

## 15. UNA DÉCADA CRUCIAL PARA LOS REGADÍOS DE EXTREMADURA

---

*José Ignacio Sánchez Sánchez-Mora*

### 1. SEMBLANZA DE LA DÉCADA

El período 1996 – 2005 comienza en Extremadura con un hecho trascendental para el regadío, como fue la conclusión de un período de sequía que se inició en 1992 y se extendió hasta finales de 1995. Este período seco fue un duro golpe para los regadíos extremeños de las cuencas del Guadiana y del Tajo, y sus efectos negativos se paliaron, en parte, con ayudas, fruto de una buena coordinación entre las administraciones competentes, que hicieron algo más llevadera la difícil coyuntura. La constitución de las mesas de sequía entre las administraciones agraria e hidráulica, con la participación de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, de las Confederaciones Hidrográficas del Guadiana y del Tajo, de las Comunidades de Regantes y de las Organizaciones Profesionales Agrarias, propició que pudieran tomarse decisiones muy sensatas, que permitieron el mejor aprovechamiento de los escasos recursos hidráulicos existentes, ya que la situación era de auténtica emergencia.

La finalización de ese largo período de sequía permitió que embalsaran agua en cantidades notables los embalses de ambas cuencas y especialmente la presa de la Serena (3.220 hm<sup>3</sup>), inaugurada en 1990, el mayor reservorio hidráulico de España y una garantía para asegurar las demandas de todos los usos en la zona occidental de la cuenca del Guadiana. Esta gran obra hidráulica se ha completado posteriormente con la construcción del túnel reversible de conexión entre las presas de Orellana y Zújar ( 4,2 km de longitud y caudal operacional de 12 a 15 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>), que ha permitido la interconexión de las cuencas de los ríos Guadiana y Zújar y, en consecuencia, una mayor flexibilidad para la utilización de sus recursos hídricos y unas mejores condiciones en la explotación conjunta.

En el aspecto legislativo, la Ley 29/1985 de 2 de agosto, de Aguas, es modificada por la Ley 46/1999 de 13 de diciembre (BOE de 14 de diciembre de 1999).

Posteriormente por Real Decreto 1/2001 de 20 de julio (BOE nº 176 de 24 de julio de 2001) se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.

Es un acontecimiento importante la creación (en 1998-2000), de las Sociedades Estatales de Aguas: Hidroguadiana, S.A. en el ámbito de la cuenca del Guadiana y Aguas del Tajo, S.A. en la del Tajo y de las cuatro Sociedades Estatales de Infraestructuras Agrarias (las SEIASAs), de las cuales actúa en Extremadura la SEIASA de la Meseta Sur, que también lo hace en las Comunidades Autónomas de Castilla-La Mancha, Madrid y Valencia.

Por su parte, la Junta de Extremadura pone en marcha en este período de tiempo dos actuaciones que fueron pioneras en España: El Decreto 5/1998 de 27 de enero, de ayudas a Comunidades de Regantes para mejora de las redes de riego y drenaje, que se adelantó a los programas de ayudas a la modernización de regadíos contenidas en el Plan Nacional de Regadíos (PNR), y, también en 1998, la Red de Control de la Calidad del Agua de Riego en Extremadura (Programa RECAREX), actuación que recogía con antelación el espíritu de la futura Directiva Marco de la UE.

También en esta década ven la luz dos disposiciones legislativas de gran trascendencia para el regadío español y extremeño: el Plan Hidrológico Nacional (PHN) y el Plan Nacional de Regadíos (PNR). El primero de ellos se concreta en la promulgación de la Ley 10/2001 de 5 de julio (BOE nº 176 de 24 de julio de 2001), modificada posteriormente por la Ley 11/2005 de 22 de junio. Previamente, se habían aprobado los planes hidrológicos de cuenca por Real Decreto 1.664/1998 de 24 de julio (BOE de 11 de agosto de 1998); y el segundo en la promulgación del Real Decreto 329/2002 de 5 de abril (BOE de 27 de abril de 2002), por el que se aprueba el Plan Nacional de Regadíos.

Respecto a las actuaciones en regadío previstas en el PNR para Extremadura, se pone el énfasis y se da prioridad a la modernización de los regadíos, buscando un incremento de su eficiencia y el consiguiente ahorro de agua y, en su caso, de energía. Además, se continúa la terminación de los regadíos en ejecución: zonas de Ambroz, Zújar y Centro de Extremadura, planificándose una suave expansión en nuevos regadíos: áreas de Serena y otras de alto potencial y se prevén nuevos regadíos de iniciativa privada con apoyos públicos en las zonas de Monterrubio y Barros (riegos de apoyo a olivar y viñedo).

En las explotaciones del regadío extremeño se constata un incremento notable de las *superficies frutícolas*, con selección de especies y variedades; también del cultivo de *tomate para transformación*, que alcanza una mecanización prácticamente total. Las superficies de *cultivos hortícolas* aumentan moderadamente y se aprecia un fuerte incremento de las superficies de *arroz*, a veces cultivado en suelos inadecuados y con unos consumos de agua excesivos por esta razón. Declinan el *maíz*, aunque con altibajos, y el *tabaco*, este último un cultivo estrella durante muchos años en el norte de Extremadura, pero con muchas dificultades actualmente por la política comunitaria y perspectivas no muy halagüeñas, aunque hay que tener esperanzas de encontrar posibles soluciones que permitan su continuidad o la adopción de alternativas viables. Se experimenta con *cultivos energéticos* y se atisban nuevas orientaciones para producción de biodiesel o bioetanol a partir de productos agrícolas de los regadíos. En algunos de ellos, del norte extremeño, se consolida el uso de una buena parte de la superficie en producciones de *forrajes* de apoyo a la alimentación de la ganadería extensiva y también se detectan nue-

vas plantaciones de especies destinadas a la producción de *maderas nobles* (roble, nogal, cerezo), en las que se atisba alguna duda sobre su viabilidad.

Es reseñable el auge experimentado en la utilización de las nuevas tecnologías, tanto por los regantes y sus organizaciones como por las administraciones: Internet, técnicas de teledetección espacial y sistemas de información geográfica, se aplican y se usan con naturalidad y frecuencia creciente en el sector y, en cierto sentido, estas tecnologías están dejando de ser "nuevas". Destaca en este aspecto la red de estaciones agrometeorológicas instalada en el marco de un programa de colaboración MAPA – Junta de Extremadura y que ha dado lugar al programa REDAREX (Red de Asesoramiento al Regante de Extremadura) disponible en el portal Agralia de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, situado en la página web de la Junta de Extremadura ([www.juntaex.es](http://www.juntaex.es)).

Pero es la Unión Europea quien promulga una importantísima disposición legal que regulará en este período y en años futuros la política de aguas en toda la Unión. Se trata de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Esta Directiva, conocida como Directiva Marco de Aguas, está vigente desde el 22 de diciembre de 2000 y traspuesta al ordenamiento jurídico español en la Ley 62/2003 de 30 de diciembre de medidas fiscales, administrativas y del orden social (BOE de 31 de diciembre de 2003).

La Directiva Marco busca la preservación de un recurso escaso y vital como es el agua, en el marco de un desarrollo sostenible. Su aplicación comporta la adopción, por los Estados miembros, de importantes compromisos, planes, programas y medidas tendentes a que en el año 2015 se consiga el buen estado ecológico de las masas de agua en toda la Unión Europea. Contiene un hito importante y es que en el año 2010 habrá de estar vigente una política de incentivos para el uso eficiente del agua, que incluya la recuperación de todos los costes, incluidos los ambientales, en los distintos usos y, por tanto, en los usos agrarios. Para España, esta Directiva puede considerarse como revolucionaria, frente a concepciones anteriores de corte mucho más desarrollista, que propiciará una nueva cultura del agua. Pero también su aplicación habrá de hacerse con prudencia, teniendo en cuenta las especiales circunstancias climáticas, socioeconómicas y ambientales que se dan en España y en nuestra Comunidad Autónoma, en comparación con otras áreas europeas.

