) i València (15,3 %). Tanmateix, en cítrics València està al cap, amb el 77,5%, en segon lloc Múrcia (14,7 %) i, després, Andalusia (4,5 %). Aquesta distribució espacial i la importància que tenen aquestes regions costaneres mediterrànies i insulars canàries, en el conjunt de les exportacions hortofructícoles espanyoles, es justifiquen per les condicions mediambientals hivernals favorables.

VALOR MONETARI DE LES EXPORTACIONS HORTOFRUTÍCOLES A ESPANYA (2001)
- % de 6.244.877.908 E -

Figura 2



BIBLIOGRAFIA

- BRUNHES, J. (1904): *Étude de géographie humaine. L'irrigation, ses conditions géographiques, ses modes et son organisation dans la Péninsule Ibérique et dans l'Afrique du Nord*, París, Meson et Cele.
- CALVO GARCÍA-TORNEL, F. (1993): «Cuestiones del agua y cambios agrarios en la Región de Murcia», dins *Medio Siglo de Cambios Agrarios en España*, Alacant, Fundació Cultural CAM, 519-540.
- CAÑIZO, J. DEL (1960): *Geografía Agrícola de España*, Madrid, Gráfica Ugina.
- CASTILLO REQUENA, J.M. (1988): «El sol durante el invierno en el Sur. Dinámica y diferencias regionales en un área de economía emergente: las costas andaluzas», *Paralelo 37º*, 31-41.
- COLINO SUEIRA, J. i J.M. MARTÍNEZ PAZ (2002): «El agua en la agricultura del sureste español: productividad, precio y demanda», dins GARCÍA ÁLVAREZ-COQUE, J.M. (coord.): *La agricultura mediterránea en el siglo XXI*, Almería, Revista Mediterráneo Económico, 199-222.
- DE TORRES MARTÍNEZ, M. i altres (1959): *El regadío murciano, problema nacional*, Múrcia, C.S.I.C. i Diputació Provincial de Murcia.
- FRUTOS MEJÍAS, L.M. (1993): «Los cambios en la agricultura aragonesa», dins GIL OLCINA, A. i A. MORALES GIL (eds.): *Medio siglo de cambios agrarios en España*, Alacant, Institut Juan Gil Albert, Diputació Provincial d'Alacant, 771-804.
- GIL OLCINA, A. (1989): «Aridez, regadío localizado y agricultura de vanguardia en el litoral murciano de Águilas», dins *Paisajes del Agua*, Alacant i València, Universitat de València i Universitat d'Alacant, 213-222.
- (1997): «Agua y Agricultura: Transformaciones recientes, problemas ambientales y socioeconómicos», *Geographicalia*, 34, 69-99.
- GIL OLCINA, A. i A. MORALES GIL (eds.) (1993): *Medio siglo de cambios agrarios en España*, Alacant, Institut Juan Gil Albert, Diputació Provincial d'Alacant.
- (1988): *Demanda y economía del agua en España*, Alacant, Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- (1992): *Hitos históricos de los regadíos españoles*, Madrid, Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.
- (1995): *Planificación hidráulica en España*, Alacant, Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- (1999): *Los usos del agua en España*, Alacant, Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- HERNÁNDEZ PORCEL, M.C. (1987): «La agricultura intensiva del Campo de Dalías», *Paralelo 37º*, 55-123.
- HERIN, R. (1980): *Les huertas de Murcie*, Aix-en-Provence, Edisud.
- LÓPEZ ONTIVEROS, A. i F. MOLINERO HERNANDO (coords.) (1997): *From Traditional Countryside to postproductivism. Recent Trends in Rural Geography in Britain and Spain*, Madrid, AGE.
- LÓPEZ SANZ, G. (1997): «El regadío en la Mancha Occidental y Campo de Montiel», dins LÓPEZ GÁLVEZ, J. i J.M. NAREDO (eds.): *La gestión del agua de riego*, Madrid, Fundación Argentaria, 33-99.
- MELGAREJO, J. (2000): «Balance económico del trasvase Tajo-Segura», *Investigaciones Geográficas*, 24, 69-96.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACIÓN (1995): *Avance del Plan Nacional de Regadíos 1995*. Documento de uso interno del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.
- (1998): *Plan Nacional de Regadíos Horizonte – 2008*. Documento de uso interno del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.
- (1999): *Anuario de Estadística Agraria 1999 (datos de 1996, 1997 y 1998)*. <http://www.mapya.es/indices/pags/info/index.htm> (maig 2000).
- (2000): *Anuario de Estadística Agroalimentaria 1999*. <http://www.mapya.es/> (maig 2000).
- MORALES GIL, A. (1968): «Los nuevos regadíos de la Huerta de Murcia», *Anales de la Universidad de Murcia*, xxvi, 222-255.

