



*MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y
MEDIO RURAL Y MARINO*

**INFORME ANUAL SOBRE EL ESTADO
HIDROLÓGICO DE LAS CUENCAS EN ESPAÑA**

AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011

Madrid, Noviembre 2011

1	INTRODUCCIÓN	1
2	SITUACIÓN GENERAL	2
2.1	PRECIPITACIONES	2
2.2	APORTACIONES DE LOS RIOS	5
2.3	RESERVAS EN EMBALSES SUPERFICIALES	10
2.4	RESERVA DE NIEVES	12
2.4.1	<i>Cuencas nivales vertientes al río Ebro</i>	<i>14</i>
2.4.2	<i>Cuencas nivales vertientes al río Tajo</i>	<i>15</i>
2.4.3	<i>Cuencas nivales en el ámbito de Sierra Nevada</i>	<i>16</i>
2.5	RESERVA DE ACUIFEROS	18
2.5.1	<i>Evolución de las reservas</i>	<i>18</i>
2.5.2	<i>Variación de las reservas</i>	<i>19</i>
2.6	LAS ZONAS HUMEDAS	21
2.6.1	<i>Las Tablas de Daimiel</i>	<i>21</i>
2.6.2	<i>La Albufera de Valencia</i>	<i>22</i>
3	SITUACIÓN HIDROLÓGICA DE LAS CUENCAS Y SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN	25
3.1	CARACTERIZACIÓN POR AMBITOS Y SISTEMAS SINGULARES	25
3.1.1	<i>Cuencas Intercomunitarias</i>	<i>25</i>
3.1.2	<i>Cuencas Intracomunitarias</i>	<i>60</i>
3.1.3	<i>España peninsular</i>	<i>71</i>
3.2	SISTEMA DE INDICADORES	79
4	PROBLEMAS DETECTADOS	83
4.1	ABASTECIMIENTO A POBLACIONES	83
4.1.1	<i>Vertiente cantábrica</i>	<i>83</i>
4.1.2	<i>Vertiente atlántica</i>	<i>83</i>
4.1.3	<i>Vertiente mediterránea</i>	<i>86</i>
4.2	SITUACION DE REGADIOS	88
4.2.1	<i>Vertiente cantábrica</i>	<i>88</i>
4.2.2	<i>Vertiente atlántica</i>	<i>89</i>
4.2.3	<i>Vertiente mediterránea</i>	<i>90</i>
4.3	AFECCIONES AL MEDIO AMBIENTE	90
4.3.1	<i>Vertiente cantábrica</i>	<i>91</i>
4.3.2	<i>Vertiente atlántica</i>	<i>91</i>
4.3.3	<i>Vertiente mediterránea</i>	<i>93</i>
4.4	CRECIDAS E INUNDACIONES	94
4.4.1	<i>Introducción</i>	<i>94</i>
4.4.2	<i>Episodios de inundaciones. Cuencas Intercomunitarias</i>	<i>96</i>
5	MEDIDAS ADOPTADAS	102
5.1	MEDIDAS DE GESTIÓN PARA HACER FRENTE A LA SEQUIA	102
5.1.1	<i>Transferencias realizadas a través del Acueducto Tajo-Segura en el año hidrológico 2010-2011 103</i>	
5.2	MEDIDAS DE GESTIÓN PARA HACER FRENTE A INUNDACIONES	103
5.3	ACTUACIONES DE INFRAESTRUCTURAS PARA HACER FRENTE A LA SEQUÍA .	105
5.4	ACTUACIONES DE INFRAESTRUCTURAS PARA HACER FRENTE A LAS INUNDACIONES	107
6	CONCLUSIONES	112
ANEXO I. EPISODIOS DE INUNDACIONES		115
I.1	VERTIENTE CANTÁBRICA	115
I.1.1	<i>Confederación Hidrográfica del Cantábrico</i>	<i>115</i>
I.2	VERTIENTE ATLÁNTICA	116
I.2.1	<i>Confederación Hidrográfica del Miño-Sil</i>	<i>116</i>
I.2.2	<i>Confederación Hidrográfica del Duero</i>	<i>117</i>
I.2.3	<i>Confederación Hidrográfica del Tajo</i>	<i>119</i>

<i>I.2.4. Confederación Hidrográfica del Guadiana.....</i>	<i>120</i>
<i>I.2.5. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir</i>	<i>121</i>
I.3 VERTIENTE MEDITERRÁNEA	124
<i>I.3.1. Confederación Hidrográfica del Segura</i>	<i>124</i>
<i>I.3.2. Confederación Hidrográfica del Júcar.....</i>	<i>125</i>
<i>I.3.3. Confederación Hidrográfica del Ebro.....</i>	<i>127</i>

Índice de figuras

Figura 1	Estimación de la precipitación total caída desde el inicio del año hidrológico hasta septiembre de 2011.....	3
Figura 2	Desviación de la precipitación total caída desde el inicio del año hidrológico hasta septiembre de 2011.....	4
Figura 3	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en España (mm)	5
Figura 4	Cuantiles de caudal medio anual de la selección de estaciones en régimen natural..	6
Figura 5	Series de entradas en Entrepeñas y Buendía	6
Figura 6	Río Mundo en Liétor.....	7
Figura 7	Serie de entradas en Oliana	7
Figura 8	Cuantiles de caudal medio anual de la selección de estaciones en régimen alterado	8
Figura 9	Río Miño en Ourense.....	8
Figura 10	Río Duero en Toro.....	9
Figura 11	Salida del salto de Cedillo.....	9
Figura 12	Río Segura en Contraparada.....	9
Figura 13	Río Guadalquivir en Alcalá del Río	10
Figura 14	Evolución de las reservas en el año hidrológico	11
Figura 15	Incrementos de la reserva a inicio del año hidrológico.....	11
Figura 16	Cuencas modelizadas con Aster dentro del programa ERHIN.....	13
Figura 17	Evolución de la reserva de nieve en las subcuencas nivales de la cuenca del Ebro..	15
Figura 18	Evolución de la reserva de nieve en las subcuencas nivales de la cuenca del Tajo ..	16
Figura 19	Evolución de la reserva de nieve en las subcuencas nivales de la cuenca de Sierra Nevada.....	17
Figura 20	Estado relativo de las reservas almacenadas respecto de los máximos y mínimos mensuales	18
Figura 21	Diferencia Llenado Masas (agosto 2011-2010).....	20
Figura 22	Comparativa de la evolución de la superficie encharcada en las Tablas de Daimiel	21
Figura 23	Situación de los equipos de medida de la red de control hidromorfológico	23
Figura 24	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Norte II (mm).	25
Figura 25	Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Norte II	26
Figura 26	Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Norte II	26
Figura 27	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Norte III (mm).....	27
Figura 28	Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Norte III.....	27
Figura 29	Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Norte III.....	28
Figura 30	Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Bilbao, Ulivarri, Urrunaga y Ordunte	29
Figura 31	Evolución en el año hidrológico de las reservas de los embalses de abastecimiento a Bilbao Ulivarri, Urrunaga y Ordunte	29
Figura 32	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Miño-Sil (Norte I)....	30
Figura 33	Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Miño-Sil (Norte I).....	31
Figura 34	Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Miño-Sil (Norte I).....	31
Figura 35	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Duero (mm).....	32
Figura 36	Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Duero.....	33
Figura 37	Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Duero.....	33
Figura 38	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Tajo.	35
Figura 39	Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Tajo	35

Figura 40	Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Tajo	36
Figura 41	Evolución interanual de reservas conjuntas de los embalses de Entrepeñas y Buendía en cabecera del Tajo.....	36
Figura 42	Evolución en el año hidrológico de las reservas desde inicio de año hidrológico de los embalses de Entrepeñas y Buendía en la cabecera del Tajo	37
Figura 43	Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de Entrepeñas y Buendía en la cabecera del Tajo.....	37
Figura 44	Evolución en el año hidrológico de las reservas desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento a Madrid.....	38
Figura 45	Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento a Madrid.....	38
Figura 46	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Guediana (mm).....	39
Figura 47	Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Guediana.....	40
Figura 48	Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Guediana.....	40
Figura 49	Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Ciudad Real, Torre de Abraham y Gasset	41
Figura 50	Evolución en el año hidrológico de las reservas de los embalses de abastecimiento a Ciudad Real, Torre de Abraham y Gasset	41
Figura 51	Evolución en el año hidrológico de las reservas de los embalses de la Cuenca Alta del Guediana.....	42
Figura 52	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Guadalquivir (mm)	43
Figura 53	Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Guadalquivir	44
Figura 54	Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Guadalquivir	44
Figura 55	Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de regulación general del Guadalquivir	45
Figura 56	Evolución en el año hidrológico de las reservas desde inicio de año hidrológico de los embalses de regulación general del Guadalquivir	45
Figura 57	Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de regulación general del Guadalquivir.....	46
Figura 58	Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Sevilla.....	46
Figura 59	Evolución en el año hidrológico de las reservas desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento a Sevilla	47
Figura 60	Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento a Sevilla	48
Figura 61	Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Granada	48
Figura 62	Evolución en el año hidrológico de las reservas e incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento a Granada	48
Figura 63	Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento a Granada.....	49
Figura 64	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Segura (mm).....	50
Figura 65	Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Segura.....	50
Figura 66	Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Segura.....	51
Figura 67	Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses del Segura	51
Figura 68	Evolución en el año hidrológico de las reservas desde inicio de año hidrológico de los embalses del Segura.....	52
Figura 69	Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses del Segura	52

Figura 70	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Júcar (mm).....	53
Figura 71	Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Júcar	54
Figura 72	Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Júcar	54
Figura 73	Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de Alarcón, Contreras y Tous	55
Figura 74	Evolución en el año hidrológico de las reservas desde inicio de año hidrológico de los embalses de Alarcón, Contreras y Tous	55
Figura 75	Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de Alarcón, Contreras y Tous	56
Figura 76	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Ebro.....	57
Figura 77	Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Ebro.....	57
Figura 78	Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Ebro.....	58
Figura 79	Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Huesca	58
Figura 80	Evolución en el año hidrológico de las reservas desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento de Huesca	59
Figura 81	Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento de Huesca.....	59
Figura 82	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en la Cuencas Internas de Cataluña (mm).....	60
Figura 83	Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas de Cataluña	61
Figura 84	Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas de Cataluña	61
Figura 85	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Galicia Costa (mm).....	62
Figura 86	Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas de Galicia Costa	63
Figura 87	Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas de Galicia Costa	63
Figura 88	Estados y variación de reservas en Cuencas Internas del País Vasco.....	64
Figura 89	Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas del País Vasco	65
Figura 90	Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas del País Vasco.....	65
Figura 91	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en la Cuencas Internas de Andalucía (mm).....	66
Figura 92	Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas de Andalucía	67
Figura 93	Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas de Andalucía	67
Figura 94	Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Cuencas Mediterráneas de Andalucía	68
Figura 95	Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Cuencas Mediterráneas de Andalucía	68
Figura 96	Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Huelva	69
Figura 97	Evolución en el año hidrológico de las reservas de los embalses de abastecimiento a Huelva	69
Figura 98	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Baleares (mm)	70

Figura 99	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Canarias (mm)	71
Figura 100	Datos de la estación de control Salto de Frieira (Cuenca del Miño).....	74
Figura 101	Datos de la estación de control Salto de Castro (Cuenca del Duero).....	75
Figura 102	Datos de la estación de control Salto de Saucelle-Águeda (Cuenca del Duero).....	76
Figura 103	Datos de la estación de control Salto de Cedillo (Cuenca del Tajo)	77
Figura 104	Datos de la estación de control Azud de Badajoz (Cuenca del Guadiana)	79
Figura 105	Agregación de estados en los sistemas de explotación al 30 de septiembre de 2010	80
Figura 106	Agregación de estados en los sistemas de explotación al 31 de diciembre de 2010..	81
Figura 107	Agregación de estados en los sistemas de explotación al 31 de marzo de 2011	81
Figura 108	Agregación de estados en los sistemas de explotación al 30 de junio de 2011	82
Figura 109	Agregación de estados en los sistemas de explotación al 30 de septiembre de 2011	82
Figura 110	Porcentaje de precipitación acumulada sobre la normal desde el 01/10/2010 al 27/09/2011.....	95
Figura 111	Mapa de la distribución geográfica de las cuencas intercomunitarias donde se ha registrado algún episodio de inundación en el año hidrológico 2010-2011	96
Figura 112	Localización de actuaciones emprendidas desde el comienzo del año hidrológico 2010-2011 hasta el término del mismo.....	107
Figura 113	Localización de actuaciones emprendidas desde el comienzo del año hidrológico 2010-2011	111
Figura 114	Reserva hidráulica peninsular.....	112
Figura 115	Reserva hidráulica peninsular para usos consuntivos.....	112

Índice de tablas

Tabla 1.	Comparativa de las precipitaciones del año por ámbito	4
Tabla 2.	Estado de las reservas (% respecto al volumen total)	12
Tabla 3.	Superficie modelizada	14
Tabla 4.	Comparativa de la serie 2010-2011	17
Tabla 5.	Variaciones de niveles medios de almacenamiento	19
Tabla 6.	Variación de llenado en número de masas por cuenca.....	20
Tabla 7.	Estados y variación de reservas en Cantábrico	25
Tabla 8.	Estados y variación de las reservas en Miño-Sil (Norte I)	30
Tabla 9.	Estados y variación de reservas en Duero	32
Tabla 10.	Estados y variación de reservas en Tajo.....	34
Tabla 11.	Estados y variación de reservas en Guadiana	39
Tabla 12.	Estados y variación de reservas en Guadalquivir	43
Tabla 13.	Estados y variación de reservas en Segura	49
Tabla 14.	Estados y variación de reservas en Júcar	53
Tabla 15.	Estados y variación de reservas en Ebro.....	56
Tabla 16.	Estados y variación de reservas en Cuencas Internas de Cataluña.....	60
Tabla 17.	Estados y variación de reservas en Cuencas Internas de Galicia Costa	62
Tabla 18.	Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Cuencas Internas del País Vasco (mm)	64
Tabla 19.	Estados y variación de reservas en Cuencas Internas de Andalucía	66
Tabla 20.	Estados y variación de reservas en la Península.....	71
Tabla 21.	Clasificación de los estados hidrológicos.....	80
Tabla 22.	Volúmenes aprobados para su trasvase desde la cabecera del Tajo con influencia en el año hidrológico 2010-2011	103
Tabla 23.	Obras de Emergencia frente a sequía declaradas en el año 2010-2011	106
Tabla 24.	Obras de Emergencia frente a sequía declaradas desde el año 2004-2005	106
Tabla 25.	Obras de emergencia y urgencia frente a inundaciones declaradas en el año hidrológico 2010-2011	110

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe presenta el balance del año hidrológico 2010-2011 (del 1 de octubre del 2010 al 30 de septiembre de 2011).

De esta manera se continúa con la línea informativa de los informes trimestrales correspondientes a los años hidrológicos 2008-2009 y 2009-2010 publicados en las páginas Web del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

El informe sintetiza la información hidrológica sobre la incidencia de la sequía según sus características espaciales y temporales, así como la evolución de las principales variables del ciclo hidrológico, intentando aportar información suficiente para entender los problemas hídricos acaecidos, las repuestas dadas por las Administraciones y los ciudadanos, así como la estrategia a adoptar para minimizar sus impactos económicos, sociales y medioambientales.

En primer lugar se repasa la situación de las precipitaciones, aportaciones y reservas embalsadas, así como el estado hidrológico de las cuencas y sus sistemas de explotación. La información a escala nacional y de cuenca es proporcionada por el Sistema Global de Indicadores Hidrológicos que ha desarrollado la Dirección General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, con motivo de los Planes Especiales de Actuación ante Situaciones de Alerta y Eventual Sequía.

Estos indicadores permiten de una manera rápida evaluar la situación en la que se encuentran los sistemas de explotación con objeto de adoptar las medidas encaminadas a una gestión eficaz que minimice los efectos de la sequía.

En una segunda etapa se describe la situación en que se encuentran los abastecimientos a las poblaciones y los regadíos, incluyendo un análisis de qué afecciones se han detectado en el medio ambiente y principalmente en los cursos de agua.

En el Capítulo 5 se describen las medidas adoptadas por las diferentes administraciones para paliar los problemas detectados.

Toda la información aquí presentada tiene como fuente los Organismos de Cuenca, la Agencia Estatal de Meteorología, el Organismo Autónomo Parques Nacionales y la Dirección General del Agua, en particular la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico y la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua, que preparó el presente informe.

2 SITUACIÓN GENERAL

2.1 PRECIPITACIONES

La precipitación total en España durante el año hidrológico 2010-2011 alcanza valores ligeramente superiores a la media del ciclo completo considerado, 1969/70-2010/11. Se han alcanzado los 674 mm, lo que supone valores similares a la media de los últimos cinco años, 20 mm más que la media de todo el periodo y un 4% de desviación respecto a la media¹. Sin embargo, su distribución espacial no ha sido homogénea.

En la cuenca del Ebro se han estimado casi 90 mm menos que la media y la probabilidad de ocurrencia de la lluvia del año 2010/11 solamente es del 9%. Las de las cuencas internas de Galicia Costa, País Vasco y Cataluña, Segura y Júcar tienen probabilidades de ocurrencia entre el 30% y 40%, destacando la disminución respecto a la media de 140 mm en Galicia Costa. Las cuencas del Norte, Duero, Tajo, Baleares y Canarias tienen probabilidades de ocurrencia entre el 60% y 70% con valores de lluvia estimados ligeramente superiores a los medios. En las cuencas del Guadiana, Guadalquivir y cuencas internas andaluzas se han dado las mayores probabilidades de ocurrencia de la lluvia anual, con valores entre el 80% y 90%. En la cuenca del Guadiana se han alcanzado 120 mm más que la media del ciclo, 160 mm más en las cuencas internas andaluzas y 170 mm más en la cuenca del Guadalquivir.

¹ La probabilidad de ocurrencia expresa el % de valores de precipitación anual de la serie 1969/70-2009/10 inferiores al registrado en el año 2010/11. Las desviaciones respecto a la precipitación de referencia se calculan como diferencia del valor alcanzado en el año 2010/11 menos la media de referencia, dividido entre el mismo valor de referencia

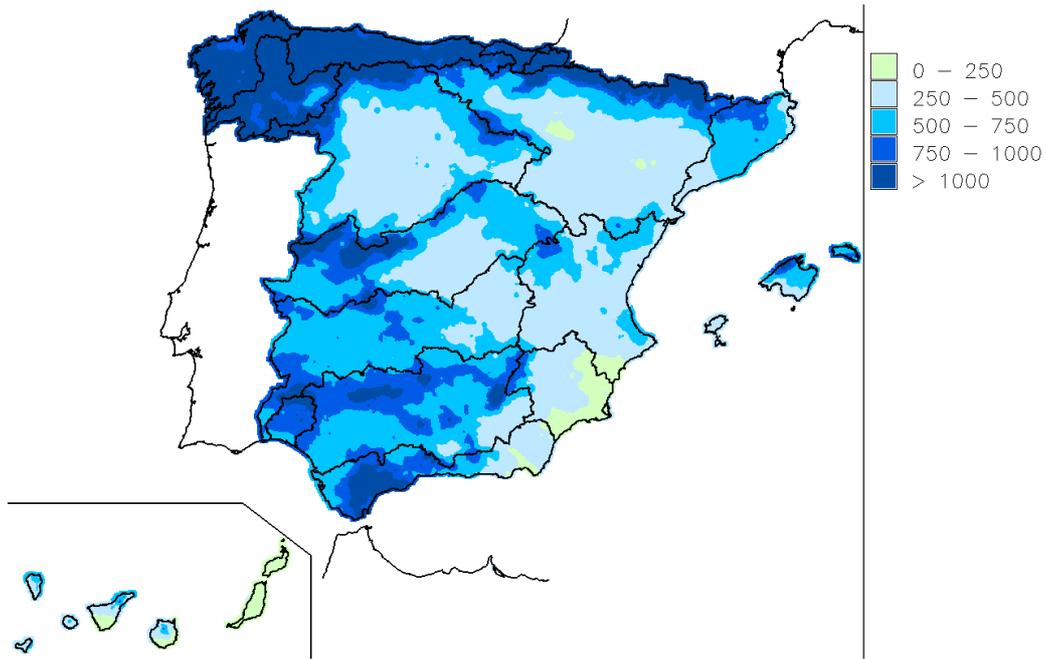


Figura 1 Estimación de la precipitación total caída desde el inicio del año hidrológico hasta septiembre de 2011

El mapa de desviaciones respecto a la media anual destaca valores positivos en la zona atlántica del suroeste peninsular, cuencas del Guadiana, Guadalquivir y cuencas internas andaluzas. Los valores negativos aparecen en las cuencas internas de Galicia Costa y la zona mediterránea, cuencas internas catalanas, Ebro, Júcar y Segura. El resto de cuencas se mantiene en valores medios.

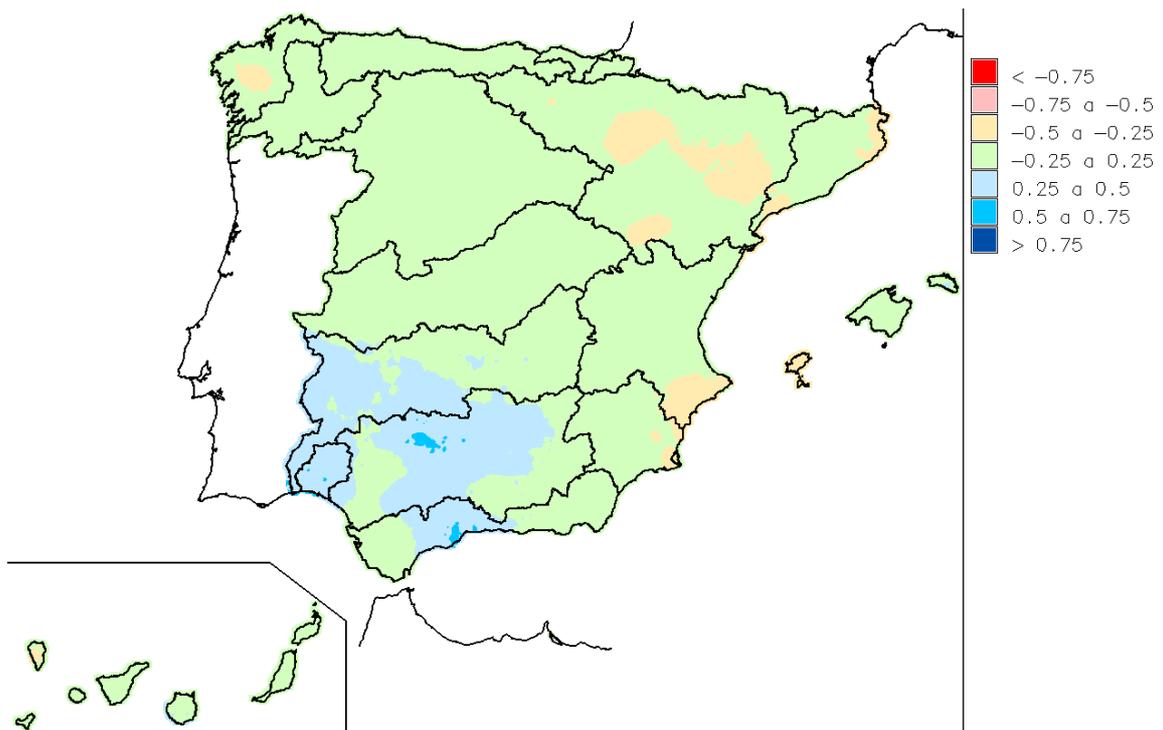


Figura 2 Desviación de la precipitación total caída desde el inicio del año hidrológico hasta septiembre de 2011

La tabla comparativa siguiente muestra los valores numéricos de la precipitación anual por ámbitos de planificación.

	mm año 2010/11	% probabili- dad ocurrencia	mm año 2009/10	Desviac. respecto al año	mm año; media de los 5 años anteriores	Desv respecto al año 5 años anteriores	mm año; media del ciclo completo	Desv. respecto al año ciclo completo
Galicia Costa	1325,9	31,44%	1675,4	-20,86%	1.583	-16,26%	1.469	-9,77%
Norte	1366,5	71,36%	1450,2	-5,77%	1.345	1,62%	1.262	8,31%
Cuencas Internas del País Vasco	1278	38,83%	1324,9	-3,54%	1.420	-9,97%	1.331	-4,01%
Duero	598,3	60,56%	772,7	-22,57%	620	-3,44%	601	-0,42%
Tajo	654,9	66,59%	842,3	-22,25%	615	6,56%	606	8,09%
Guadiana	627,4	80,76%	808,2	-22,37%	547	14,77%	509	23,17%
Cuencas Internas de Andalucía	743,9	86,15%	1028,8	-27,69%	650	14,38%	587	26,63%
Guadalquivir	728,7	91,28%	909,6	-19,89%	607	20,05%	559	30,35%
Segura	341,7	32,88%	589,8	-42,07%	434	-21,19%	384	-10,97%
Júcar	459,7	36,81%	595,6	-22,82%	555	-17,20%	508	-9,43%
Ebro	550,8	9,01%	636,3	-13,44%	616	-10,63%	637	-13,57%
Cuencas Internas de Cataluña	616,3	30,99%	666,9	-7,59%	628	-1,88%	700	-12,00%
Baleares	586,6	62,75%	729,4	-19,58%	701	-16,27%	553	6,05%
Canarias	294,3	65,24%	300,7	-2,13%	302	-2,58%	292	0,95%
España	674,3	65,56%	842	-19,92%	673	0,21%	646	4,40%

Tabla 1. Comparativa de las precipitaciones del año por ámbito

La desagregación temporal de la lluvia indica que, con carácter general, las precipitaciones más altas han tenido lugar en el primer semestre del año, especialmente en los meses de otoño, donde casi se alcanzan los 300 mm en España, equivalentes a un 84% de probabilidad de ocurrencia respecto a la serie de lluvias de otoño. Las lluvias otoñales de la vertiente atlántica son altas y están por encima del 90% de probabilidad de ocurrencia en las cuencas del Guadiana, Guadalquivir y cuencas internas andaluzas. En contraste, las lluvias de otoño fueron escasas en las cuencas del Júcar, internas de Cataluña e, incluso, Ebro.

En invierno se han alcanzado en España casi 200 mm de media, equivalentes a un 59% de probabilidad de ocurrencia de las lluvias de los meses de enero, febrero y marzo. Las cuencas del Ebro e internas catalanas alcanzan valores en torno al 80% de probabilidad de ocurrencia, mientras que las cuencas del Segura, Norte, cuencas internas de Galicia Costa y País Vasco oscilan entre el 20% y 40%.

En primavera, los valores de lluvia en España son de 150 mm, ligeramente inferiores a los medios: Pero en el norte son muy bajos, llegando al 2% de probabilidad de ocurrencia las lluvias estacionales de las cuencas internas de Galicia Costa y País Vasco y a un 8% en el norte o Cantábrico.

En verano, las precipitaciones en España han sido escasas respecto a los valores normales, con un total de 53 mm y una probabilidad de ocurrencia del 11%. Las zonas que han registrado menor precipitación son las cuencas del Ebro, Duero, Júcar y Segura, las cabeceras del Tajo, Guadiana y Guadalquivir, la zona central de las cuencas internas andaluzas y Canarias.

Evolución de las precipitaciones trimestrales

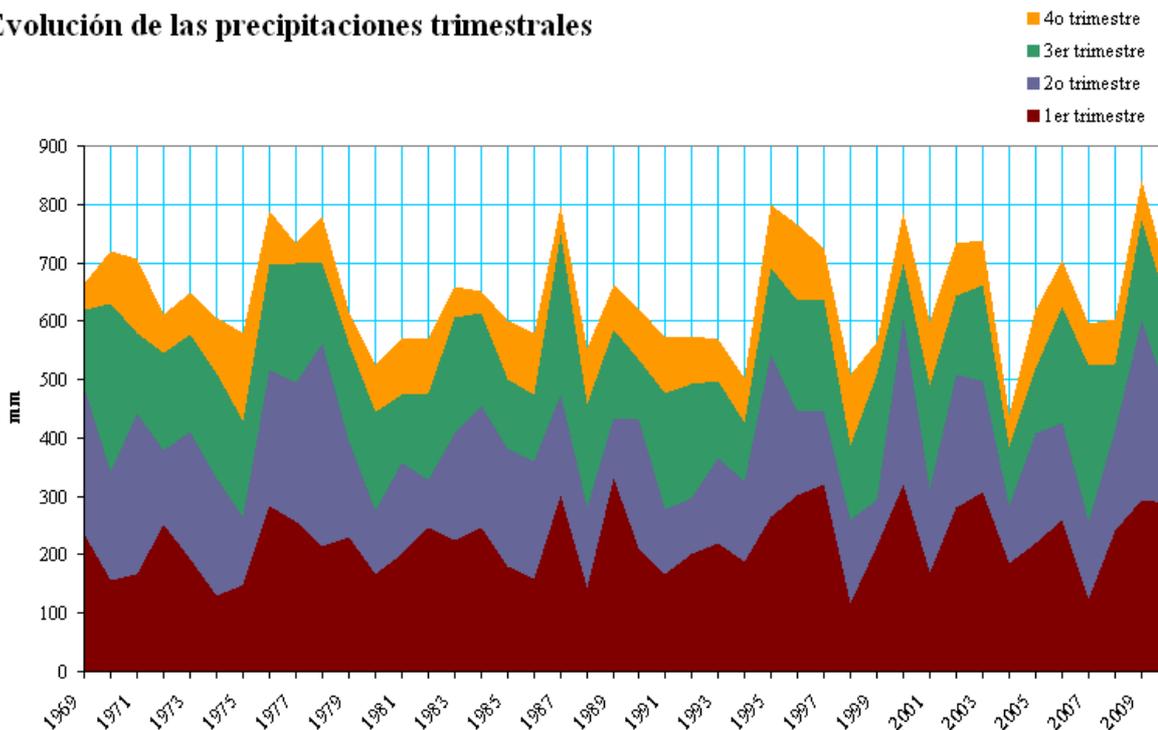


Figura 3 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en España (mm)

2.2 APORTACIONES DE LOS RIOS

En la figura siguiente se aprecian las series de caudales medios anuales en régimen natural. La mitad sur peninsular muestra valores superiores a los medios de la serie, mientras que en la zona norte peninsular se registra un

déficit de caudales respecto a la media, destacando las cabeceras de la margen izquierda del Ebro, Cantábrico y cabecera del Sil



Figura 4 Cuantiles de caudal medio anual de la selección de estaciones en régimen natural

Las siguientes figuras muestran la distribución de las aportaciones a lo largo del último año hidrológico que, con carácter general, son mayores en los meses de otoño e invierno y van descendiendo paulatinamente en primavera y verano al disminuir el registro de lluvias.