## **2. ALGUNOS DATOS DEL REGADÍO DE EXTREMADURA**

### **2.1. Importancia socioeconómica**

El regadío constituye una parte muy importante del sector agrario regional y para evaluar su importancia se han realizado estimaciones del valor que representa las producciones de regadío en el conjunto de la producción de la rama agraria de Extremadura.

En un análisis realizado en 2001 se estudiaron tres campañas de riego una normal, otra intermedia y otra seca (1991, 1992 y 1993) de modo que comprendiera un período amplio que abarcara diferentes situaciones. Se concluyó en el mismo que aproximada-

mente el regadío producía el 61 % de la Producción Final Agrícola y el 31 % de la Producción Final Agraria, ocupando solamente el 18 % de superficie de tierras de cultivo y el 6,3 % de la Superficie Total Agraria. (Sánchez Sánchez – Mora, 2001)

Para el año 2004, en valores corrientes a precios básicos, se obtienen los resultados que se recogen en el cuadro 1.

**CUADRO 1: Valores comparativos de la producción vegetal en regadío (2004)(valores corrientes a precios básicos)**

Producción regadío (*) (millones €)	Producción de la rama agraria (millones €)					% de la producción de regadío sobre	
	Produce. vegetal	Produce. animal	Produce. servicios	Activ. secund.	Total	Produce. vegetal	Produce. rama agraria
712,20	1.132,09	865,63	40,89	21,03	2.059,64	62,9	34,6

(\*) La producción en regadío se ha estimado en función de la distribución de cultivos que se produce en dicho subsector y % estimativos cuando se cultiva en secano y regadío.

Fuente: La Agricultura y la Ganadería Extremeñas. Informe 2004. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Escuela de Ingenierías Agrarias. UEX. Caja de Badajoz. Adaptado.

Es decir, el subsector del regadío aporta casi el 63 % de la producción vegetal y más del 34 % de la producción de la rama agraria, lo que confirma los resultados del estudio anterior.

Para el Valor Añadido Bruto (VAB) de la agricultura regional en comparación con los de España se obtienen los valores a precios corrientes para los años 2003 y 2004, que se recogen en el cuadro 2.

**CUADRO 2: Valores del VAB agricultura en Extremadura y España (valores corrientes a precios básicos en mill. euros)**

Concepto	Extremadura				España			
	2003		2004		2003		2004	
	Valor	% PIB	Valor	% PIB	Valor	% PIB	Valor	% PIB
VAB agricultura	1.679,7	12,48	1.748,2	12,43	31.016,0	4,16	32.228,2	4,06
PIB precios básicos	13.457,2	100	14.286,7	100	744.376,2	100	793.335,6	100

Fuente: La Agricultura y la Ganadería Extremeñas. Informe 2004. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Escuela de Ingenierías Agrarias. UEX. Caja de Badajoz. Adaptado.

El VAB de la agricultura en Extremadura representa del orden del 12,4 % del PIB regional, mientras que para España este valor está alrededor del 4,1 %. De aquí se deduce la gran trascendencia que el sector agrario tiene en la economía extremeña y, por extensión, la que representan los regadíos, por su gran peso en dicho sector.

Desde un punto de vista social, es de destacar que el número de regantes de la región supera los 32.000 y no hay que olvidar el elevado número de puestos de trabajo

y jornales que el regadío genera, tanto directamente como en las industrias y actividades conexas, y su favorable repercusión en los niveles de empleo de las áreas de la región en la que existen regadíos en superficies importantes.

Además, el regadío tiene otro aspecto notable que es su mayor potencialidad y capacidad de adaptación a las demandas de los mercados. La existencia de agua asegura el desarrollo vegetativo y, por tanto, las cosechas de los diferentes cultivos que climáticamente estén adaptados a la zona de que se trate. Esto permite una más fácil y flexible adaptación a la demanda de los diversos productos agrícolas que exista en cada momento por parte de los mercados.

En Extremadura se tienen varios ejemplos de esta capacidad de evolución que ha habido en el regadío y destacan entre otros acontecimientos: la introducción del cultivo de tomate para transformación industrial, del espárrago, del tabaco Virginia, del arroz, el aumento de las superficies destinadas a fruticultura y también a horticultura, así como la introducción del riego en el olivar y en el viñedo. Esta evolución ha sido bastante rápida, lo que dice mucho en favor de la profesionalidad de los técnicos y agricultores del regadío extremeño.

## 2.2. Superficies de regadío en Extremadura: las zonas regables

En el mundo se riegan entre 250 y 300 millones de hectáreas (ICID<sup>1</sup>, 1999, FAO<sup>2</sup>, 2003) y las estimaciones de riego para España se cifran en unos 3,76 millones de hectáreas (MAPA<sup>3</sup>, Borrador Plan Nacional de Regadíos, Febrero 2000)

El resumen de superficies de regadío en Extremadura se recoge en el cuadro 3.

**CUADRO 3: Superficies de regadío en Extremadura**

Tipo	Superficie (ha)		
	Cuenca Guadiana	Cuenca Tajo	Extremadura
Públicos	129.410	80.666	210.076
Privados	24.200	10.300	34.500
Total	153.610	90.966	244.576

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INC, IRYDA, MAPA y SORE.

En los regadíos públicos se han computado las superficies dadas como regables en los Planes de Obras. De igual modo se han computado las superficies de los sectores de la zona Centro: V-2, VII y XII en los que se ha declarado la puesta en riego y los sectores VI y VIII en los que se han terminado las obras de transformación. La superficie

1 ICID - International Commission on Irrigation and Drainage.

2 FAO - Food and Agriculture Organization of United Nations. Para el año 2003 estima una superficie regable en el mundo de 277,098 millones de ha

3 MAPA - Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

de regadíos privados ha sido estimada a partir de datos que disponen el MAPA y el Servicio de Ordenación de Regadíos de la Junta de Extremadura (SORE).

Las 244.576 ha de superficie de riego en Extremadura, representan aproximadamente el 6 % del regadío existente en España.

En el cuadro 4 se dan los porcentajes de regadíos públicos y privados sobre el total del regadío.

**CUADRO 4: Regadíos públicos y privados (superficie y %)**

Tipo	Superficie (ha)	% sobre sup. total
Públicos	210.076	85,89
Privados	34.500	14,11
Total	244.576	100,00

Se deduce del cuadro anterior que la superficie total transformada en riego en Extremadura por iniciativa estatal asciende a 210.076 ha, de las cuales por causas técnicas o de viabilidad de la transformación no han entrado en funcionamiento 3.922 ha en Cáceres (1,87 %), lo que da una superficie estatal realmente regada en la Comunidad Autónoma de 206.154 ha.

De esta superficie, la transformación se ha llevado a cabo mediante la utilización del riego por gravedad en 160.175 ha (77,7 %) y con riego por aspersión en 45.979 ha (22,3 %).

En el cuadro 5 se recoge un resumen de otros datos relativos a los regadíos estatales extremeños:

**CUADRO 5: Resumen de datos básicos de los regadíos estatales en Extremadura**

Concepto	Unidad	Valor
Superficie en explotación	ha	206.154
Sectores de riego	nº	136
Municipios afectados	nº	112
Poblados construidos	nº	60
Regantes	nº	32.619
Superficie por regante	ha	6,32
<b>Infraestructura de riego de las Administraciones Agrarias</b>		
Acequias	km	4.709 (30 m.ha-1)
Tuberías	km	1.137 (25 m.ha-1)
Desagües	km	3.699 (18 m.ha-1)
Camino	km	4.396 (21 m.ha-1)

A las cifras de infraestructura han de añadirse las de los nuevos sectores transformados en la zona Centro de Extremadura y la ejecutada por las Administraciones Hidráulicas en los planes coordinados de obras, que puede estimarse, en longitud, en torno al 70 % de la realizada por las Administraciones Agrarias. Como puede deducir-

se, se ha llevado a cabo una ingente labor en las zonas regables estatales por parte de las Administraciones Públicas que han intervenido en ellas.

