

“EL TRASVASE TAJO-SEGURA”

trasvase
tajosegura.com
una obra de interés general



Sindicato Central
de Regantes del Acueducto
Tajo-Segura

Madrid
23 de septiembre de 2015

José Manuel Claver Valderas



EL TRASVASE TAJO-SEGURA

OBRA HIDRÁULICA MÁS IMPORTANTE
(Regadíos y Abastecimiento).

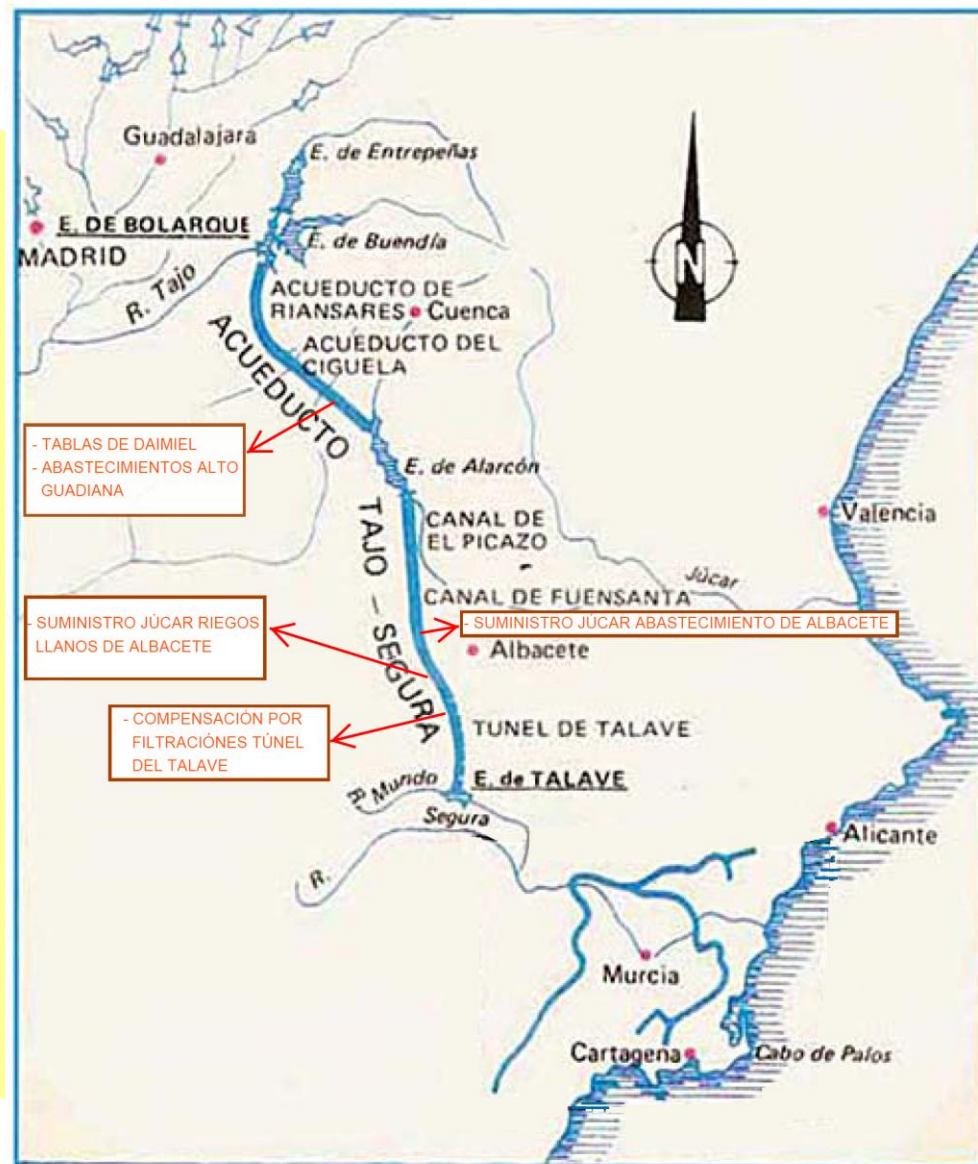
AGUA EXCEDENTARIA
(365 HM3 Año. Garantizada al 100%).

CONSTITUCIÓN:

- Arts: 45, 128 149.1.22
- Agua: bien de dominio público

INSTRUMENTO VERTEBRADOR DEL TERRITORIO

- Une las cuencas del Tajo, Guadiana, Júcar, Segura, y Cuencas Mediterráneas Andaluzas (Almanzora)





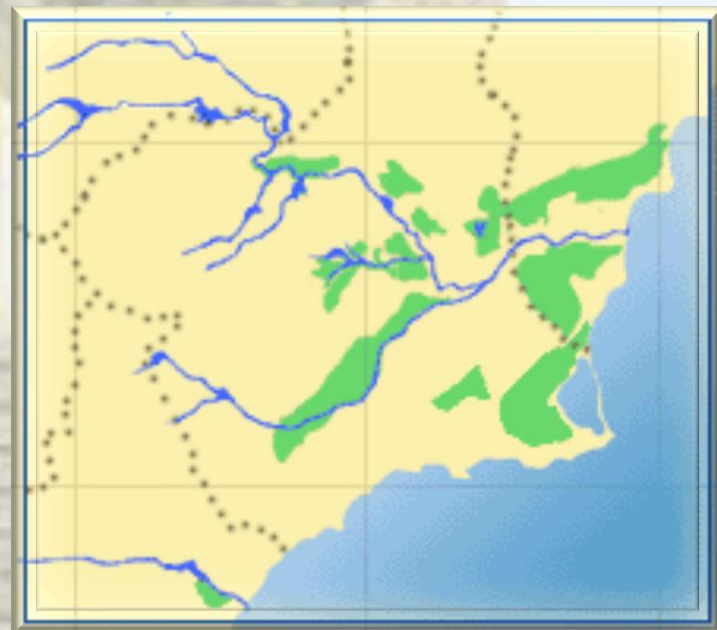
EL TRASVASE IMPRESCINDIBLE PARA LA VIDA EN EL SURESTE

- **ABASTECIMIENTO (110 Hm³).**

- Mitad recursos totales M.C. Taibilla.
- Prácticamente todos los municipios Región de Murcia.
- Más de 30 municipios Alicante (Alicante, Elche, Orihuela, Torrevieja, etc.).
- 2 municipios de Albacete.
- 2' 5 millones de habitantes censados. En verano más de 3 millones.

- **REGADIO (400 Hm³).**

- 53.000 Has dependen exclusivamente.
- 74.000 Has redotadas.
- 23 municipios Región de Murcia.
- 26 municipios de Alicante.
- 2 municipios de Almería.
- Más de 80.000 regantes afectados.
- Eficiencia en uso del agua.