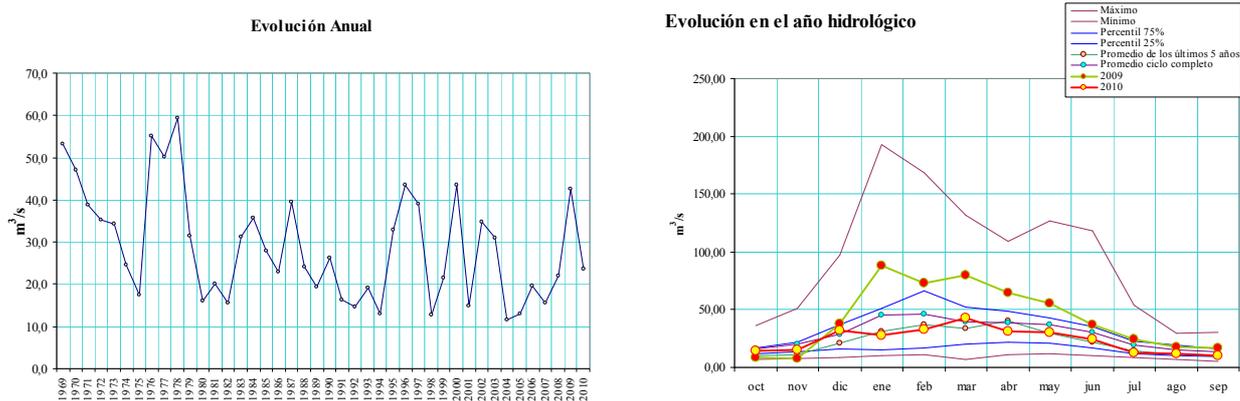


Figura 5 Series de entradas en Entrepeñas y Buendía

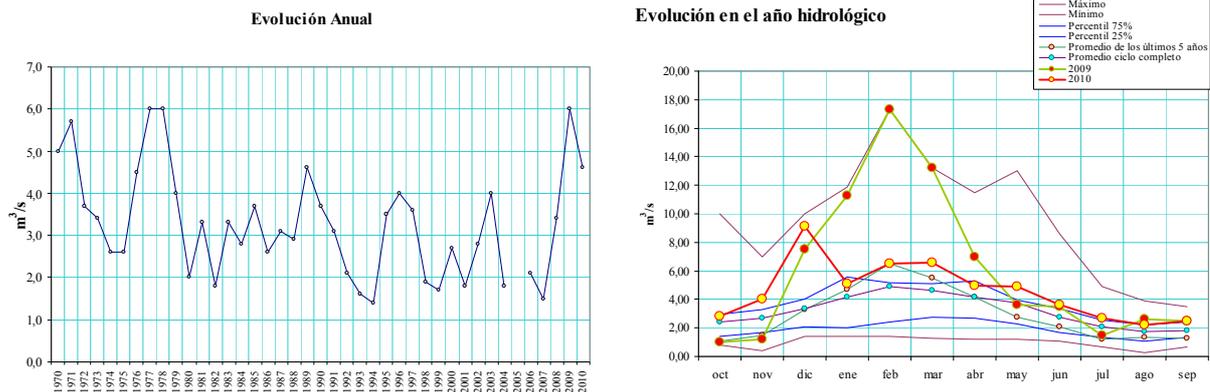


Figura 6 Río Mundo en Liétor

En la cuenca del Ebro las aportaciones son más altas en primavera, pero muestran registros de caudal por debajo de la media durante todo el año.

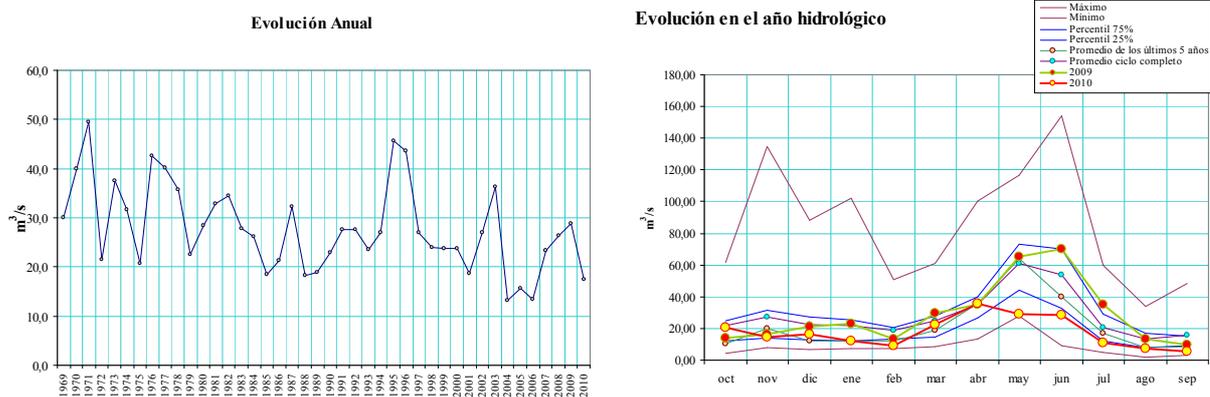


Figura 7 Serie de entradas en Oliana

En los cursos medios y bajos de los ríos, ya en régimen alterado, se observa el descenso de los cuantiles de aportación media anual en el norte peninsular, cuencas internas de Galicia Costa y País Vasco y cuenca del Ebro



Figura 8 Cuantiles de caudal medio anual de la selección de estaciones en régimen alterado

En los tramos medios y bajos de las cuencas internas de Galicia Costa y la cuenca del Duero se observa el incremento de las aportaciones en los meses de otoño e invierno y su paulatino descenso en primavera, marcando los mínimos en verano.

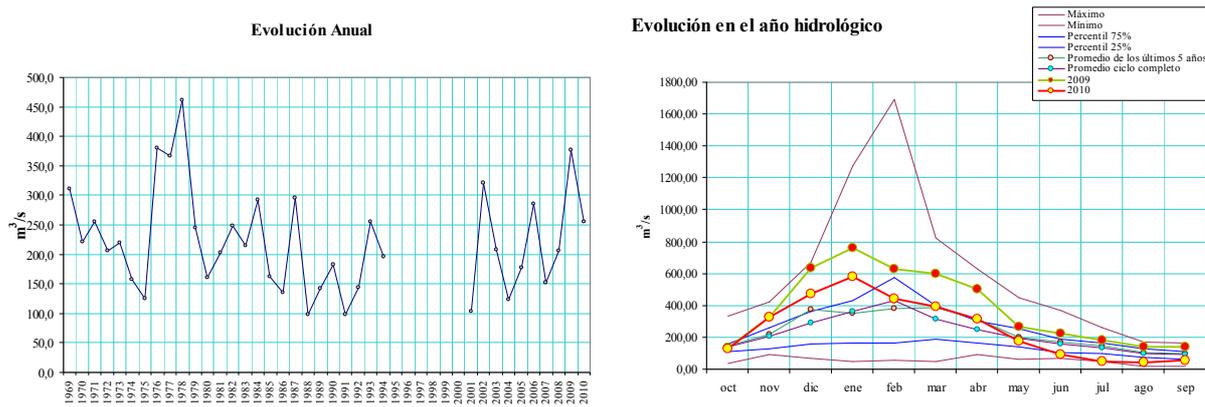


Figura 9 Río Miño en Ourense

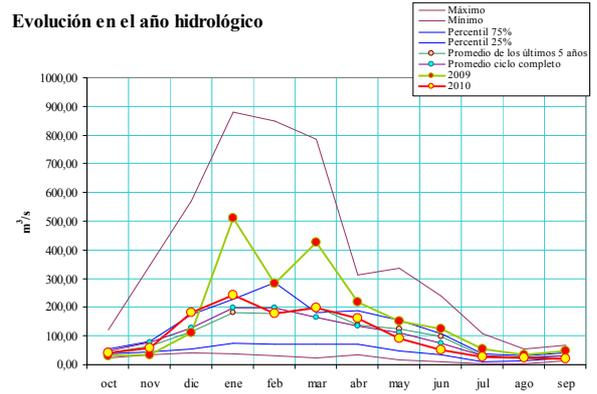
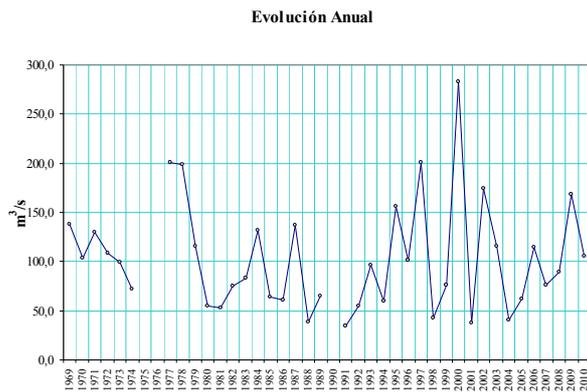


Figura 10 Río Duero en Toro

La siguiente figura muestra los datos de la serie de la salida del salto de Cedillo en la que destaca el incremento de caudales en los meses de diciembre y enero volviendo a valores normales o ligeramente altos en primavera y verano.

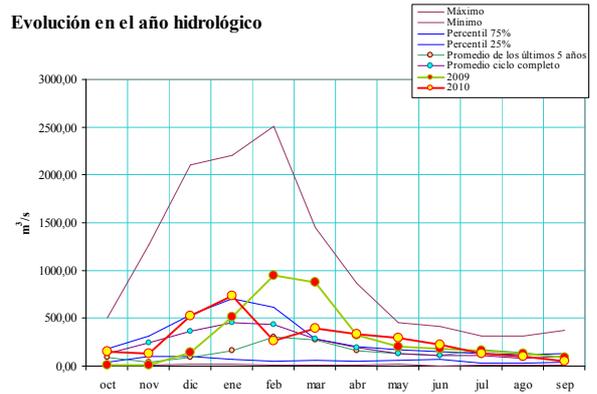
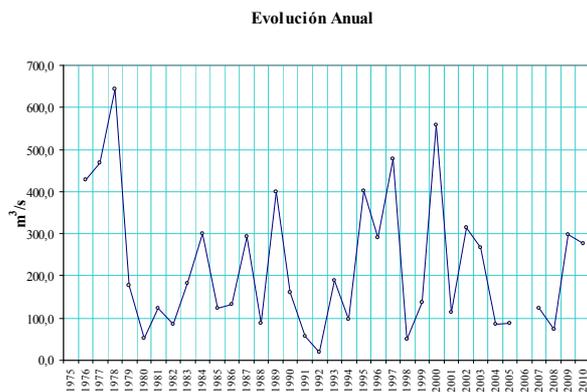


Figura 11 Salida del salto de Cedillo

La siguiente figura recoge los datos de la serie del Segura en Contraparada cuyo caudal ha superado el registrado en los últimos años, situándose en valores similares a los medios del periodo completo.

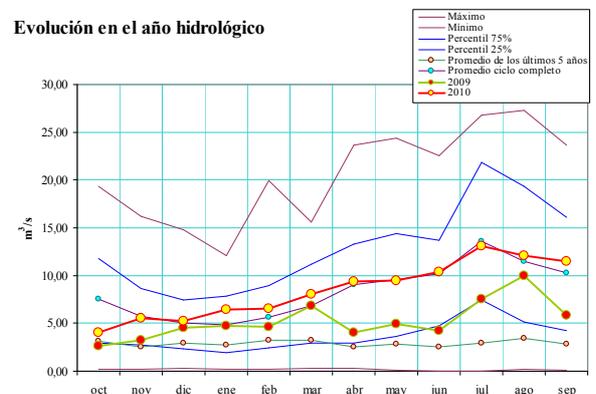
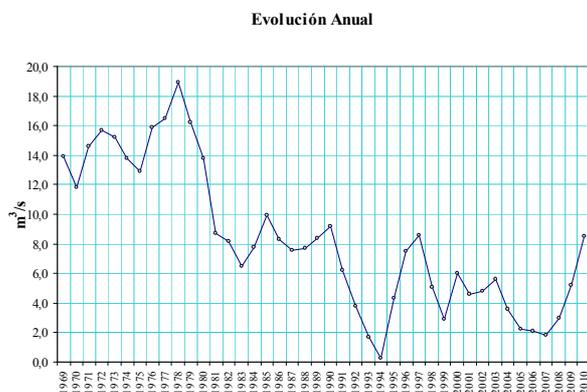


Figura 12 Río Segura en Contraparada

El río Guadalquivir también registra caudales considerablemente mayores a los de los últimos años gracias a las altas aportaciones de los meses de diciembre a enero. Durante el final del invierno y la primavera se observa un paulatino descenso de los caudales hasta alcanzar valores similares a los normales, aunque esta gradación pierde valor al considerar que la variabilidad durante los meses de verano es prácticamente nula.

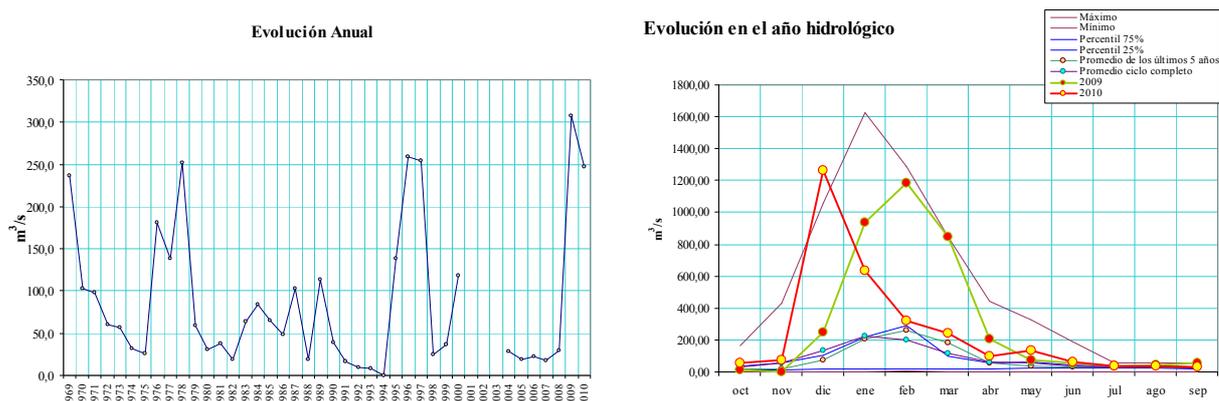


Figura 13 Río Guadalquivir en Alcalá del Río

2.3 RESERVAS EN EMBALSES SUPERFICIALES

El volumen de agua en los embalses al final del año hidrológico 2010/11 en España se ha reducido ligeramente con respecto al mismo periodo del año pasado. Los embalses de las cuencas internas de Cataluña, Segura y Júcar tienen incrementos poco importantes, entre el 1 y 2 %. El resto de cuencas españolas muestran ligeros descensos, entre el 1 y 3%, exceptuando los embalses de la cuenca del Ebro que muestra un descenso de casi un 17% de sus reservas respecto al mismo periodo del año pasado.

En las siguientes gráficas se muestran los datos globales de la mayor parte de los embalses de España. Se parte de una buena situación de las reservas a inicio de año hidrológico y se compensan los incrementos de las reservas en los meses de otoño e invierno con los descensos en los meses de primavera y sobre todo verano, situándose en valores cercanos al percentil 25%.

El estado final de almacenamiento en España es de casi un 64% respecto a la capacidad total de embalse. Supone un descenso de un 3% respecto al año pasado, con casi 35.000 hm³ de agua embalsada. La mayor parte de las cuencas supera la mitad de sus reservas de agua, llegándose a cifras cercanas al 80% en las cuencas del Guadiana, Guadalquivir y cuencas internas de Andalucía y Cataluña. Son excepciones la del Ebro con un 46% y las cuencas internas de Galicia Costa con un 49%.

Evolución en el año hidrológico

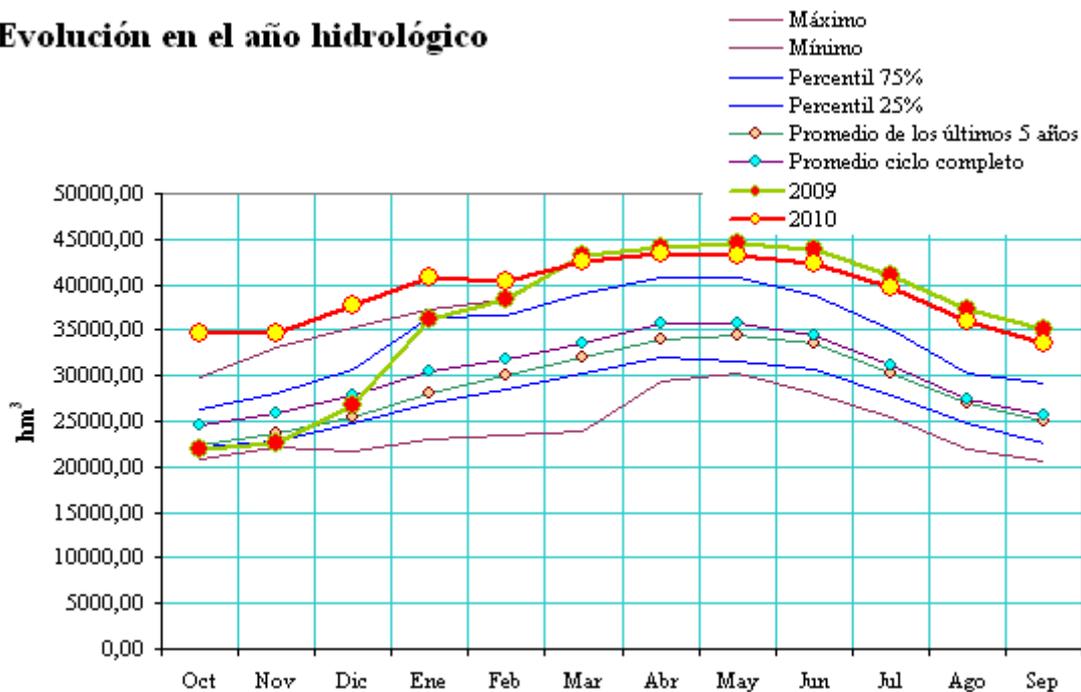


Figura 14 Evolución de las reservas en el año hidrológico

Incrementos a inicio del año hidrológico

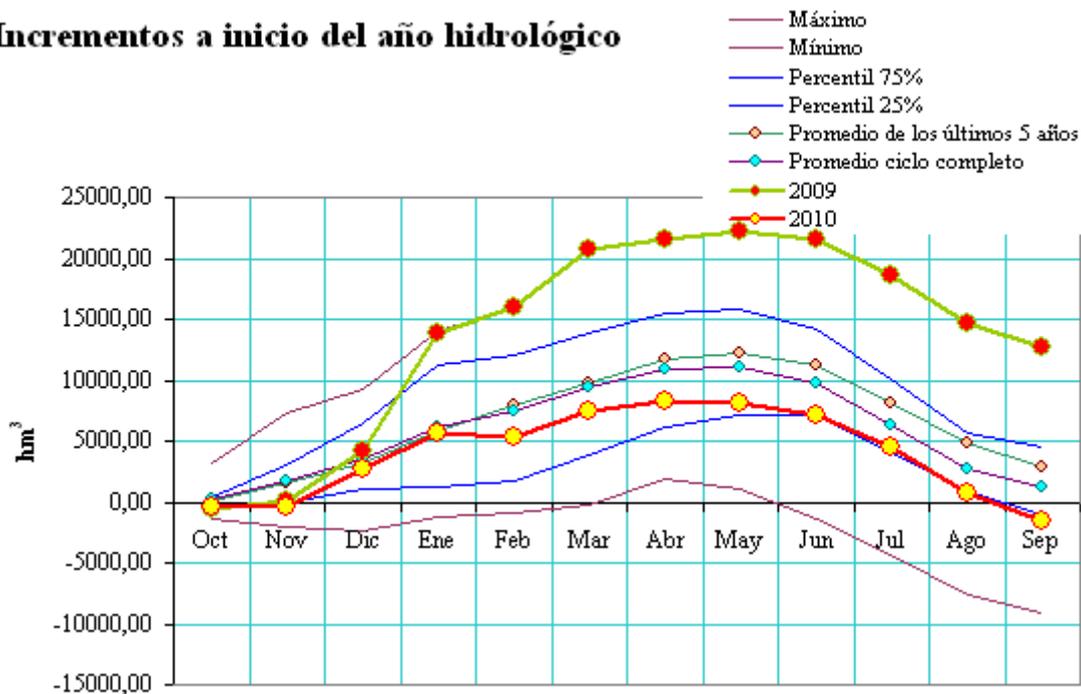


Figura 15 Incrementos de la reserva a inicio del año hidrológico

Estado de las reservas	Sep 2010	septiembre 2011	Diferencia %
Galicia Costa	51,02%	49,42%	-1,61%
Norte I	55,96%	55,77%	-0,19%
Cuencas Internas del País Vasco	71,43%	61,90%	-9,52%
Duero	64,43%	63,88%	-0,54%
Tajo	61,11%	57,94%	-3,17%
Guadiana	78,88%	78,25%	-0,63%
Cuencas Internas de Andalucía	76,40%	75,38%	-1,02%
Guadalquivir	77,99%	75,55%	-2,44%
Segura	57,84%	60,06%	2,21%
Júcar	48,12%	50,18%	2,06%
Ebro	62,70%	46,27%	-16,43%
Cuencas Internas de Cataluña	80,62%	81,35%	0,73%
Baleares			
Canarias			
España Peninsular	66,78%	63,71%	-3,07%

Tabla 2. Estado de las reservas (% respecto al volumen total)

2.4 RESERVA DE NIEVES

La Dirección General del Agua viene desarrollando desde 1983 el programa para la Evaluación de los Recursos Hídricos procedentes de la Innivación (ERHIN). En él se han identificado las cuencas de las montañas españolas donde la presencia de la nieve es hidrológicamente significativa.

El Programa ERHIN se inició en la vertiente española del Pirineo y se ha ido extendiendo progresivamente a Sierra Nevada, Cordillera Cantábrica y Sistema Central. En la siguiente figura puede verse la distribución de las cuencas nivales controladas dentro del Programa ERHIN.

Para estimar los recursos hídricos almacenados en forma de nieve se utiliza el modelo hidrológico ASTER que permite realizar simulaciones y previsiones del volumen de agua almacenado en forma de nieve y de los caudales circulantes. Para ello debe ser alimentado con datos hidrometeorológicos, que habitualmente proporcionan los Sistemas Automáticos de Información Hidrológica (SAIH) de las Confederaciones Hidrográficas, mientras que las previsiones meteorológicas proceden de la información de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).

La distribución de las subcuencas modelizadas ASTER y la superficie controlada en cada una de las cuencas se puede ver en la siguiente tabla (actualmente, algunas de ellas se están finalizando de modelizar).

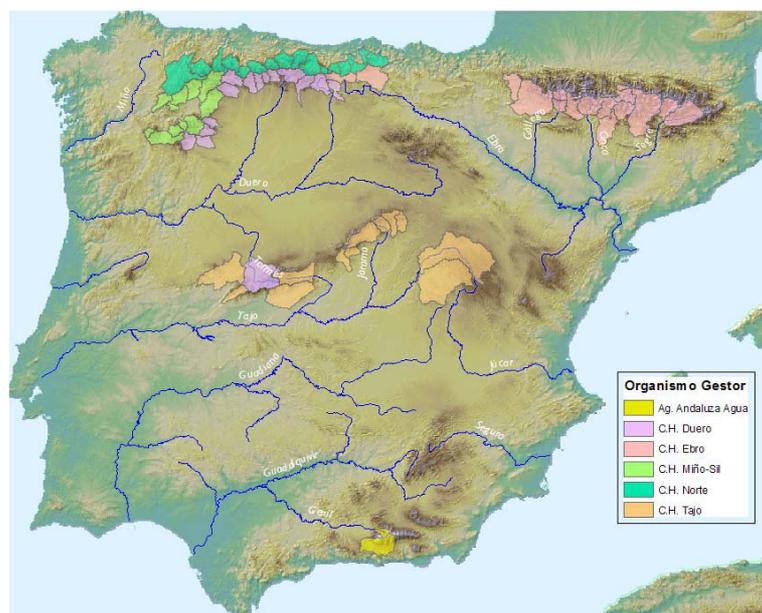


Figura 16 Cuencas modelizadas con Aster dentro del programa ERHIN

En las siguientes tablas, se relaciona la superficie controlada, clasificada según el organismo gestor y según el macizo montañoso al que pertenecen:

Organismo Gestor de Cuenca	Superficie Modelizada (km ²)	Cota Media (m)	Nº Cuencas modelizadas
Conf. Hidrográfica Ebro	12.821,3	1.390,0	16
Conf. Hidrográfica Tago	14.939,4	1.093,0	12
Conf. Hidrográfica Duero	7.243,4	1.358,0	15
Conf. Hidrográfica Norte	7.217,7	989,0	16
Conf. Hidrográfica Miño-Sil	4.912,6	1.188,0	11
Agencia Andaluza del Agua	1.252,5	1.485,0	2
Agencia Catalana del Agua	0,0	1.676,0	0
Total:	48.386,9		72

Macizo Montañoso	Superficie Modelizada (km ²)	Nº puntos control nival	Cota Media (m)	Nº Cuencas modelizadas
Pirineo	11.284,1	113 pértigas 11 telenivómetros	1.451	14
Cordillera Cantábrica	19.059,2	127 pértigas 13 telenivómetros	1.161	43
Sistema Central	16.791,1	37 puntos muestreo 5 telenivómetros	1.122	13
Sierra Nevada	1.252,5	21 pértigas	1.591	2
Total:	48.386,9	261 pértigas 29 telenivómetros 37 puntos muestreo		72

Tabla 3. Superficie modelizada

A continuación se ofrece la evolución nival para el periodo estudiado 2010-11 y su comparativa con las series del año hidrológico anterior 2009-10 como de la media de los últimos 5 años que comprenden el periodo 2005-06 / 2009-10.

2.4.1 Cuencas nivales vertientes al río Ebro

La campaña nival en las cuencas nivales modelizadas vertientes al río Ebro, comenzó con unos valores parecidos tanto a la serie del año precedente, como a las de los últimos cinco años. A partir del mes de enero, las nevadas fueron escaseando y los registros nivales pronto se quedaron por debajo de las dos series de referencia. Los máximos registros se alcanzaron a finales de marzo, pero las altas temperaturas y la falta de nevadas tardías, tan habituales en el Pirineo, hicieron que la fusión nival se adelantase, obteniendo al final un valor medio para la serie del año en curso de aproximadamente la mitad que la serie del año anterior.

Si observamos las gráficas de las aportaciones a los embalses de cabecera, procedentes de la fusión nival, se ha visto muy mermada, hecho que habrá que tener en cuenta de cara al periodo estival.

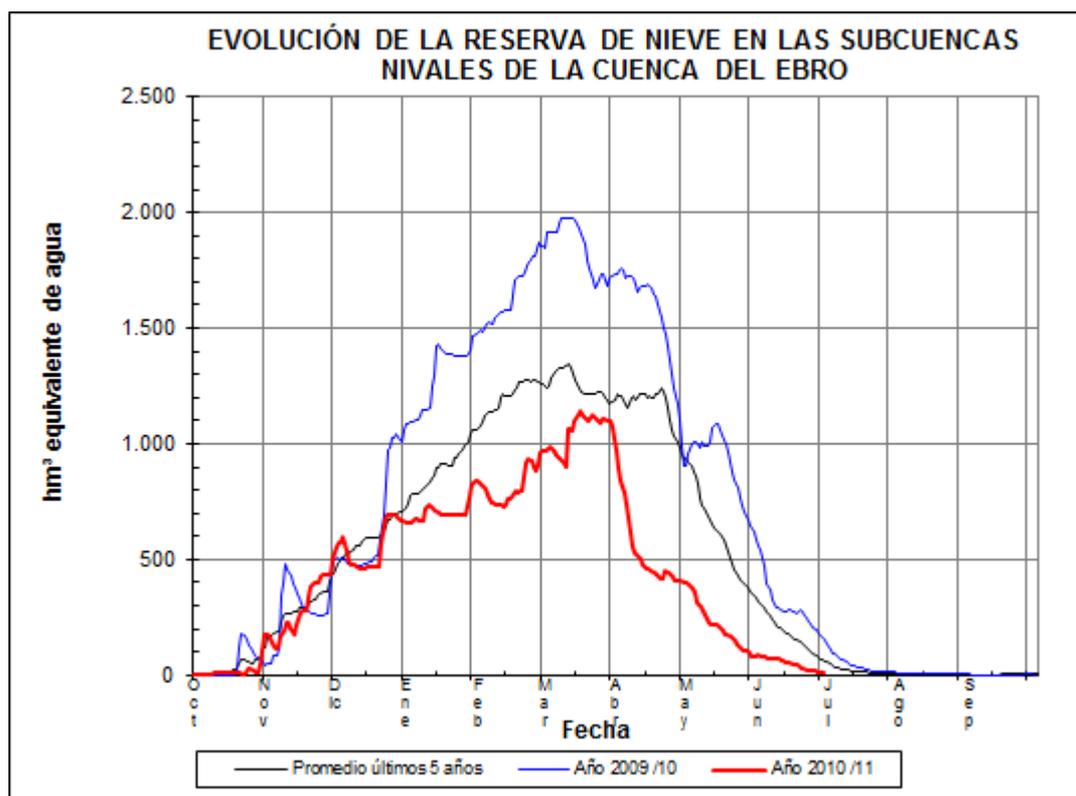


Figura 17 Evolución de la reserva de nieve en las subcuencas nivales de la cuenca del Ebro

2.4.2 Cuencas nivales vertientes al río Tajo

En las cuencas nivales modelizadas vertientes al río Tajo, el presente año 2010-11 se inició tempranamente con importantes nevadas que no tuvieron duración temporal dado el mes en el que se produjeron. Únicamente dos episodios posteriores proporcionaron un aporte nival de cierta importancia, pero sin llegar a hacer que la serie del año actual superase las medias ni del año anterior ni de la serie de los últimos cinco años.

Algunas nevadas tardías acaecidas a lo largo del mes de marzo, ayudaron a que los registros finales no fuesen tan malos, quedando al final de la campaña un 11% por debajo de la serie media de los últimos cinco años y un 45% por debajo de la serie del año anterior.

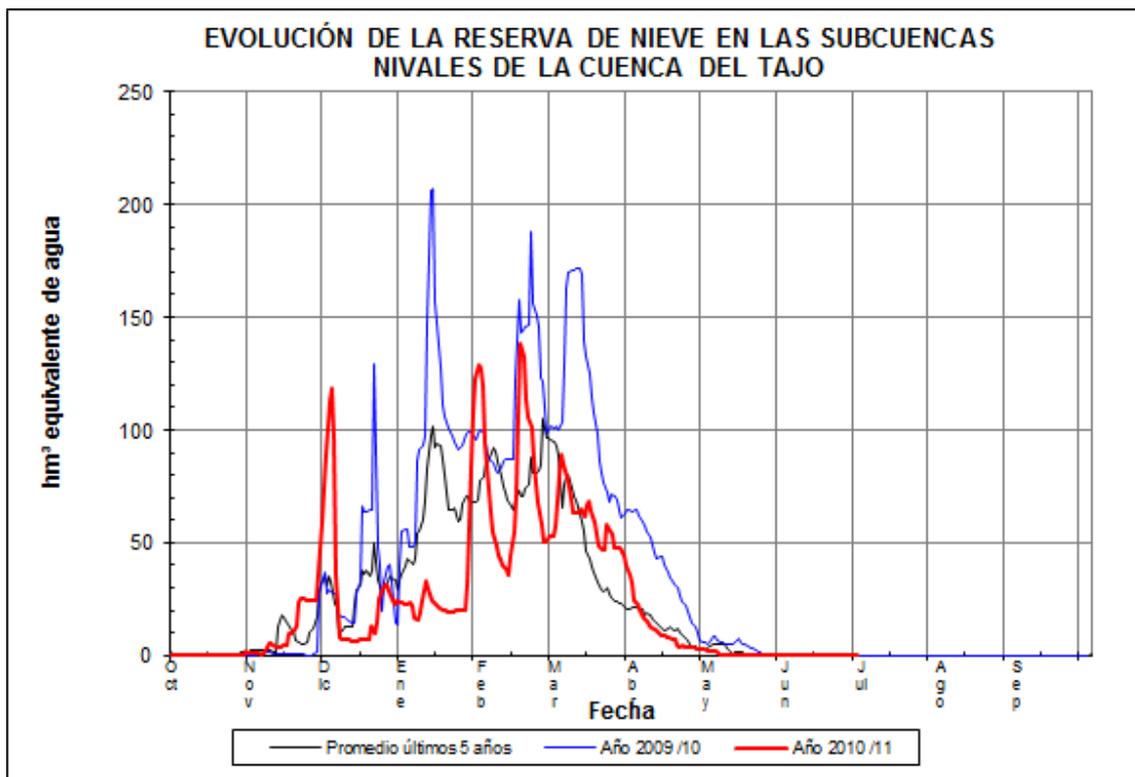


Figura 18 Evolución de la reserva de nieve en las subcuencas nivales de la cuenca del Tajo

2.4.3 Cuencas nivales en el ámbito de Sierra Nevada

Las cuencas modelizadas en el ámbito de Sierra Nevada, son las únicas que han registrado unas acumulaciones nivales destacables y con una curva de fusión en la línea de otras series comparativas. La campaña se inició con importantes nevadas que hacían ya que se registrasen valores por encima de las dos series comparativas. El periodo intermedio de la campaña no registro más importantes aportaciones nivales, pero el manto nival se mantuvo bastante bien, al contrario de lo ocurrido en los otros macizos montañosos.

Al final la campaña estuvo un 22% por encima de la serie media de los últimos cinco años, pero un 29% por debajo de la serie del año anterior, que recordemos fue una de las mejores de los últimos años.