En el cuadro 6 (a y b) se recogen las características más importantes de las diferentes zonas regables estatales existentes en Extremadura distribuidas por cuencas hidrográficas y por provincias. En las superficies en estudio, se da la situación actualizada una vez conocidos los estudios de evaluación de tierras para riego, computándose las superficies regables que definitivamente se considera pueden transformarse y aquellas que se han incluido en el Plan Nacional de Regadíos (PNR) – Horizonte 2008 o se prevé su inclusión.

**CUADRO 6.a: Resumen de las zonas regables de Extremadura según situación (provincia de Cáceres)**

Cuenca	Zona regable	Embalse Río (hm <sup>3</sup> )	Superficie		Método	Estado riego	Potencial
			Total(ha)	Riego(ha)			
TAJO	Borbollón	Borbollón (88) Ribera Gata (49)	10.634	8.670	Gravedad	Terminada	Medio
	Gabriel y Galán	G. y Galán (924) Valdeobispo (53)	43.020	39.524	Gravedad/ Aspersión	Terminada	Medio
	Rosarito	Rosarito (91)	18.181	15.292	Gravedad	Terminada	Medio - Alto
	Ambroz	Baños (43)	6.968	3.200	Aspersión	Terminada	Medio
						(1)	
	Salor	Salor (14)	781	744	Gravedad	Terminada	Bajo
	Calzadilla	G.y Galán (924)	1.022	467	Aspersión	Terminada	Bajo
	/Guijo Coria	Valdeobispo (53)					
	Matón Íñigos	Rosarito (91) Río Tiétar	405	405	Gravedad	Terminada	Medio - Alto
	Peraleda	Valdecañas (1446)	1.434	1.434	Aspersión	Terminada	Medio - Bajo
	de la Mata		406	406	Aspersión	No ejecutada	No viable
	Valdecañas	Valdecañas(1446)	7.500	6.788	Aspersión	Terminada	Bajo
	Casas D. Antonio	Ayucla (1,6)	220	220	Gravedad	Terminada	Medio - Bajo
	Ribera Fresnedosa	Portaje (23) Canal G.y Galán	4.453	3.516	Aspersión	Terminada Inviabile	Inviabile
GUADIANA	Orellana	Cijara (1505)	12.000	12.000	Gravedad	Terminada	Medio - Alto
	Vegas Altas	Gª Sola (555) Orellana (808)					
	Centro	Gª Sola (555)	6.154	3.843	Gravedad	Ejecución	Medio - Alto
	Extremadura	Cubilar (6) Gargáligas (21,9) S.Brava (232)			Tuberías	(2)	
	Alcollarín	Igual anterior	5.395	1.000	Gravedad	Estudio	Medio - Alto
Miajadas				Tuberías	PNR		

(1) Finalizada la red terciaria de riego y en ejecución la red de caminos.

(2) Finalizadas las obras en sectores VI (pendiente red terciaria) - V2 , VII, VIII (pendiente red terciaria) y XII.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CH Guadiana, CH Tajo, INC, IRYDA, SORE.

**CUADRO 6.b: Resumen de las zonas regables de Extremadura según situación (provincia de Badajoz)**

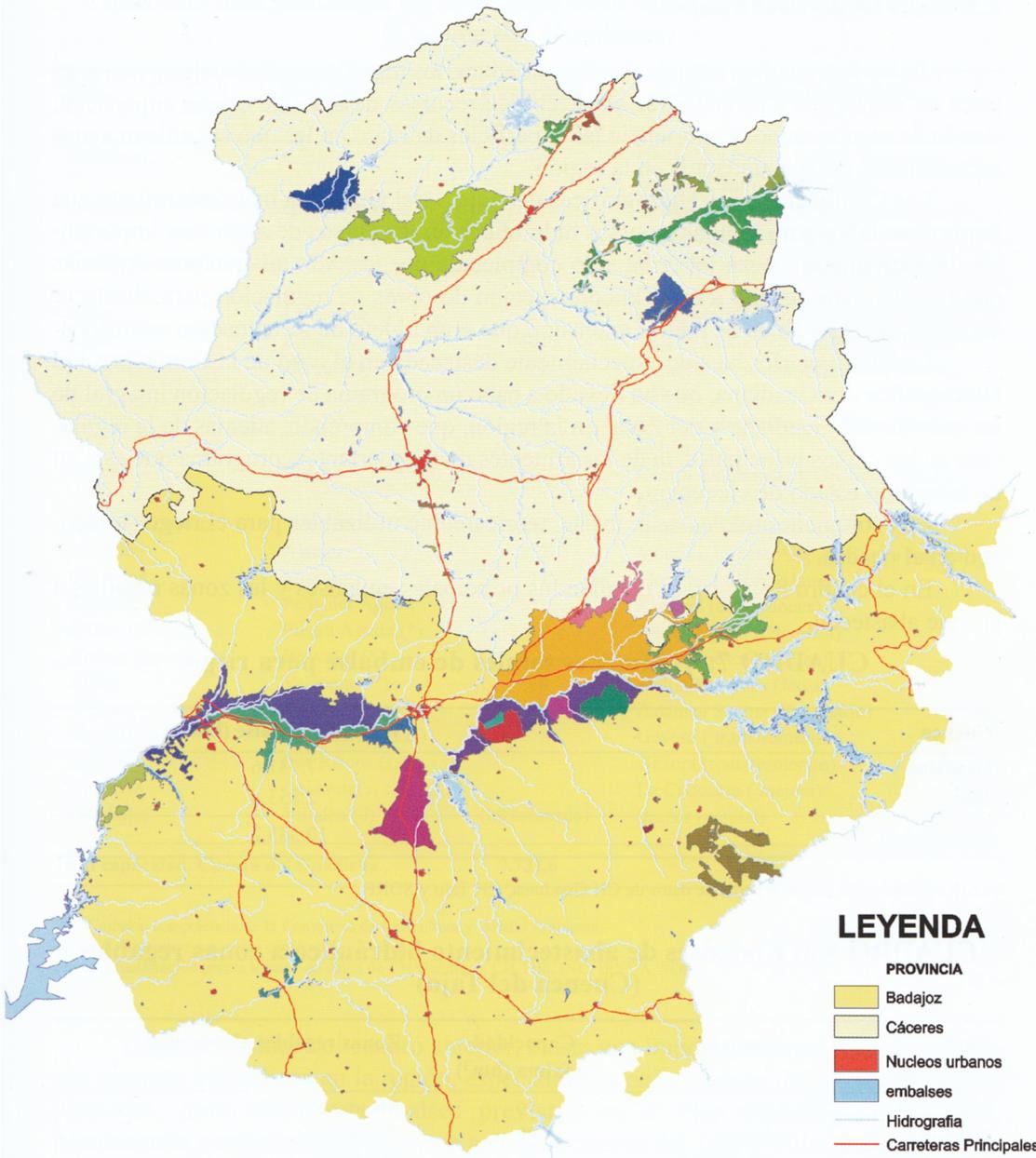
Cuenca	Zona regable	Embalse Río (hm <sup>3</sup> )	Superficie		Método	Estado riego	Potencial
			Total(ha)	Riego(ha)			
GUADIANA	Orellana Vegas Altas	Cijara (1505) G <sup>a</sup> Sola (555) Orellana (808)	53.207	44.529	Gravedad	Terminada	Medio - Alto
	Montijo Vegas Bajas	Igual anterior y Montijo (11) Alange (852)	30.962	27.995	Gravedad/ Aspersión	Terminada	Alto
	Lobón Vegas Bajas	Igual anterior	13.582	9.793	Gravedad/ Aspersión	Terminada	Alto
	Zújar	La Serena (3220) Zújar (302)	26.502	23.316	Aspersión	Terminada (3) Terminada	Medio - Alto
	Alange (Arroyo- Calamonte) Entrerrios	Elevación Canal Lobón	4.675	3.807	Aspersión	Terminada	Medio - Alto
	Ardila-Brovaes	Elevación Río Guadiana	1.184	848	Gravedad	Terminada	Medio - Alto
	(Jerez Cab.) Piedra Aguda	Valuengo (20) Brovaes (8)	1.987	1.918	Gravedad	Terminada	Medio - Bajo
	(Olivenza) Zalamea Serena	Piedra Aguda (16)	762	657	Gravedad	No ejecutar	Medio
	Centro	Zalamea (2,7)	3.123	3.123	Gravedad	Terminada	No viable
	Extremadura	G <sup>a</sup> Sola (555) Cubilar (6) Gargáligas (21)	309	244	Gravedad	Ejecución(4)	Medio - Bajo
	Serena	S.Brava (232)	17.821	9.988	Gravedad Tuberías	Estudio	Medio - Alto
	Ampliación	La Serena (3220) Zújar (302)	5.000	2.500	Gravedad Tuberías	PNR Estudio	Alto
	Sector VIII Área de Mérida	La Serena (3220) Zújar (302)	1.100	600	Aspersión	PNR	Medio - Alto
	Ortiga - Guadámex	Cijara (1.505) G <sup>a</sup> Sola (555) Orellana (808)	12.500	12.500	Gravedad Tuberías	Estudio	Medio - Alto
	Monterrubio Serena	La Serena (3220) Zújar (302)	2.000	2.000	Gravedad Tuberías	PNR Estudio	Medio - Alto
	Barros	Benquerencia (18) Azud Zújar (14)	15.897	1 <sup>a</sup> Fase 6.000	Goteo	PNR Estudio	Medio - Alto
		Alange (852) Villalba (80)	22.500	22.500	Goteo	PNR	Medio - Alto