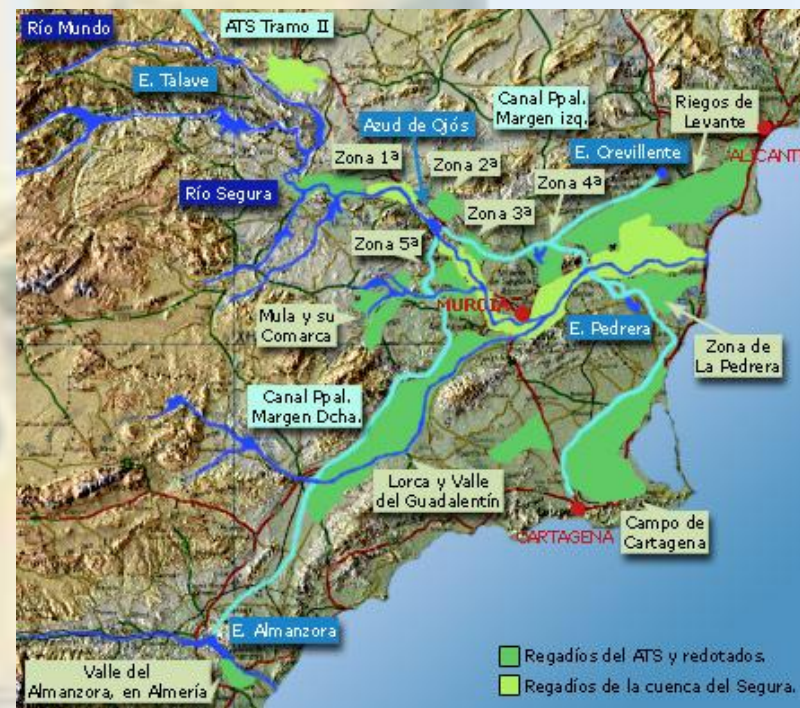




DISTRIBUCIÓN RECURSOS 1ª FASE TRASVASE (600 Hm³)

• REGADIOS..... 400 Hm³ + 21 Hm³

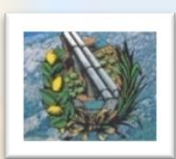
- Vega Alta y Media	65 Hm ³
- Mula y su comarca	8 Hm ³
- Lorca y valle Guadalentín	65 Hm ³
- Riegos Levante Margen Izquierda y Derecha, Vegas Bajas del Segura y Saladares Alicante	125 Hm ³
- Campo de Cartagena	122 Hm ³
- Valle del Almanzora	15 Hm ³



• ABASTECIMIENTOS.....110 Hm³ + 9 Hm³

• PERDIDAS 10%..... 60 Hm³

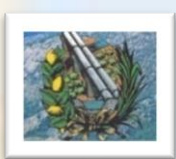
• TOTAL..... 600 Hm³



DISTRIBUCIÓN RECURSOS



AGUA PARA REGADÍOS:					
Zonas de Riego	Volumen total (hm ³)	Volumen parcial (hm ³)	Volumen %	Superficie (ha)	m ³ /ha
Vegas alta y media del Segura	65		16,25%	21.612	
Zona 1ª (Cieza, Calasparra)		13,5	3,38%	4.479	3.014
Zona 2ª (Abarán, Blanca, Ulea)		8	2,00%	3.652	2.191
Zona 3ª (Archena, Molina)		9,1	2,28%	2.802	3.248
Zona 4ª (Abanilla, Fortuna, Santomera)		17,9	4,48%	4.645	3.854
Zona 4ª Ampliación		7,1	1,78%	1.688	4.206
Zona 5ª CF. de Cotillas, Albudeite, Ojós, Campos del Río, Alguazas, Ceutí, Villanueva)		9,4	2,35%	4.366	2.153
Regadíos de Mula y su comarca	8		2,00%	3.150	
Mula y Pliego		4	1,00%	2.400	1.667
Yéchar		4	1,00%	750	5.333
Lorca y valle del Guadalentín	65		16,25%	27.815	
Lorca		29,06	7,27%	13.815	2.104
Resto (Sangonera, Librilla, Alhama, Totana)		35,94	8,99%	14.000	2.567
Riegos de Levante, margen izquierda y derecha, vegas bajas del Segura y saladares de Alicante	125		31,25%	58.878	
Riegos de Levante, margen izquierda		97,5	24,38%	38.190	2.553
Riegos de Levante, margen derecha		5,5	1,38%	3.993	1.377
La Pedrera		14,5	3,63%	15.195	954
Saladares de Albaterra		7,5	1,88%	1.500	5.000
Campo de Cartagena	122		30,50%	32.800	3.720
Valle del Almanzora en Almería	15		3,75%	3.000	5.000
Total Regadíos:	400		100,00%	147.255	





ELEMENTOS BÁSICOS DEL TRASVASE

Agua excedentaria y trasvasable

- Déficit de aportaciones. No se puede cumplir con la dotación legal de 600 Hm³/año
- Media de 350 Hm³/año susceptibles de ser trasvasados.

Eficiencia en el uso del agua:

- Goteo, invernaderos, cultivos hidropónicos, cogeneración.
- Modernización en más del 90%. Automatización en más del 80%

Caudales medioambientales

- Caudales en Aranjuez, Toledo y Talavera.
- La mala calidad de las aguas deriva de la falta de depuración de Madrid.

Mala fama de los trasvases:

- Contaminación Política.
- Lorenzo Pardo, Indalecio Prieto.

Otros trasvases en España y en el mundo



PROBLEMAS EN CABECERA DEL TAJO LAS AGUAS EXCEDENTARIAS

- **EL TRASVASE SOLO PUEDE REALIZARSE CON AGUAS EXCEDENTARIAS:**
- **FACTORES QUE DETERMINAN LAS AGUAS EXCEDENTARIAS:**
 - Las aportaciones a la cabecera del Tajo.
 - Los desembalses de Bolarque hacia el Tajo. 365 Hm³



