



Curso de Doctorado Bienio 2006-2008

**PAISAJE MEDITERRÁNEO, TRANSFORMACIONES  
RECIENTES Y PERSPECTIVAS**

CURSO:

LAS POLÍTICAS AGRARIAS, AMBIENTALES Y DE AGUAS  
DE LA UNIÓN EUROPEA Y ESPAÑA,  
REFERIDAS AL ÁMBITO MEDITERRÁNEO

Dr. D. José María Gómez Espín  
Dra. D<sup>a</sup>. María Elena Montaner Salas

Resumen de la publicación

EFICIENCIA DE LOS REGADÍOS ESPAÑOLES

Dr. D. Alfredo Morales Gil

Cuadernos de Geografía  
73/74 • 323-342  
Valencia 2003

Abril, 2007

Abelardo López Palacios  
[alp6@alu.um.es](mailto:alp6@alu.um.es)

En la publicación que se trata de resumir el autor, Don Alfredo Morales Gil, del Departamento de Análisis Geográfico Regional de la Universidad de Alicante, hace una valoración de la Eficiencia de los Regadíos Españoles.

Comienza este análisis con una introducción en la que define lo que se entiende por eficiencia del regadío, señalándola como “la práctica de la aportación de agua realizada por parte de la mano del hombre para aumentar la productividad de un cultivo, cuando las condiciones medioambientales no le son totalmente propicias, y asegurar su autoconsumo de productos agrarios o la generación de ingresos por ventas de cosechas con los que poder adquirir bienes destinados a aumentar el nivel de vida de los agricultores”.

Hace a continuación unas anotaciones sobre las zonas españolas en que se establece el regadío, en zonas con precipitaciones inferiores a 500 mm, en el ámbito mediterráneo, acción que se realiza desde la ocupación romana, con un objetivo primario en los cereales panificables.

### Percepción sobre la eficiencia del regadío

En este apartado el autor hace un repaso a la percepción que se ha tenido a lo largo de la historia de la eficiencia del regadío, destacando la aportación del geógrafo francés Jean Brunhes, aportación que se puede concretar en la necesidad de realizar estudios de organización y rendimiento de la zonas regadas, en contraposición a la actitud generalizada de otorgar un carácter beneficioso a todos los regadíos, con incidencia en la preponderancia de las obras hidráulicas.

Hace, a continuación, un repaso y análisis de los diferentes planes de regadíos que se presentan en España a lo largo del siglo XX, comenzado con el Plan General de Canales de Riego y Pantanos (Plan Gasset) de 1902, seguido por el Plan Nacional de Obras Hidráulicas de 1933.

La orientación del primero es una obra hidráulica, sin tener en cuenta las críticas realizadas por el geógrafo francés Jean Brunhes, y no será hasta la redacción del segundo plan cuando se tenga en cuenta la resolución conjunta y armónica del problema económico en su aspecto agrícola, realizando una propuesta por la valoración selectiva del regadío.

Son las consideraciones de Lorenzo Pardo las que abogan por una política hidráulica nacional como único medio para alcanzar una eficacia en los regadíos, obviando los aspectos de la desigualdad, los estímulos locales y personales que achaca al plan de 1902.

En las décadas de los cuarenta y cincuenta del siglo XX se considera la necesidad de mejorar el regadío en aquellas tierras que aporten mayor rentabilidad a las obras hidráulicas por su eficiencia productiva, pero la realidad fue muy distinta, favoreciéndose la construcción de grandes presas para aprovechamiento hidroeléctrico en detrimento de la agricultura, que apenas aumenta la superficie de regadío.

Hace a continuación el autor una referencia al libro *El regadío murciano, problema nacional*, publicado en 1959, escrito por cinco economistas de Universidad Complutense de Madrid, en el que se retoma la cuestión de la transformación del secano

en regadío atendiendo a su rentabilidad económica, y en el que se diferencia el período autárquico comprendido entre 1939 y 1951, con orientación al autoabastecimiento, sobre todo de cereales panificables, del periodo iniciado en 1950, con el levantamiento de las barreras internacionales que afectaban a las exportaciones españolas.