(3) A falta solamente de la red terciaria de riego y red de caminos de Concentración parcelaria (Sector VIII)

(4) Finalizadas las obras en sectores VI (pendiente red terciaria) - V2, VII, VIII (pendiente red terciaria) y XII.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CH Guadiana, CH Tajo, INC, IRYDA, SORE.

# PRINCIPALES EMBALSES Y ZONAS REGABLES DE EXTREMADURA



## ZONA REGABLE

ALANGE	Casas de D. Antonio	Privados Olivenza-Badajoz	VALDECAÑAS
AMBROZ	GABRIEL Y GALAN	Privados Sur Olivenza	Valdesalar
Ahigal	JEREZ DE LOS CABALLEROS	Privados bajo Tiétar	Valdeifigos
Alcollarín-Miajadas	LOBON	ROSARITO	Z.R. DOCENARIO
Aldea del Cano	MONTIJO	Serena	Z.R. PIEDRA AGUDA
Ampliación Zújar S VIII	Madrigalejo	Tradicional de Plasencia	ZONA CENTRO
BORBOLLON	Monterrubio	Tradicional de la Vera	ZÚJAR
Barros	ORELLANA	Tradicional del Ambroz	Zújar S V
CALZADILLA	PERALEDA	Tradicional del Jerte	Zújar S VIII

### 2.3. Los recursos hidráulicos

Todos los regadíos estatales de Extremadura, los regadíos tradicionales y una gran parte de los regadíos privados, se abastecen de recursos de agua de origen superficial, siendo de mucha menor importancia las superficies de riego en las que se utilizan aguas subterráneas, poco abundantes en la región.

Las Confederaciones Hidrográficas del Tajo y del Guadiana han desarrollado una importante labor para regular recursos hidráulicos en los cursos de agua más importantes de Extremadura. Esta labor ha sido completada por las Administraciones Agrarias que también han llevado a cabo la construcción de obras de regulación para abastecer aquellas zonas regables de menor extensión que eran objeto de su actuación exclusiva.

La labor anterior ha sido especialmente destacada en el caso de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, que ha llevado a cabo un programa de regulación integral de las cuencas del Guadiana y del Zújar en la región, que comprende, además de la regulación de los cursos principales, la de los afluentes más importantes, programa que está en un avanzado estado de ejecución.

Los volúmenes totales de embalse, teóricamente utilizables para el riego se recogen en el cuadro 7.

En el cuadro 8 (a y b), se detallan los principales embalses y las zonas regables a las que abastecen.

**CUADRO 7: Volúmenes totales de embalse para riego**

Cuenca	Volumen embalse (hm <sup>3</sup> )
Guadiana	7.731,6
Tajo	2.853,6
Extremadura	10.585,2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CH Guadiana, CH Tajo y SORE.

**CUADRO 8.a: Embalses de abastecimiento hidráulico a zonas regables (Cuenca del Tajo)**

Río	Embalse	Capacidad máxima (hm <sup>3</sup> )	Zonas regables abastecidas
Jerte	Jerte	59	Huertas Plasencia
Borbollón	Árrago	88	Borbollón
Ribera de Gata	Ribera Gata	49	Borbollón
Alagón	Gabriel y Galán	924	G. y Galán, Calzadilla
Alagón	Valdeobispo	53	G. y Galán, Calzadilla
Arroyo Baños	Baños	43	Ambroz
Tiétar	Rosarito	91	Rosarito (parcial), Matón Íñigos
Guadyerbas	Navalcán	56	Rosarito (parcial), Matón Íñigos
Salor	Salor (*)	14	Salor
Tajo	Valdecañas	1.446	Valdecañas, Peraleda de la Mata
Ayuela	Ayuela (*)	1,6	Casas de D. Antonio
Ribera Fresnedosa	Portaje	23	Ribera Fresnedosa (sin transformar)
Arroyo Palomero	Ahigal (*)	6	Ahigal (sin transformar)
<b>Total capacidad. Cuenca del Tajo</b>		<b>2.853,6</b>	

**CUADRO 8.b: Embalses de abastecimiento hidráulico a zonas regables (Cuenca del Guadiana)**

Río	Embalse	Capacidad máxima (hm <sup>3</sup> )	Zonas regables abastecidas
Guadiana	Cíjara	1.505	Orellana, Montijo, Lobón, Entreríos, Alange, Centro Extremadura
Guadiana	García de Sola	555	Orellana, Montijo, Lobón, Entreríos, Alange, Centro Extremadura
Guadiana	Orellana	808	Orellana, Montijo, Lobón, Entreríos, Alange,
Zújar	La Serena	3.220	Zújar, Montijo, Lobón, Alange, Serena
Zújar	Zújar	302	Zújar, Montijo, Lobón, Alange, Serena
Gargáligas	Gargáligas	21	Centro Extremadura, Orellana, Montijo, Lobón
Cubilar	Cubilar	6	Centro Extremadura, Orellana, Montijo, Lobón
Ruecas	Ruecas	41,9	Centro Extremadura, Orellana, Montijo, Lobón
Arroyo Pizarroso	Sierra Brava	232	Orellana, Montijo, Lobón
Matachel	Alange	852	Montijo, Lobón, Alange, Barros (parcial)
Guadiana	Montijo	11	Montijo, Lobón, Alange
Zapatón	Peña del Águila	131	Zapatón (concesiones)
Ribera Olivenza	Piedra Aguda (*)	16	Piedra Aguda (Olivenza)
Arroyo Brovales	Brovales (*)	8	Ardila/Brovales (Jerez)
Ardila	Valuengo (*)	20	Ardila/Brovales (Jerez)
Ortigas	Zalamea (*)	2,7	Zalamea Serena (Docenario)
Guadarranque	Los Puertos (s.c.)	-	Gévora ( transfronterizo)
Gévora	Los Riscos (s.c.)	-	Gévora (transfronterizo)
Gevorete	Gevorete(s. c.)	-	La Codosera ( mejora)
Guadajira	Villalba (c)	(80 estimado)	Barros (parcial)
<b>Total capacidad. Cuenca del Guadiana</b>		<b>7.731,6</b>	

(\*) Embalse competencia de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente.

c = en construcción s.c. = sin construir.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CH Guadiana, CH Tajo, INC, IRYDA, SORE.