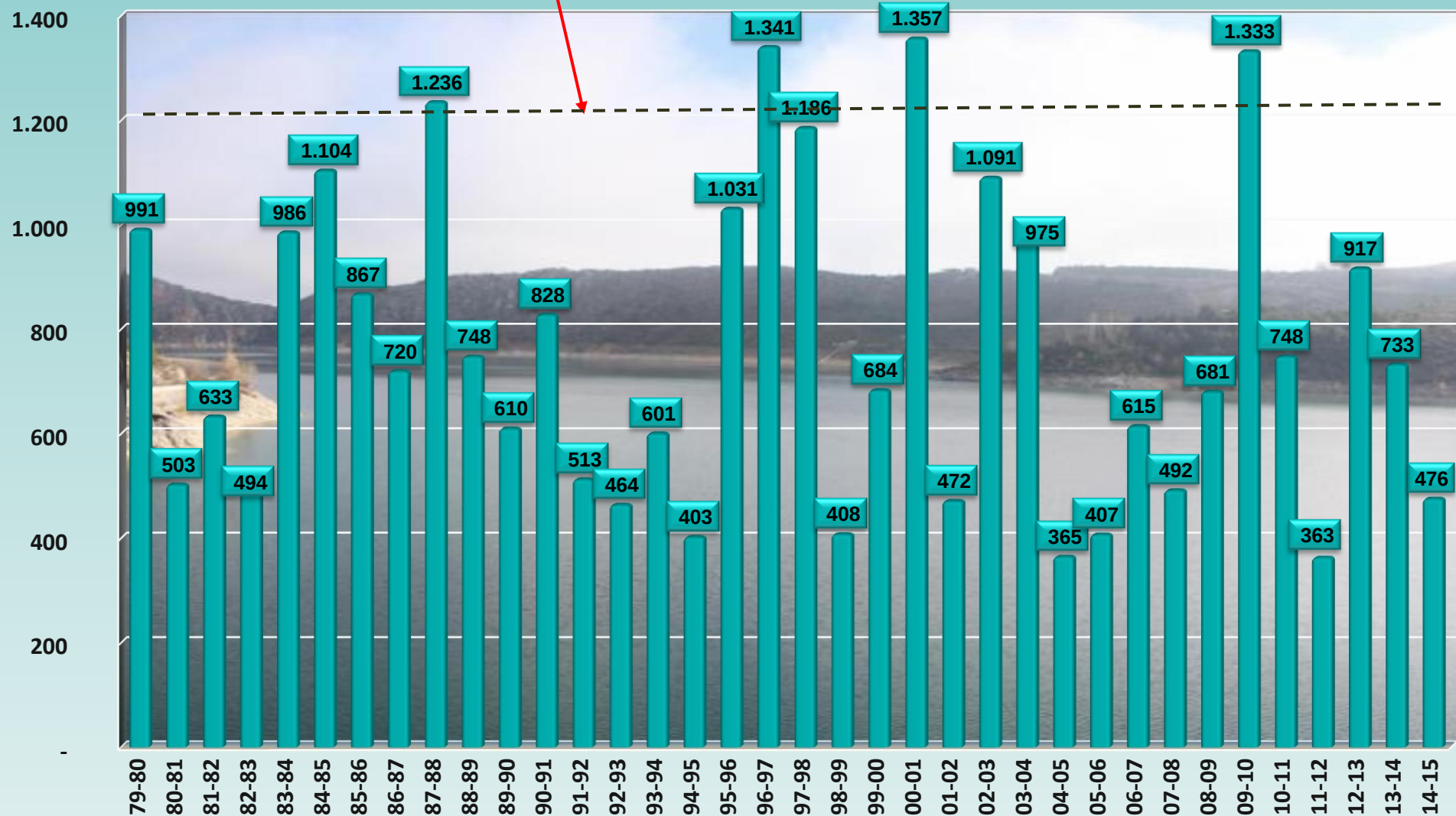


APORTACIONES ENTREPEÑAS Y BUENDIA (HM³)

Media años hidrológicos 1979/80-2014/15= 769 Hm³

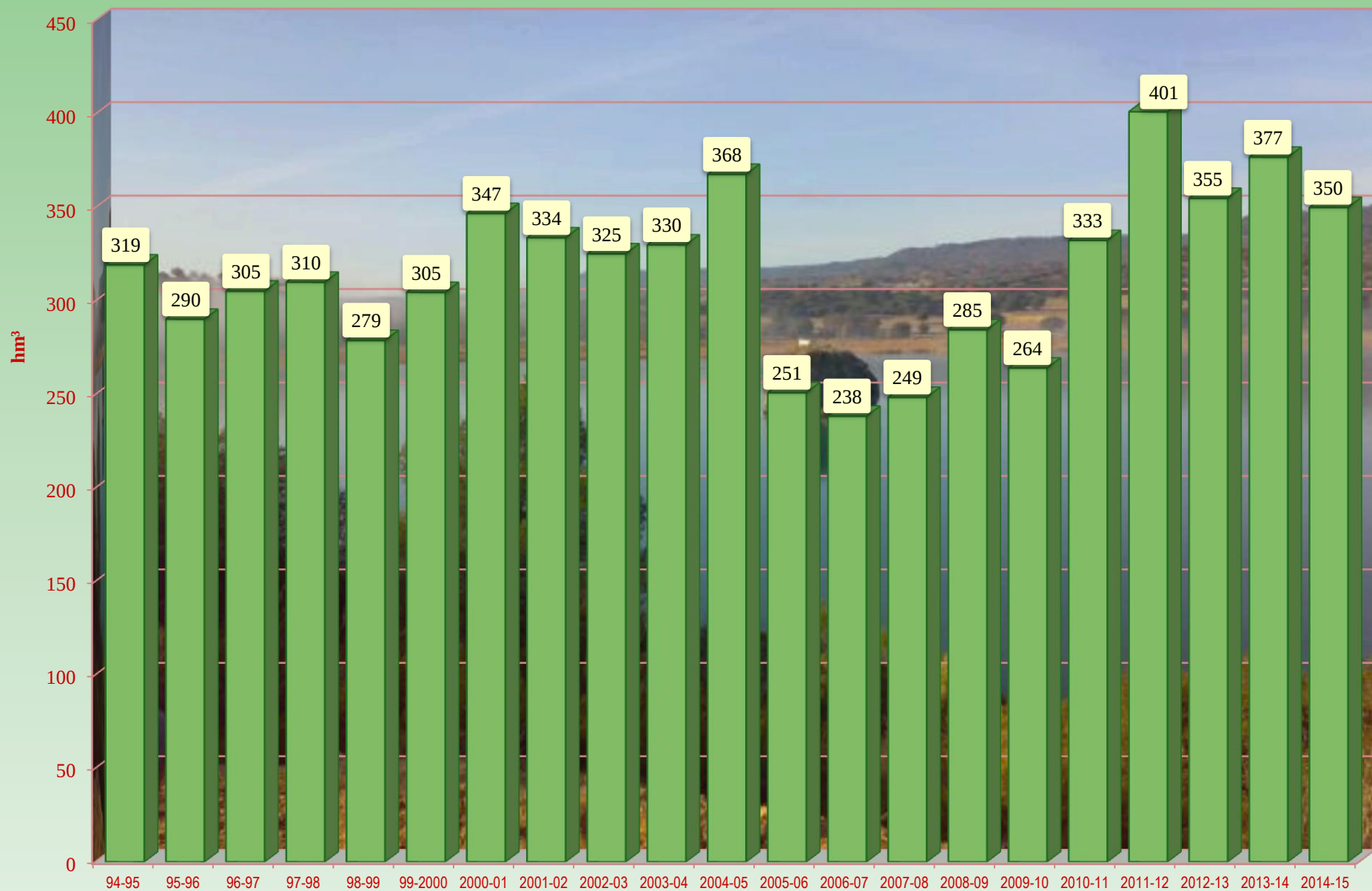
Regla Explotación

hm³





DESEMBALSES AL TAJO EN BOLARQUE (Hm³/año)