Figura 19 Evolución de la reserva de nieve en las subcuencas nivales de la cuenca de Sierra Nevada

Los valores numéricos comparativos de la presente campaña, se presentan en la siguiente tabla:

Cuencas vertientes	Comparativa serie 2010-11 respecto a:	
	Serie 2009-10	Serie 5 últimos años
Ebro	- 50,4 %	- 31,6 %
Tajo	-45,6 %	- 11,4 %
Sierra Nevada	- 29 %	+ 22,3 %

Tabla 4. Comparativa de la serie 2010-2011

2.5 RESERVA DE ACUIFEROS

2.5.1 *Evolución de las reservas*

Todos los datos, gráficos y mapa, contenidos en este apartado están referidos a la situación en agosto de 2011, respecto de la del mismo mes de 2010.

En los gráficos de la figura, la línea azul representa la evolución, durante los últimos doce meses, del nivel medio de las aguas subterráneas en la demarcación hidrográfica correspondiente, referido a la posición de agosto de 2010, y ponderado según la extensión y porosidad de los acuíferos que intervienen en el cómputo. En ellos se muestran también las posiciones máxima (línea verde) y mínima (línea roja) que para cada mes han sido registradas en el periodo histórico de medidas disponibles

Los gráficos expuestos resultan de agregaciones por cuencas hidrográficas dentro de cada una de las 6 demarcaciones intercomunitarias² y en Baleares, existen algunas diferencias en función de las circunstancias de situación geográfica y de explotación de las diversas masas de agua subterránea.

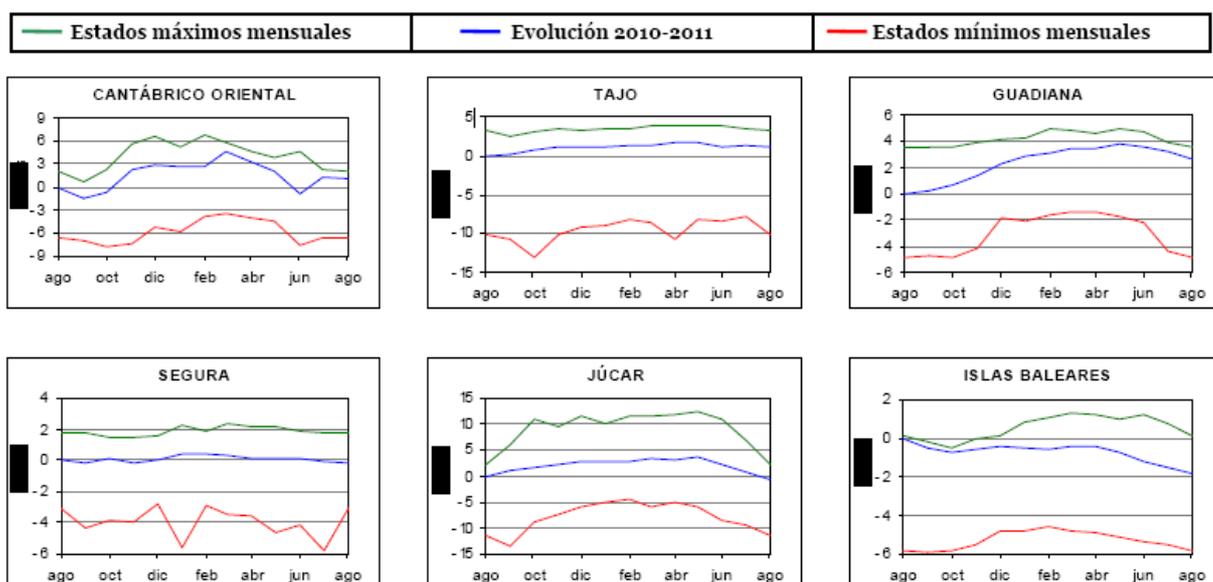


Figura 20 Estado relativo de las reservas almacenadas respecto de los máximos y mínimos mensuales

En la siguiente tabla se indican las variaciones de niveles medios y de almacenamiento. Los valores negativos o positivos indican respectivamente, variaciones medias en la cuenca en agosto de 2011, inferiores o superiores a los de agosto de 2010. La tercera columna indica la diferencia del índice de almacenamiento en agosto 2011 respecto del mismo mes de 2010:

² El RD 29/2011 de 14 de enero establece una nueva configuración para las demarcaciones hidrográficas del Norte: Cantábrico Oriental (que engloba las Cuencas Internas del País Vasco) y Cantábrico Occidental. Todos los gráficos, tablas y mapa, están referidos a la nueva delimitación

CUENCA	Diferencia de niveles medios (m)	Variación del Almacenamiento (%)
MIÑO-SIL	--	--
CANTÁBRICO ORIENTAL	1,2	13,5%
CANTÁBRICO OCCIDENTAL	--	--
DUERO	--	--
TAJO	1,0	7,8%
GUADIANA	2,6	30,9%
SEGURA	-0,2	-4,3%
JÚCAR	-0,8	-5,8%
EBRO	--	--
BALEARES	-1,9	-31,9%

Tabla 5. Variaciones de niveles medios de almacenamiento

Destaca el fuerte incremento porcentual registrado en la cuenca del Guadiana (31%), así como el descenso observado en Baleares (32%).

2.5.2 Variación de las reservas

En el mapa siguiente se muestran las diferencias de llenado, entre agosto 2011 y agosto de 2010, diferenciado por masas de agua subterránea, comparando los niveles disponibles en 1.268 piezómetros que se reparten en un total de 222 masas de agua subterránea.

De las 222 masas de agua subterránea de las que se dispone de datos, 45 de ellas presentan mayor llenado en los últimos doce meses, mientras que en 83 masas el llenado es menor y en las restantes 53 masas no se observa diferencia destacable.

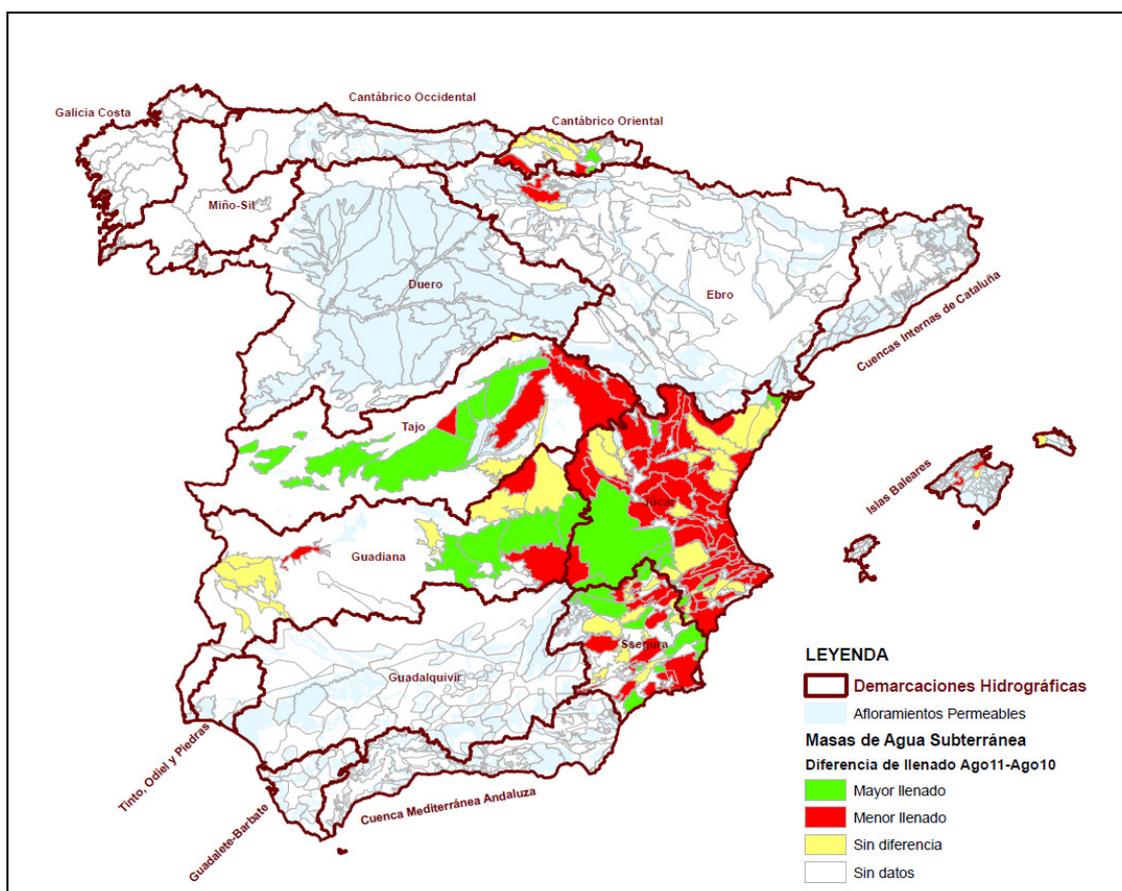


Figura 21 Diferencia Llenado Masas (agosto 2011-2010)

FUENTE: Dirección General del Agua, Boletín mensual de estadística

Variación de llenado en número de masas por cuenca

Cuenca	Nº de masas cuenca	Mayor llenado	Menor llenado	Sin diferencia	Sin datos
Miño-Sil	6				6
Cantábrico Oriental	29	4	2	6	17
Cantábrico Occidental	19				19
Duero	64				64
Tago	24	11	6	5	2
Guadiana	20	4	3	6	7
Segura	63	14	16	12	21
Júcar	116	12	51	21	32
Ebro	105		2	1	102
Islas Baleares	90		3	2	85
Totales	536	45	83	53	355

Tabla 6. Variación de llenado en número de masas por cuenca

2.6 LAS ZONAS HUMEDAS

2.6.1 Las Tablas de Daimiel

El humedal conocido como Las Tablas de Daimiel fue declarado Parque Nacional en el año 1973, Reserva de la Biosfera en el 1981 e incluido dentro del Convenio Ramsar en el año 1982.

Es el último representante de un ecosistema denominado tablas fluviales, formación que se produce por el desbordamiento de los ríos Guadiana y Gigüela, favorecido por la escasez de pendiente en el terreno. Con su declaración como Parque Nacional se dio un gran paso en la conservación de uno de los ecosistemas más valiosos de nuestro planeta asegurando la supervivencia de la avifauna que utiliza estas zonas como área de invernada, mancada y nidificación.

Como puede apreciarse en el gráfico adjunto, la superficie encharcada en las Tablas de Daimiel a lo largo del año hidrológico 2010/2011 aumentó los valores con los que empezó con 1.000 ha, durante el primer trimestre debido a las lluvias alcanzando hasta las 1.720 ha, manteniéndose en esos valores hasta el final del trimestre en el que se descendió a las 1.230 ha encharcadas.

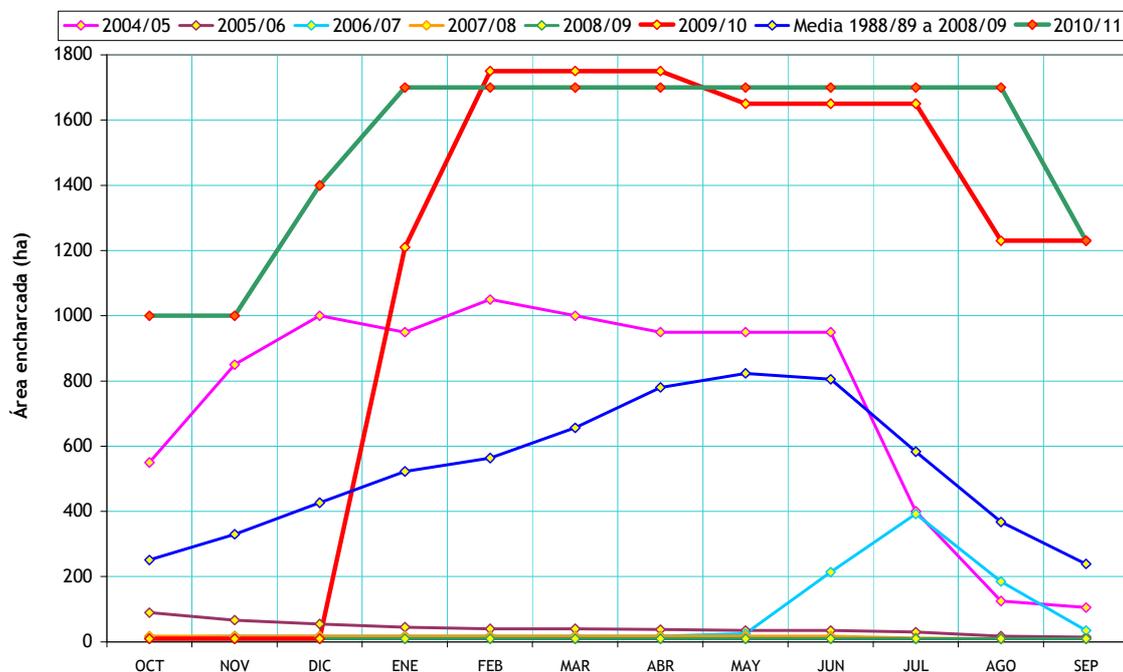


Figura 22 Comparativa de la evolución de la superficie encharcada en las Tablas de Daimiel

2.6.2 La Albufera de Valencia

La Albufera de Valencia, incluida en el Convenio Ramsar relativo a los humedales de importancia internacional, es la zona ambientalmente más emblemática en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Su funcionamiento está determinado por la acción humana a través de las cinco golgas o canales de desagüe al mar que tiene el Parque Natural, tres de ellas directamente comunicadas con el lago central. Estas golgas disponen de compuertas para la regulación de niveles y caudales, operadas por la Junta de Desagüe que permiten el cultivo del arroz en gran parte de las 15.000 Ha. que forman la zona de marjal, mayoritaria en las 21.000 Ha. que componen el Parque Natural.

La problemática de la zona húmeda se caracteriza por una situación de eutrofia debido a excesivos aportes de nutrientes que conduce a problemas de calidad de sus aguas, por la necesidad de asegurar unos aportes hídricos adecuados y por la existencia de posibles problemas de aterramiento del lago.

Una de las actuaciones incluidas en el mencionado Programa y realizadas por la Confederación Hidrográfica del Júcar es la implantación de una red de seguimiento del balance hídrico y de la calidad del agua en el ámbito del Parque Natural, en colaboración con las administraciones autonómica y local, que permitirá monitorizar los efectos de las diferentes actuaciones en el entorno del Parque.

Desde un punto de vista hidrológico, los aportes a la Albufera proceden principalmente de la escorrentía (superficial y subterránea) y de los retornos de riego, afectados tanto por condiciones excepcionales de sequía como por la mejora de la gestión y modernización de las zonas de riego actualmente en curso. En concreto, las actuaciones relativas a la modernización de las zonas regables de la Acequia Real del Júcar, cuyas conducciones principales están entrando en servicio, y la actual sequía existente en el río Júcar, la más severa desde el comienzo de los registros sistemáticos en la década de los 40, y que ya se mantiene por tercer año consecutivo, pueden implicar una reducción de las entradas al lago, por lo que resulta necesario realizar un seguimiento del funcionamiento de la zona húmeda.

El control hidrológico se plantea tanto en lo referente a los flujos superficiales como al seguimiento de la evolución de los niveles piezométricos de los acuíferos relacionados con la Albufera: Plana de Valencia Norte y Plana de Valencia Sur.

En lo referente al seguimiento de la hidrología superficial, en una primera etapa, este control tiene el carácter de piloto para determinar la tipología más adecuada de los sensores y emplazamientos. En esta etapa se instalaron medidores de caudal en una de las acequias de entrada al lago (Overa) y en uno de los canales de salida, denominados golgas (Gola de Pujol), así como un medidor de nivel en el propio lago.

Actualmente, además, hay instalados y ajustados equipos en las cuatro golas restantes (Perelló, Perellonet, Rei y Sant Llorenç) y en otras dos acequias (Dreta y Clot), como primera etapa en la implantación de la red de control hidromorfológico definitiva. La ubicación de estos puntos se puede apreciar en la imagen siguiente:



Figura 23 Situación de los equipos de medida de la red de control hidromorfológico

En el presente informe, se analiza la situación hidromorfológica del lago de la Albufera durante el año hidrológico 2010-2011.

Este seguimiento arranca a partir de los datos ofrecidos por los equipos anteriormente detallados y de la información piezométrica y meteorológica de las estaciones SAIH situadas en el entorno del Parque Natural. A partir de estos datos, se ha intentado el establecimiento de relaciones y conexiones hídricas para la comprensión de la evolución experimentada por el sistema hídrico durante este año.

La monitorización de los caudales en las cinco golas desde Septiembre de 2006 está ofreciendo información de gran relevancia para la comprensión del sistema hídrico de la Albufera, ya que hasta entonces, únicamente se conocían estimaciones de dichas salidas.

Las salidas acumuladas del parque natural por las cinco golas han sido, para el total del año hidrológico 2010/11 de 442 hm³, cifra inferior a los 508 hm³ del año hidrológico 2009/10 y a los 481 hm³ del año 2008/09. Los años anteriores, que fueron años de sequía tuvieron unas salidas menores: año 2007/08, con 388 hm³ y año 2006/07, con 260 hm³ registrados.

3 SITUACIÓN HIDROLÓGICA DE LAS CUENCAS Y SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN

3.1 CARACTERIZACIÓN POR AMBITOS Y SISTEMAS SINGULARES

3.1.1 Cuencas Intercomunitarias

3.1.1.1 Cantábrico

En los embalses de Norte II se han reducido un 7% y un 3% en los embalses que abastecen a Bilbao y en Norte III se produce un ligero ascenso de las reservas.

Denominación de embalse	Volumen (hm ³)	Estado en septiembre 2010 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado septiembre 2011 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Norte II	546	320	58,61%	280	51,28%	-40	-7,33%
Norte III	66	45	68,18%	48	72,73%	3	4,55%
Abastecimiento a Bilbao (Ordunte, Ulivarri y Urrúnaga)	241	168	69,71%	159	65,98%	-9	-3,73%

Tabla 7. Estados y variación de reservas en Cantábrico

Evolución de las precipitaciones trimestrales

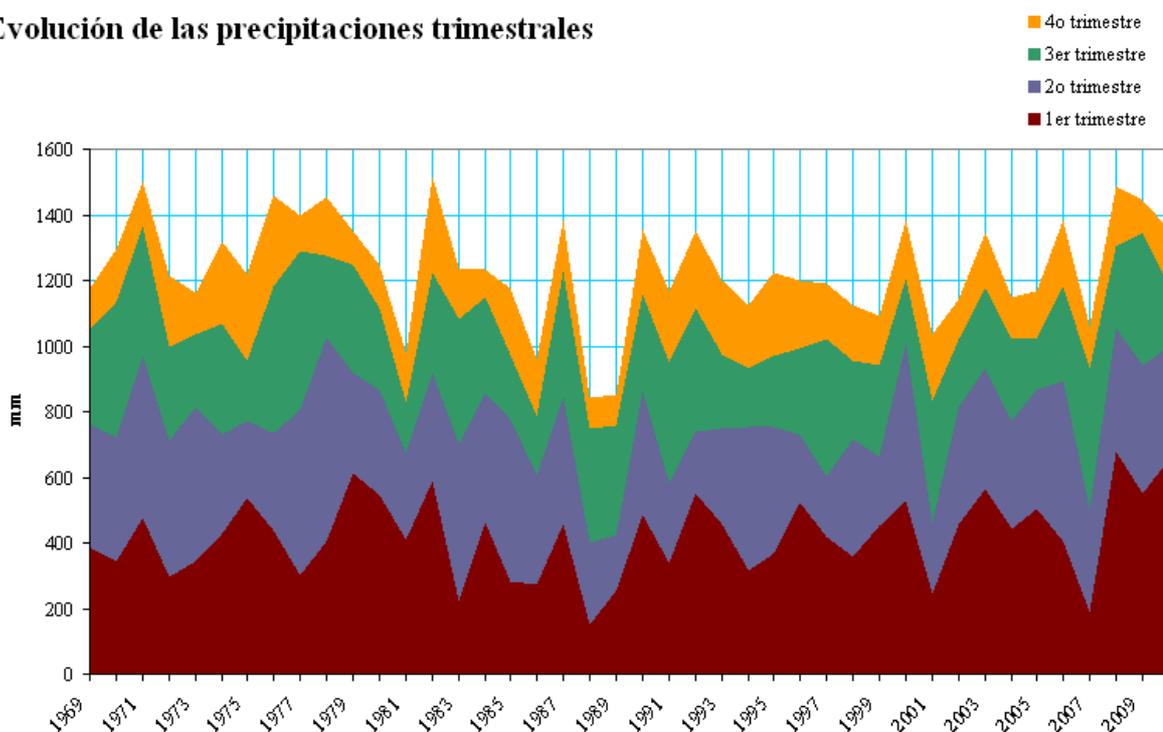


Figura 24 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Norte II (mm).

Evolución en el año hidrológico

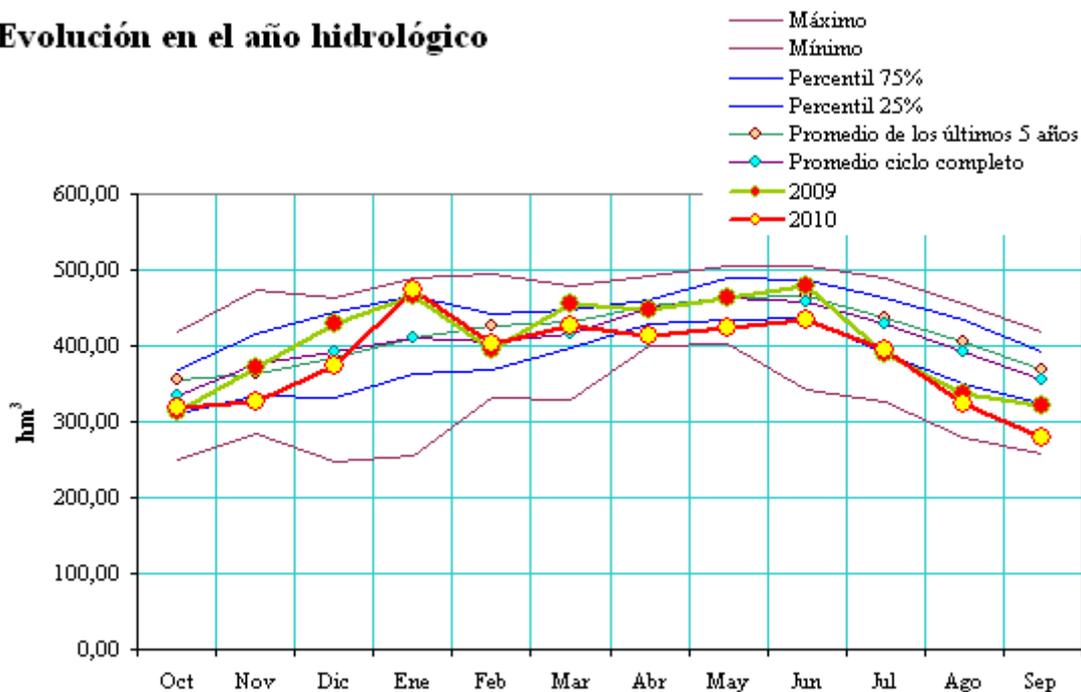


Figura 25 Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Norte II

Incrementos a inicio del año hidrológico

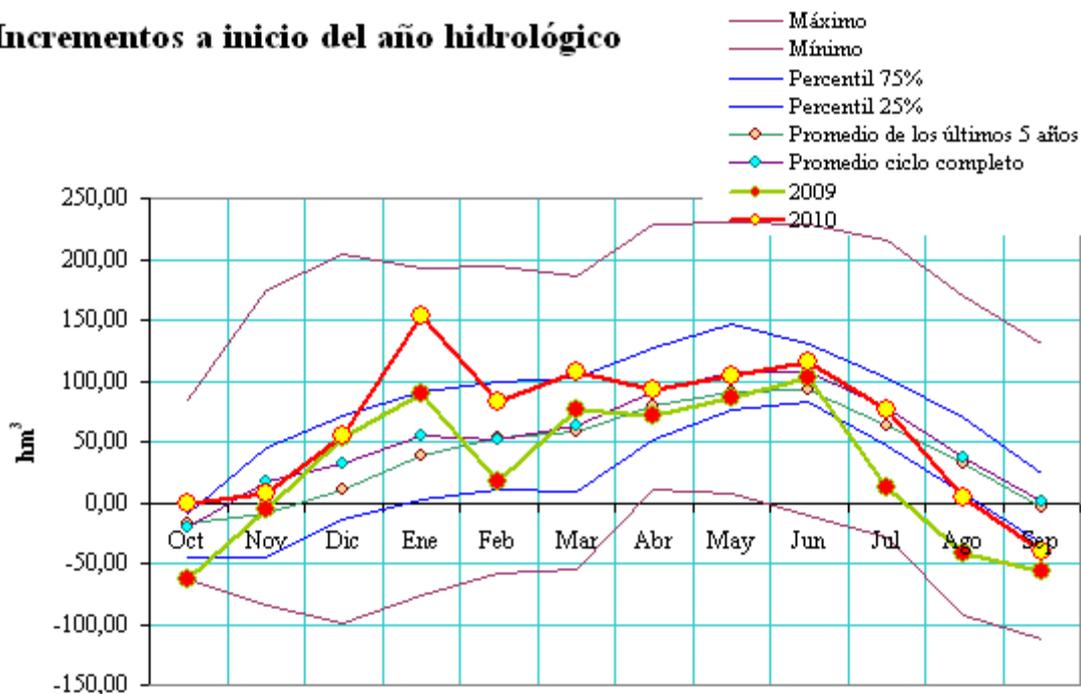


Figura 26 Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Norte II

Evolución de las precipitaciones trimestrales

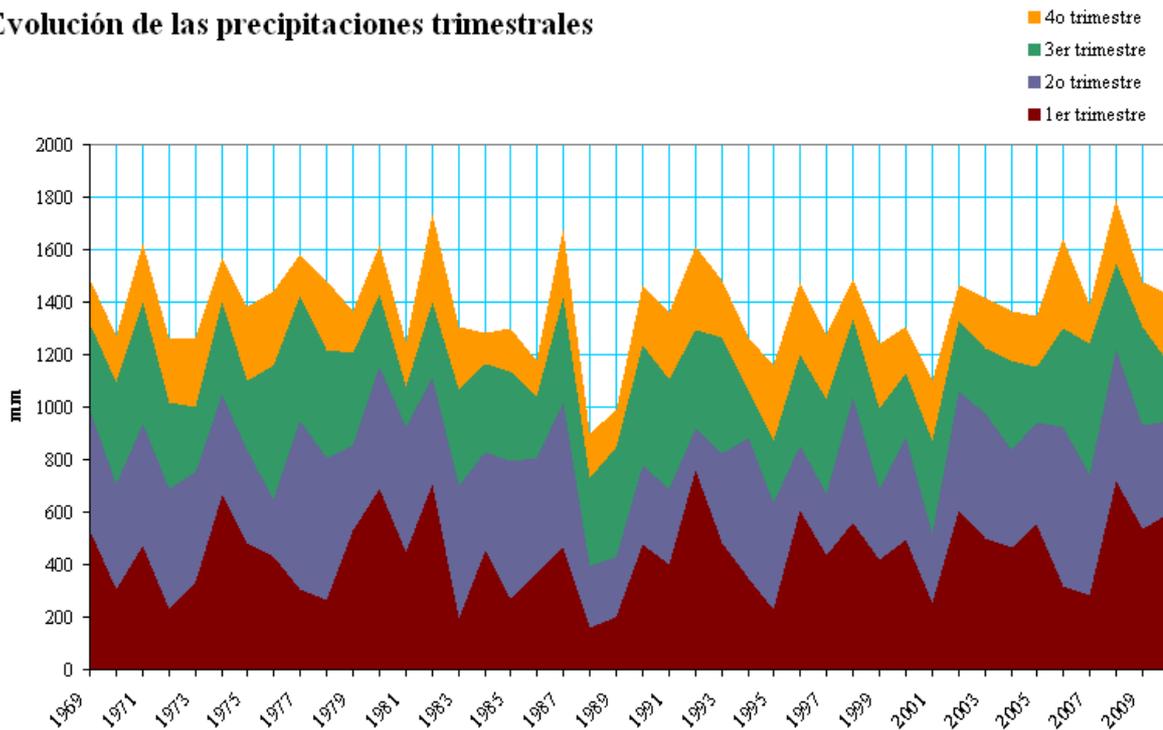


Figura 27 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Norte III (mm)

Evolución en el año hidrológico

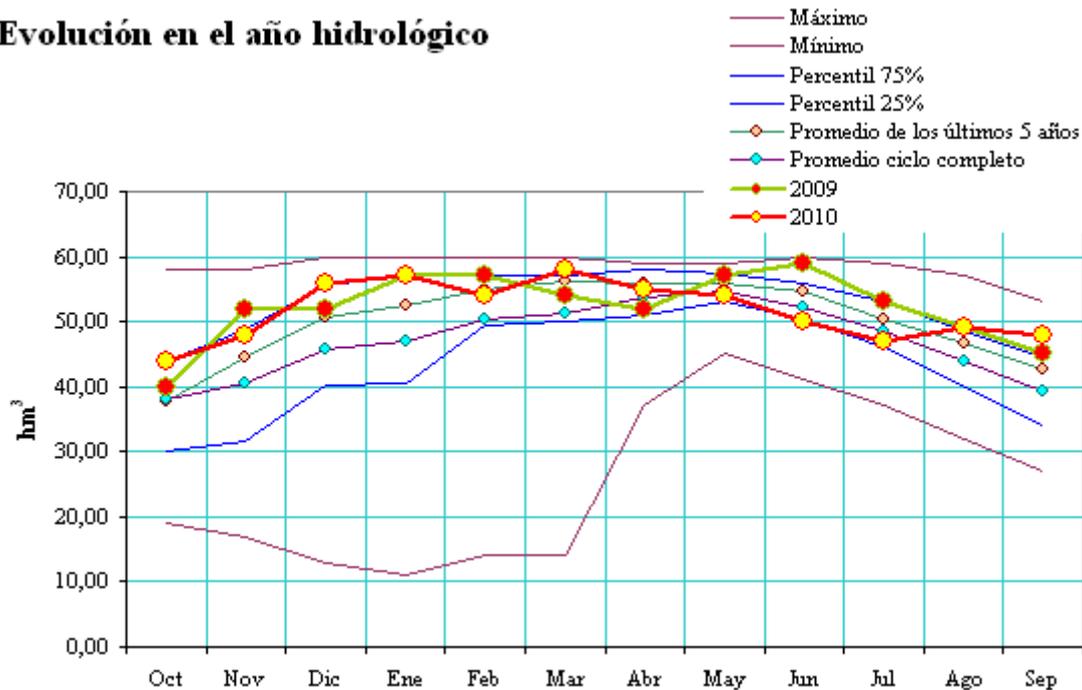


Figura 28 Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Norte III

Incrementos a inicio del año hidrológico

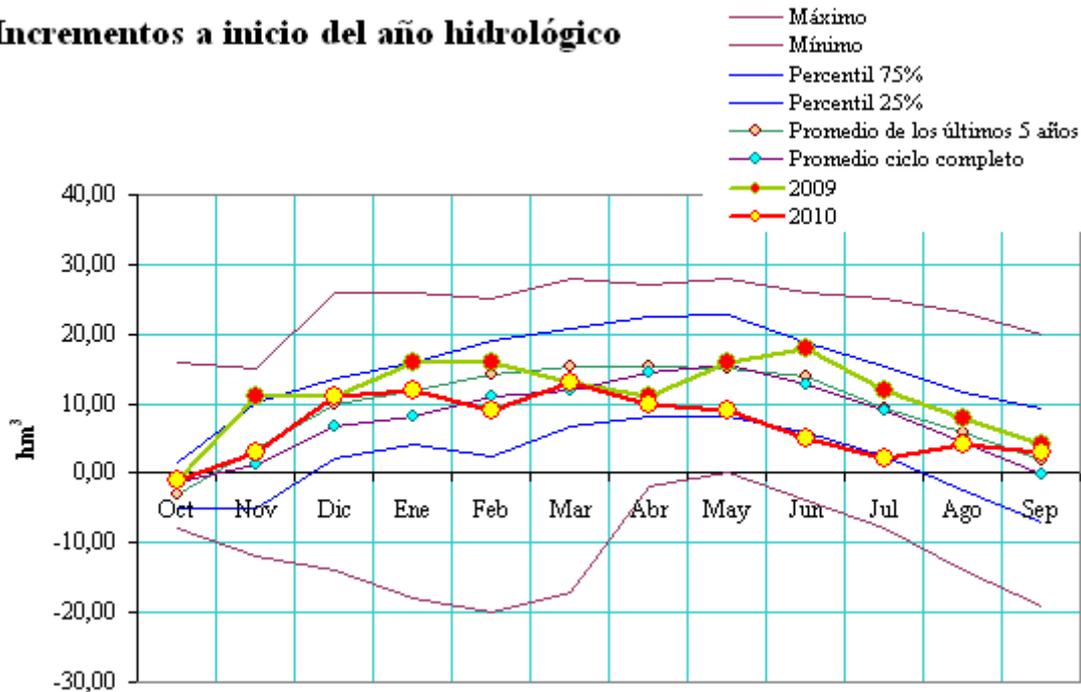
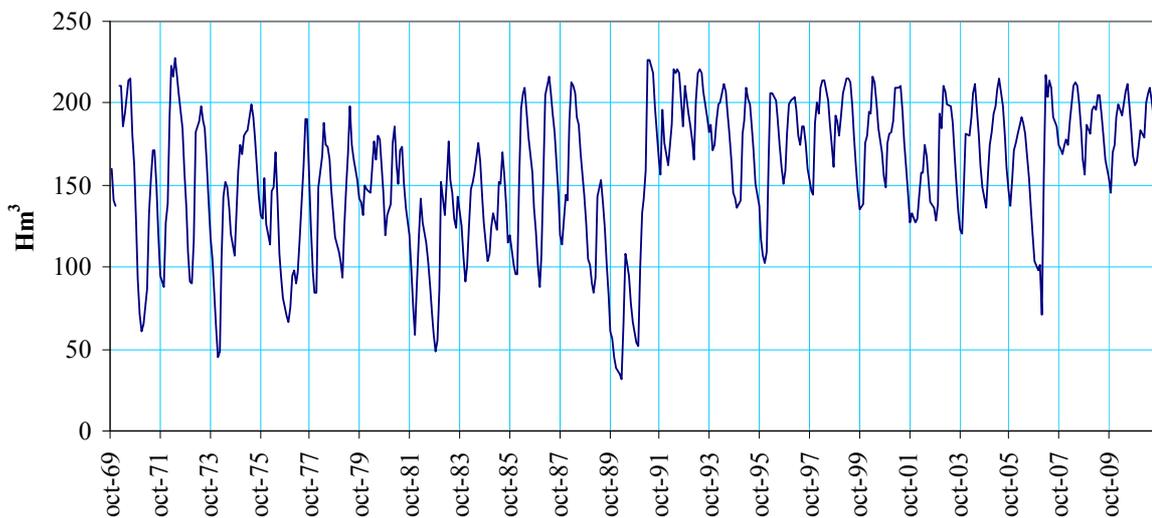