Como se deduce del cuadro anterior, existe una importante capacidad de almacenar recursos hidráulicos en la región, especialmente en la Cuenca del Guadiana, lo que permitirá, junto con los embalses previstos en el Plan Hidrológico Nacional: Monteagudo o soluciones alternativas a él en la cuenca del Tajo y Villalba de los Barros (recientemente adjudicado), Golondrón, Alcollarín y Búrdalo en la del Guadiana, acometer con suficiente garantía la terminación de los regadíos en ejecución o la transformación de nuevas superficies en Extremadura.

Este hecho, junto a la buena calidad para el riego que tienen las aguas reguladas actuales y futuras, permiten ser optimistas, desde la perspectiva de los recursos hidráulicos superficiales, sobre el futuro de los regadíos extremeños.

Los recursos hidráulicos de origen subterráneo, se utilizan en mucha menor medida que los superficiales en los regadíos de Extremadura. Su uso está restringido a los regadíos privados situados en unidades hidrogeológicas que proporcionan caudales de

cierta entidad. La iniciativa privada ha utilizado en ocasiones aguas subterráneas en zonas de regadíos estatales, abriendo pozos o sondeos que utilizan en época de sequía o fuera de las campañas de riego, aprovechando acuíferos que casi siempre están ligados al régimen de los ríos más importantes de la región.

La existencia de aguas subterráneas, queda confinada a las unidades hidrogeológicas más importantes que existen en Extremadura y que están definidas en los Planes Hidrológicos de las Cuencas del Tajo y del Guadiana del siguiente modo:

**Cuenca del Tajo:**

- Unidad Hidrogeológica 03.09 - Tiétar.
- Unidad Hidrogeológica 03.10 - Talaván.
- Unidad Hidrogeológica 03.11 - Zarza de Granadilla.
- Unidad Hidrogeológica 03.12 - Galisteo.
- Unidad Hidrogeológica 03.13 - Moraleja.

**Cuenca del Guadiana:**

- Unidad Hidrogeológica 04.08 - Vegas Altas - 1.252,1 km<sup>2</sup>.
- Unidad Hidrogeológica 04.09 - Vegas Bajas - 844,2 km<sup>2</sup>.
- Unidad Hidrogeológica 04.10 - Tierra de Barros - 1.879,1 km<sup>2</sup>.
- Unidad Hidrogeológica 04.11 - Zafra - Olivenza - 410,7 km<sup>2</sup>

### **3. ANÁLISIS DEL PLAN NACIONAL DE REGADÍOS Y DEL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL - DESARROLLO Y EJECUCIÓN EN EXTREMADURA**

#### **3.1. El Plan Nacional de Regadíos (PNR)**

El Plan, cuya cofinanciación europea se consigue a través de la medida 7.1 Gestión de Recursos Hídricos Agrarios del Programa Operativo Plurirregional 2000 – 2006; y previsiblemente también se hará por esta vía en el marco FEADER 2007 – 2013, se estructura para Extremadura en las líneas de actuación y con las actividades a realizar que se describen a continuación.

##### **3.1.1. Mejora y modernización de regadíos**

El objetivo primordial de esta actuación es el de conseguir una mejora en la eficiencia global del riego en los regadíos españoles y extremeños. La eficiencia media de riego estaba al inicio del Plan del orden de 0,5 en España y de 0,59 en Extremadura (Sánchez Sánchez – Mora, 2001), por lo que su mejora generaría un ahorro importante de agua y en su caso de energía, una mejora en las producciones, sobre todo en lo relativo a su calidad y una mejor adaptación medioambiental del regadío.

En este apartado se prevén actuaciones en Extremadura sobre una superficie de 63.925 ha ampliables, y ya superadas, con una inversión total suma de pública y privada de 128,6 millones de euros.

El programa se desarrolla y financia, sobre la base de las actuaciones que se promueven desde las Comunidades de Regantes a través de dos vías:

- **SEIASA de la Meseta Sur:** Ésta es una de las cuatro Sociedades E estatales creadas para realizar el programa de modernización y mejora de regadíos, que actúa, además de en Extremadura, en Castilla – La Mancha, Madrid y en la Comunidad Valenciana. La financiación de actuaciones es la siguiente: 30 % pagado por los regantes durante la ejecución de las obras, 24 % retorno comunitario de la UE y 46 % restante a abonar por los regantes entre los años 26 y 50 sin que las cantidades se actualicen ni se aplique tipo de interés alguno.

La situación de los convenios con las Comunidades de Regantes se recoge en el cuadro 9.

**CUADRO 9: Situación de los convenios CC. RR. - SEIASA Meseta Sur S.A.**

Comunidad de regantes	Año	Superficie (ha)	Inversión (euros)	Inversión unitaria (€ ha <sup>-1</sup> )
Canal de Orellana	2002	40.400	29.053.405,93	719,14
Vegas Altas 1	2002	3.753	4.047.824,41	1.078,56
Vegas Altas 2	2002	5.768	6.069.459,00	1.052,26
Badajoz - Canal de Montijo	2003	10.428	5.500.000,00	527,42
Talavera la Real	2003	4.112	5.047.229,64	1.227,44
Guadiana del C.	2003	3.045	2.349.899,11	771,72
M. Izquierda del Alagón ( Sec. IX - XI - XIII)	2003	1.176	4.230.388,11	3.597,26
Canal del Zújar	2004	21.141	10.000.000,00	473,01
Entreríos	2004	705	873.480,00	1.238,98
Margen Izquierda del Alagón	2005	19.883	16.840.352,16	846,97
Margen Derecha del Alagón	2005	15.650	17.500.000,00	1.118,21
Vegas Altas 3	2005	4.933	6.000.000,00	1.216,3
El Torno	2005	575	5.000.000,00	8.695,65
Barrado	2005	124	1.000.000,00	8.064,51
Piornal	2005	235	4.000.000,00	17.021,28
Alardos - Madrigal de la Vera	2005	376	3.000.000,00	7.978,72
Rincón de Cayá	2006	1060	450.000,00	424,52
Montijo - Canal de Montijo	2006	474	1.880.000,00	3.966,24
Garganta Ancha - Casas del Monte	2006	113	1.100.000,00	9.734,51
Honduras y Cámara - Gargantilla	2006	139	600.000,00	4.316,55
Mérida	2006	5.454	7.000.000,00	1.283,46
<b>TOTAL</b>		<b>139.544</b>	<b>131.462.038,36</b>	<b>942,08</b>

Fuente: SEIASA de la MESETA SUR, S.A. y adaptación del autor.

La inversión media es de 942,08 euros/ha equivalente a 156.749 pesetas por hectárea, aunque la desviación típica es amplia. El recorrido está entre 424,52 y 17.021,28 euros/ha.