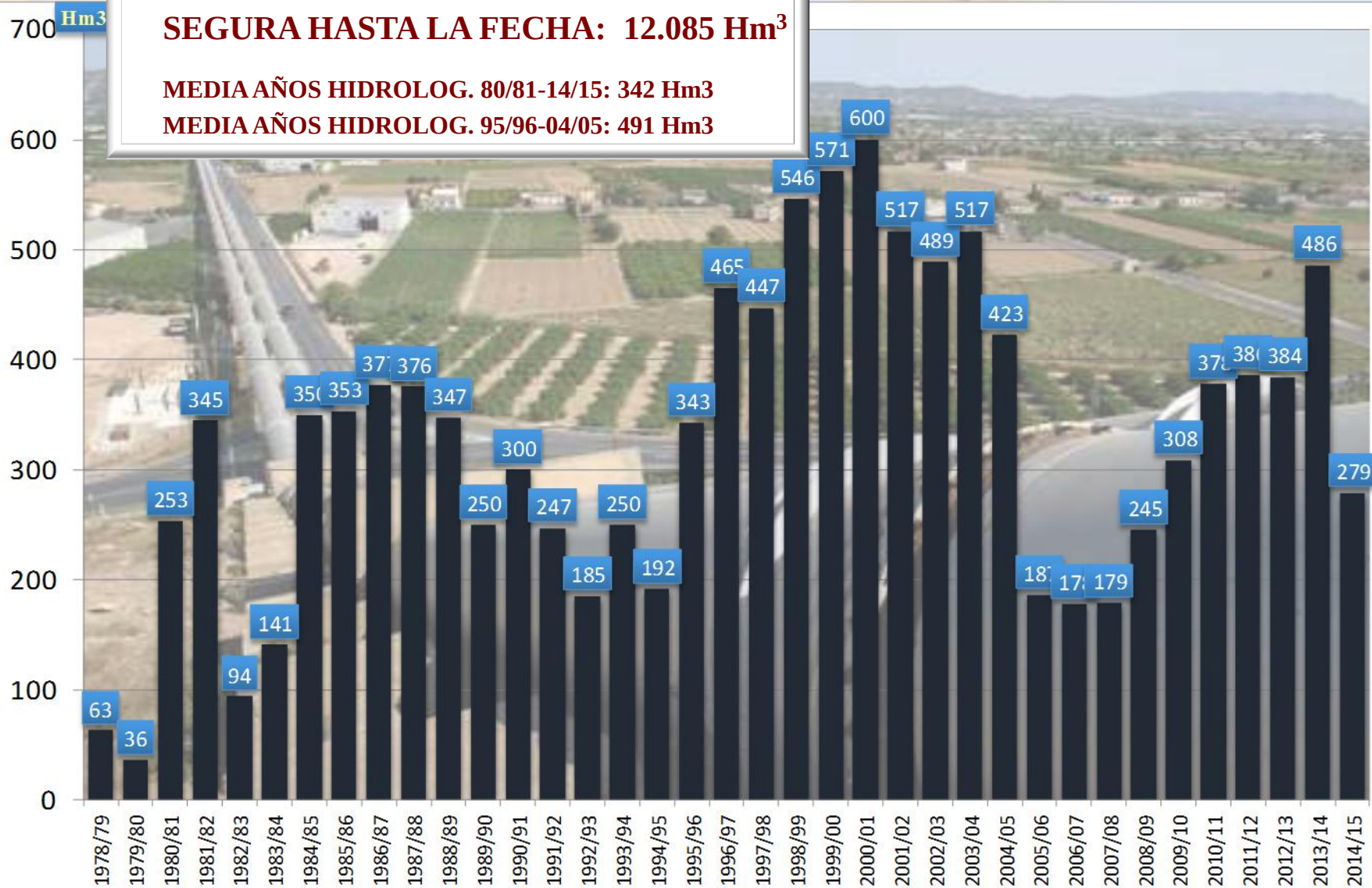
TRASVASES EFECTUADOS AL SEGURA

Volúmenes en origen (hm³)

**VOLUMEN TOTAL TRASVASADO AL
SEGURA HASTA LA FECHA: 12.085 Hm³**

MEDIA AÑOS HIDROLOG. 80/81-14/15: 342 Hm³

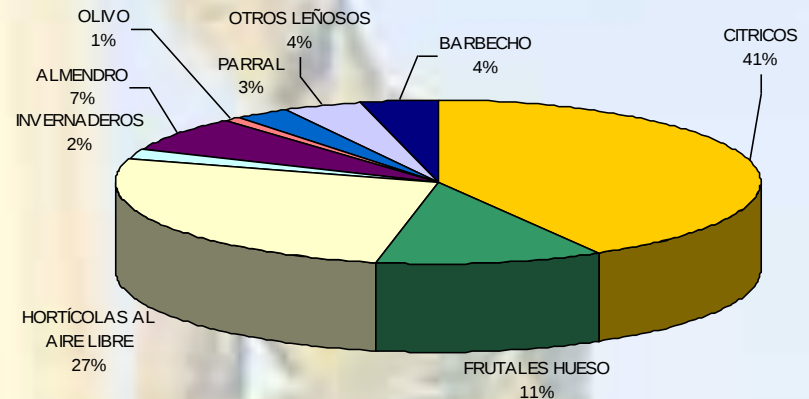
MEDIA AÑOS HIDROLOG. 95/96-04/05: 491 Hm³