Figura 29 Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Norte III

01001ES



Evolución en el año hidrológico

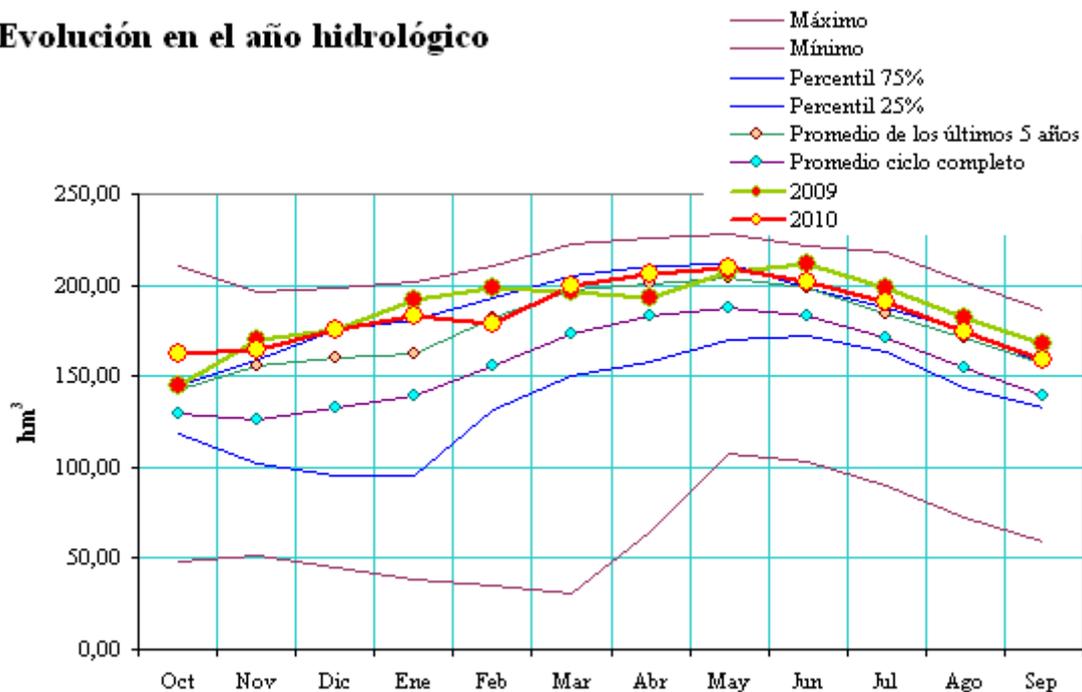


Figura 30 Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Bilbao, Uliovarri, Urrunaga y Ordunte

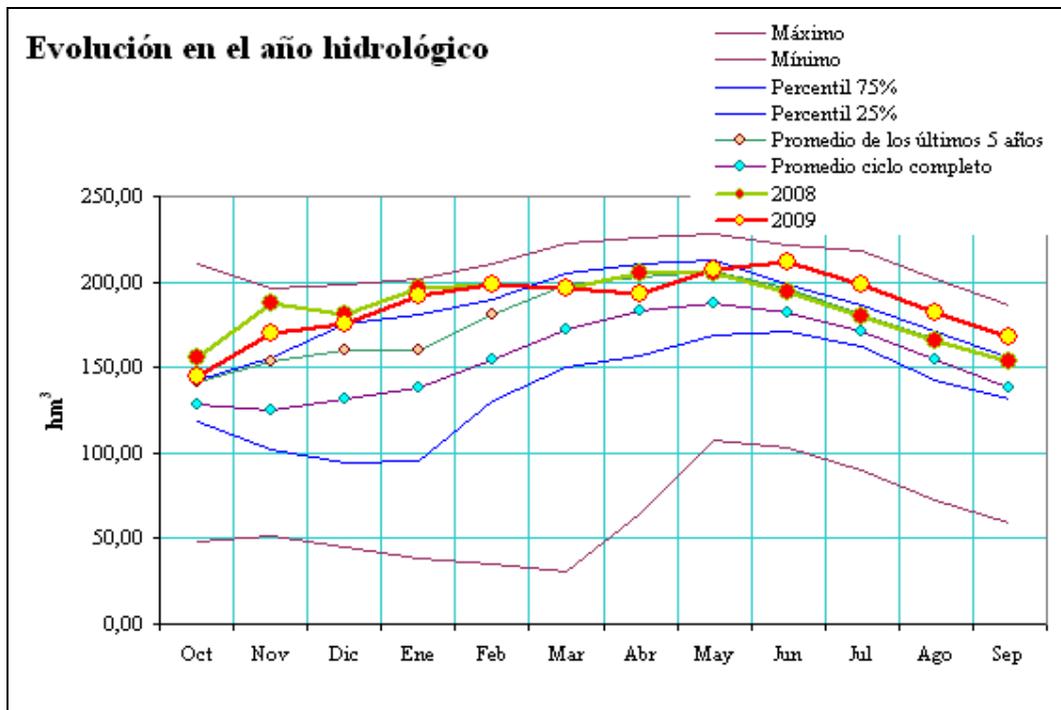


Figura 31 Evolución en el año hidrológico de las reservas de los embalses de abastecimiento a Bilbao Uliovarri, Urrunaga y Ordunte

3.1.1.2 Miño-Sil

Los niveles de almacenamiento son superiores al 50%, durante el presente año hidrológico las reservas han aumentado en algo más de 30 hm³. En el Norte I la situación final es de un 10% de descenso en las reservas.

Denominación de embalse	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2010 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado en septiembre 2011 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Norte I. Miño y Limia	3002	1648	54,90%	1678	55,90%	30	1,00%

Tabla 8. Estados y variación de las reservas en Miño-Sil (Norte I)

Evolución de las precipitaciones trimestrales

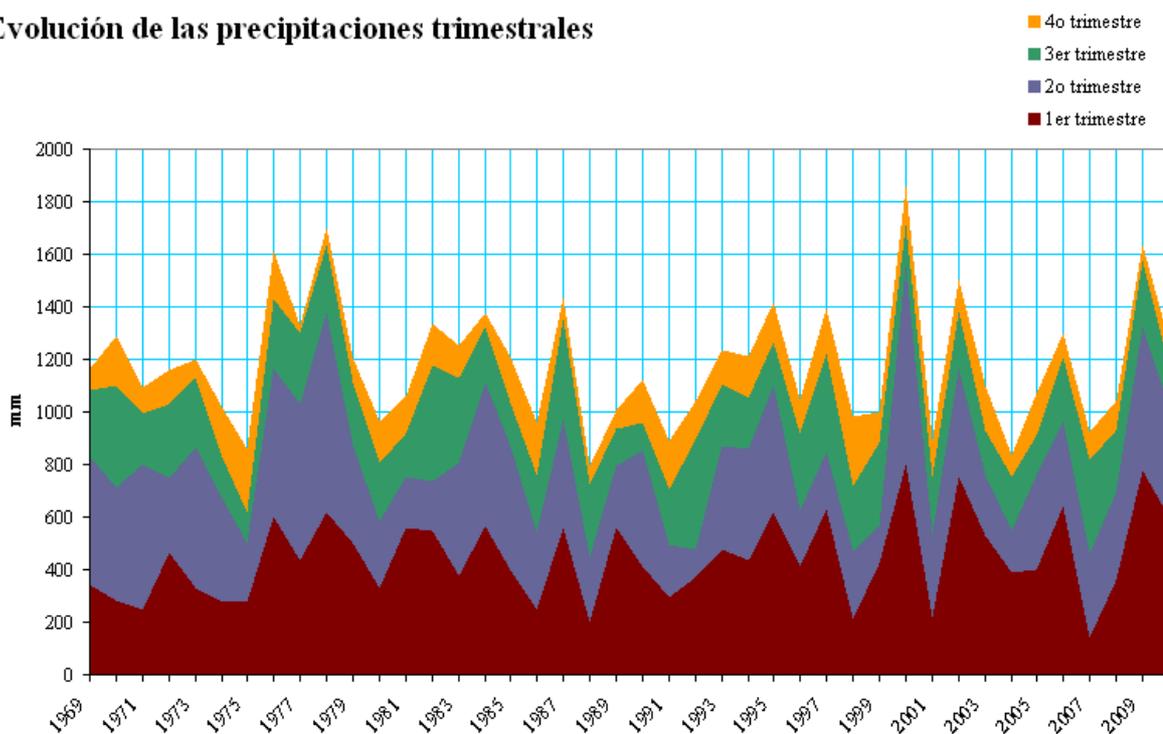


Figura 32 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Miño-Sil (Norte I) (mm).

Evolución en el año hidrológico

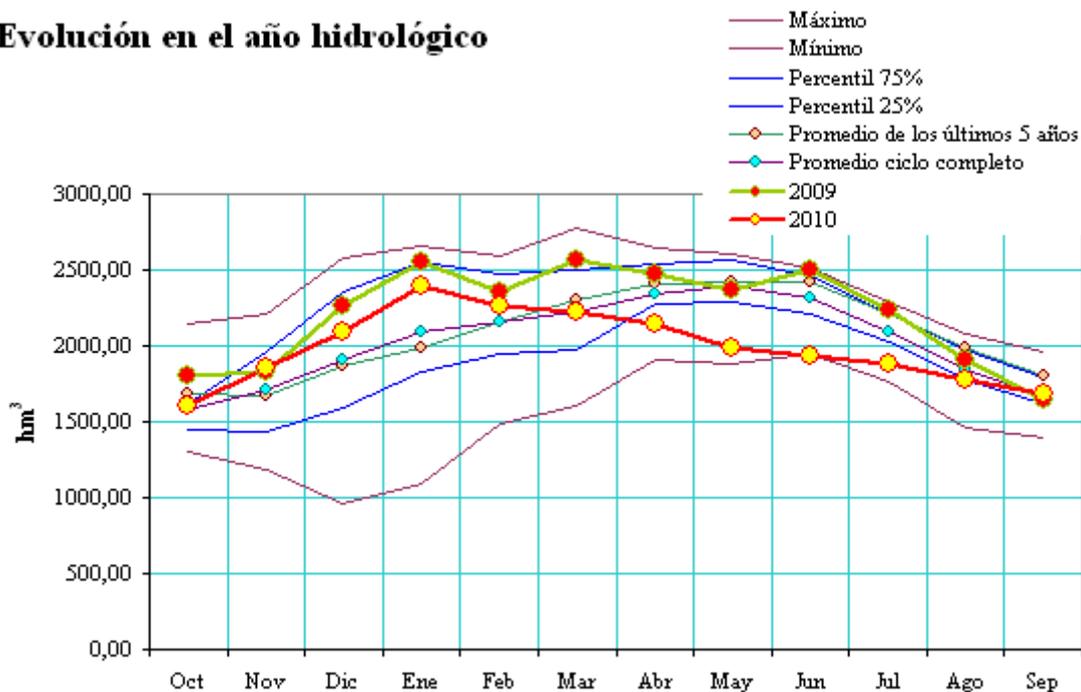


Figura 33 Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Miño-Sil (Norte I)

Incrementos a inicio del año hidrológico

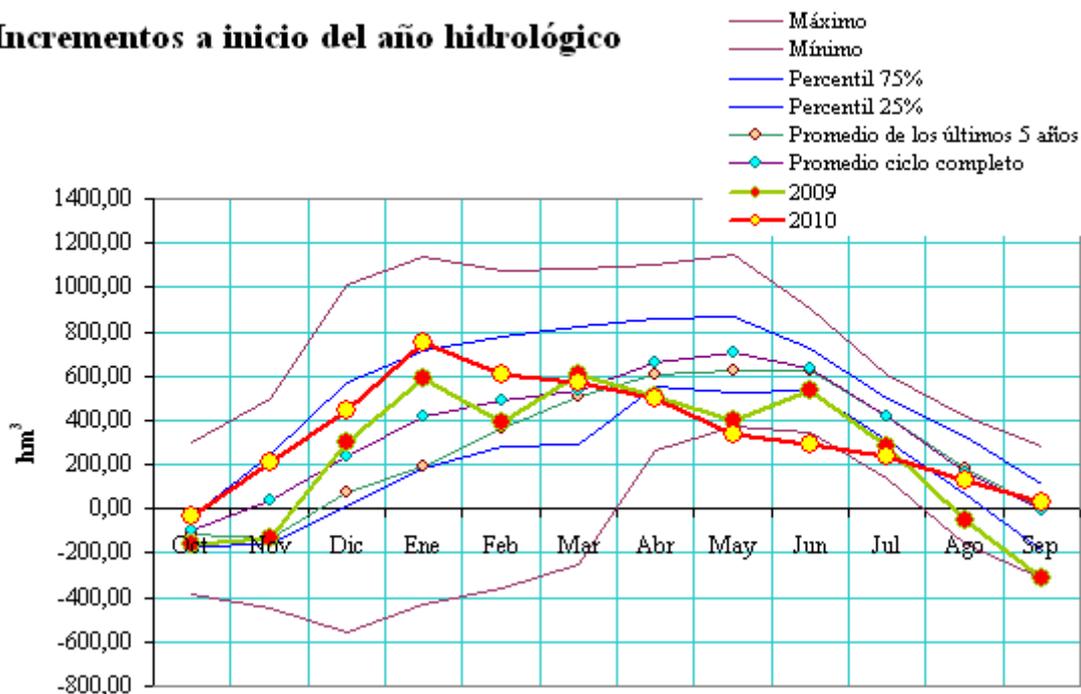


Figura 34 Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Miño-Sil (Norte I)

3.1.1.3 Duero

El año pluviométrico del Duero ha sido medio, en torno a los 600 mm, muy cerca de los valores medios del ciclo completo. Los niveles de reserva en el Duero son muy similares al año hidrológico anterior, situando las reservas de la cuenca en torno al 64% de su capacidad, que equivale a más de 4700 hm³ de agua embalsada y unos 40 hm³ menos que el año pasado.

Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2010 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado septiembre 2011 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Duero	7362	4743	64,43%	4703	63,88%	-40	-0,54%

Tabla 9. Estados y variación de reservas en Duero

Evolución de las precipitaciones trimestrales

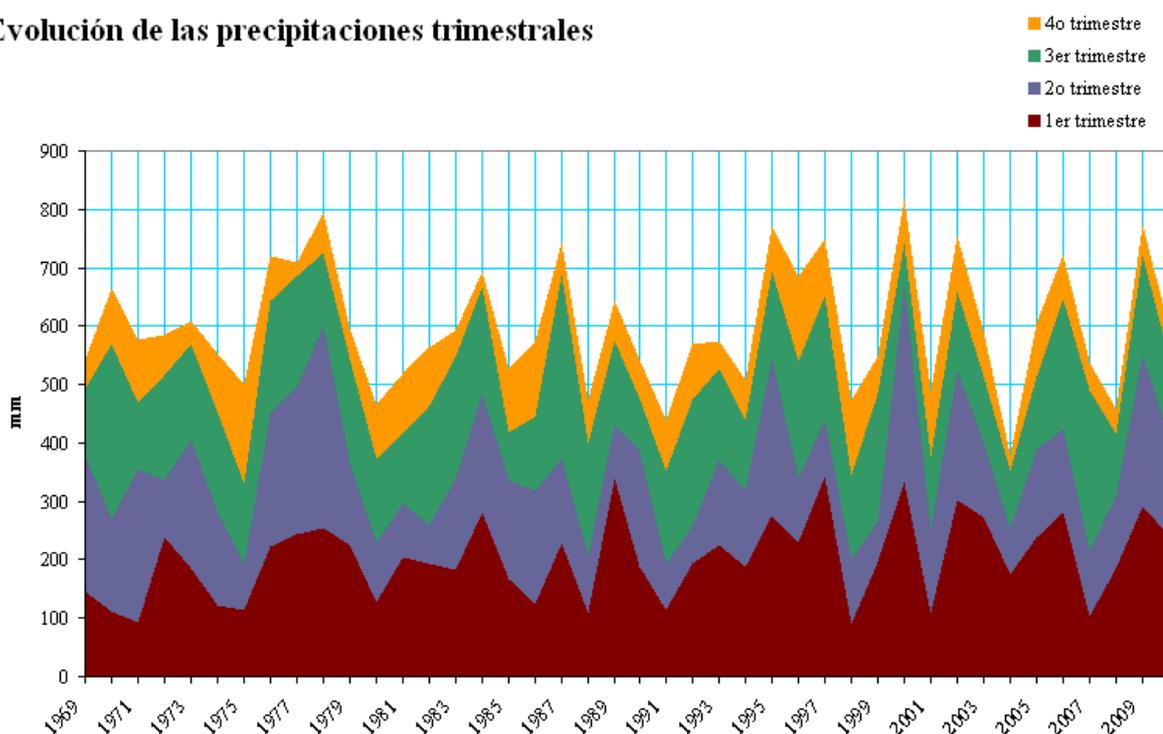


Figura 35 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Duero (mm)

Evolución en el año hidrológico

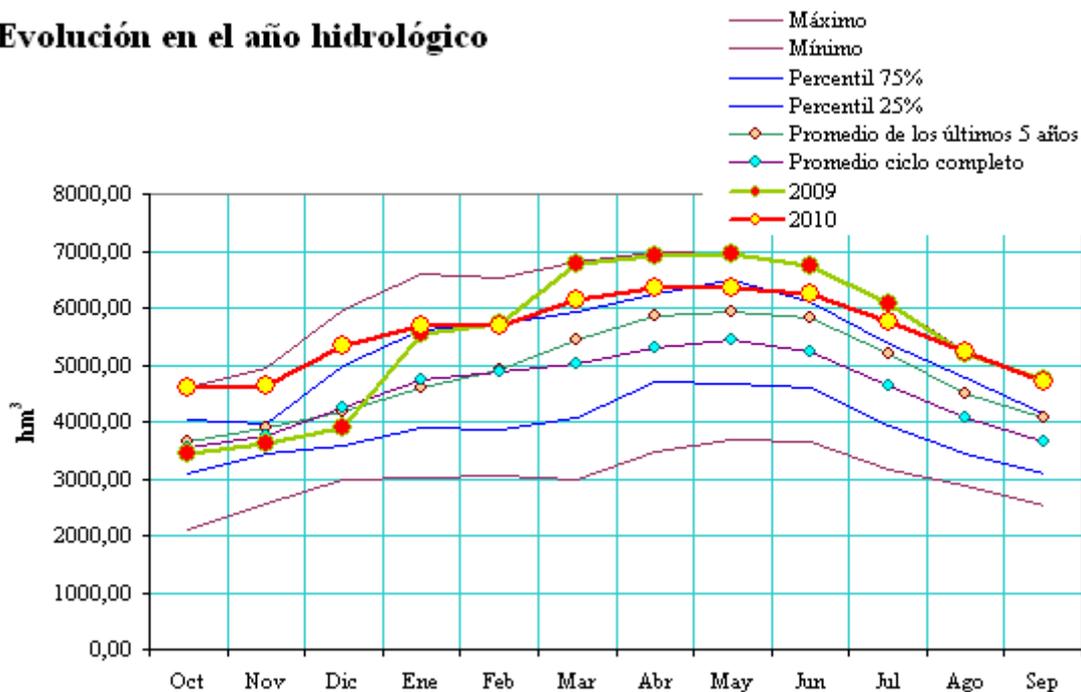


Figura 36 Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Duero

Incrementos a inicio del año hidrológico

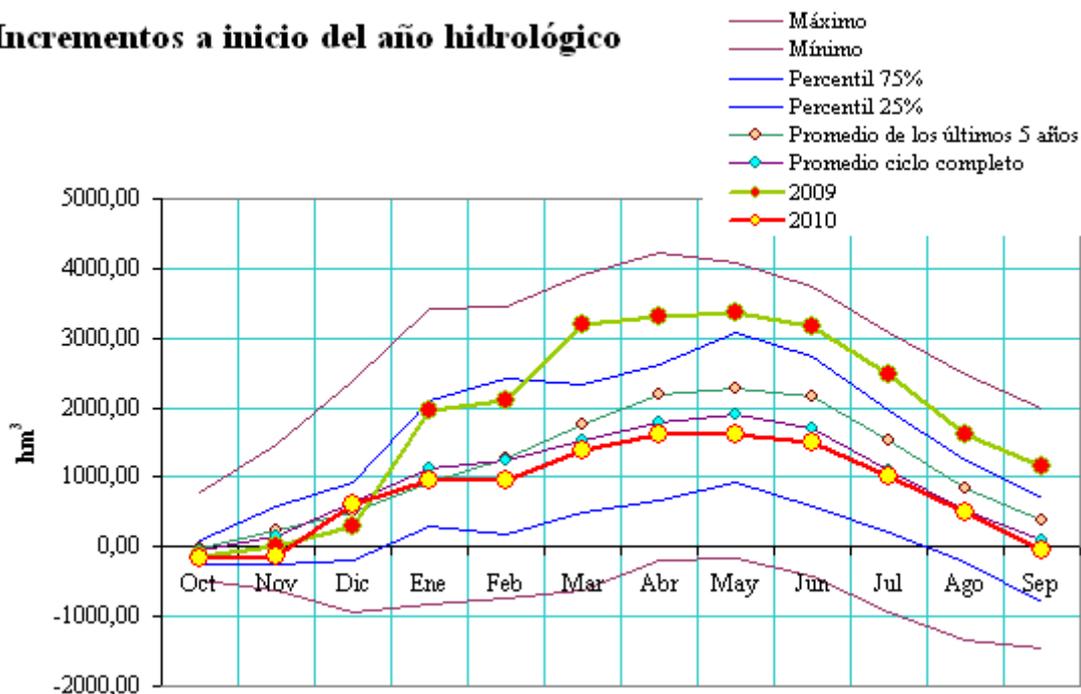


Figura 37 Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Duero

3.1.1.4 Tajo

El año pluviométrico en el Tajo ha sido medio, alcanzando los 650 mm y superando en 50 mm los valores medios del ciclo completo. Los niveles de reserva en el Tajo han disminuido en casi un 4% con respecto al año hidrológico anterior, situando las reservas de la cuenca en torno al 58% de su capacidad, que equivale a más de 6300 hm³ de agua embalsada y un descenso de las reservas de agua en 350 hm³ con respecto al año pasado. En la cabecera del Tajo el descenso no es importante, sólo el 1% que equivale a 30 hm³ menos en los embalses de Entrepeñas, Buendía y Bolarque. En los embalses encargados del abastecimiento a Madrid el incremento es del 8%, lo que equivale a unos 75 hm³ más de disponibilidad de agua que el año pasado.

Denominación de embalse	Volumen (hm ³)	Estado en septiembre 2010 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado septiembre 2011 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Cabecera: Entrepeñas, Buendía y Bolarque	2511	1138	45,32%	1107	44,09%	-31	-1,23%
Jarama – Guadarrama: abastecimiento a Madrid (Pinilla, Ríosequillo, Puentes Viejas, Villar, Atazar, Vado, Santillana, Valmayor, Navacerrada, Jarosa, Pedrezuela y Aceña	963	675	70,09%	750	77,88%	75	7,79%
Tajo	10974	6706	61,11%	6358	57,94%	-348	-3,17%

Tabla 10. Estados y variación de reservas en Tajo

Evolución de las precipitaciones trimestrales

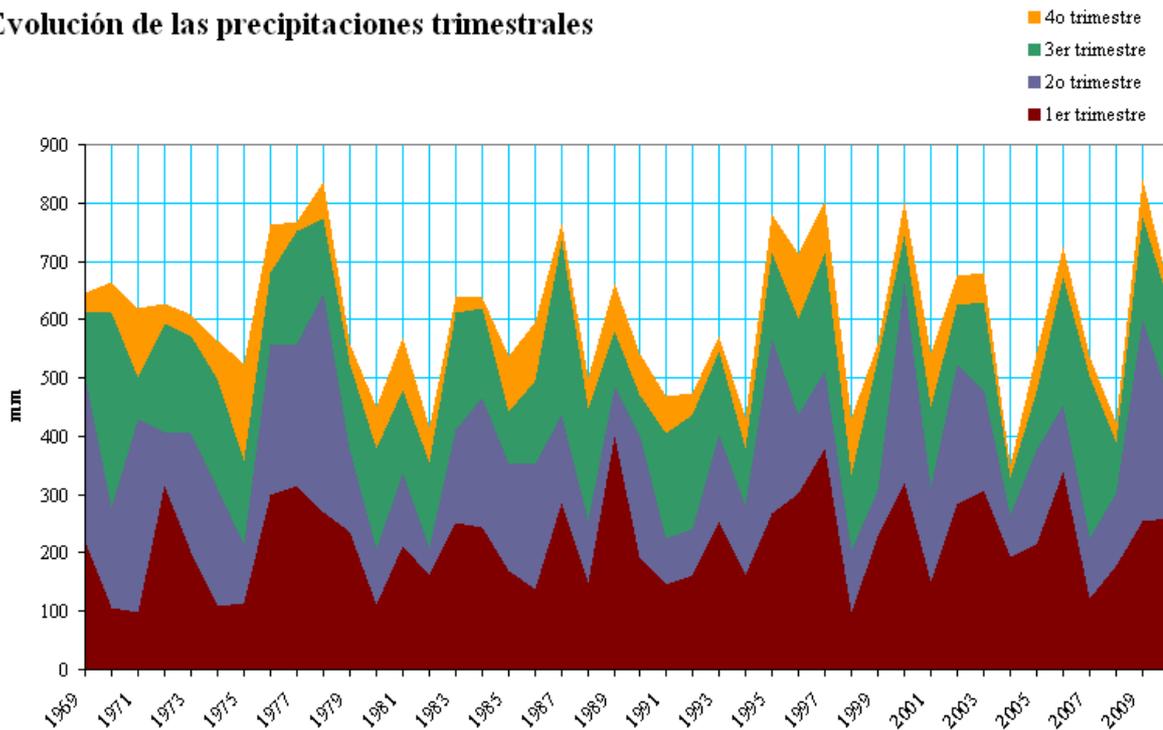


Figura 38 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Tajo.