Se destaca el efecto acumulativo de las importaciones que se produce en este periodo al no desarrollarse los regadíos intensivos de exportación, produciendo la política hidráulica y de regadíos un efecto contrario al desarrollo de la riqueza nacional.

Destaca la escasa capacidad de la administración para modificar su política agraria y comercial, que no incentiva la producción de artículos de exportación en un período, 1959, en que la economía española esta ligada indisolublemente con la mundial, y que debería tender a recuperar la normalidad de las relaciones comerciales con el extranjero con el fomento de la exportación agraria, que llegó a representar el 70% del comercio internacional activo.

Señalan estos autores la necesidad de la transformación de la actual estructura de los cultivos en tierras costeras mediterráneas, con una notable ampliación de los mismos, junto con determinados estímulos a los agricultores.

Orientan las actuaciones por la solución económica que haga una apuesta por las transformaciones que generen unos rendimientos mayores que los costes necesarios para su transformación.

Prosigue el autor con un análisis del periodo 1960-1980, que califica como el de mayor expansión del regadío español, y en el que destaca la actuación de la iniciativa privada por encima de la falta de voluntad clara y decidida por parte de las sucesivas administraciones y gobiernos para reconducir la política agraria de regadíos.

Esta iniciativa privada se ve complementada por acuerdos establecidos por los respectivos gobiernos, especialmente el tratado de adhesión a la Comunidad Económica Europea de 1985.

Pero este horizonte de regulación se vio alterado por la Política Agraria Común al concretarse en subvenciones a la producción, en vez de a la superficie, lo que ha hecho que muchos agricultores de interior recurrieran a las aguas subterráneas o de cualquier origen con vista a aumentar su superficie de regadío, en busca de esa subvención, sin considerar plenamente la rentabilidad.

Los regadíos litorales e insulares, comedores dotaciones de agua, han realizado una reestructuración con resultados más eficientes por su rentabilidad socioeconómica y sin contar con ayudas directa al cultivo de la PAC.

### Evolución cualitativa y cuantitativa de los regadíos españoles

Señala el autor tres etapas en la evolución de la eficiencia de los regadíos españoles:

Primera etapa, autárquica, desde la romanización hasta el último tercio del siglo XX, con una actividad productiva destinada al autoconsumo, centrada fundamentalmente en regar cereales, viñedos, olivar y hortalizas, con unos intercambios muy reducidos, y dominada por las condiciones climáticas adversas, con cosechas escasas.

Segunda etapa, de transición, entre 1875 y 1960, con un pequeño retroceso entre 1939 y 1951, que tiene como detonador básico el desarrollo de las redes de transporte internas, con carreteras y ferrocarril, y externas, con el barco de vapor.

Estas circunstancias del transporte permiten el intercambio entre sociedades productivas a grandes distancias, con mayores volúmenes, con más rapidez y eficacia, lo que permite la siembra de las plantas que mejor se adecúan a las condiciones medioambientales del territorio, y no depender de la producción propia para el consumo.

Se producen variaciones, implantándose monocultivos de regadío en Valencia y Murcia (cítricos y hortalizas) o en las Cuencas del Duero, Tajo y Ebro (huertas cerealistas).

Tercera etapa, de competitividad, desde 1960 hasta la actualidad, coincide con la mayor expansión de los regadíos españoles.

Destaca el autor, frente a la esperanza de ver conseguidos sus mayores rendimientos socioeconómicos, dentro de un mercado mundial y libre, la existencia de dos tendencias contrapuestas: un conservadurismo agrario español, con un gran número de cultivos con capacidades competitivas claramente desfavorables, que se mantienen por la existencia de barreras aduaneras para terceros países y por ayudas a la producción procedentes de la PAC, frente a los cultivos hortofrutícolas, de clara vocación exportadora, que no reciben ayudas directas a la producción, con gran repercusión socioeconómica y que responden a la denominación de regadío eficiente, fundamentalmente cultivos hortofrutícolas.