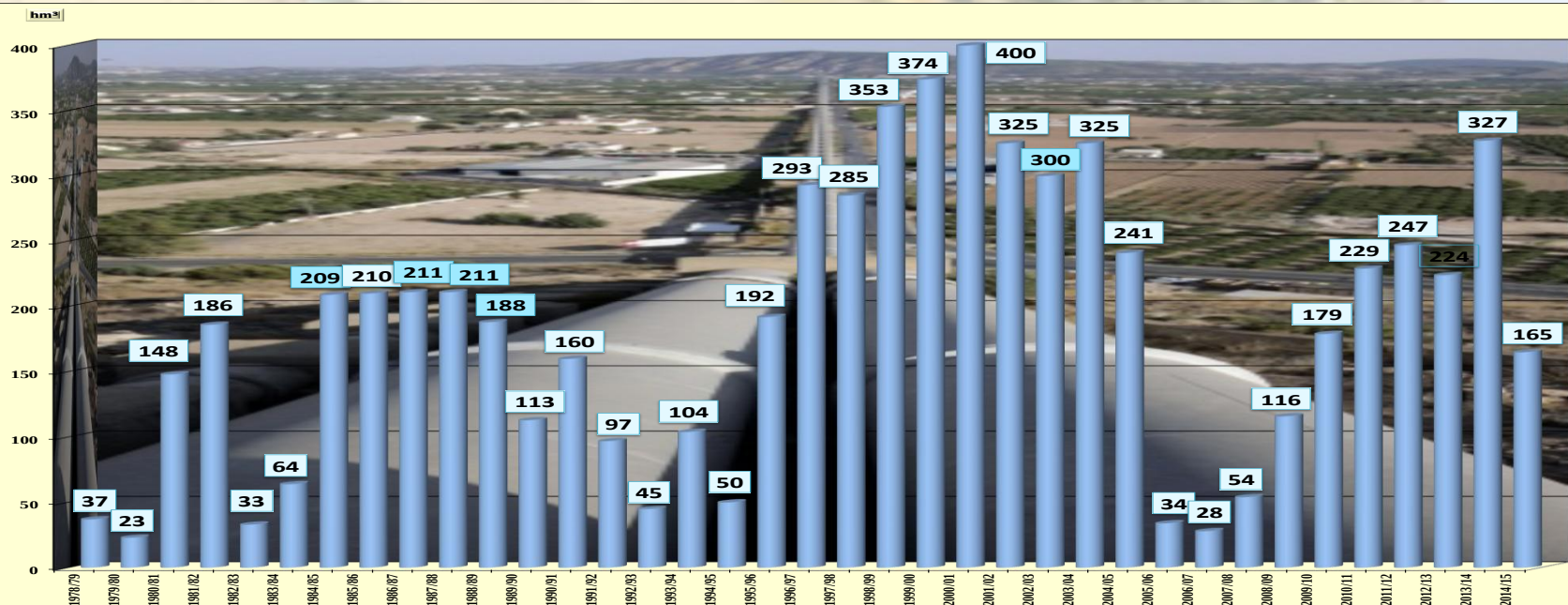


DISTRIBUCIÓN DE CULTIVOS

	Superficie
	ha
CITRICOS	61.316
FRUTALES HUESO	16.747
HORTÍCOLAS AL AIRE LIBRE	39.113
INVERNADEROS	2.909
ALMENDRO	10.500
OLIVO	1.077
PARRAL	4.032
OTROS LEÑOSOS	5.710
BARBECHO	5.871
TOTAL	147.275



TRASVASE PARA RIEGOS EN DESTINO





ÓRGANOS DE GESTIÓN

- **COMISION CENTRAL DE EXPLOTACION ACUEDUCTO TAJO SEGURA.**
 - Aprueba Trasvases en situación ordinaria: Niveles 1 y 2.
 - Propone Tarifas.
- **CONSEJO DE MINISTROS. MINISTRO DE AGRICULTURA**
 - Consejo de Ministros: Aprueba Tarifas a propuesta de la CCExplotación
 - Ministro Agricultura: Aprueba trasvases en situaciones excepcionales. Nivel 3
- **CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL TAJO**(Explotación Tajo – E. Talave).
- **CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA**(Explotación Cuenca Segura).
 - Aprueba repartos de agua.
 - Junta Explotación Trasvase
- **SINDICATO CENTRAL REGANTES ACUEDUCTO TAJO SEGURA.**
 - Representante regantes ATS. Agrupa todas Comunidades de Regantes del Trasvase.
 - Solicita trasvases riegos. Propone repartos a la CHS.
 - Gestión de Cobro
- **MANCOMUNIDAD DE CANALES DEL TAIBILLA.**
 - Agrupa Ayuntamientos
- **AYUNTAMIENTOS Y COMUNIDADES DE REGANTES.**
 - Distribuyen el agua al usuario final (abastecimientos y regadíos)