Evolución en el año hidrológico

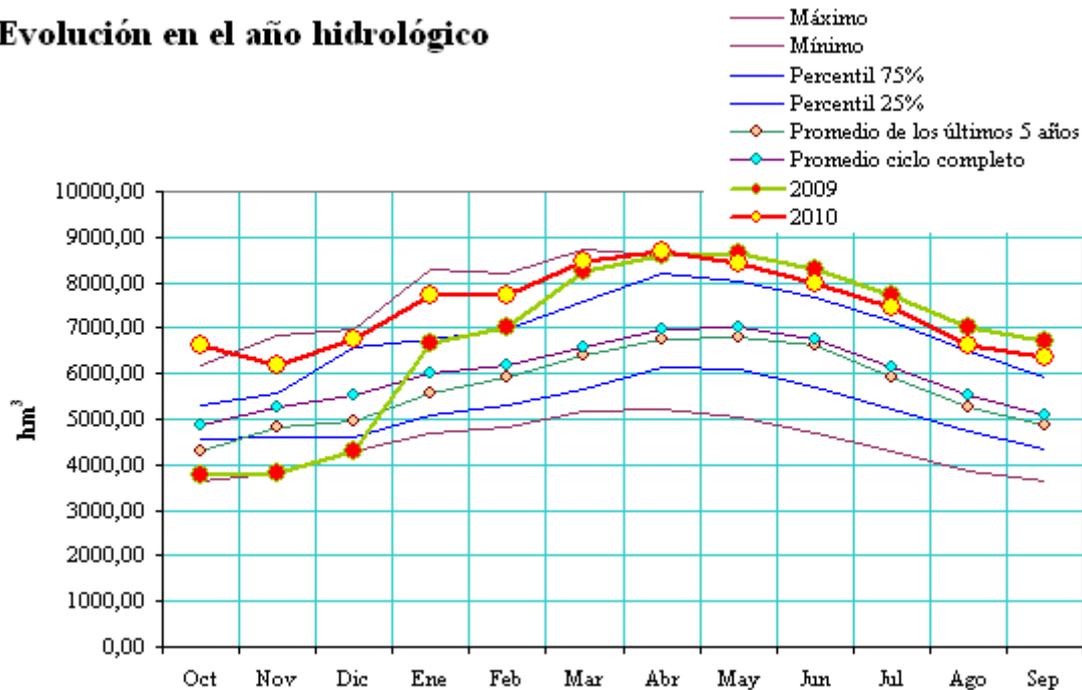


Figura 39 Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Tajo

Incrementos a inicio del año hidrológico

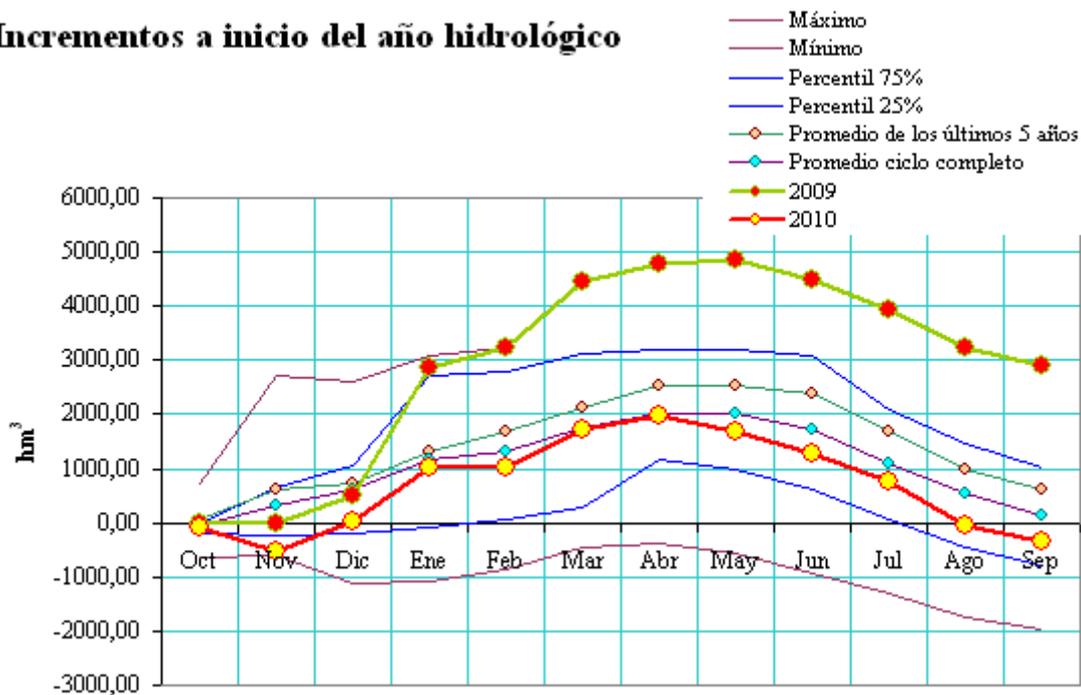


Figura 40 Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Tajo

03931ES

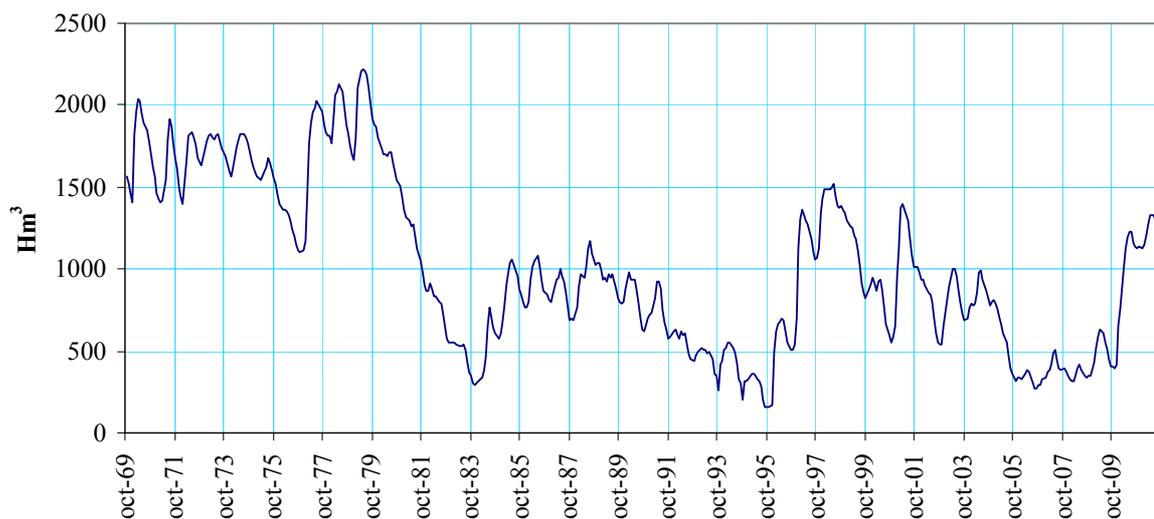


Figura 41 Evolución interanual de reservas conjuntas de los embalses de Entrepeñas y Buendía en cabecera del Tajo

Evolución en el año hidrológico

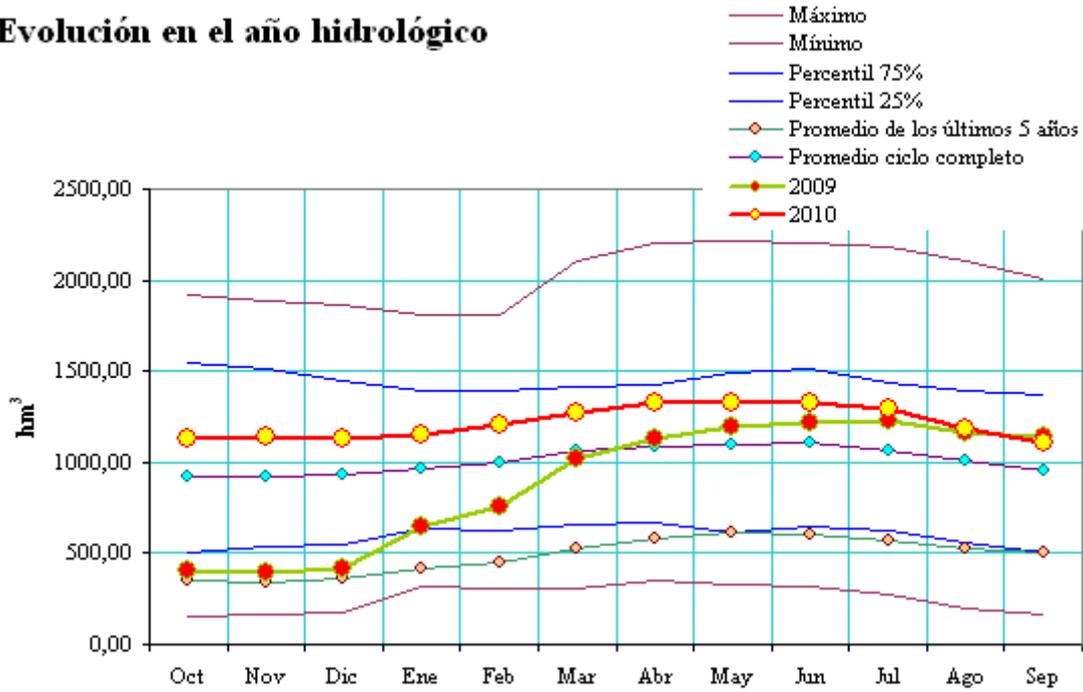


Figura 42 Evolución en el año hidrológico de las reservas desde inicio de año hidrológico de los embalses de Entrepeñas y Buendía en la cabecera del Tajo

Incrementos a inicio del año hidrológico

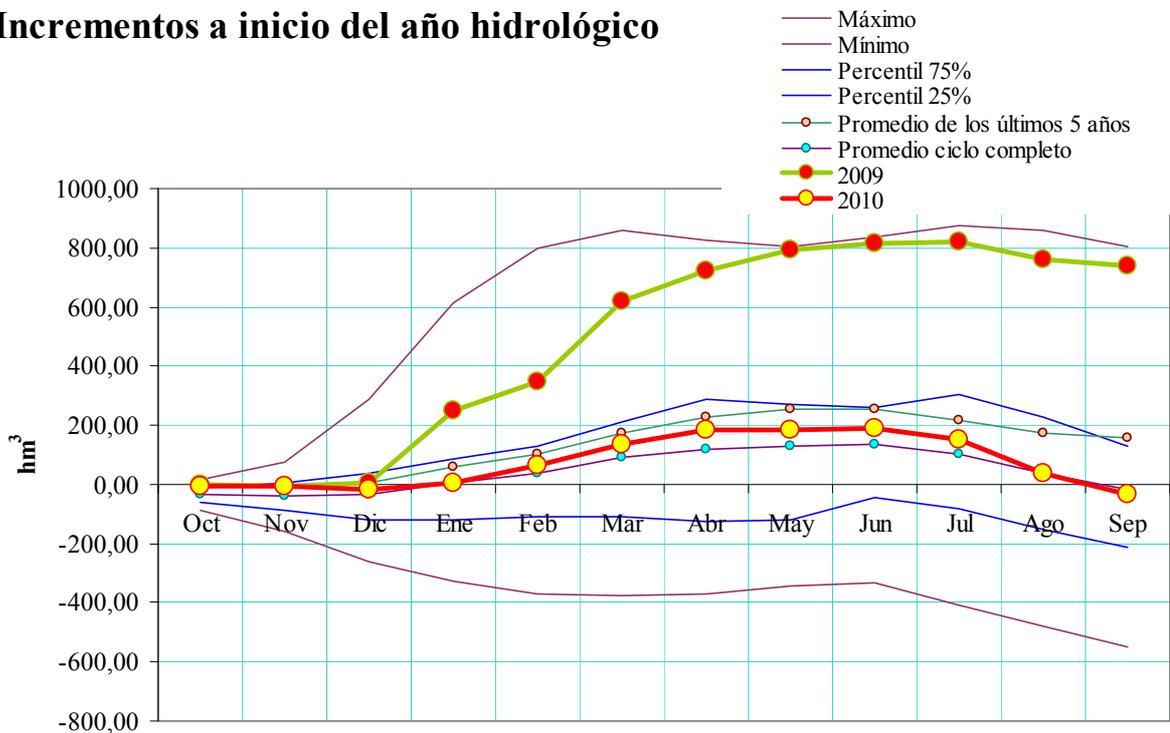


Figura 43 Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de Entrepeñas y Buendía en la cabecera del Tajo

Evolución en el año hidrológico

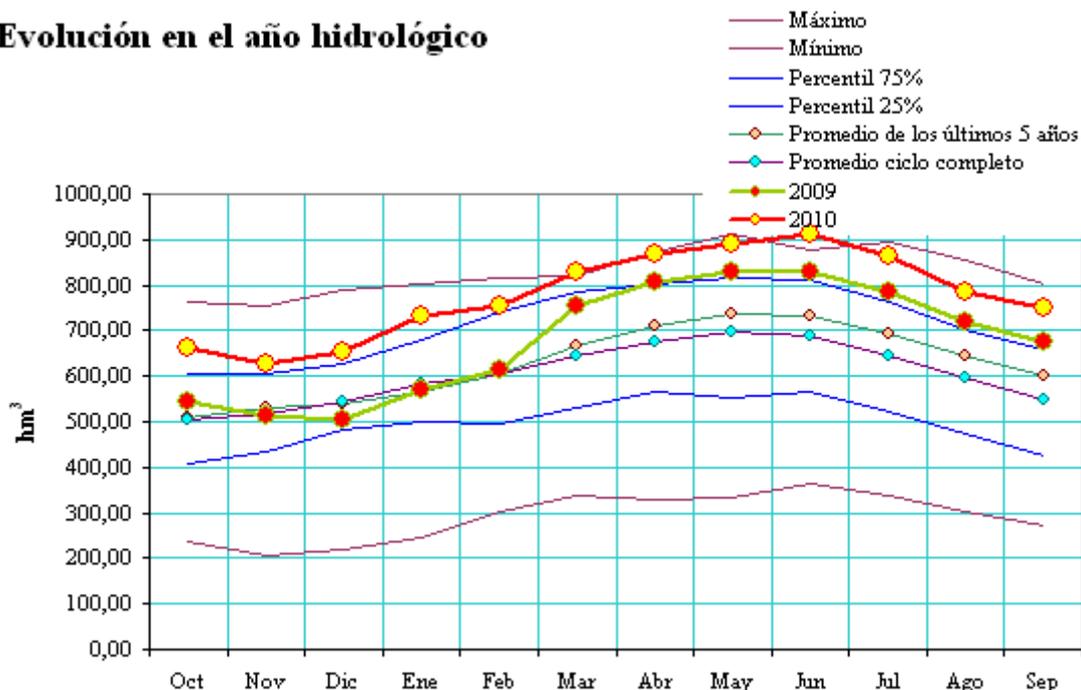


Figura 44 Evolución en el año hidrológico de las reservas desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento a Madrid

Incrementos a inicio del año hidrológico

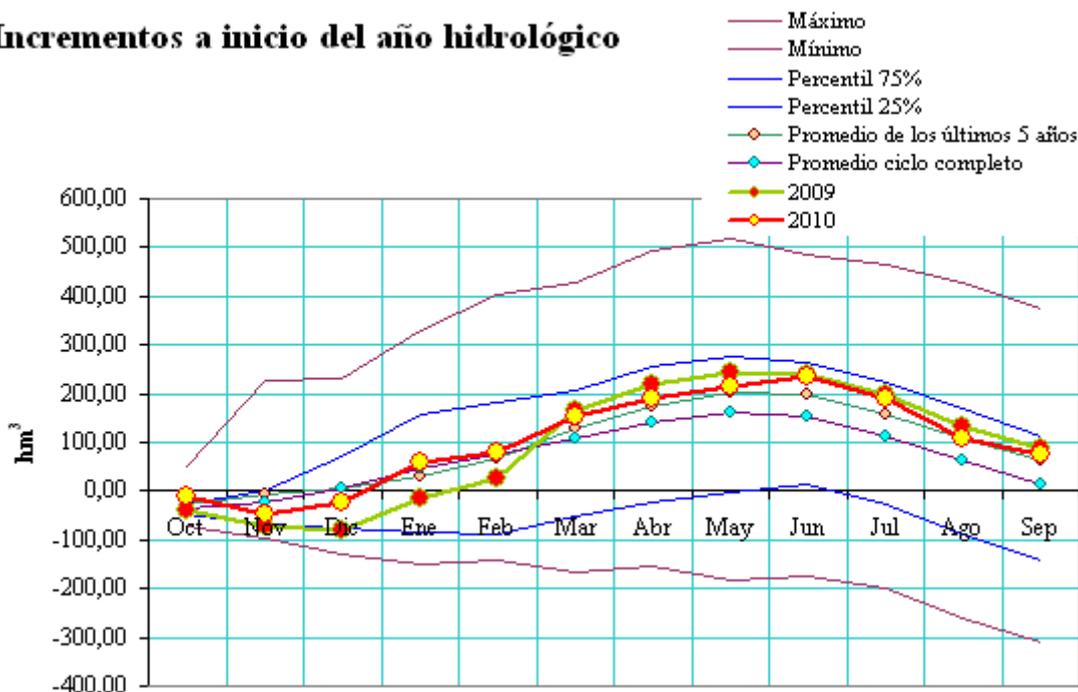


Figura 45 Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento a Madrid

3.1.1.5 Guadiana

El año pluviométrico en la cuenca del Guadiana ha sido húmedo. Se han registrado 627 mm, 120 mm más que la precipitación media de la serie. Los niveles de reserva han disminuido ligeramente con respecto al año hidrológico anterior que fue el más lluvioso del ciclo completo. Las reservas de la cuenca se sitúan en torno al 78% de su capacidad, que equivalen a más de 6700 hm³ de agua embalsada y un descenso de las reservas de agua en 50 hm³ con respecto al año pasado. Los embalses encargados del abastecimiento a Ciudad Real, Torre de Abraham y Gasset han disminuido su volumen de reservas en un 5%, lo que equivale a unos 11 hm³ menos de agua disponible que el año pasado.

Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2010 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado septiembre 2011 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Alto Guadiana	55	57	103,64%	55	100,00%	-2	-3,64%
Abastecimiento a Ciudad Real (Torre Abraham, Gasset)	225	176	78,22%	165	73,33%	-11	-4,89%
Guadiana	8599	6783	78,88%	6729	78,25%	-54	-0,63%

Tabla 11. Estados y variación de reservas en Guadiana

Evolución de las precipitaciones trimestrales

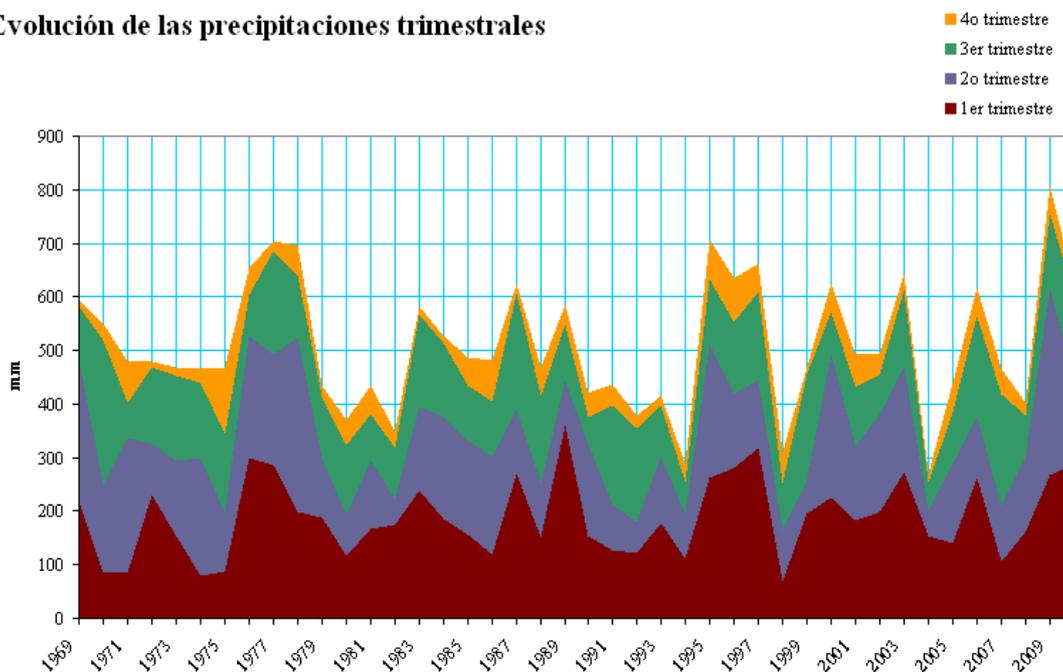


Figura 46 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Guadiana (mm)

Evolución en el año hidrológico

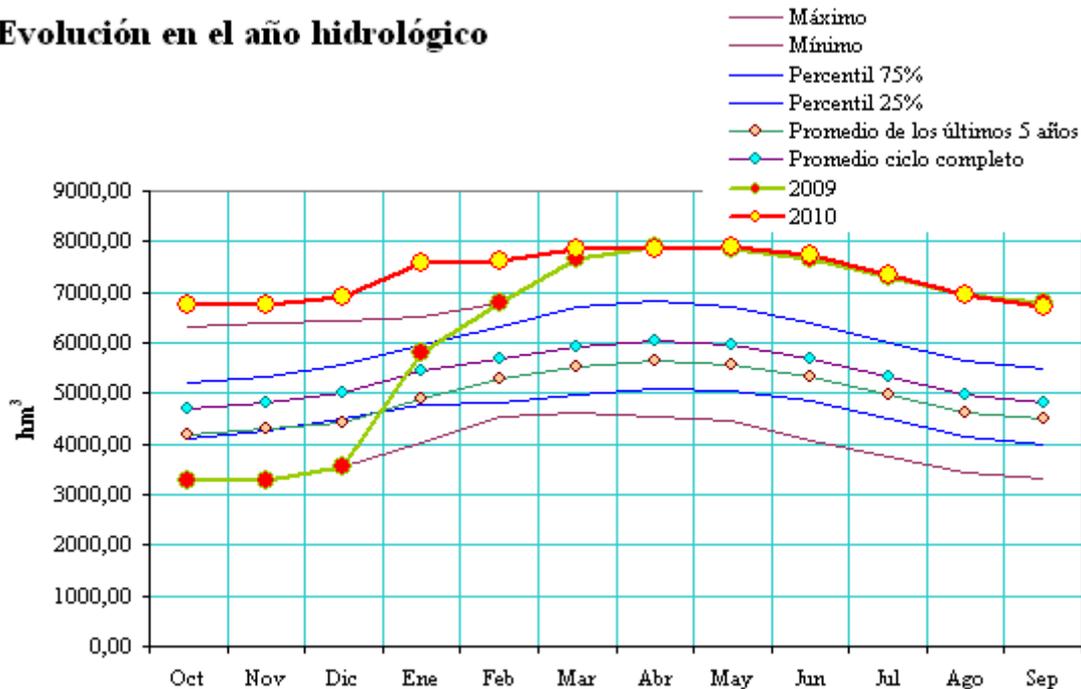


Figura 47 Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Guadiana

Incrementos a inicio del año hidrológico

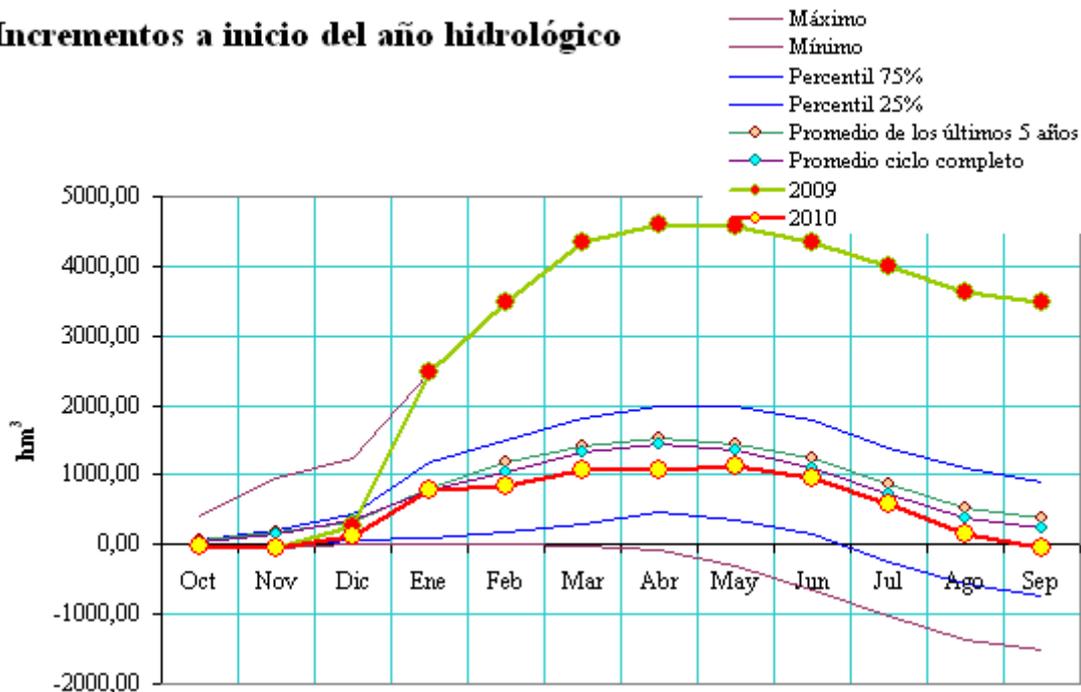


Figura 48 Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Guadiana

04001ES

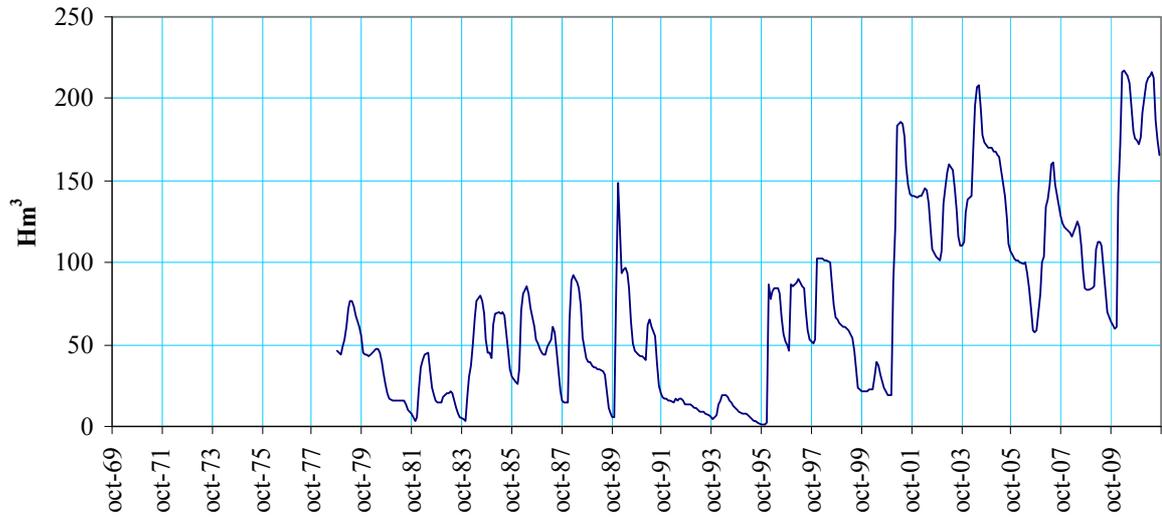


Figura 49 Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Ciudad Real, Torre de Abraham y Gasset

Evolución en el año hidrológico

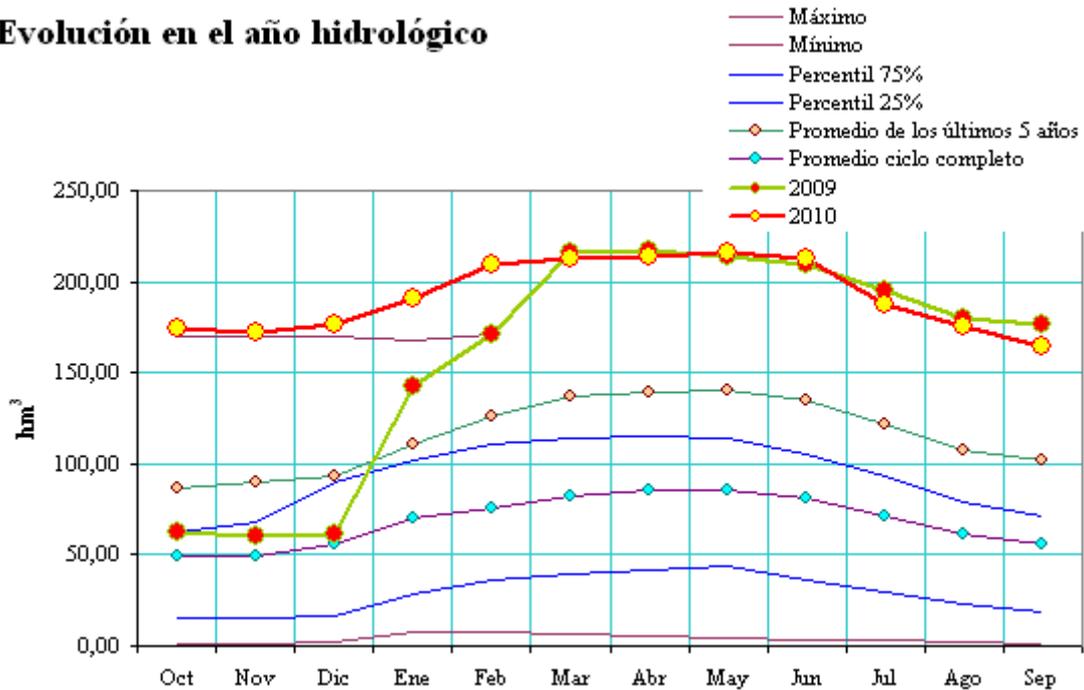


Figura 50 Evolución en el año hidrológico de las reservas de los embalses de abastecimiento a Ciudad Real, Torre de Abraham y Gasset

Evolución en el año hidrológico

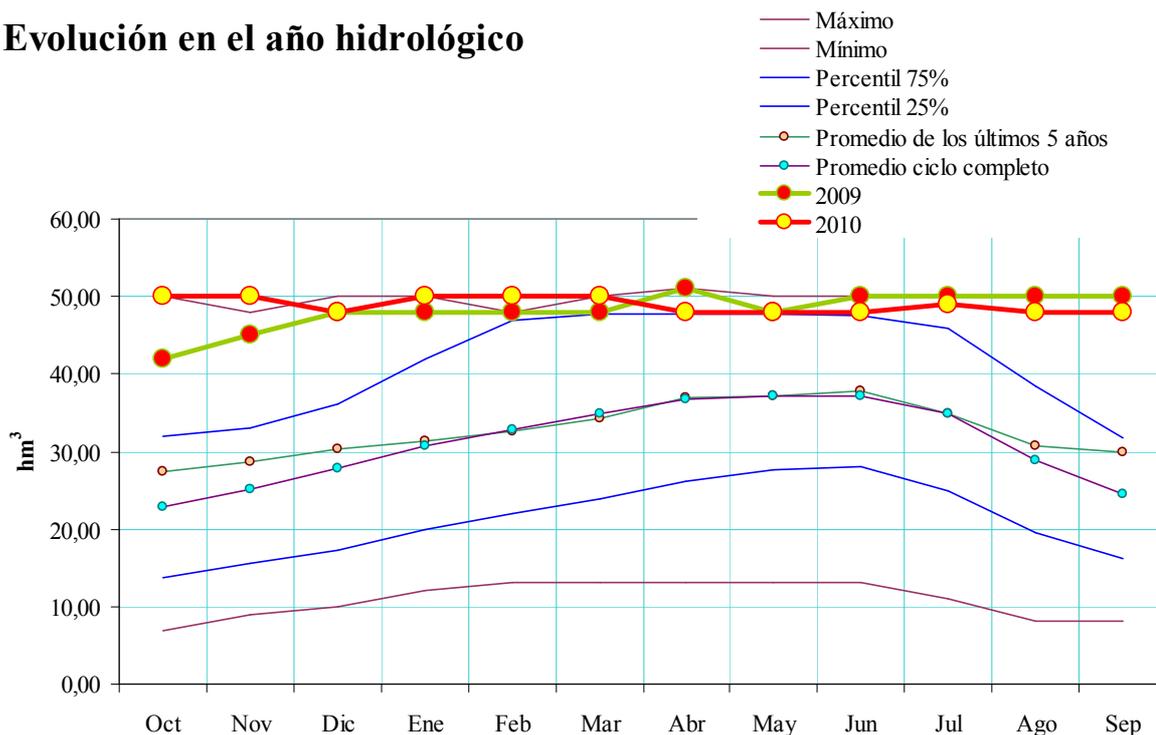


Figura 51 Evolución en el año hidrológico de las reservas de los embalses de la Cuenca Alta del Guadiana

3.1.1.6 Guadalquivir

El año pluviométrico en la cuenca del Guadalquivir ha sido húmedo. La lluvia anual ha sido de 729 mm, 170 mm más que la media de precipitación en toda la serie. Los niveles de reserva han disminuido ligeramente respecto al año hidrológico anterior, que registró máximos de precipitación, situando las reservas de la cuenca en torno al 75% de su capacidad, equivalente a más de 5300 hm³ de agua embalsada y a un descenso de las reservas de agua en 170 hm³ con respecto al año anterior. En la margen derecha de cabecera se ha reducido en un 3% el volumen de embalse, lo que equivale a 54 hm³ menos. Los embalses de la regulación general han reducido un 4% su volumen de reservas, 159 hm³ menos de agua disponible con respecto año pasado. También se han producido aumentos poco importantes en las reservas de los embalses que dan abastecimiento a Sevilla y descensos del 13% en los que abastecen Granada, 11 hm³ menos que el año pasado.