- **JUNTA DE EXTREMADURA:** Normativa: Decreto 5/98, derogado por el Decreto 23/2001, sustituido por el Decreto 1/2004 y éste por el Decreto 155/2005 de 21 de junio en los que se establece una aportación de los regantes del 25 % durante la ejecución de las obras y el 75 % restante es subvención de la Junta de Extremadura.

El resumen de actuaciones se recoge en el cuadro 10

**CUADRO 10: Ayudas a comunidades de regantes (Decretos Junta de Extremadura)**

Año	Comunidades regantes (nº)	Importe ayuda (euros)
2002	35	2.097.231
2003	25	2.750.898
2004	16	2.394.662
2005	25	3.978.415
2006	37	4.814.998
<b>TOTAL</b>	<b>55 (distintas)</b>	<b>16.036.284</b>

Fuente: Junta de Extremadura. Servicio de Ordenación de Regadíos.

Como complemento, por medio de los Decretos 41/1999, 73/2001 y 139/2005 la Junta de Extremadura ha establecido ayudas para la mejora de la eficiencia del riego en parcela, en zonas ya regadas, y para la transformación en regadío con sistemas de alta eficiencia en cultivos de olivar, frutales y hortícolas.

El resumen de ayudas se recoge en el cuadro 11.

**CUADRO 11: Ayudas a la mejora de la eficiencia del riego en parcela (Decretos Junta de Extremadura)**

Año	Expedientes	Importe ayuda (euros)
2001	390	2.890.577
2002	77	652.376
2003	137	1.219.823
2004	175	2.160.641
2005	73	1.181.986
<b>TOTAL</b>	<b>852</b>	<b>7.105.403</b>

Fuente: Junta de Extremadura. Servicio de Ordenación de Regadíos.

Como puede verse se han superado, con creces, las expectativas iniciales en este apartado de mejora y modernización de regadíos.

**3.1.2. Regadíos en ejecución**

Esta línea tiene como objetivo finalizar las actuaciones en zonas regables que ya estaban en ejecución y que tenían estudiada su viabilidad técnica, económica, social y ambiental y promulgada la normativa de actuación, ejecutando la puesta en marcha del

regadío en el más breve plazo, de modo que se cumplan las expectativas de los regantes y se rentabilicen las inversiones públicas realizadas.

Las actuaciones previstas se recogen en el cuadro 12.

**CUADRO 12: Plan Nacional de Regadíos. Regadíos en ejecución**

Zona regable	Superficie (ha)	Inversión (millones euros)
Ambroz (Tajo)	2.200	—
Zújar (Sectores V y VIII) (Guadiana)	5.242	—
Centro de Extremadura (Guadiana)	9.008	—
Total	16.450	99,0

Fuente: PNR y elaboración del autor.

La situación actual es bastante satisfactoria ya que todas las actuaciones se encuentran terminadas o en proceso de ejecución, excepto los proyectos de los sectores I y II de la zona regable Centro de Extremadura, con una superficie próxima a las 5.000 ha, que están redactados y pendientes de contratación.

Se ha solicitado al MAPA que autorice, en el Horizonte 2008 del PNR, la actuación sobre las 4.823 ha que restan en la zona regable Centro de Extremadura, para finalizar las actuaciones en esta zona.

Esto supone que están terminadas, o con finalización próxima, más de 11.000 ha de estos regadíos con su correspondiente inversión proporcional y se espera terminar el programa en el horizonte 2008.

**3.1.3. Nuevos regadíos**

El criterio de actuación en esta línea es el de transformar, con cautela, solamente aquellas zonas cuyas tierras tengan potencialidad suficiente para el riego una vez estudiadas, abandonando la idea de transformar en riego “a toda costa” que se tenía en el siglo anterior. También como novedad está la actuación en nuevos regadíos privados promovidos directamente por los agricultores a través de la formación de Comunidades de Regantes.

**- Nuevos regadíos públicos. Regadíos sociales**

Esta línea prevé la transformación de nuevas zonas en regadío, en superficies seleccionadas y que tengan potencial adecuado para el riego.

La Consejería de Agricultura y Medio Ambiente (Servicio de Ordenación de Regadíos), ha realizado los estudios detallados de evaluación de tierras para riego de las zonas autorizadas, siguiendo la sistemática del USBR<sup>4</sup>. Como consecuencia de los resul-

4 U.S.B.R. – United States Bureau of Reclamation.

tados de estos estudios se modificará el escenario inicial previsto, con el objetivo de transformar solamente las zonas de mayor viabilidad.

Las zonas autorizadas en el Horizonte 2008 del Plan se recogen en el cuadro 13.

**CUADRO 13: Plan Nacional de Regadíos. Nuevos regadíos públicos - Regadíos sociales**

Escenario inicial		Escenario modificado		Inversión (Millones euros)
Zona	Superficie (ha)	Zona	Superficie (ha)	
Serena	2.500	Serena	2.500	
Alcollarín - Miajadas	2.500	Alcollarín - Miajadas	1.000	
Ampliación s.VIII -Zújar	1.100	Ampliación s.VIII - Zújar	600	
Otros	850	Ortiga - Guadámez	2.000	
		Otros	850	
Total	6.950	Total	6.950	50,7

Fuente: PNR y elaboración del autor.

El cambio de escenario está pendiente de autorización del Plan Nacional de Regadíos (PNR) y, al no suponer variación de la superficie a transformar ni de las inversiones autorizadas, es previsible se consiga sin problemas la modificación prevista.

Además de realizar los estudios de evaluación de tierras ya se han promulgado los Decretos declaratorios del Interés Autonómico de la transformación para los regadíos locales de Madrigalejo (500 ha) y Aldea del Cano (250 ha), dentro del apartado Otros.

En la zona de Madrigalejo está redactado el proyecto y pendiente de inicio la ejecución de las obras.

#### **- Nuevos regadíos privados**

Estos nuevos regadíos son promovidos directamente por los agricultores y se financia la transformación entre los regantes y la Administración al 50 %. La transformación objeto de financiación comprende la captación, impulsión en su caso, conducción y distribución hasta el hidrante de toma en parcela.

Esta actuación se ha centrado en el estudio de los riegos de apoyo a los regadíos de olivar en Monterrubio de la Serena y al riego de apoyo a viñedo y olivar en la zona de Barros.

La superficie autorizada en el PNR – 2008 es de 6.000 ha y la inversión total prevista, aunque no está regionalizada, ascenderá a 36 millones de euros.

Previsiblemente, en breve plazo, se iniciarán las actuaciones en Monterrubio de la Serena, ya que está aprobado el acuerdo de actuación conjunta entre el MAPA, Junta de Extremadura y Comunidad de Regantes Valle del Zújar, que afecta a una superficie de 6.000 ha, estando el proyecto en redacción, con codirección facultativa del MAPA y de la Junta de Extremadura (Servicio de Ordenación de Regadíos).