Este cambio experimentado en los últimos cuarenta años en una cuarta parte de la superficie de regadío se ha debido más a la iniciativa privada que a la planificación gubernamental. Se trata, según señala el autor, de una decisión individual, no de una empresa planificada por el estado, iniciativa privada que se ve amparada por la inexistencia de una legislación restrictiva sobre el uso del agua y, especialmente, de los recursos subterráneos con una explotación prácticamente descontrolada.

La aplicación de nuevas tecnologías ha permitido extender el regadío fuera de las áreas tradicionales, fuera de las tradicionales huertas, asentándose en piedemontes y solanas. Las condiciones climáticas y el uso de estas nuevas técnicas, incluidos los invernaderos, permiten una fructificación extratemprana o fuera de estación, con una gran demanda de mano de obra para cubrir todo el proceso productivo y a lo largo de la mayoría del año.

Se destacan las altas rentabilidades socioeconómicas obtenidas que igualan, incluso superan, la de los trabajadores y pequeños empresarios de la industria y del sector servicios próximos.

Hace el autor, a continuación, un análisis de la evolución de superficie regada en España, señalando que casi se ha duplicado en los últimos cuarenta años, coincidiendo con la finalización de la grandes obras hidráulicas de regulación de los ríos españoles, obras que tienen como objetivo la producción hidroeléctrica, y que son usadas, en menos medida, para el regadío.

Señala la importancia del acueducto Tajo-Segura en la ribera sur-este mediterránea que, junto con la sobreexplotación de los recursos subterráneos, la depuración de aguas residuales y la desalación de aguas marinas y continentales, aporta el imprescindible recurso agua que permite el aumento de esta superficie de regadío.

Del análisis de la distribución espacial de los regadíos en España se deduce que la región con más superficie es Andalucía (24,74 %), seguida de las dos Castillas y Aragón (64,14 %). Valencia, Cataluña, Extremadura y Murcia ocupan un 7,74 %.

Esta distribución espacial es acorde con la disponibilidad de caudales que proporcionan los ríos que las surcan, pero, si se analizan las áreas regadas en relación con los cultivos, se observa una clara tendencia a la implementación de los subvencionados por la PAC en detrimento de los de vocación exportadora y no subvencionados.

Concluye el autor, con los datos que aporta y los cuadros que figuran en la publicación, que los cultivos hortofrutícolas son los de menor implementación y de menos demanda de agua.

### Importancia de los cultivos hortofrutícolas en la balanza de pagos española

Haciendo un análisis de las cifras de exportaciones nacionales del año 2001, concluye el autor que sólo las producciones hortofrutícolas, los aceites, vinos, conservas alimentarias y producciones cárnicas, tienen un peso notorio en el conjunto de las ventas al exterior, representando las producciones agroalimentarias el 14,8 % del total, y de ellas el 32,44 % son hortofrutícolas, representando el 4,81 % del total de lo vendido al extranjero. Destaca, así mismo, que su peso es mayor en el conjunto de la economía española por la importancia que tiene la venta de sus productos en el mercado interior, pues un 50 % de la producción de cítricos y un 70 % de la producción de hortalizas y demás frutos se destina a este mercado interior.

Destaca en este análisis la importancia de las cuatro regiones mediterráneas y Canarias, que son las que vendían el 94,2 % del total, aportando Murcia el 19,2 %.

Destaca, así mismo, el peso adquirido por las hortalizas, desbancando del primer lugar a los cítricos, reasentando las hortalizas el 54 % del total frente al 31,1 % de los cítricos.

Son las condiciones medioambientales invernales las que justifican la importancia de las regiones costeras mediterráneas e insulares, con actividades de regadío intensivo, definiendo estas agriculturas como desarrolladas, con una intención renovadora en el proceso productivo y de comercialización, con una fuerte repercusión en el progreso socioeconómico, en cuanto a empleo y nivel de rentas, en las regiones en donde se implantan.