Denominación de embalse	Volumen (hm ³)	Estado en septiembre 2010 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado septiembre 2011 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Cabecera margen derecha	1997	1684	84,33%	1630	81,62%	-54	-2,70%
Embalses regulación general (La Breña, Giribaile, Guadalén, Guadalmena, Iznájar, Jándula, Negratín, Puente Nuevo, Tranco de Beas, Vadomojón y Yeguas)	4126	3230	78,28%	3071	74,43%	-159	-3,85%
Abastecimiento Sevilla (Aracena, Cala, La Minilla y Zufre)	457	383	83,81%	393	86,00%	10	2,19%
Abastecimiento Granada (Canales y Quéntar)	84	70	83,33%	59	70,24%	-11	-13,10%
Guadalquivir	7100	5537	77,99%	5364	75,55%	-173	-2,44%

Tabla 12. Estados y variación de reservas en Guadalquivir

Evolución de las precipitaciones trimestrales

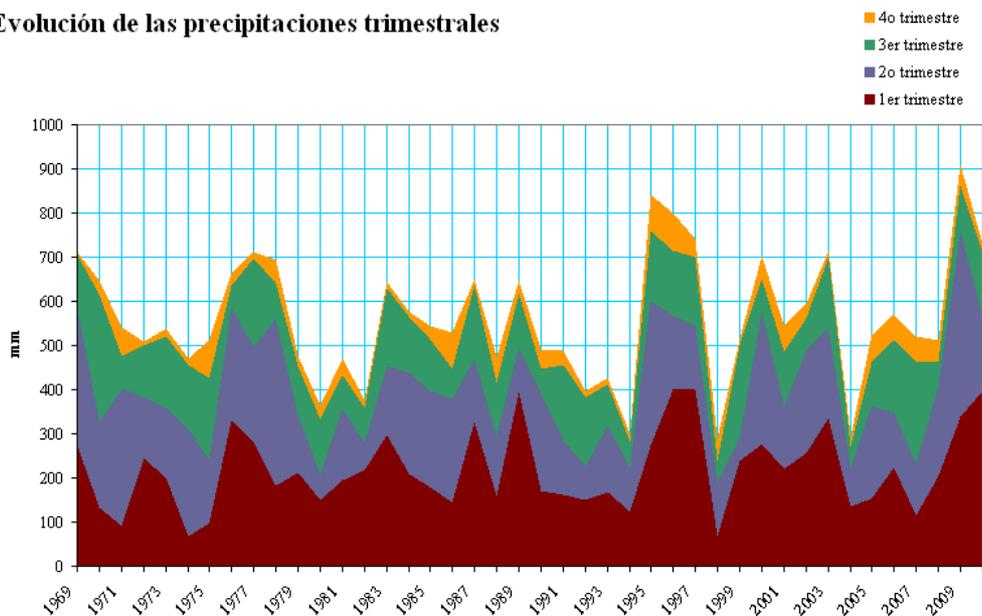


Figura 52 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Guadalquivir (mm)

Evolución en el año hidrológico

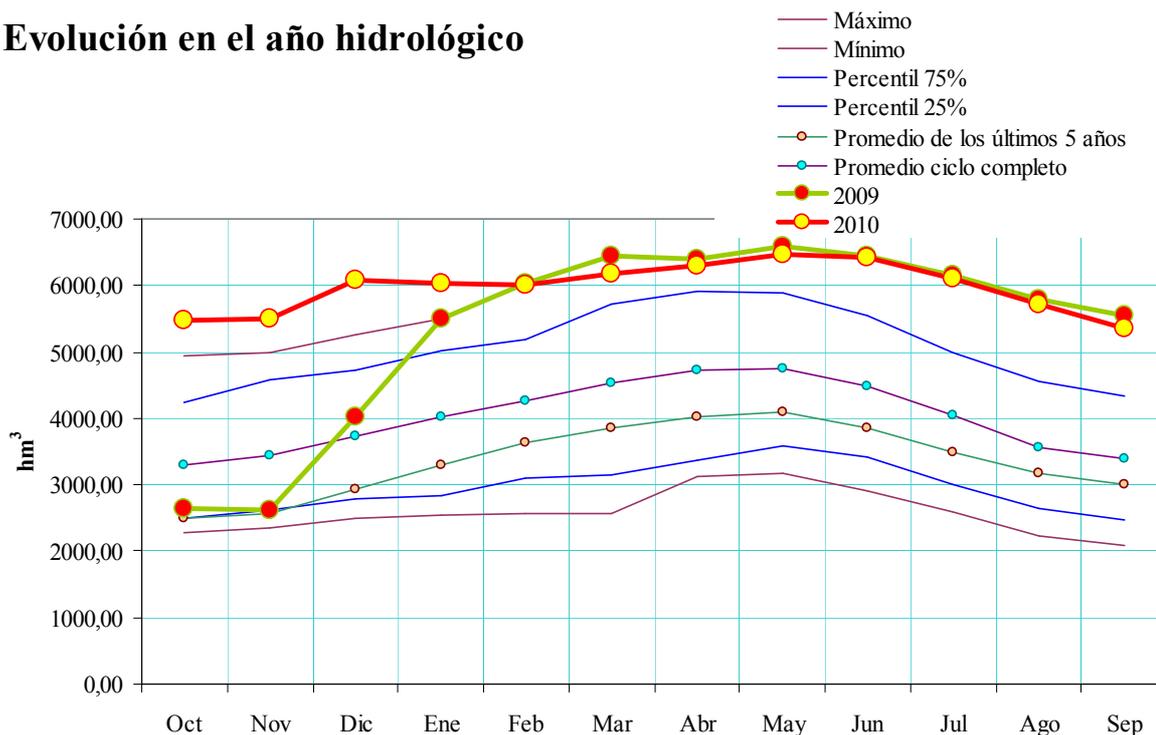


Figura 53 Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Guadalquivir

Incrementos a inicio del año hidrológico

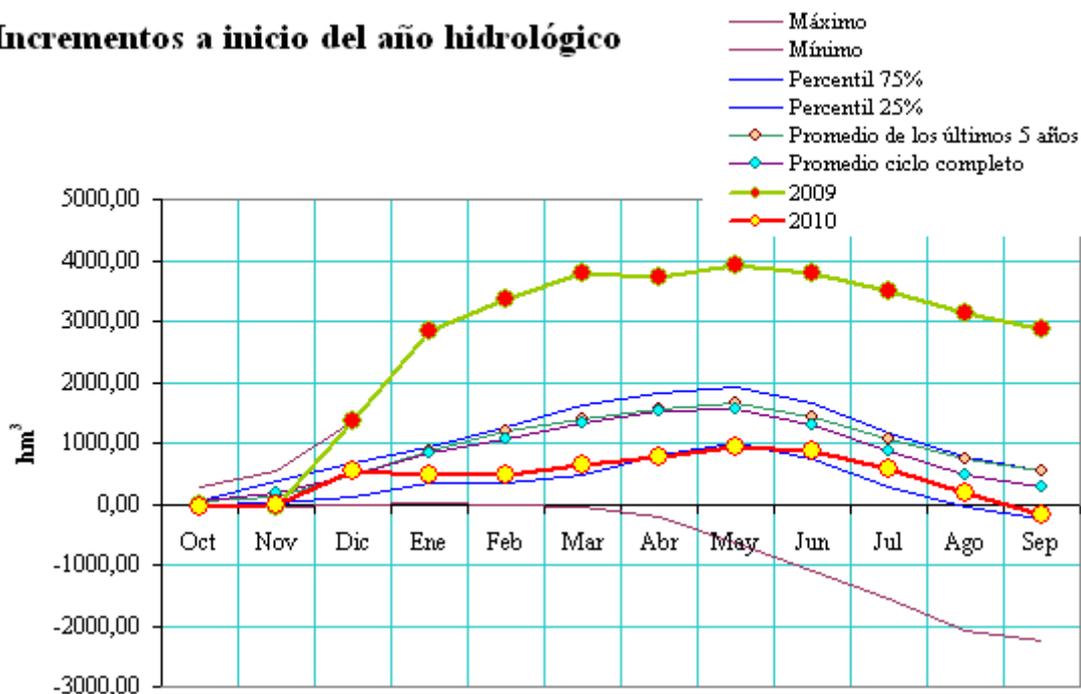


Figura 54 Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Guadalquivir

05011ES

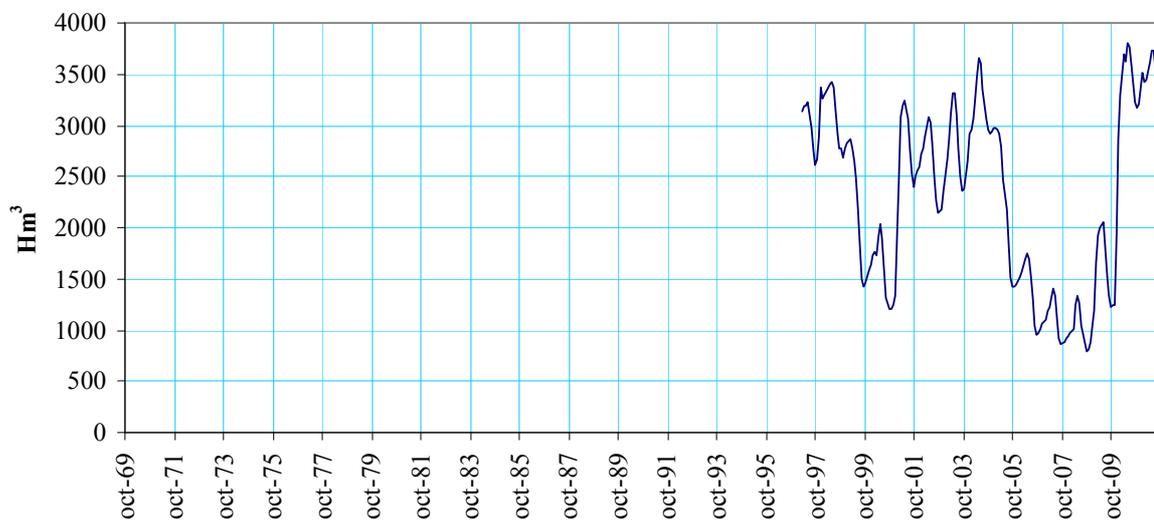


Figura 55 Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de regulación general del Guadalquivir

Evolución en el año hidrológico

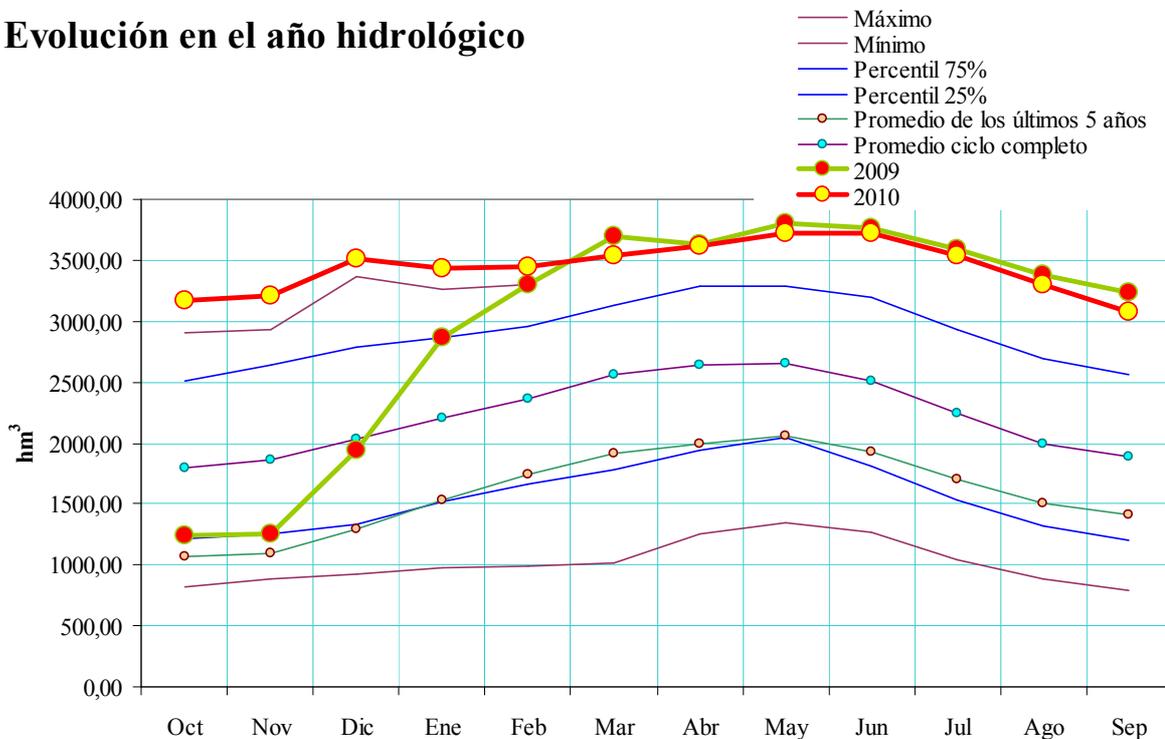


Figura 56 Evolución en el año hidrológico de las reservas desde inicio de año hidrológico de los embalses de regulación general del Guadalquivir

Incrementos a inicio del año hidrológico

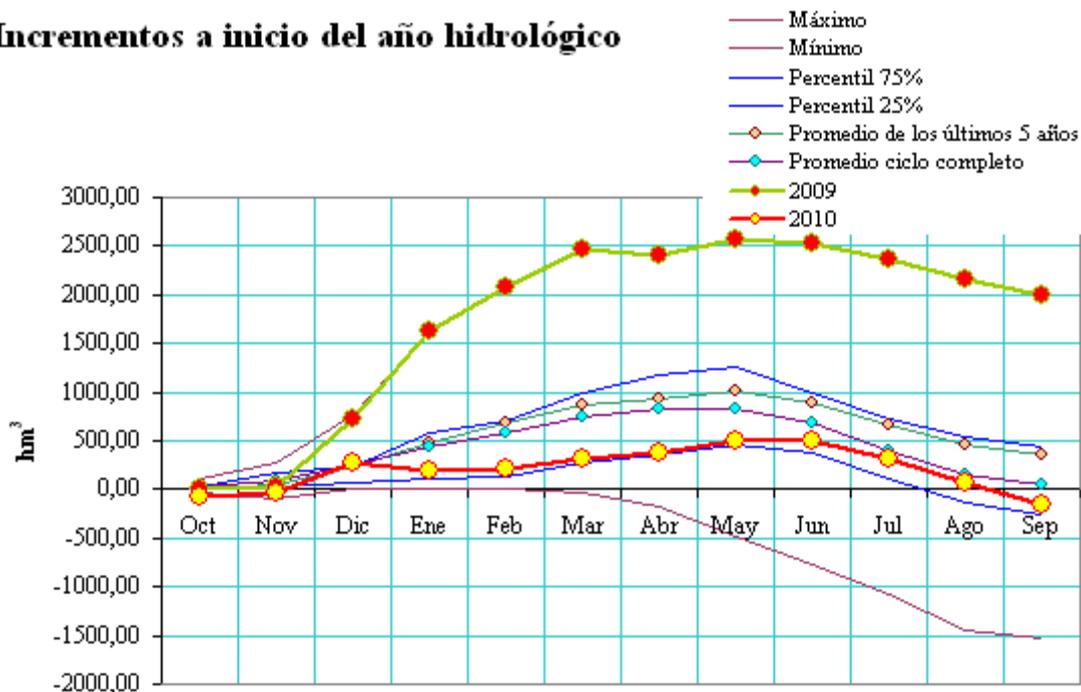


Figura 57 Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de regulación general del Guadalquivir

05510ES

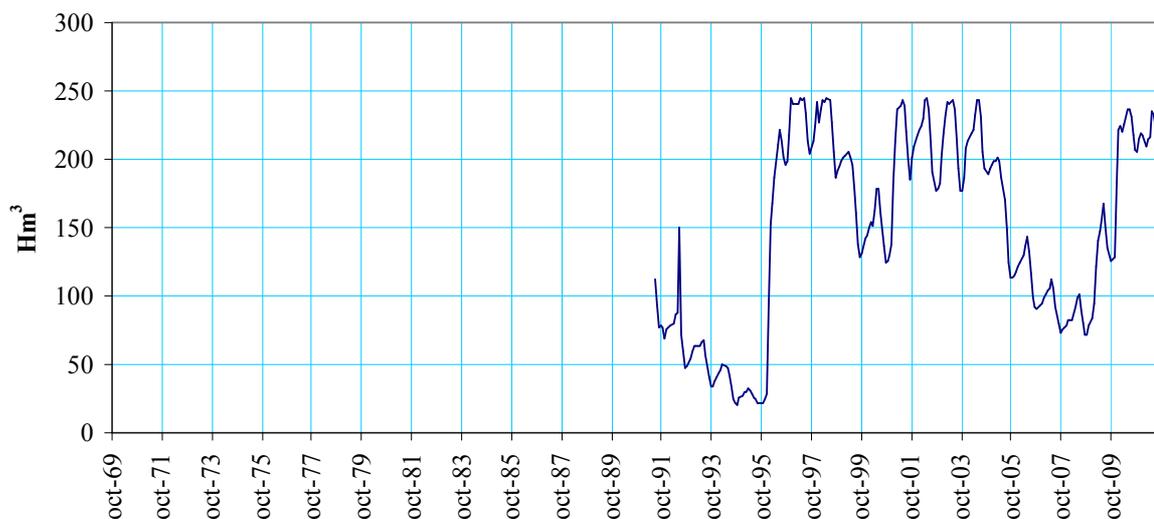


Figura 58 Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Sevilla

Evolución en el año hidrológico

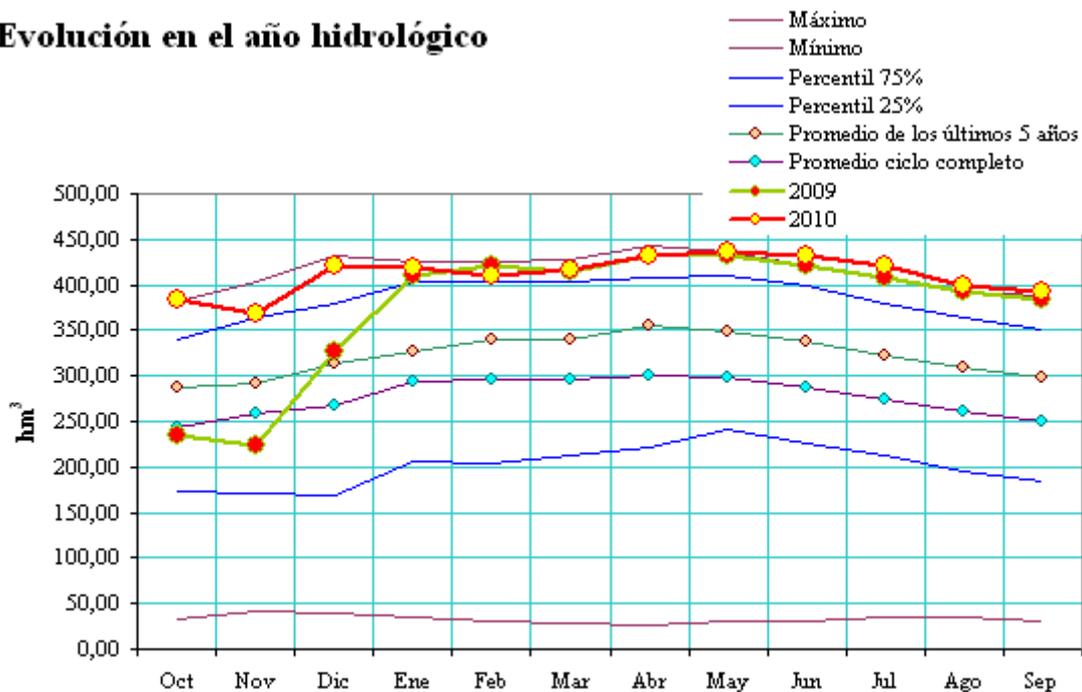


Figura 59 Evolución en el año hidrológico de las reservas desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento a Sevilla

Incrementos a inicio del año hidrológico

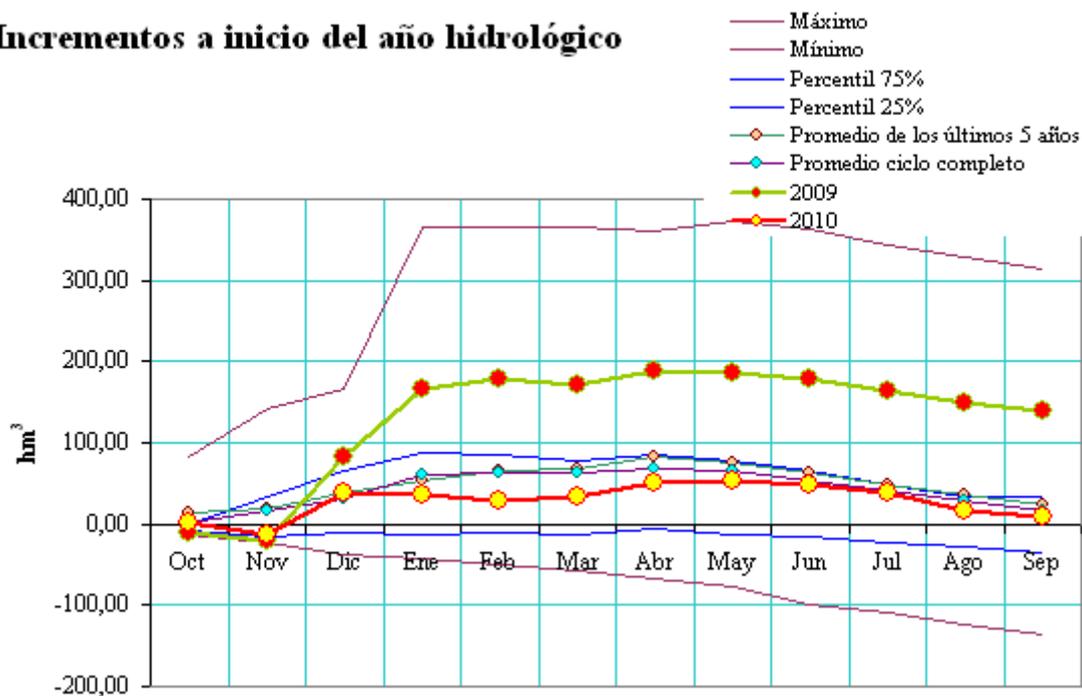


Figura 60 Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento a Sevilla

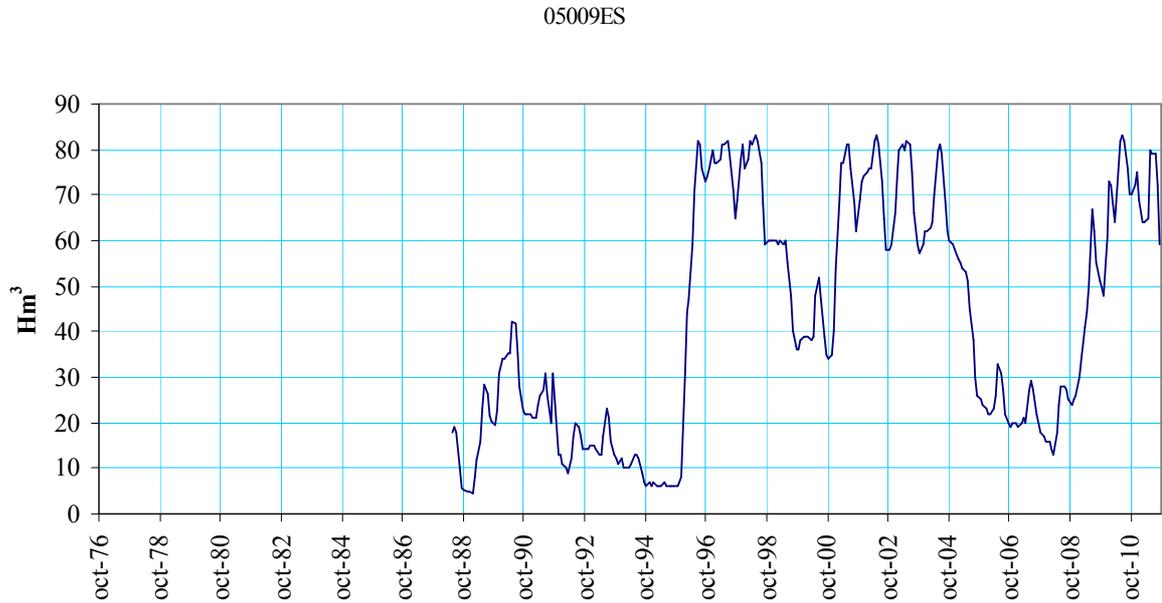


Figura 61 Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Granada

Evolución en el año hidrológico

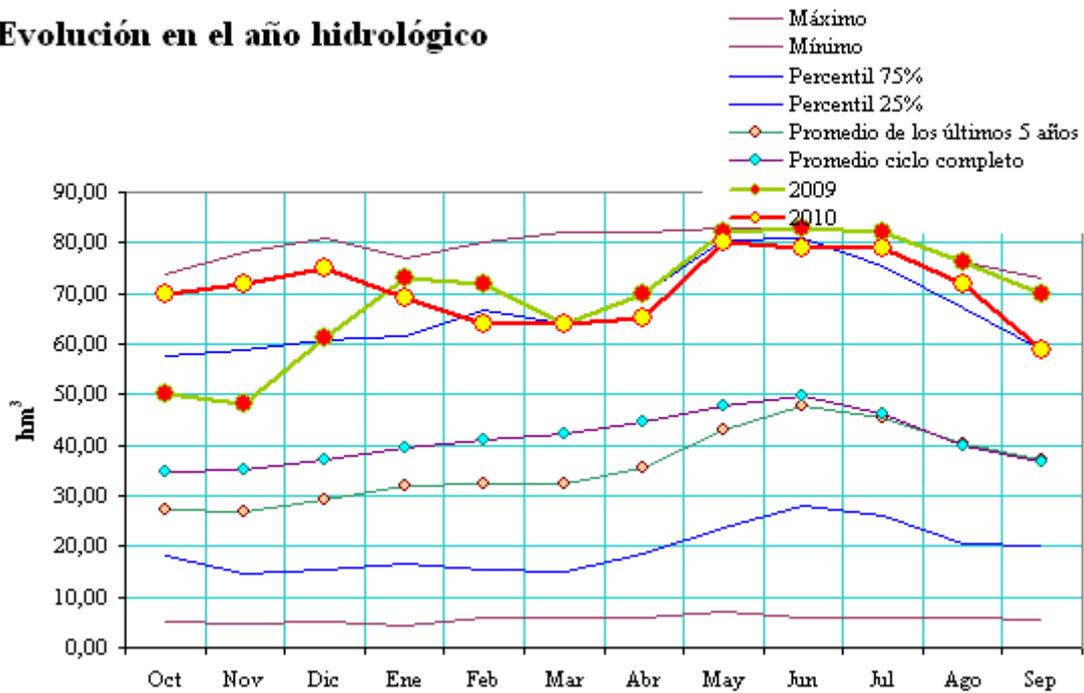


Figura 62 Evolución en el año hidrológico de las reservas e incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento a Granada

Incrementos a inicio del año hidrológico

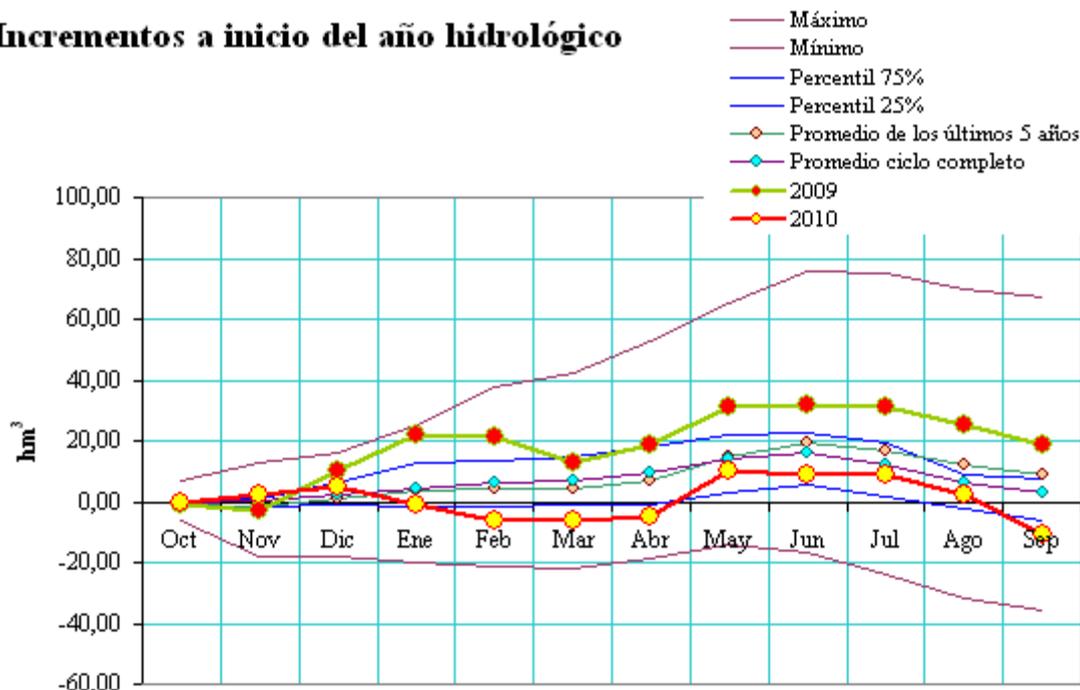


Figura 63 Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento a Granada

3.1.1.7 Segura

El año pluviométrico en la cuenca del Segura ha sido inferior al medio anual del ciclo. Se han alcanzado 342 mm, 40 mm menos que la media de todo el periodo. Los niveles de reserva han aumentado ligeramente (2%) con respecto al año hidrológico anterior, situando las reservas de la cuenca en torno al 60% de su capacidad, es decir, más de 650 hm³ de agua embalsada con un aumento de 24 hm³ con respecto al año pasado.