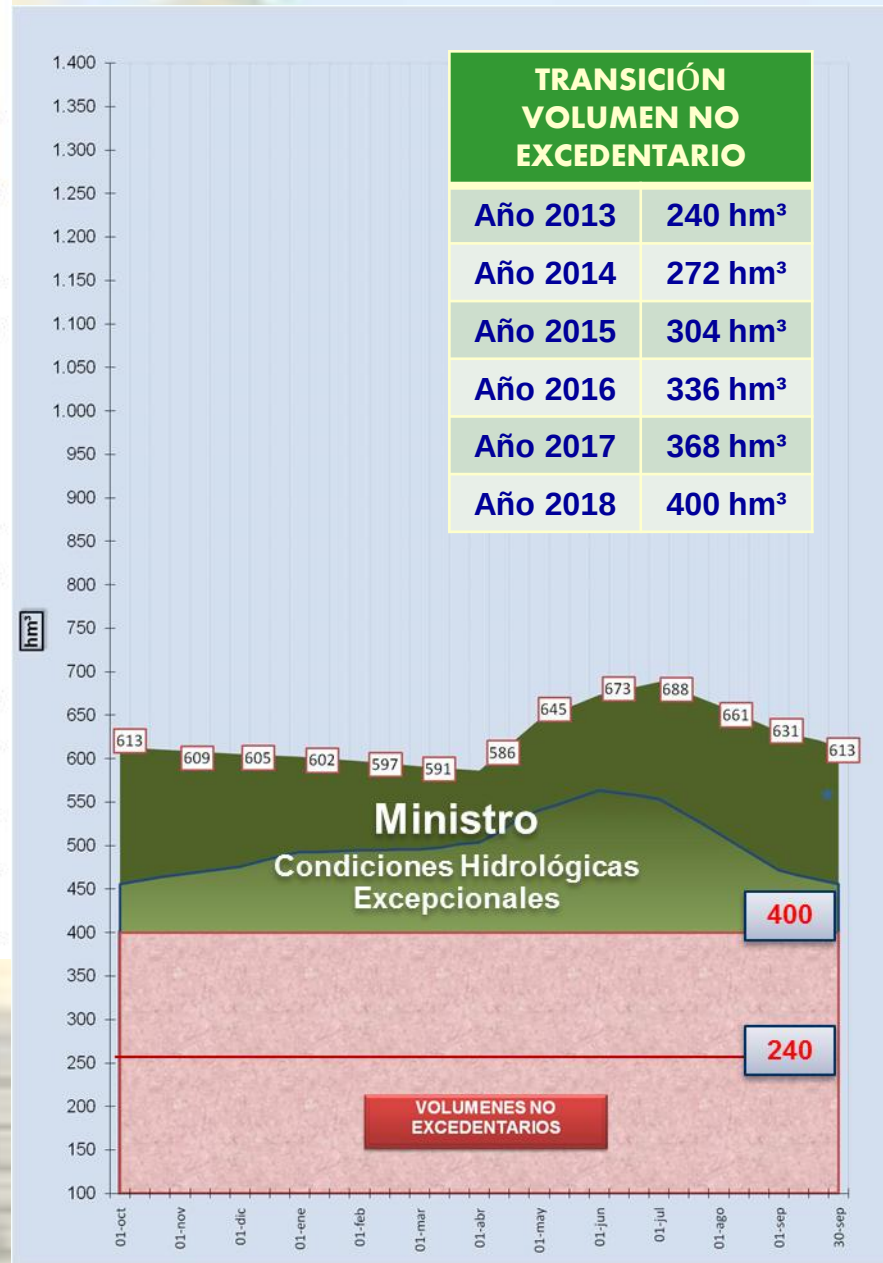


VOLÚMENES TRASVASABLES AL MES EN ORIGEN (HM³)	
REGLA DE EXPLOTACIÓN	
SITUACIÓN ANTERIOR	SITUACIÓN ACTUAL

Nivel 1	Hasta 68	60
	Exist > 1.500 o Aport > 1.000	Exist > 1.300 o Aport > 1.200
Nivel 2	Hasta 38	38
Nivel 3	Hasta 23	Hasta 20
Nivel 4	0 (240)	0 (400)

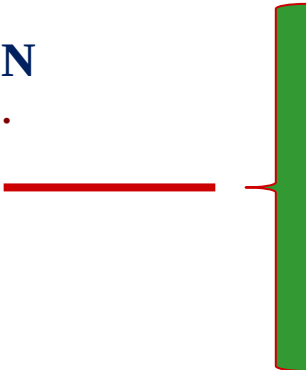
* Tabla de definición de condiciones hidrológicas excepcionales

AÑO	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
2018	613	609	605	602	597	591	586	645	673	688	661	631
2017	580	579	580	581	575	572	568	625	652	662	630	600
2016	549	551	554	559	555	553	552	604	630	635	601	568
2015	518	523	528	537	535	534	536	583	608	608	572	536
2014	487	495	502	515	515	515	520	562	586	581	543	504
2013	456	467	476	493	495	496	504	541	564	554	514	472





ALTERNATIVAS FRENTE AL DÉFICIT DE AGUA PARA RIEGO

- **CUENCA SEGURA: UNICA DEFICITARIA ESTRUCTURALMENTE**
 - Déficit anual de 480 Hm³/año (PHSegura)
 - Contando con la media de aportaciones del trasvase (350 Hm³/año)
- **MODERNIZACION ZONAS REGABLES. USO EFICIENTE**
 - 95.000 Has. riego localizado.
 - 80.000 Has. ya modernizadas o en ejecución.
- **MEDIDAS EXTRAORDINARIAS. EXTREMAR CONTROLES Y AHORROS AGUA**
- **REUTILIZACIÓN**
 - Cercana al 100%.
- **DESALACIÓN** 

CAPACIDAD DESALACIÓN (HM ³)		
IDAM	REAL	MÁX.
Torre vieja	37	80
S. Pedro I y II	30	48
Valdelentisco	48	48
Águilas	30	60
TOTAL	145	236
- **BANCOS DE AGUA, CESION TEMPORAL DE DERECHOS**
- **TRANSFERENCIAS EXTERNAS COMPLEMENTARIAS: ¿Ebro, Valdecañas?**