### 3.1.4. *Programas especiales de riego*

Se prevén para Extremadura una serie de actuaciones complementarias cuyos fines son: contribuir a la mejora de la eficiencia del riego en parcela, así como de las condiciones de sostenibilidad del regadío y formar a los regantes. Los programas que comprende son:

- **RED DE ASESORAMIENTO AL REGANTE DE EXTREMADURA (REDAREX):** Su objetivo es facilitar al regante las necesidades diarias de riego de los cultivos, para que el riego realmente aplicado se adapte a las mismas. Se apoya en la determinación del valor diario de la ETo (Penman – Monteith) sobre la base de los datos facilitados por una red de 34 estaciones agrometeorológicas completas instaladas en las zonas regables extremeñas. Ya se ha puesto en la red corporativa de la Junta de Extremadura, en el portal Agralia, una página web que pone a disposición de los agricultores, además de los datos meteorológicos y de ETo, una programación básica de riegos.
- **RED DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA DE RIEGO EN EXTREMADURA (RECAREX):** Este programa es pionero en España y se inició con una actuación piloto en 1998. Su objetivo es controlar en las zonas regables la calidad del agua de riego, tanto en el suministro de entrada como la que devuelven las zonas regables a los sistemas de aguas superficiales y subterráneas, controlando los posibles riesgos de salinización, alcalinización y contaminación por nitratos. Existen 177 puntos de control y se controlan unas 186.000 ha, alrededor del 92% de la superficie de regadíos estatales de Extremadura. Gracias a los datos aportados por la Red se ha logrado reducir la superficie de zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario que la Comisión de la UE proponía para Extremadura de 180.000 ha a aproximadamente 51.000 ha
- **PROGRAMA DE FORMACIÓN DE REGANTES:** Su objeto es formar a los regantes de Extremadura en nuevas técnicas de riego, y utilización de nuevas tecnologías: telecontrol de zonas regables, Internet, etc., así como en la gestión medioambiental de sus explotaciones. Se materializa a través de la realización de cursos, jornadas y conferencias de diferentes contenidos. Se implementa a través del Servicio de Formación de la Dirección General de Estructuras Agrarias. En materia de riegos se han impartido 88 cursos en el período 2000 – 2006 dirigidos a regantes y a técnicos.

Como complemento se estudia la posibilidad de implantar un Laboratorio de Ensayo de Materiales de Riego, de modo que las empresas, agricultores y Comunidades de Regantes, puedan asegurarse de que los materiales y equipos de riego utilizados en las zonas regables cumplen las normas de calidad exigidas. Ya está finalizada la obra civil del Laboratorio y se ultima el proyecto de instalación de los equipos de ensayos correspondientes. El Laboratorio, dependiente del Servicio de Ordenación de Regadíos, estaría instalado en la finca La Orden en la antigua estación de ensayos del IRYDA.

La inversión en programas especiales al Horizonte 2008 del PNR alcanzará unos 6 millones de euros.

### **3.1.5. *Importancia del PNR para el regadío y el desarrollo rural en Extremadura***

La actuación sobre más de 93.000 ha ya ampliadas, y las inversiones totales (públicas y privadas) que pone en marcha el Plan Nacional de Regadíos en Extremadura, alrededor de 320 millones de euros en el Horizonte 2008, son de una gran importancia, ya que supondrán la mejora, modernización y ampliación prudente de un subsector de gran importancia en el desarrollo de la región.

Como logros más importantes que las actuaciones del PNR – 2008 han de originar sobre los regadíos extremeños y sobre las áreas rurales regionales afectadas, se tienen los siguientes:

- Ahorro de recursos hidráulicos que podrán ponerse a disposición de otros usos (consolidación de regadíos, abastecimientos, usos medioambientales... etc).
- Consolidación del sector agroalimentario (producción, industrialización y comercialización). Mejora de la calidad de los productos y posibilidad de flexibilización y diversificación de los mismos, aspecto con muchas más posibilidades en regadío que en secano. No ha de olvidarse por otra parte el carácter estratégico del sector agrario, que todos los países desarrollados reconocen y promueven. En este aspecto la FAO estima en un estudio realizado en una muestra de 93 países en vías de desarrollo, que en el horizonte 2030, y para asegurar la alimentación de la población del mundo (8.100 millones de habitantes) los regadíos a nivel mundial, en el período 1998 – 2030 habrán de incrementar su producción en un 81 % , con un aumento estimado de superficie del 23 % y de uso de recursos hídricos del 14 % (FAO, 2003)
- Fijación de la población y elevación de los niveles de renta y empleo en las áreas afectadas.
- Consecución de regadíos respetuosos con el medio ambiente y adaptados a un desarrollo sostenible. Es decir, han de proporcionar niveles de renta y empleo adecuados, y además sostenibles, ya que el potencial de producción y los recursos naturales han de ser conservados para las siguientes generaciones.
- Mejora de las condiciones del riego para los regantes y de sus mecanismos de gestión, completándose con la introducción de forma masiva en el sector de la utilización de las nuevas tecnologías.

En definitiva, se trata de conseguir insertar el regadío en un contexto amplio de desarrollo rural en el que sea una palanca más, eso sí, muy importante, de desarrollo y mejora de los niveles de renta en las áreas rurales.

### **3.1.6. *Resumen del PNR – H 2008 en Extremadura***

En el cuadro 14 se recoge un resumen del PNR – H 2008 en Extremadura.

**CUADRO 14: Resumen del PNR - h 2008 en Extremadura**

Actuación	Superficie (ha)	Inversión (millones euros)
Modernización Regadíos	63.925 (ampliable)	128,6
Regadíos en ejecución	16.450	99
Nuevos Regadíos		
Públicos - Sociales	6.950	50,7
Privados	6.000	36
Programas especiales	-	6
<b>Total</b>	<b>93.325</b>	<b>320,3</b>

### 3.2. El Plan Hidrológico Nacional en Extremadura

El Plan Hidrológico Nacional (PHN) fue promulgado por la Ley 10/2001 de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional (BOE de 6 de julio de 2001) y en su Anexo II se determinan, por cuencas hidrográficas, las actuaciones que se llevarán a cabo. Esta Ley fue revisada por Ley 11/2005 de 22 de junio que no afecta a la relación de obras a ejecutar en Extremadura recogidas en el Anexo II anterior.

En el cuadro 15 se detallan las actuaciones a realizar en Extremadura en materia de regadíos, que se financian prioritariamente con el FEDER y los Fondos de Cohesión.

**CUADRO 15: Actuaciones en regadíos del Plan Hidrológico Nacional en Extremadura (Cuenca del Tajo)**

Actuación regadío	Inversión estimada (Millones euros)
Mejora del aliviadero de la presa de Borbollón	6,010
Modernización de los riegos del Alagón	49,385
Presa de Monteagudo. Regulación del Tiétar y consolidación de regadíos	42,070
Modernización de regadíos de la zona regable del Rosarito	37,860
Modernización de los riegos del Árrago	9,405
Reparación del canal y camino riegos del Alagón	4,957
Rehabilitación general del canal III-A de los riegos del Árrago	3,654
Reparación caminos generales 1 y 2 zona regable Rosarito	3,590
Mantenimiento del SAIH (Sistema Automático de Información Hidrológica)	13,742
<b>TOTAL CUENCA DEL TAJO</b>	<b>170,673</b>

**CUADRO 15: Actuaciones en regadíos del Plan Hidrológico Nacional en Extremadura (Cuenca del Guadiana) (Continuación)**

Actuación regadío	Inversión estimada (Millones euros)
Trasvase entre las cuencas de los ríos Pizarroso, Alcollarín y Búrdalo	30,050
Presa del Golondrón	26,641
Presa del Alcollarín	21,945
Presa de Villalba de los Barros	21,442
Presa del Búrdalo	16,177
Regulación del canal de Montijo	28,236
Regulación del canal de Lobón	22,391
Transformación en regadío sectores VII, VIII, I y II Zona Centro Extremadura	21,034
Transformación en regadío sectores VI – V2 y XII Zona Centro Extremadura	16,416
Azud de los Riscos y presa de Los Puertos	S.D.
Canal de alimentación al de Orellana desde presa Sierra Brava	7,181
Transformación en regadío zona de la Serena (1ª Fase)	6,010
Sustitución de tuberías en la zona regable del canal del Zújar	3,820
Regulación del canal del Zújar	5,940
Impermeabilización tramos terraplén en canal del Zújar	3,304
Refuerzo firme y señalización caminos zona regable del Zújar	3,171
Implantación del SAIII	57,630
<b>TOTAL CUENCA DEL GUADIANA</b>	<b>291,408</b>
<b>TOTAL PHN - REGADÍOS EXTREMADURA</b>	<b>462,081</b>

Fuente: Confederaciones Hidrográficas del Guadiana y Tajo y elaboración del autor.