Denominación	Volumen de embalse (hm³)	Estado en septiembre 2010 (hm³)	% respecto volumen embalse	Estado septiembre 2011 (hm³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm³)	% respecto volumen embalse
Embalses Cenajo, Fuensanta, Talave, Camarillas, Alfonso XIII. La Pedrera, Crevillente	999	600	60,06%	621	62,16%	21	2,10%
Segura	1084	627	57,84%	651	60,06%	24	2,21%

Tabla 13. Estados y variación de reservas en Segura

Evolución de las precipitaciones trimestrales

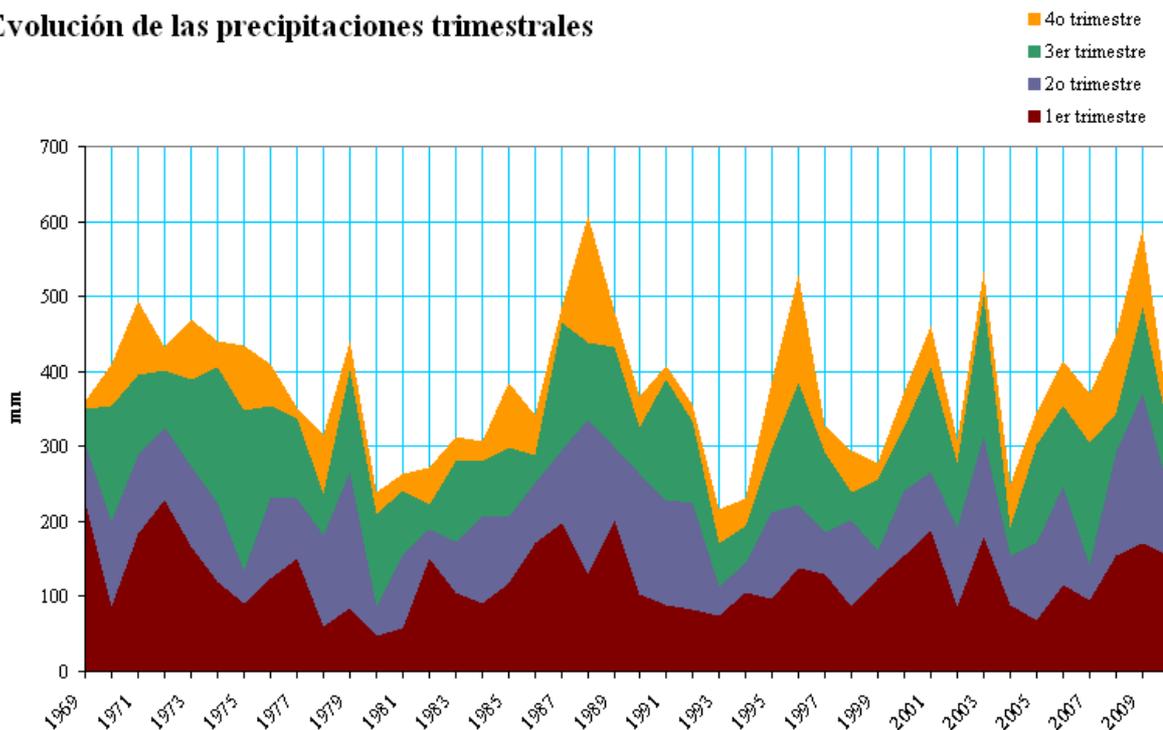


Figura 64 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Segura (mm)

Evolución en el año hidrológico

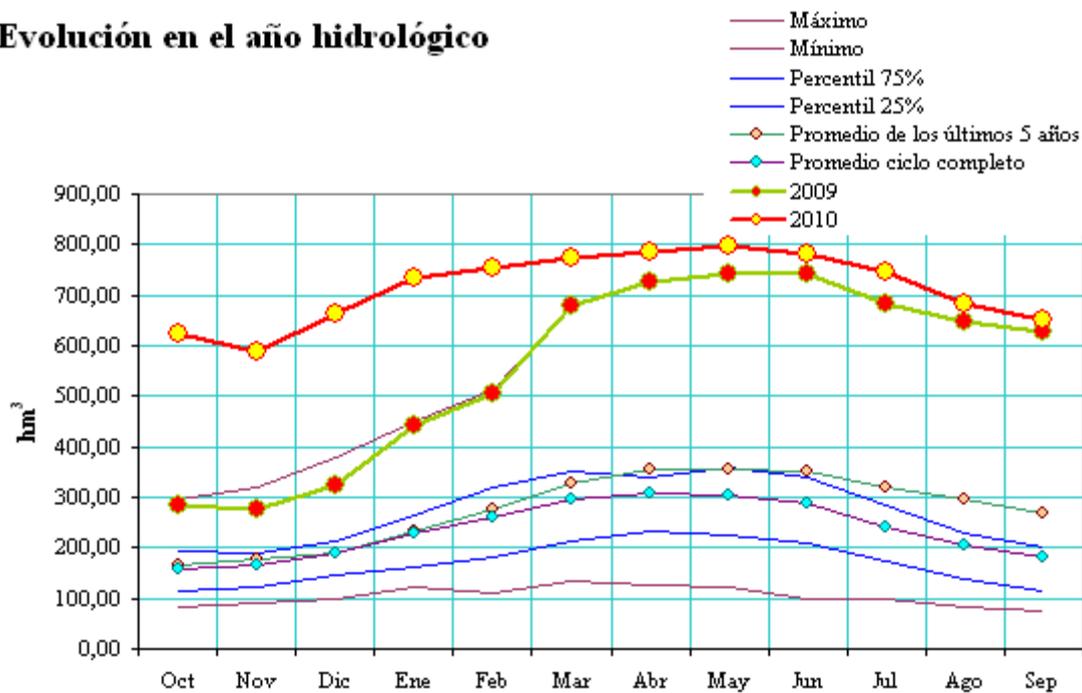


Figura 65 Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Segura

Incrementos a inicio del año hidrológico

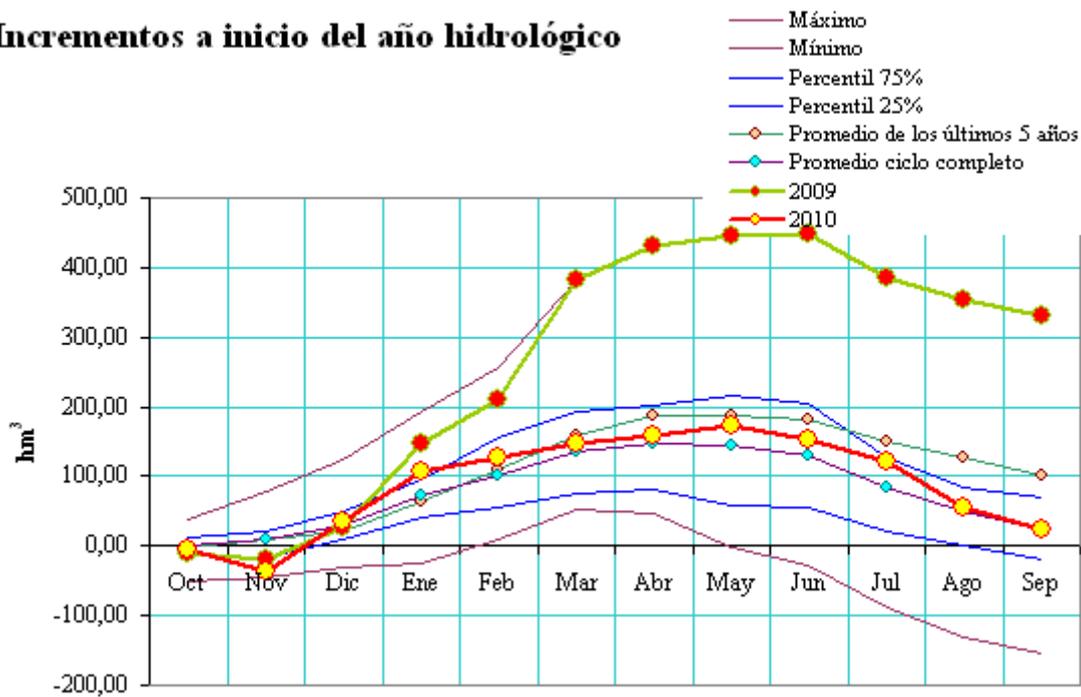


Figura 66 Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Segura

07001ES

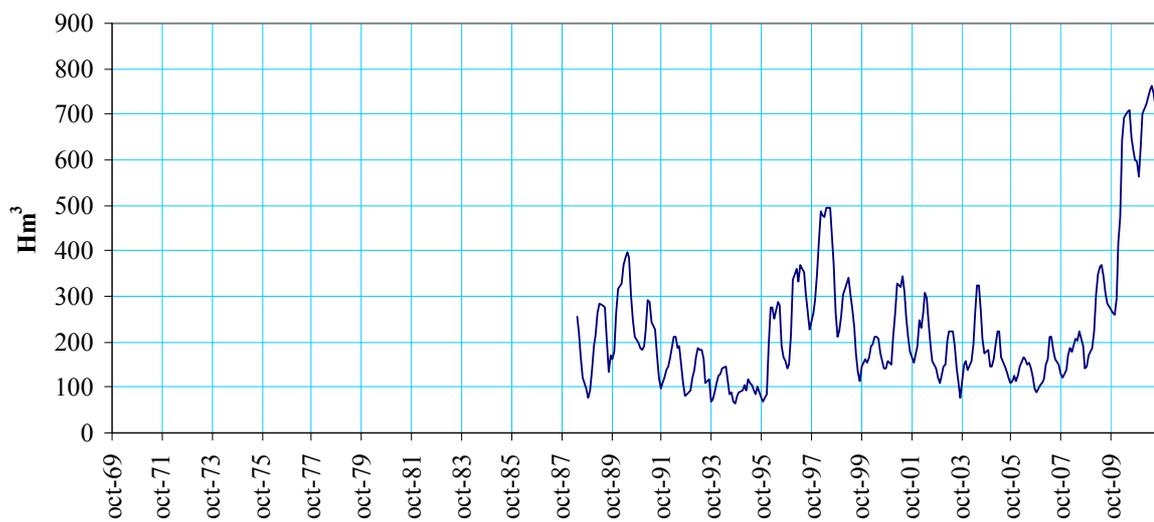


Figura 67 Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses del Segura

Evolución en el año hidrológico

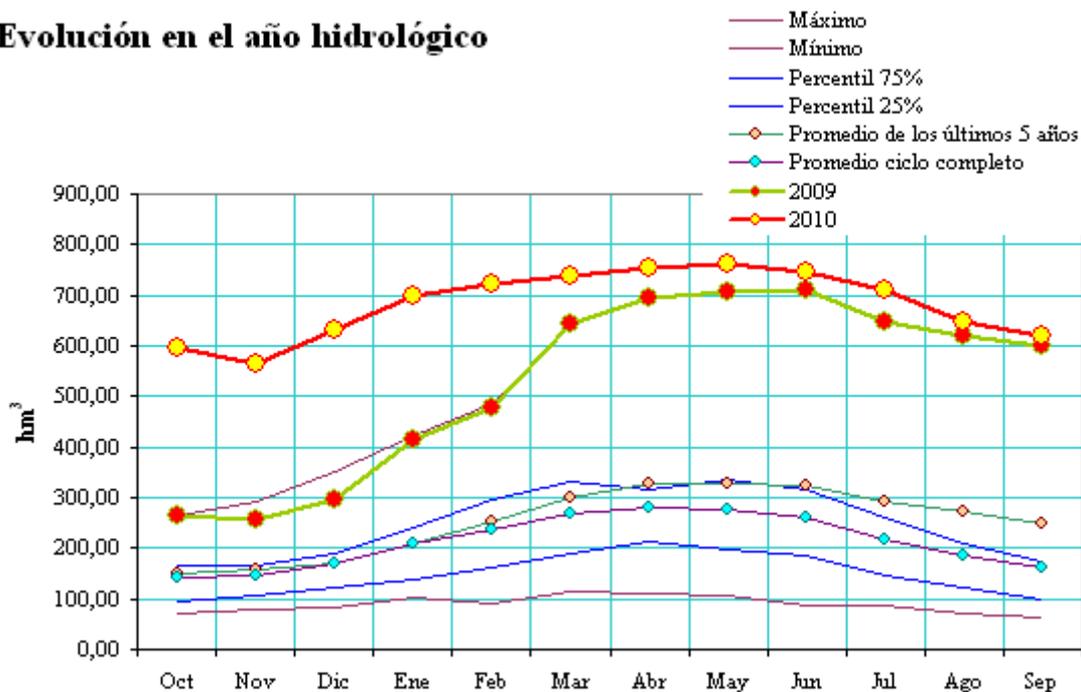


Figura 68 Evolución en el año hidrológico de las reservas desde inicio de año hidrológico de los embalses del Segura

Incrementos a inicio del año hidrológico

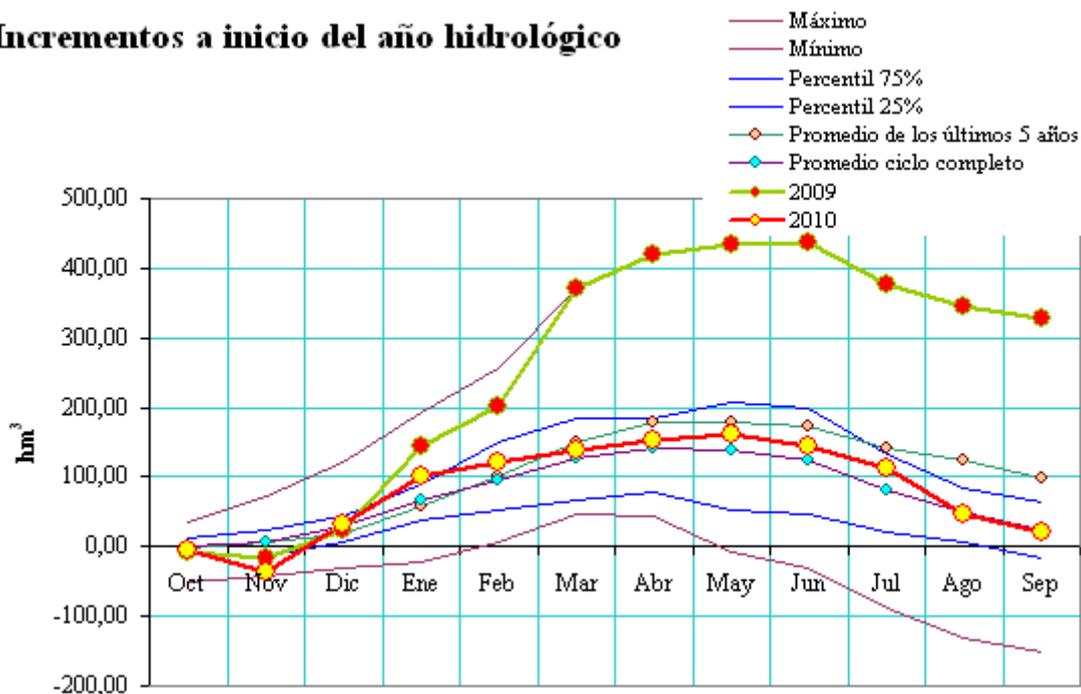


Figura 69 Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses del Segura

3.1.1.8 Júcar

En la cuenca del Júcar el año pluviométrico puede calificarse de normal con datos registrados ligeramente inferiores a los de la media del ciclo. Se han alcanzado 460 mm, 50 mm menos que la media de todo el periodo. Las reservas aumentan ligeramente, un 2% con respecto al año anterior, situándose por encima del 50% de la capacidad de embalse, equivalente a más de 1600 hm³ de agua embalsada y a un aumento en las reservas de agua de 70 hm³ con respecto al año anterior.

Denominación de	Volumen embalse	Estado en	% respecto	Estado	% respecto	Incremento	% respecto
	(hm ³)	septiembre	volumen	septiembre	volumen	(hm ³)	volumen
		2010 (hm ³)	embalse	2011 (hm ³)	embalse		embalse
Júcar (Alarcón, Contreras y Tous)	2364	1064	45,01%	1181	49,96%	117	4,95%
Júcar completo (ámbito)	3346	1610	48,12%	1679	50,18%	69	2,06%

Tabla 14. Estados y variación de reservas en Júcar

Evolución de las precipitaciones trimestrales

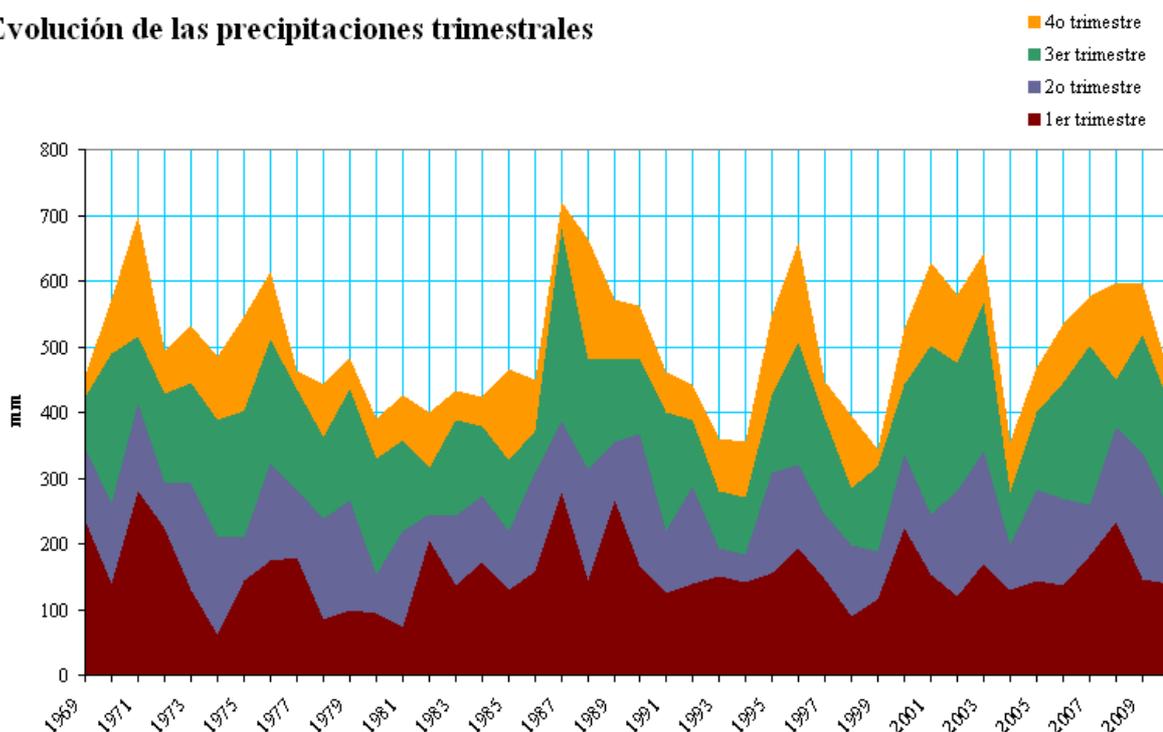


Figura 70 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Júcar (mm)

Evolución en el año hidrológico

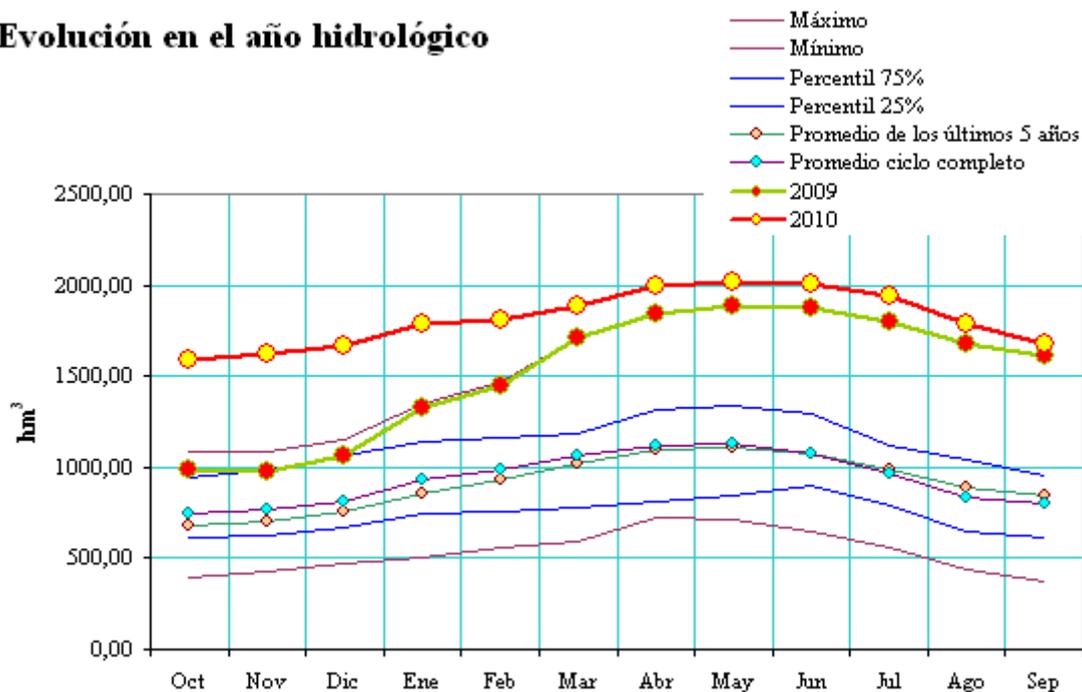


Figura 71 Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Júcar

Incrementos a inicio del año hidrológico

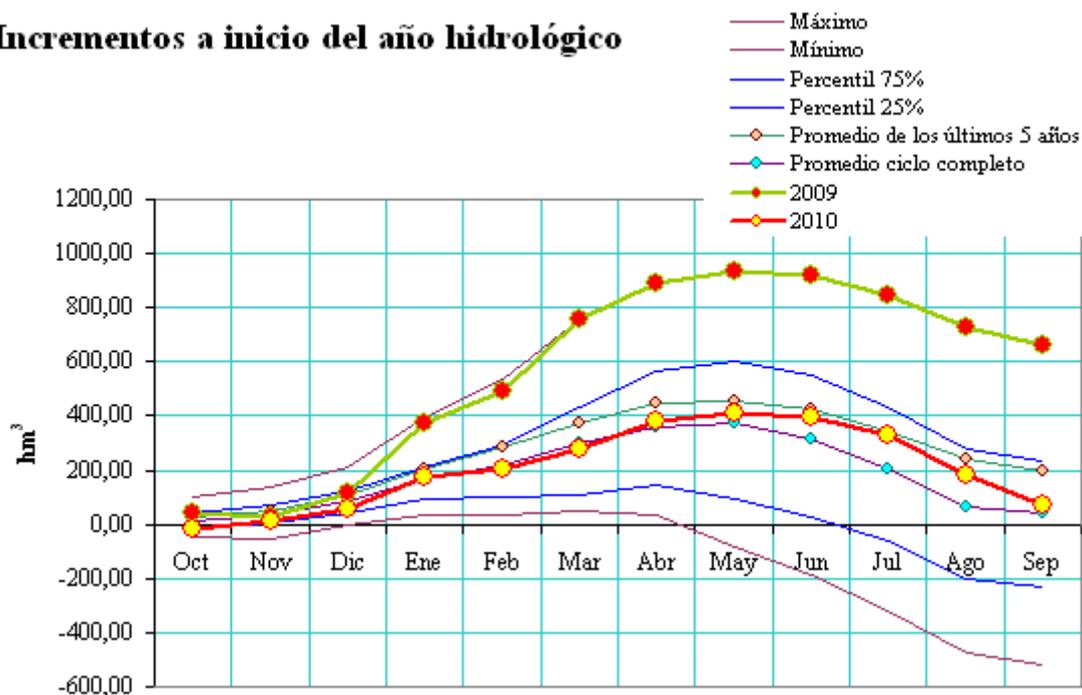


Figura 72 Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Júcar

08003ES

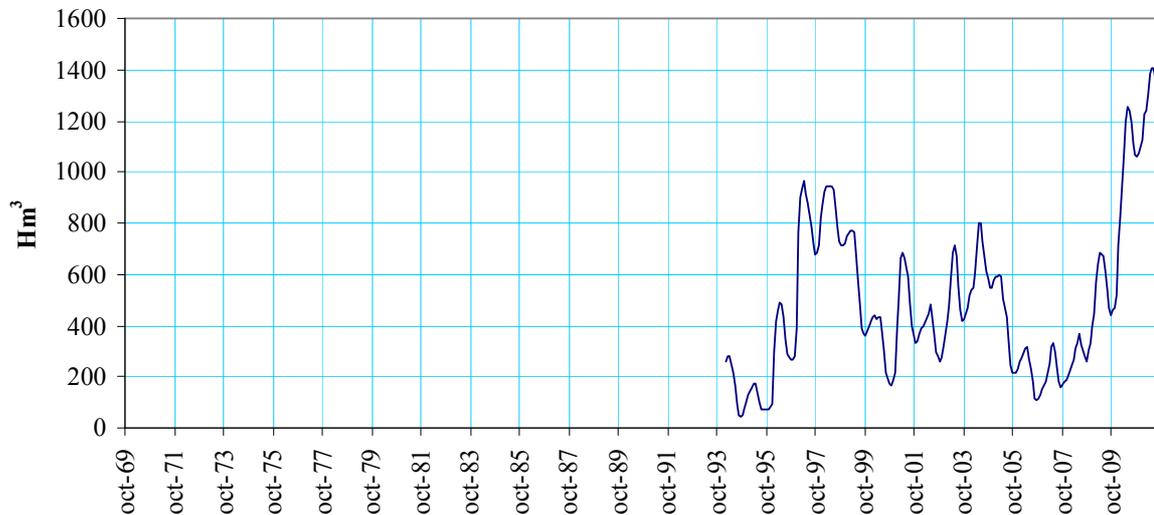


Figura 73 Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de Alarcón, Contreras y Tous

Evolución en el año hidrológico

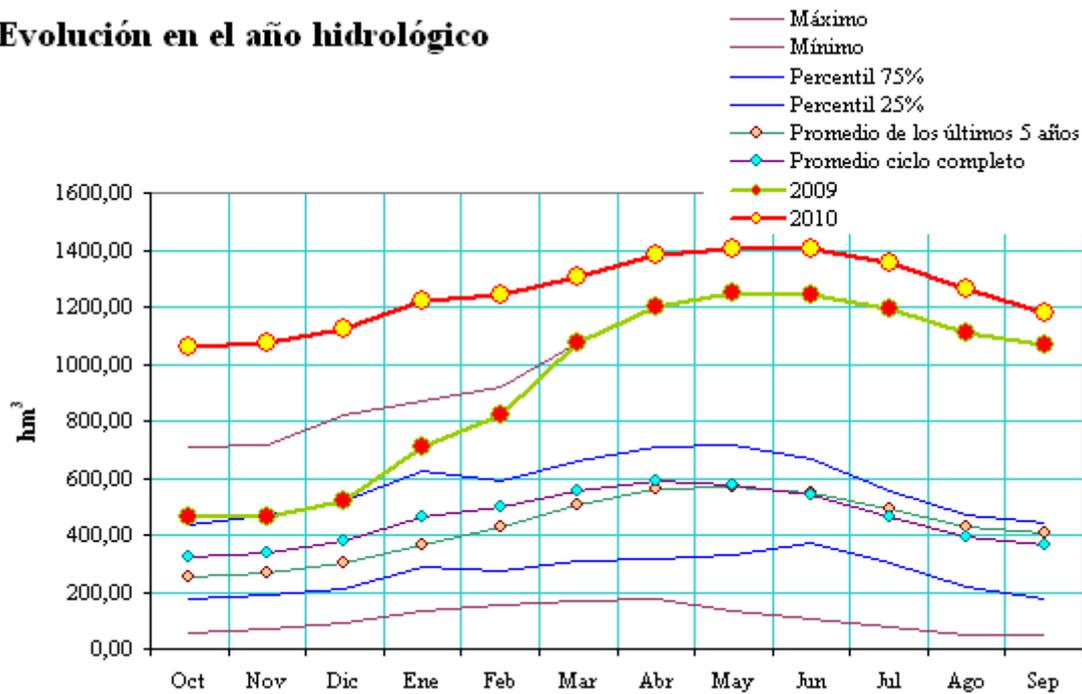


Figura 74 Evolución en el año hidrológico de las reservas desde inicio de año hidrológico de los embalses de Alarcón, Contreras y Tous

Incrementos a inicio del año hidrológico

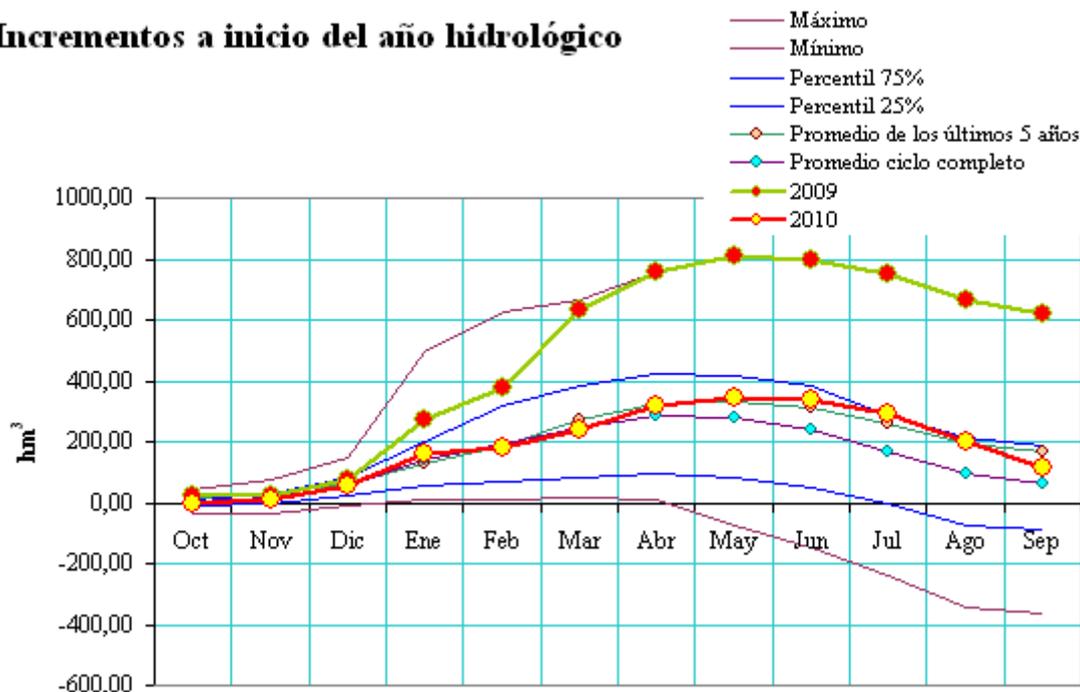


Figura 75 Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de Alarcón, Contreras y Tous

3.1.1.9 Ebro

El año pluviométrico en el Ebro ha sido seco, con valores de precipitación de 550 mm, casi 90 mm menos que la media del ciclo completo. Los embalses de la cuenca del Ebro han reducido sus volúmenes en más de un 16%, es decir, menos de 3000 hm³ de agua embalsada y un descenso en las reservas de agua de más de 1000 hm³ con respecto al año pasado.

Denominación de embalse	Volumen (hm ³)	Estado en septiembre 2010 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado septiembre 2011 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Abastecimiento de Huesca (Vadiello, Grado y Mediano)	16	11	68,75%	10	62,50%	-1	-6,25%
Ebro	6429	4031	62,70%	2975	46,27%	-1056	-16,43%

Tabla 15. Estados y variación de reservas en Ebro

Evolución de las precipitaciones trimestrales

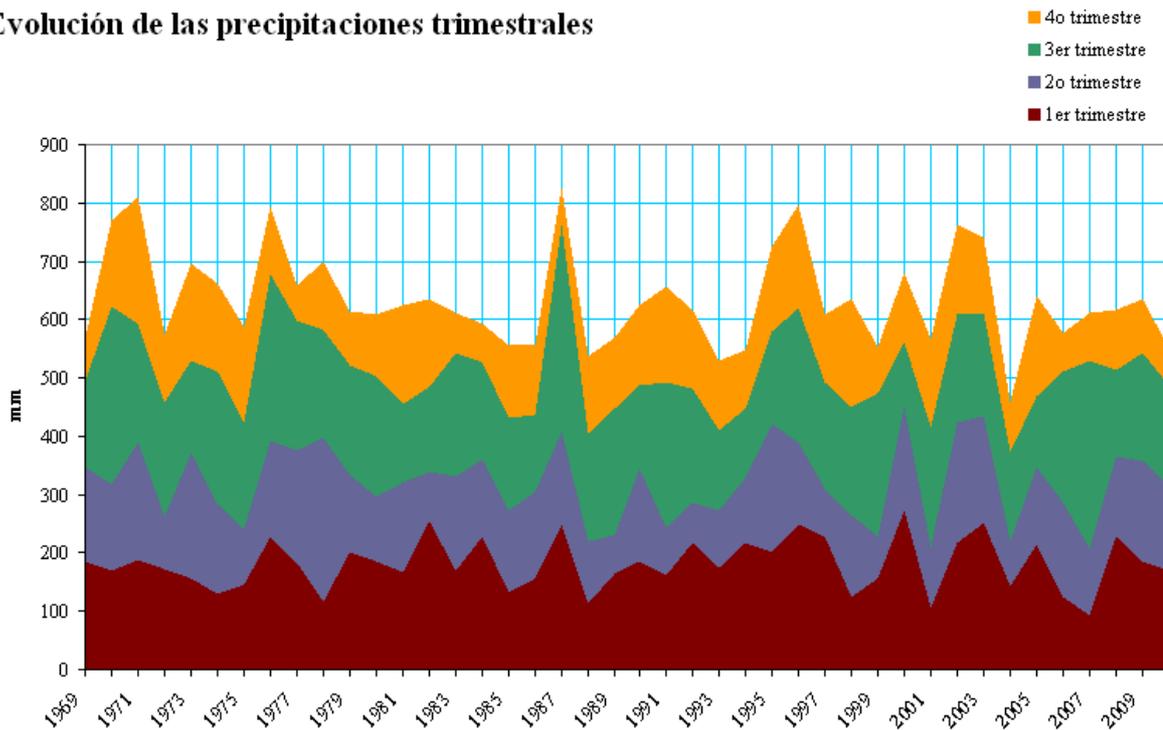


Figura 76 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Ebro (mm)