La manipulación de los ciclos biológicos de las plantas, a favor de unas condiciones ambientales que permiten el crecimiento o fructificación desde otoño a finales de la primavera, de manera ininterrumpida, de manera que sus producciones lleguen a los mercados europeos cuando no hay competencia local, la extraestacionalidad, es su arma más competitiva.

Esta actividad ha influido en el cambio del paisaje, pasando de las décadas necesarias para un cambio apreciable del mismo, a una mutación producida de un año para otro, o de un ciclo a otro, si las condiciones del mercado así lo requieren.

Estas adaptaciones solo se pueden producir en explotaciones muy tecnificadas, habiéndose producido un cambio del concepto de explotación hortofrutícola, pasando de ser una explotación familiar a tener que buscar la asociación con otras explotaciones

para poder comercializar sus productos, dando lugar al nacimiento de cooperativas de comercialización y de prestación de servicios tecnológicos, produciéndose, en la actualidad, cooperativas que se han asociado entre ellas para poder competir con otras grandes empresas agrarias, bien capitalizadas, participadas por grandes inversores o los propios bancos, y poder llegar a los mercados europeos directamente.

Todas estas circunstancias han incidido en una evolución socioeconómica muy destacada, experimentando sus participantes una notable mejora, llegando a equiparar o superar las rentas disponibles con las del resto de las actividades, de servicio o industriales, desarrolladas en su entorno, en competencia con la mayor concentración turística de España.

Estas agriculturas han contado, fundamentalmente, con las condiciones medioambientales de las áreas donde se practican, destacando los elementos climáticos, como la luminosidad, temperatura, baja humedad, vientos moderados, y otros, factores decisivos para el crecimiento de estos cultivos, lo que les permite alcanzar su óptima productividad de otoño a primavera.

Señala el autor los límites que existen para su expansión, destacando la escasez de agua, tanto superficial como subterránea, así como la dependencia de los mercados, pudiendo añadirse a estos aspectos la demanda del sector turístico y residencial de recursos fundamentales para la agricultura, como son el suelo y el agua.

#### *a) La horticultura*

Cultivos típicos de las huertas tradicionales de Valencia, Alicante, Murcia, Almería, Ganada y Huelva, trasladados hoy a las nuevas áreas de regadío próximas y en los invernaderos. Favorecidos por las condiciones lumínicas y térmicas alternan hasta tres cosechas anuales en la misma parcela. Algunos productos pueden aumentar su producción, como los tomates en invernadero, con producción durante todo el año, o las lechugas, que pueden recoger hasta cinco cosechas.

Señala el autor las superficies dedicadas a estos cultivos, según fuentes del MAPA en el año 2001, siendo Almería y Granada las que reúnen la mayor superficie, seguidas casi ex aequo por la Región de Murcia y Valencia, siendo el valor final de los productos más elevado en Murcia y Almería, por la especialización y tecnificación.

Por cultivos destaca la importancia superficial de lechugas y cucurbitáceas en Murcia y Almería, seguidas de tomates, patatas y alcachofas, sobresaliendo, por su valor final, 17.000 ha de tomates de Murcia y Almería, 8.500 ha de pimiento en Almería, y 8.000 ha de fresas en Huelva. Estos cultivos de más valor añadido en la producción se practican, en su mayoría, bajo plástico.

#### *b) La citricultura*

Los cítricos han sido el buque insignia de las exportaciones agrícolas a Europa desde el primer tercio del siglo XX, tras su expansión por los huertos valencianos, murcianos y andaluces. Árboles tropicales perfectamente adaptados a las condiciones medioambientales mediterráneas españolas, con producción de frutos entre mediados de otoño y la primavera, cuando sólo tienen competidores de ultramar. El 50 % de la

producción se dedica a la exportación, siendo España el primer comercializador internacional de naranjas.