- (1992): «Orígenes de los regadíos españoles», dins GIL OLCINA, A. i A. MORALES GIL: *Hitos históricos de los regadíos españoles*, Madrid, Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.
- (1995): «Huertas tradicionales, nuevos regadíos y medio ambiente en el Valle del Segura», *Medio Ambiente y Desarrollo Rural*, Valladolid, Fundación Duques de Soria/ Universidad de Valladolid, 131-158.
- (1996): «Escasez de rentabilidad del agua en el Sureste de España: agricultura de vanguardia, huertas tradicionales, nuevos regadíos y medioambiente en el valle del Segura», *Medio Ambiente y Desarrollo Rural*, Valladolid, Fundación Duques de Soria/ Universidad de Valladolid, 98-120.
- (1997): *Aspectos geográficos de la horticultura de ciclo manipulado en España*, Alacant, Universitat d'Alacant.
- (2001): *Agua y territorio en la Región de Murcia*, Murcia, Fundación Centro de Estudios Históricos e Investigaciones Locales Región de Murcia.
- MORALES GIL, A. i altres (2000): «Diferentes percepciones de la sequía en España; adaptación, catastrofismo e intentos de corrección», *Investigaciones Geográficas*, 23, 5-46.
- NAREDO PÉREZ, J. M. (1997): «Problemas de la gestión del agua en España», dins NAREDO PÉREZ, J.M. (ed.): *La economía del agua en España*, Madrid, Fundación Argentaria-Visor Dís S.A., 11-26.
- NISEN, A. (1970) «Los invernaderos y la luz», *Agricultura. Revista Agropecuaria*, 455, 193-199.
- ORTEGA CANTERO, N. (1992): «El Plan Nacional de Obras Hidráulicas», en GIL OLCINA, A. i A. MORALES GIL: *Hitos históricos de los regadíos españoles*, Madrid, Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, 335-364.
- RAMÓN MORTE, A. (1995): *Tecnificación del regadío valenciano. Análisis territorial de la definición del sistema de riego localizado*, Madrid, Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.
- RICO AMORÓS, A. (2002): «Escasez de recursos de agua y planteamiento de trasvases en la provincia de Alicante: La transferencia Júcar-Vinalopó», dins GIL OLCINA, A. i A. MORALES GIL (eds.): *Insuficiencias Hídricas y Plan Hidrológico Nacional*, Alacant, Universitat d'Alacant, 407-478.
- RODRÍGUEZ BRITO, W. (1996): *Agua y agricultura en Canarias*, Santa Cruz de Tenerife, Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- ROMERO, J. i altres (2001): *La periferia emergente. La Comunidad Valenciana en la Europa de las Regiones*, Barcelona, Ariel.
- VERA REBOLLO, J. E. (1984): *Tradicición y cambio en el Bajo Segura*, Alacant, Institut d'Estudis Alacantins.
- (1986): «Riegos localizados y cultivos de invernadero», *El Campo: Comunidad Valenciana*, 103, 80-84.