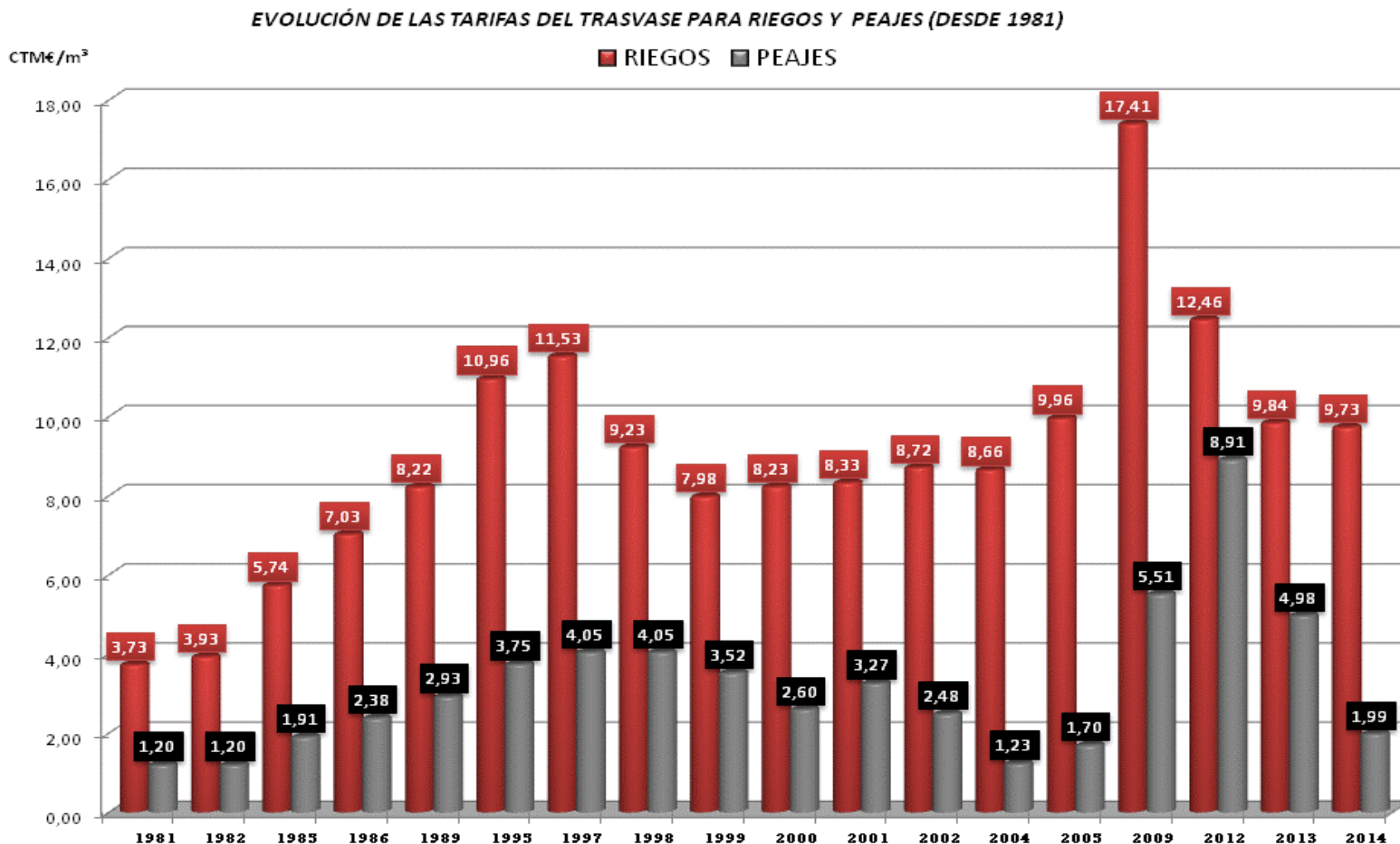


PROBLEMAS DE LA DESALACIÓN

- **EMPLAZAMIENTO DIFÍCIL.** Problemas Medioambientales:
 - Mayor consumo energético (trasvase 0,87 kwh/m³) De 3'5 a 4 kwh/m³
 - Incremento emisión gases efecto invernadero.
 - Problemas con el Boro. 1 mg/l. Cítricos afectados con 0'3 mg/l
 - Agua desmineralizada
- **COSTE DEL AGUA NO ASUMIBLE POR LA AGRICULTURA**
 - . Entre 0'60 y 0'73 euros/m³. Hasta 1 euro/m³
 - . Precio Social para el regante?
- **OTROS PROBLEMAS**
 - Fuerte subvención. Problemas recuperación de costes.
 - Distribución. Permutas físicas de agua. Distinta calidad.



EVOLUCIÓN DE TARIFAS DE TRASVASE Y PEAJE PARA RIEGOS EN EL SEGURA (ctm.€/m³)





RENTABILIDAD DEL TRASVASE

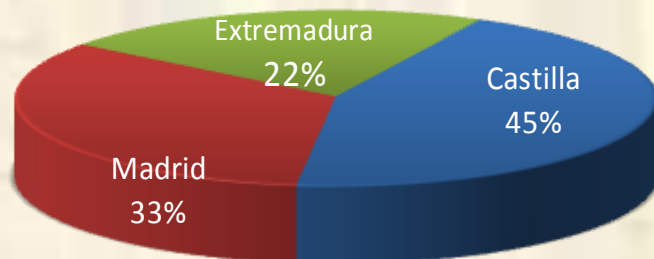
RENTABILIDAD TRASVASE (Toneladas) FUENTE FEPEX

EXPORTACIONES 2013	TOTAL NACIONAL	MUR-ALM-ALI		MURCIA	
	TONELADAS	TONELADAS	%	TONELADAS	%
ALCACHOFA	14.077	12.455	88%	4.870	34,6%
LECHUGA	679.823	629.733	93%	484.639	71,3%
PIMIENTO	564.255	510.016	90%	77.048	13,7%
TOMATE	1.003.773	736.373	73%	123.449	12,3%
APIO	87.694	83.907	96%	65.154	74,3%
TOTAL HORTALIZAS	4.679.328	3.199.626	68%	1.118.571	23,9%
ALBARICOQUE	61.761	26.810	43%	24.168	39,1%
MELON	410.537	318.188	78%	196.025	47,7%
MELOCOTÓN	342.054	60.520	18%	49.370	14,4%
SANDÍA	542.243	399.510	74%	144.677	26,7%
TOTAL FRUTAS	7.184.450	2.025.855	28%	1.223.930	17,0%
TOTAL FRUTAS HORTALIZAS	11.863.778	5.225.481	44%	2.342.501	19,7%

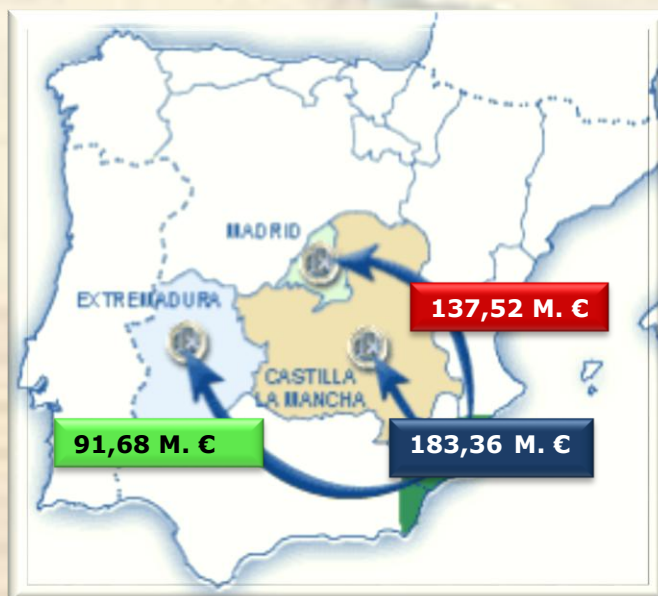
RENTABILIDAD TRASVASE (Euros) FUENTE FEPEX

EXPORTACIONES 2013	TOTAL NACIONAL	MUR-ALM-ALI		MURCIA	
	EUROS	EUROS	%	EUROS	%
TOTAL HORTALIZAS	4.331.700.295	3.090.862.980	71%	1.016.322.753	23,5%
TOTAL FRUTAS	6.351.271.182	1.666.170.898	26%	1.079.665.571	15,1%
TOTAL FRUTAS HORTALIZAS	10.682.971.477	4.757.033.878	45%	2.095.988.324	19,6%

TRANSFERENCIAS A COMUNIDADES AUTONOMAS



Total Transferido en valor actual: 412,558 M€



Desglose de transferencias a Comunidades Autónomas. (Cifras en Millones de Euros).