Esta importante inversión, está dando lugar a actuaciones que serán de gran trascendencia, tanto para mejorar la eficiencia del riego en transporte (canales principales) como la eficiencia de riego en distribución, en lo que atañe a la red principal de riego, competencia de las Confederaciones Hidrográficas; y también para regular nuevos recursos que mejoren la garantía de los regadíos existentes y aseguren los necesarios para las nuevas transformaciones que se incluyen y que se llevan a efecto en coordinación con las administraciones agrarias.

#### 4. ÚLTIMAS DISPOSICIONES Y ACTUACIONES. EL PLAN DE CHOQUE

Las actuaciones contenidas en el PHN y en el PNR han sido completadas recientemente mediante la declaración de interés general de las obras de modernización y mejora de la red de transporte y primaria en las zonas regables de Orellana (Inversión de 50 millones de euros), Montijo (25 millones de euros) y Lobón (15 millones de

euros), que se contiene en el Real Decreto Ley 10/2005 de 20 de junio (BOE de 21 de junio de 2005).

A su vez, estas actuaciones se recogen junto con otras en el denominado Plan de Choque de Regadíos, aprobado por Real Decreto 287/2006 de 10 de marzo (BOE de 11 de marzo de 2006), por el que se regulan las obras urgentes de mejora y consolidación de regadíos, con objeto de obtener un adecuado ahorro de agua que palie los daños producidos por la sequía. En el cuadro 16 se recogen las actuaciones correspondientes a Extremadura, que han de materializarse entre 2006 y 2008.

**CUADRO 16: Actuaciones en el plan de choque de regadíos en Extremadura (Real Decreto 287/2006 de 10 de marzo)**

Administración	Zona	Presupuesto (Millones €)	Inv.pública (Millones €)	Ahorro agua (hm <sup>3</sup> .año <sup>-1</sup> )
MAPA	Margen Derecha e Izquierda río Alagón	17,5	13,3	27,74
(Capítulo VIII)	Jerte	10	7,6	1,66
MMA	Modernización Zona Regable de Rosarito	25	25	5
DG del Agua	Modernización Zona Regable del Alagón	21	21	70
	2ª fase - Acequias principales			
(Capítulo VI)	Modernización Zona Regable del Zújar	12	12	8
	Modernización regadíos Montijo	25	25	16
	Modernización regadíos Lobón	15	15	10
	Modernización regadíos Orellana	50	50	60
Confederaciones Hidrográficas	Modernización riegos del Árrago - Canal III-A	3,65	3,65	2,0
<b>TOTAL</b>		<b>179,15</b>	<b>172,55</b>	<b>200,4</b>

## 5. ¿QUO VADIS, REGADÍO EXTREMEÑO?

Las continuas modificaciones en la Política Agrícola Común de la UE, la traída y llevada PAC, generan en estos momentos una gran incertidumbre sobre los regadíos de Extremadura. Las OCM poco favorables, en general, para los intereses extremeños, y la situación de ciertos mercados, amenazan a algunos cultivos de gran importancia para los regadíos de la región: maíz, tabaco, tomate y arroz. Pero también en el viñedo y en parte en el olivar, con una reducida cantidad máxima garantizada de aceite para toda España, en relación con su potencial producción, se introducen interrogantes que sumen en el desasosiego a los agricultores del regadío extremeño.

Aunque hay que ser optimistas, el regadío ya ha pasado por vicisitudes diversas y siempre ha encontrado caminos para resolver sus problemas, pues tiene una gran capacidad de adaptación y, junto con la industria agroalimentaria, de él dependiente, es y ha de seguir siendo uno de los pilares principales del desarrollo extremeño, pues es un

recurso endógeno de Extremadura que no puede abandonarse, ya que de hacerlo nos llevaría a generar una dependencia más del exterior, lo que constituiría un gravísimo error.

Me atrevo a sugerir algunas líneas generales de actuación:

- Desmitificar la PAC, utilizar sus ayudas de un modo inteligente y eludir su rigidez gestionando las explotaciones con criterios empresariales y de mercado. El agricultor debe convertirse en empresario agroalimentario, integrándose en unidades superiores (empresas o cooperativas) que transformen y comercialicen en todo el mundo, abriendo nuevos mercados, para que revierta en su beneficio una parte importante del valor añadido que ahora no percibe.
- Apostar por la tecnología y también por la calidad y por la seguridad alimentaria en el cultivo, la transformación y la comercialización, para competir en mejores condiciones en los mercados. Marca Extremadura puede ayudar mucho en este aspecto.
- Incorporar jóvenes preparados a las explotaciones de riego.
- Introducir masivamente las nuevas tecnologías, de modo que contribuyan a que se haga un uso más eficiente del agua, se mejore la gestión y se consiga una mejor adecuación medioambiental de nuestros regadíos.
- Aumentar la dimensión territorial de las explotaciones de regadío.

Los objetivos a alcanzar contenidos en las líneas descritas más arriba, fáciles de enunciar, serán muy difíciles de conseguir en la práctica. Las decisiones han de acompañarse a la rápida evolución que sacude nuestro planeta, cada día más globalizado y exigirá rigor, esfuerzo y trabajo constante de todos, incluidas las administraciones públicas, aunque también estoy convencido de que nuestros regantes, cooperativas, empresas y sus organizaciones, con sus dirigentes al frente, tienen capacidad para lograr reconducir los regadíos, pues ya en otras ocasiones han sabido estar a la altura de las circunstancias y orientarlos en la dirección correcta.

## BIBLIOGRAFÍA

---

- CEDEX: *Dotaciones máximas de riego* - Ministerio de Fomento.
- F.A.O. (1985): *FAO Soils Bulletin N° 55 – Guidelines: Land Evaluation for Irrigated Agriculture* – Rome.
- F.A.O. World Agriculture (2003): *Towards 2015/2030*. FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Earthscan Publications Ltd., London, UK.
- MAPA (1995): *Avance del Plan Nacional de Regadíos*. Madrid.
- MAPA (1998 a 2000): *Borradores del Plan Nacional de Regadíos*. Madrid.
- MIMAM (1998-2000): *El Libro Blanco del Agua* - Madrid.

- Pérez Pérez, E. (1995): *Estudios Jurídicos sobre Regadíos* - Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos.
- Sánchez Sánchez-Mora, J. I. (1997): *Evaluación de Tierras para Riego. Sistema de Clasificación del U.S.B.R. Apuntes Master Ingeniería de Riego y Drenaje* - CENTER – MAPA.
- Sánchez Sánchez-Mora, J. I. (1999): *La Mejora y Modernización de los Regadíos de Extremadura*. Comunicación al Congreso Extremeño de la Construcción - FEVAL.
- Sánchez Sánchez-Mora, J. I.; Humanes Cecilia, M. (2000): *Implantación de la Red de Control de la Calidad del Agua de Riego en Extremadura. (RECAREX)*. Comunicación al XVIII Congreso Nacional de Riegos. Huelva.
- Sánchez Sánchez-Mora, J. I. (2001): *Situación Actual y problemática de los regadíos de Extremadura* – FICON – 3er Congreso Extremeño de la Construcción.
- Sánchez Sánchez-Mora, J. I. (2001): *Regadíos de Extremadura: Pasado, presente y futuro de los regadíos de la región*.
- U.S.B.R. (United States Bureau of Reclamation): *Manual de clasificación de tierras con fines de riego* – Volumen V: Uso de las tierras de riego. Parte 2: Clasificación de tierras.
- VARIOS AUTORES (2005): *La agricultura y la ganadería extremeñas. Informe 2004*. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Escuela de Ingenierías Agrarias. UEX. Caja de Badajoz.