Son tres los cultivos de cítricos que por sus cualidades y características se adecúan a la demanda: naranjas, mandarinas y limones. La naranja es el de más larga tradición y que ocupa la mayor superficie, seguido por la mandarina y el limón.

Señala el autor la necesidad de reconversión de la naranja en mandarina, pues la primera sufre una fuerte competencia desde áreas productoras de costes más bajos, y dado la buena acogida de la mandarina en los mercados europeos e incluso de EE. UU. y Canadá, por lo que va ganando superficie de cultivo al naranjo en la Comunidad Valenciana.

El limonero ve reducir la superficie dedicado a él ante la fuerte competencia en el interior de la Unión Europea, de Italia, Grecia y Chipre, y exterior a ella, desde Argentina y Turquía. En un futuro, sobre todo en Murcia, es sustituido por el mandarino o por los procesos urbanizadores en la depresión prelitoral.

### *c) Los frutales*

En el conjunto de la horticultura ocupan el tercer lugar por su superficie de cultivo y valor de las exportaciones. Sus frutos tienen fuertes competidores en el interior de la UE, a cuyos mercados se dirigen principalmente, salvo los tropicales, que se puede decir que son casi únicos.

Las pomáceas han de competir con las de Francia e Italia, pero puede enfrentarse a ellas gracias a su mejor calidad y a su precoz maduración. Se han especializado en su cultivo en Cataluña y Aragón.

Los prunus (albaricoques, melocotones y cerezas) son los que tienen mayor volumen de producto vendido y de más ingresos. Se benefician de las condiciones medioambientales que facilitan el adelanto de las cosechas de uno a dos meses frente a sus competidores europeos.

La uva de mesa, cultivada básicamente en tierras murcianas y alicantinas, se ha especializado en variedades de maduración tardía pero, señala el autor, la llegada, últimamente, de variedades griegas y turcas, así como uvas procedentes de Sudáfrica, Argentina y Chile, junto con la carencia de agua para riego y las demandas de las urbanizaciones residenciales, está propiciando su desaparición.

Los frutos tropicales (aguacate, chirimoya, plátano,..) son consumidos mayoritariamente en el mercado interior, como ocurre con el 80 % de la producción canaria de plátanos, siendo las zonas de cultivo Granada y Canarias.

## Epílogo

Según concluye el autor, los cultivos hortofrutícolas merecen ser considerados como los regadíos más eficientes, pues economizan energía al aprovechar al máximo el medioambiente en que se cultivan, ayudados por el plástico, y son los de más trascendencia socioeconómica, pues son los que dan ocupación a una abundante mano de obra, y por que son los más contribuyen a generar ingresos por exportación de sus frutos.

Señala, así mismo, la paradoja que supone ser acusados de usurpadores de recursos hídricos cuando son los que practican una mayor racionalidad en su consumo, demandando un tercio del agua utilizada por todos los regadíos españoles. Se les atribuyen actitudes desestabilizadoras desde el punto de vista social, dado su dinamismo económico, cuando lo que han puesto en evidencia ha sido la despreocupación y falta de seguimiento de las diferentes administraciones para ordenar esos territorios de manera integral.

Según el autor, estos regadíos eficientes han participado en la creación de la actual estructura organizativa del territorio en los últimos treinta años, alcanzando un gran desarrollo económico y social en las comarcas de su implantación, aunque destaca la falta de solidez de alguno de los pilares en que se sustenta, como la escasez de agua y la dependencia tecnológica. Señala la conveniencia de convergencia entre la administración y los agricultores en la planificación para evitar cualquier peligro de involución.

Señala, por último, un devenir en el que se produzca una liberación de recursos hídricos, ante la liberación comercial de los productos agrarios, prevista por la Organización Mundial de Comercio, y la disminución de las subvenciones de la UE a los cultivos herbáceos e industriales, momento en que muchos de los regadíos españoles extensivos verán reducidas sus superficies, pasando estos volúmenes de agua a estos regadíos eficientes, no subvencionados, y al abastecimiento urbano.