	CASTILLA-LA MANCHA			MADRID			EXTREMADURA			
Año	Obras Hidráulicas	Ingeniería Sanitaria	Total	Obras Hidráulicas	Ingeniería Sanitaria	Total	Obras Hidráulicas	Ingeniería Sanitaria	Total	Total General
1986	2,637	2,159	4,796	1,978	1,619	3,597	1,319	1,079	2,398	10,791
1987	2,665	0,513	3,178	1,999	0,385	2,384	1,333	0,257	1,589	7,151
1988	3,797	0,684	4,482	2,848	0,513	3,361	1,899	0,342	2,241	10,083
1989	3,478	0,616	4,094	2,608	0,462	3,07	1,739	0,308	2,047	9,211
1990	3,285	0,651	3,936	2,464	0,488	2,952	1,642	0,326	1,968	8,856
1991	2,860	0,588	3,448	2,145	0,441	2,586	1,43	0,294	1,724	7,757
1992	4,08	0,799	4,88	3,06	0,6	3,66	2,04	0,4	2,44	10,979
1993	2,465	0,625	3,09	1,848	0,468	2,317	1,232	0,312	1,544	6,951
1994	0,827	0,213	1,04	0,62	0,16	0,78	0,413	0,107	0,52	2,34
1995	2,663	0,758	3,421	1,997	0,569	2,566	1,332	0,379	1,711	7,698
1996	2,535	0,738	3,273	1,901	0,554	2,455	1,268	0,369	1,637	7,365
1997	4,947	0,763	5,709	3,71	0,572	4,282	2,473	0,381	2,855	12,846
1998	4,916	0,644	5,56	3,687	0,483	4,17	2,458	0,322	2,78	12,511
1999	5,233	0,572	5,804	3,924	0,429	4,353	2,616	0,286	2,902	13,06
2000	5,696	0,827	6,523	4,272	0,62	4,892	2,848	0,413	3,261	14,677
2001	4,500	0,874	5,374	3,375	0,656	4,031	2,25	0,437	2,687	12,092
2002	2,465	0,915	3,38	1,849	0,686	2,535	1,233	0,458	1,69	7,606
2003	2,857	1,234	4,09	2,143	0,925	3,068	1,428	0,617	2,045	9,203
2004	4,265	0,829	5,094	3,199	0,621	3,82	2,133	0,414	2,547	11,461
2005	5,568	1,093	6,661	4,176	0,819	4,995	2,784	0,546	3,33	14,986
2006	2,917	0,818	3,735	2,188	0,614	2,802	1,458	0,409	1,867	8,404
2007	2,835	1,05	3,885	2,127	0,787	2,914	1,418	0,525	1,943	8,742
2009	4,723	2,420	7,143	3,542	1,815	5,357	2,361	1,210	3,572	16,072
2010	0,994	0,302	1,296	0,746	0,227	0,972	0,497	0,151	0,648	2,917
2011	3,174	0,625	3,798	2,380	0,468	2,849	1,587	0,312	1,899	8,547
2012	5,665	1,082	6,747	4,249	0,812	5,061	2,833	0,541	3,374	15,182
2013	1,275	0,177	1,453	0,956	0,133	1,090	0,638	0,089	0,726	3,269
2014	3,278	0,829	4,107	3,075	0,000	3,075	2,050	0,000	2,050	9,232
Total	96,6	23,221	119,997	73,066	16,926	89,994	48,712	11,284	59,995	269,989



RENTABILIDAD DEL TRASVASE

	PIB (M€ 2012)	Empleos
Agricultura	1.286	73.610
Comercialización	876	25.278
Transformación	202	5.072
TOTAL	2.364	103.961

*Impacto económico
del trasvase
Tajo - Segura*

las actividades relacionadas con la
agricultura de la zona del trasvase aportan 2.364 millones
de euros al PIB y sostienen más de 100.000 empleos

opportunity
study of
the Central
Sindicato
Regantes

pwc





EFECTOS DEL DÉFICIT

- **INCERTIDUMBRE:**

- > DIFICULTAD DE PLANIFICACIÓN
- > DIFICULTAD DE ASEGURAR MERCADOS

- **AMENAZAS:**

- > PÉRDIDA DEL TEJIDO SOCIOECONÓMICO
- > AUMENTO DEL DÉFICIT COMERCIAL
- > EMIGRACIÓN
- > DESERTIFICACIÓN DEL TERRITORIO





SOLUCIONES AL DÉFICIT

• **PALIATIVAS:**

- CESIONES DE DERECHOS ENTRE COMUNIDADES DE REGANTES
- CENTROS DE INTERCAMBIO DE DERECHOS
- MEDIDAS PLAN ESPECIAL DE SEQUÍAS
- DESALACIÓN PARA REGADÍOS A UN PRECIO “JUSTO”

• **ESTRUCTURALES:**

- NUEVAS TRANSFERENCIAS INTERCUENCAS
- REDUCCIÓN DEL REGADÍO >> INDEMNIZACIONES



Así es el Trasvase ta josegura

una obra de interés general



1933

Manuel Lorenzo propone al Gobierno su Plan de Mejora y Ampliación de los Riegos del Levante que contempla un trasvase entre los ríos Tago y Segura.

1968

El Consejo de Ministros aprueba el 13 de septiembre 'las obras de aprovechamiento conjunto de las aguas de los ríos Tago y Segura'.



1978

Joaquín Garrigues Walker, ministro de Obras Públicas anuncia ante el Congreso su compromiso con la puesta en marcha del Trasvase. Tan sólo dos años después se vierten las primeras aguas sobre el Acueducto.



Desde 1978 esta gran infraestructura trae agua desde el río Tajo hasta la cabecera del Segura y la distribuye a las zonas regables. Hoy, gracias a este aporte de agua, el sudeste español es conocido como la 'huerta de Europa'.

292
kilómetros



de canales, acueductos y túneles



El Trasvase abastece a
2.500.000
de personas



Y aporta al PIB nacional
2.364 millones de euros



PRINCIPALES PRODUCTOS FRUTOHORTÍCOLAS

Citricos
limón
naranja
mandarina

Al aire libre
apio
brócoli
cebolla
coliflor
melón

Frutales de hueso
melocotón
albaricoque
ciruela

Bajo invernadero
pimiento
tomate
calabaza
berenjena
pepino
melón
flores

Distribución hectáreas cultivadas



Superficies hortícolas invernadero
1.603 hectáreas



Regadíos
400
hm²
en destino

Agua trasvasada

Volumen máximo
600
hectómetros cúbicos en origen



Abastecimiento humano
110
hm²

132.723,21
hectáreas brutas
reciben agua
del Trasvase



80.000
regantes

70.000
puestos de trabajo
sector agrícola

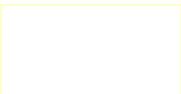


Superficie hortícola bajo invernadero
1.603
hectáreas



30.000
puestos de trabajo
otros sectores



trasvase
tajosegura 
una obra de interés general

Pasado, presente y futuro



Sindicato Central
de Regantes del Acueducto
Tajo-Segura