Evolución en el año hidrológico

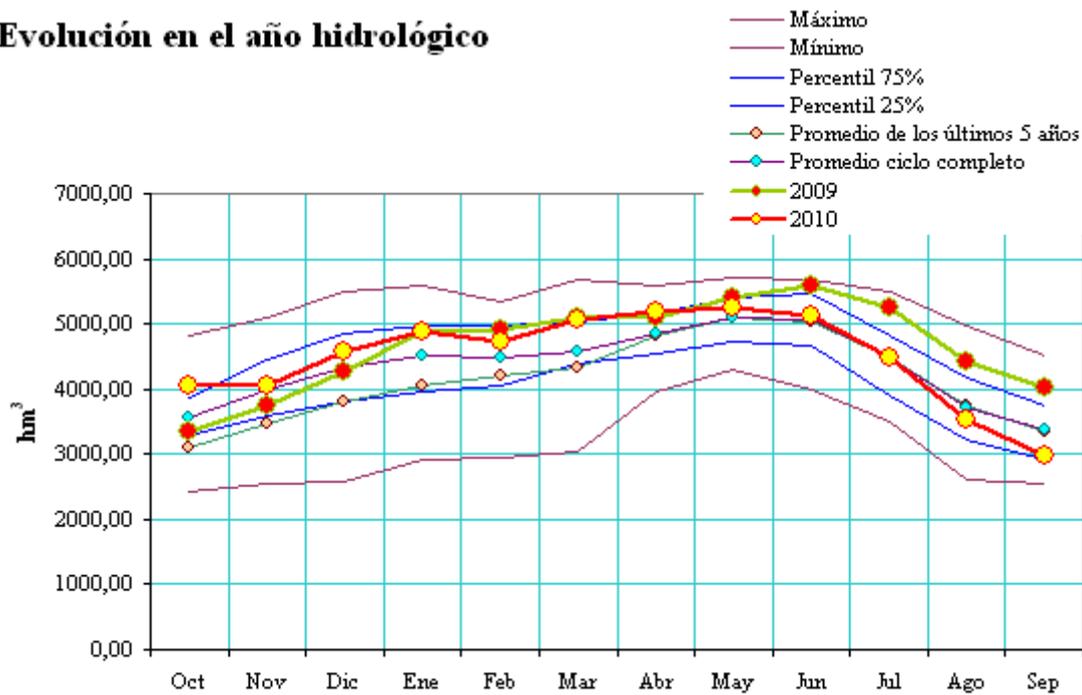


Figura 77 Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Ebro

Incrementos a inicio del año hidrológico

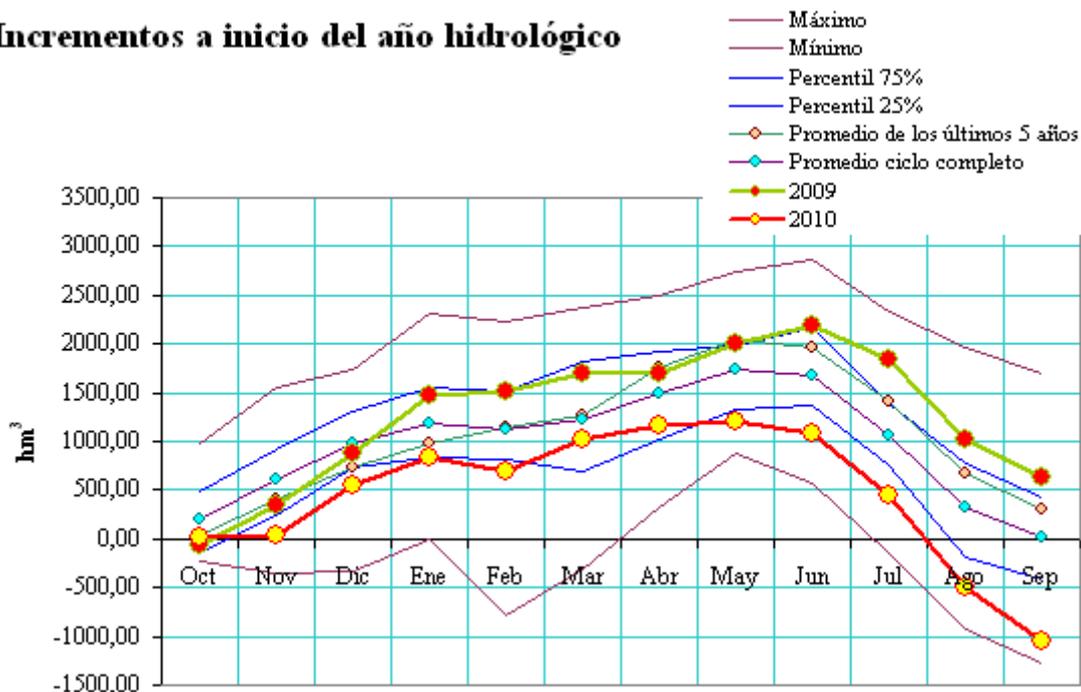


Figura 78 Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Ebro

09001ES

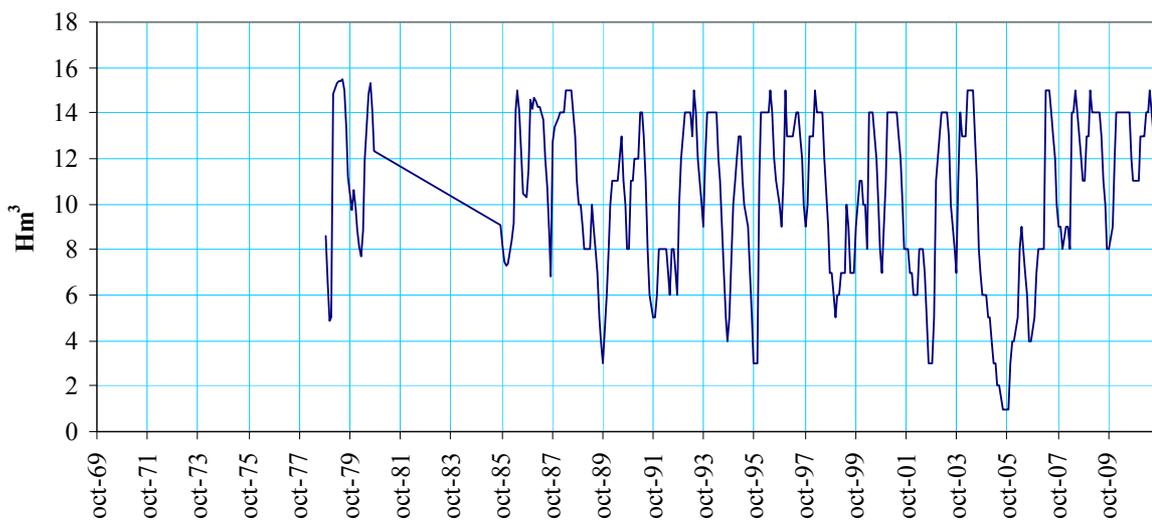


Figura 79 Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Huesca

Evolución en el año hidrológico

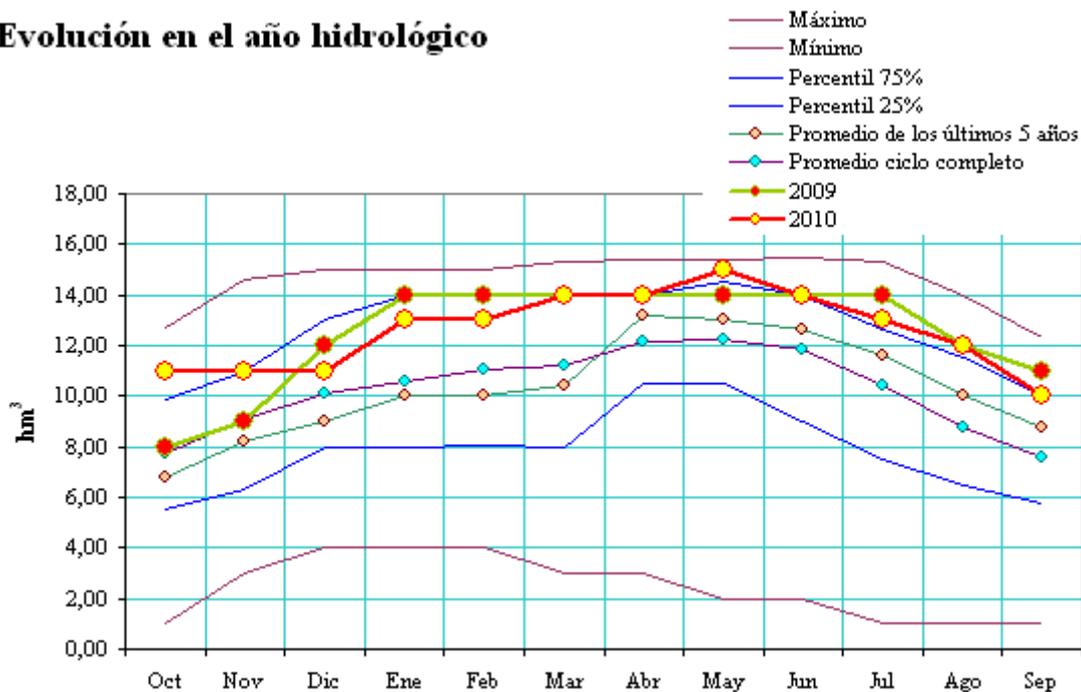


Figura 80 Evolución en el año hidrológico de las reservas desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento de Huesca

Incrementos a inicio del año hidrológico

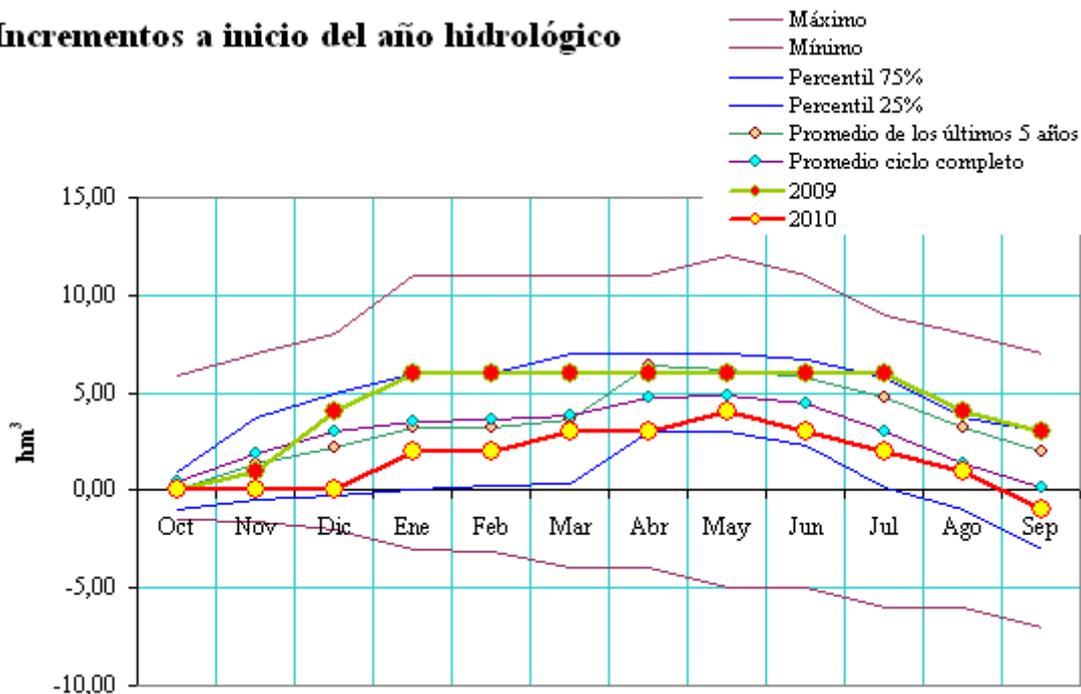


Figura 81 Evolución de incrementos desde inicio de año hidrológico de los embalses de abastecimiento de Huesca

3.1.2 Cuencas Intracomunitarias

3.1.2.1 Cuencas Internas de Cataluña

El año pluviométrico en las cuencas internas de Cataluña ha sido más seco que el año anterior. La lluvia anual se cifra en 616 mm, 80 mm menos que la media de todo el periodo. Aún así se ha producido un ligero incremento de las reservas respecto al año pasado, un 1%, lo que equivale a unos 550 hm³ de agua embalsada y un aumento en las reservas de agua de 5 hm³ con respecto al año pasado.

Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2010 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado septiembre 2011 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Cuencas Internas de Cataluña	681	549	80,62%	554	81,35%	5	0,73%

Tabla 16. Estados y variación de reservas en Cuencas Internas de Cataluña

Evolución de las precipitaciones trimestrales

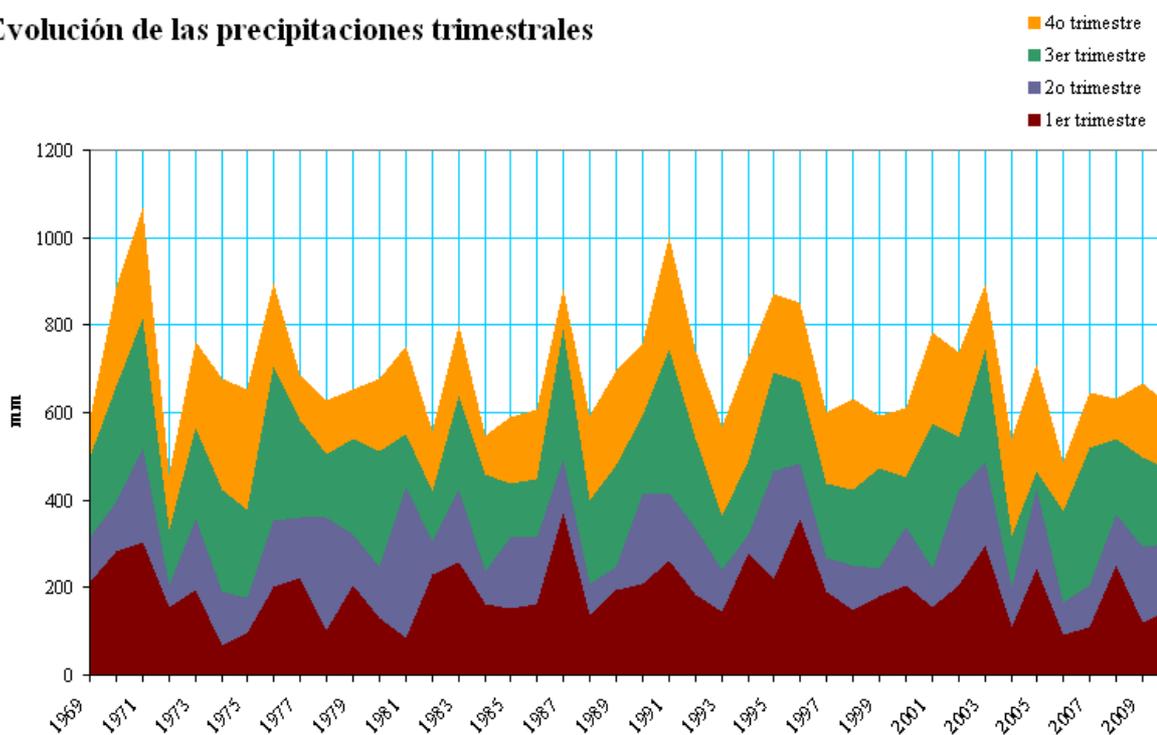


Figura 82 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en la Cuencas Internas de Cataluña (mm).

Evolución en el año hidrológico

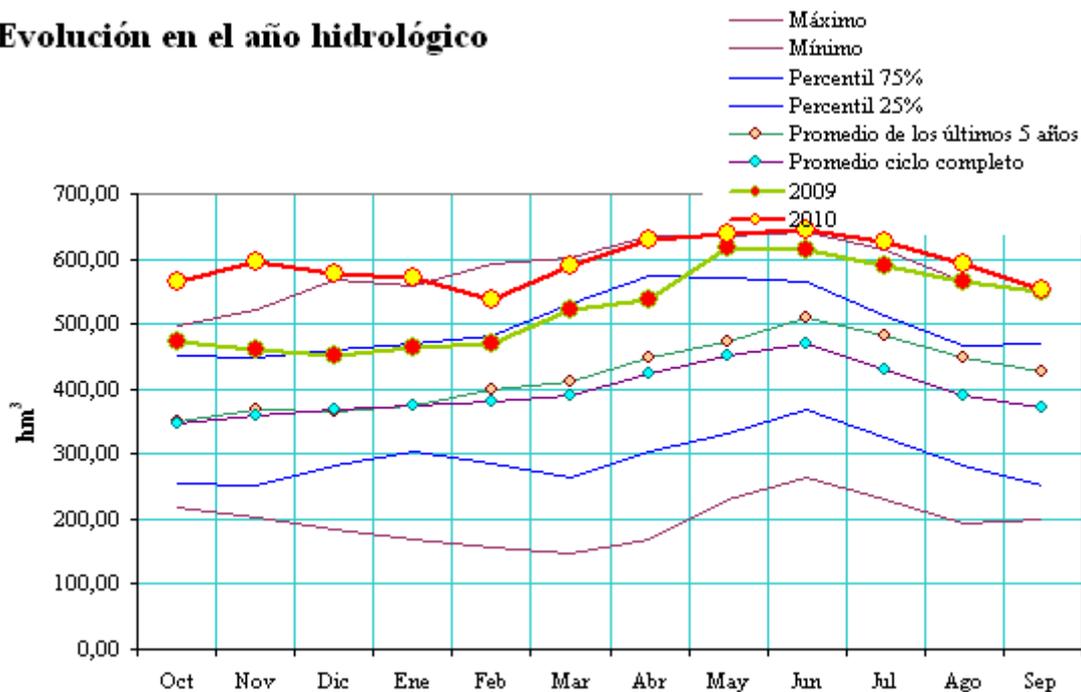


Figura 83 Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas de Cataluña

Incrementos a inicio del año hidrológico

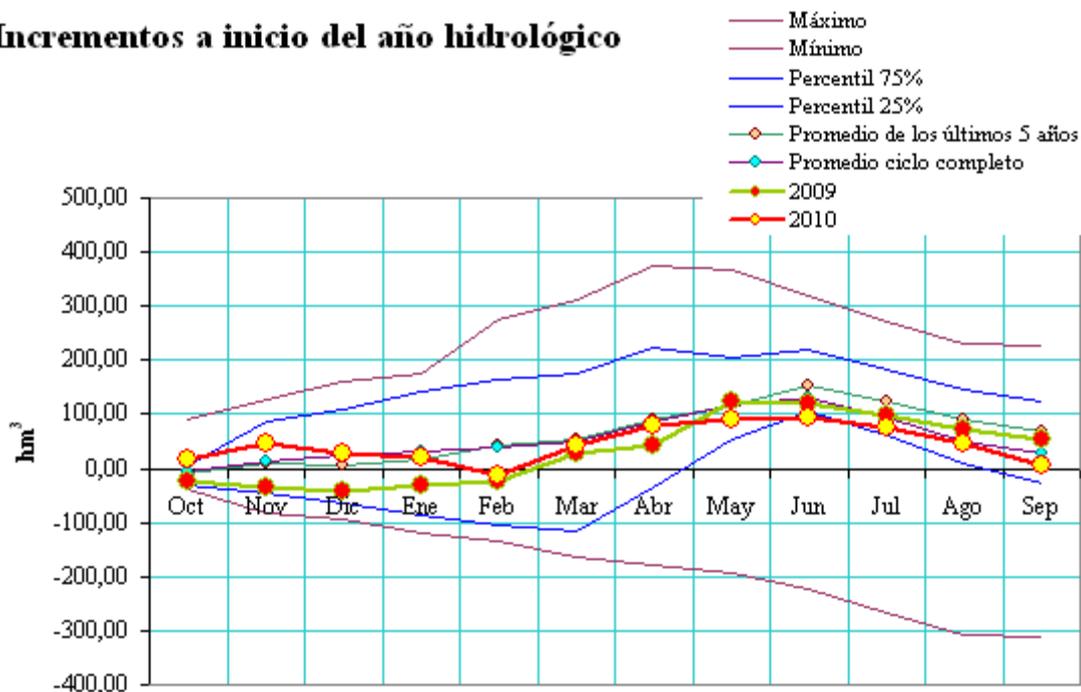


Figura 84 Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas de Cataluña

3.1.2.2 Cuencas Internas de Galicia-Costa

El descenso de la pluviometría registrada con respecto al año anterior ha disminuido ligeramente las reservas de los embalses de las cuencas internas de Galicia Costa. Los niveles de reserva se encuentran al 49% de su capacidad total, lo que equivale a 338 hm³ de agua embalsada, 11 hm³ de agua disponible menos que en el año anterior.

Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2010 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado septiembre 2011 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Cuencas Internas de Galicia Costa	684	349	51,02%	338	49,42%	-11	-1,61%

Tabla 17. Estados y variación de reservas en Cuencas Internas de Galicia Costa

Evolución de las precipitaciones trimestrales

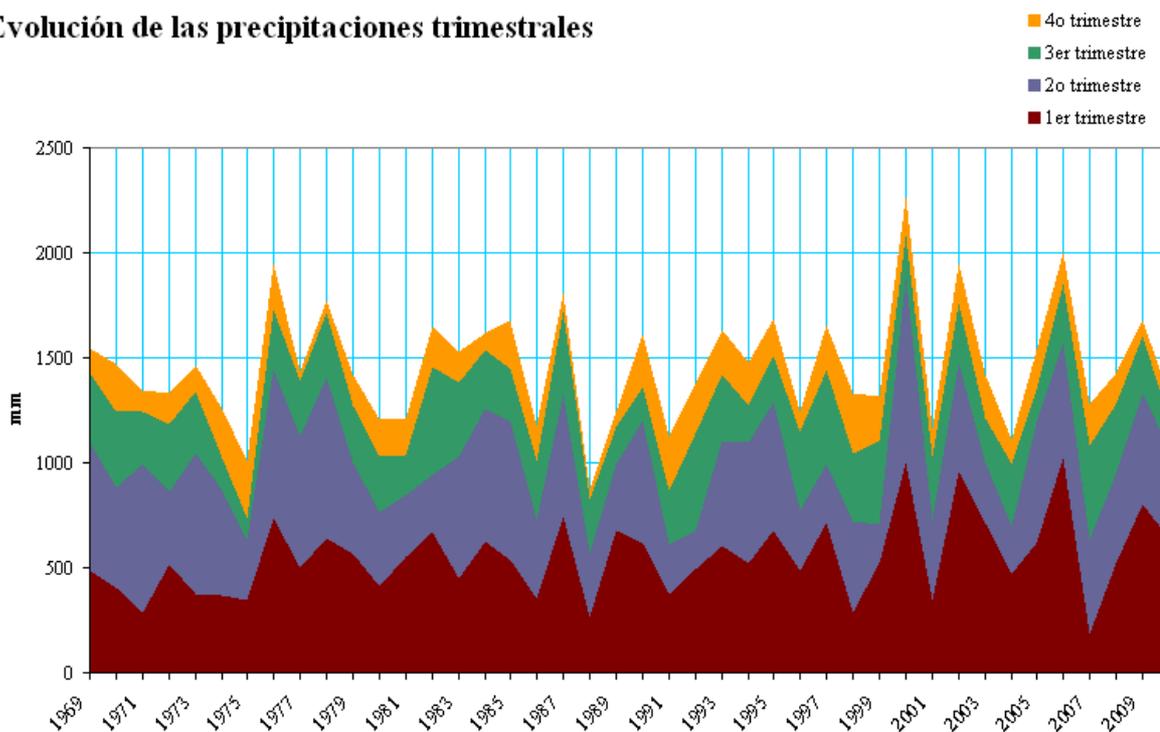


Figura 85 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Galicia Costa (mm).

Evolución en el año hidrológico

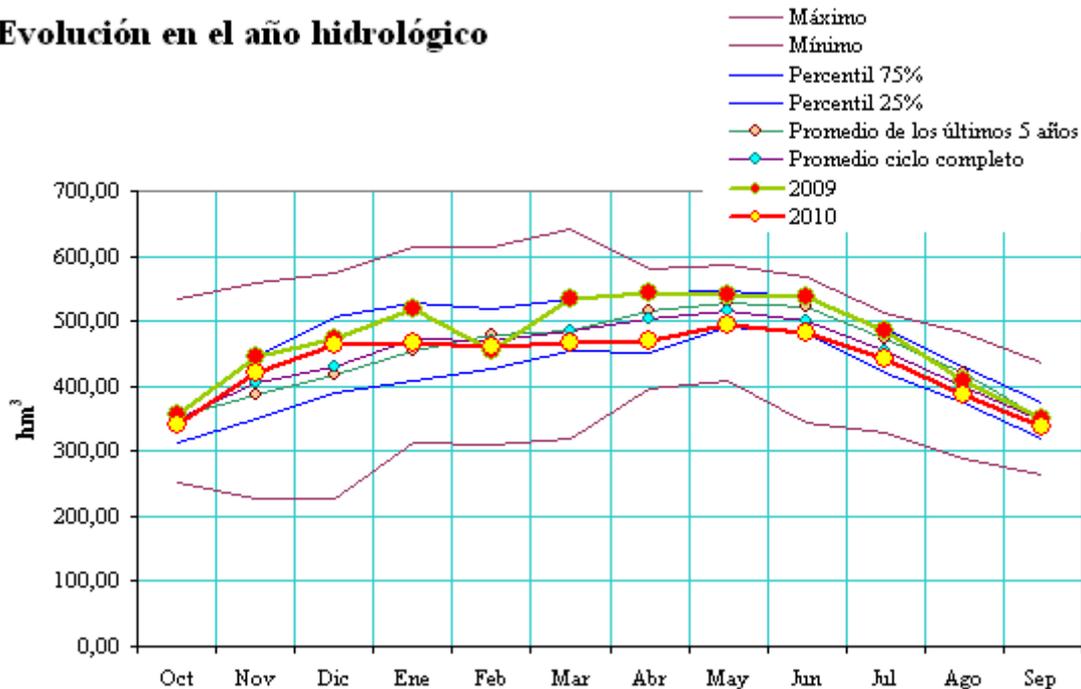


Figura 86 Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas de Galicia Costa

Incrementos a inicio del año hidrológico

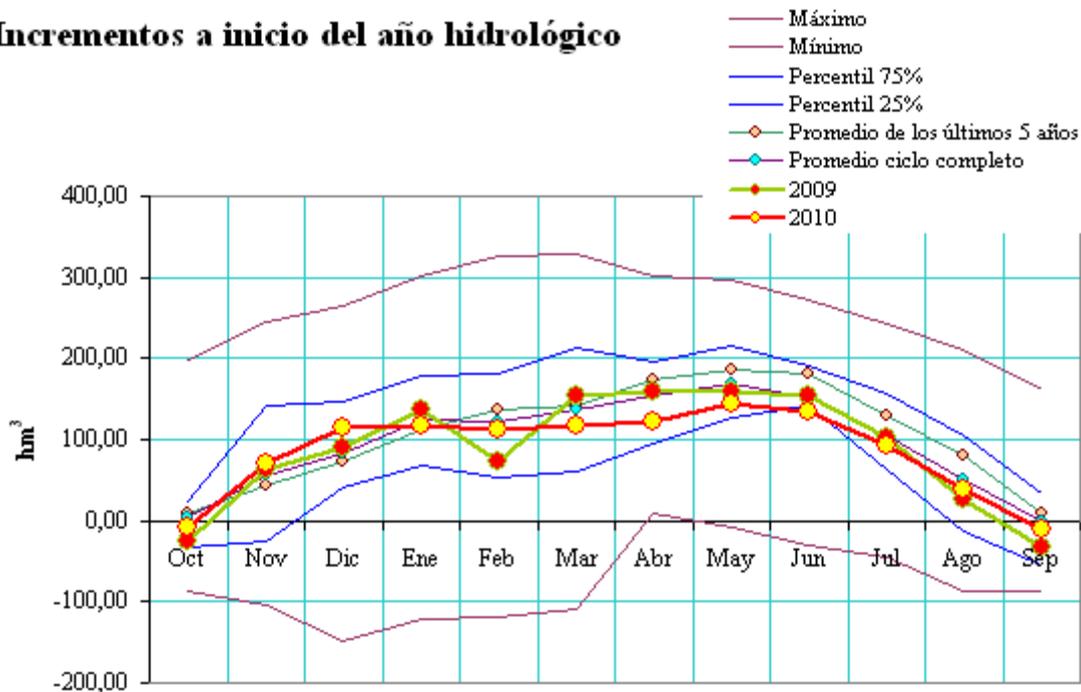


Figura 87 Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas de Galicia Costa

3.1.2.3 Cuencas Internas del País Vasco

Los niveles de reserva en las cuencas internas del País Vasco al final del año hidrológico se han reducido un 9% con respecto al año anterior, lo que se traduce en 13 hm³ de agua disponible, 2 hm³ menos que el año pasado.

Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2010 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado septiembre 2011 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Cuencas Internas del País Vasco	21	15	71,43%	13	61,90%	-2	-9,52%

Tabla 18. Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Cuencas Internas del País Vasco (mm)

Evolución de las precipitaciones trimestrales

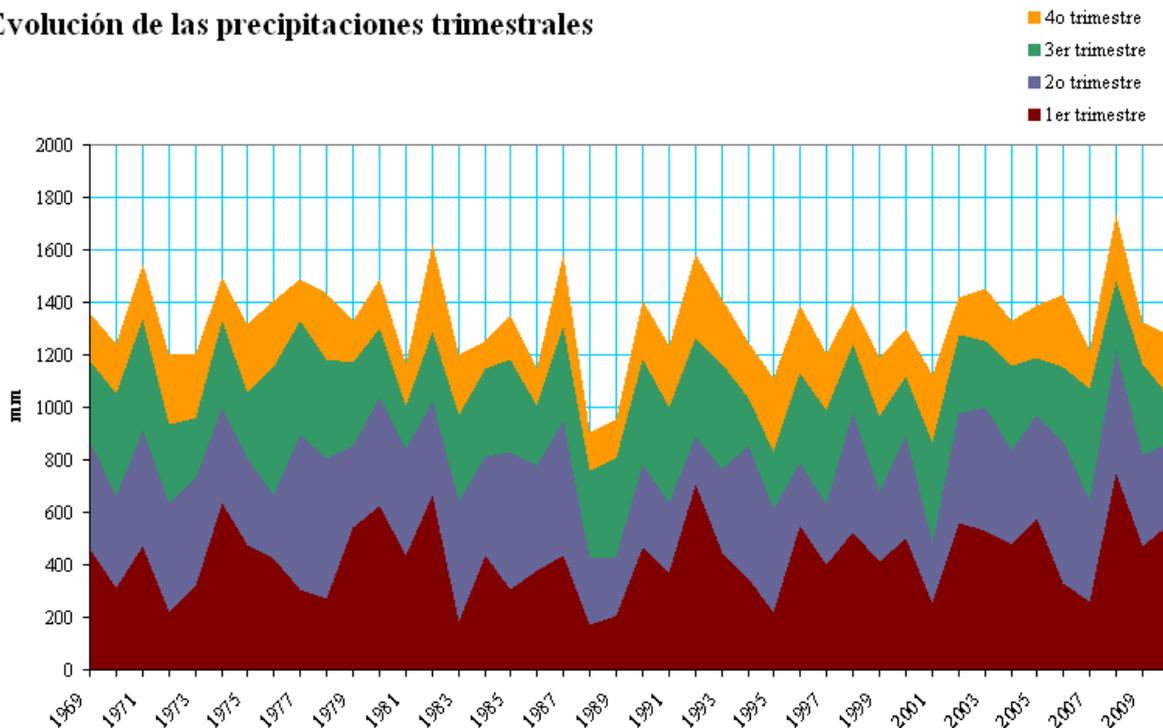


Figura 88 Estados y variación de reservas en Cuencas Internas del País Vasco

Evolución en el año hidrológico

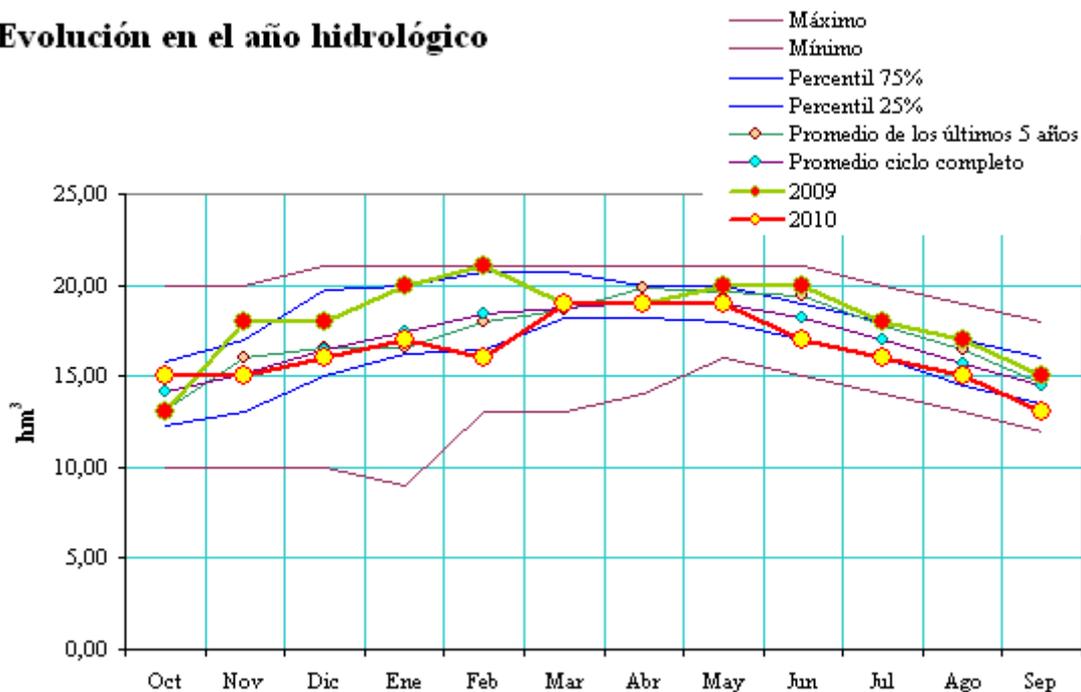


Figura 89 Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas del País Vasco

Incrementos a inicio del año hidrológico

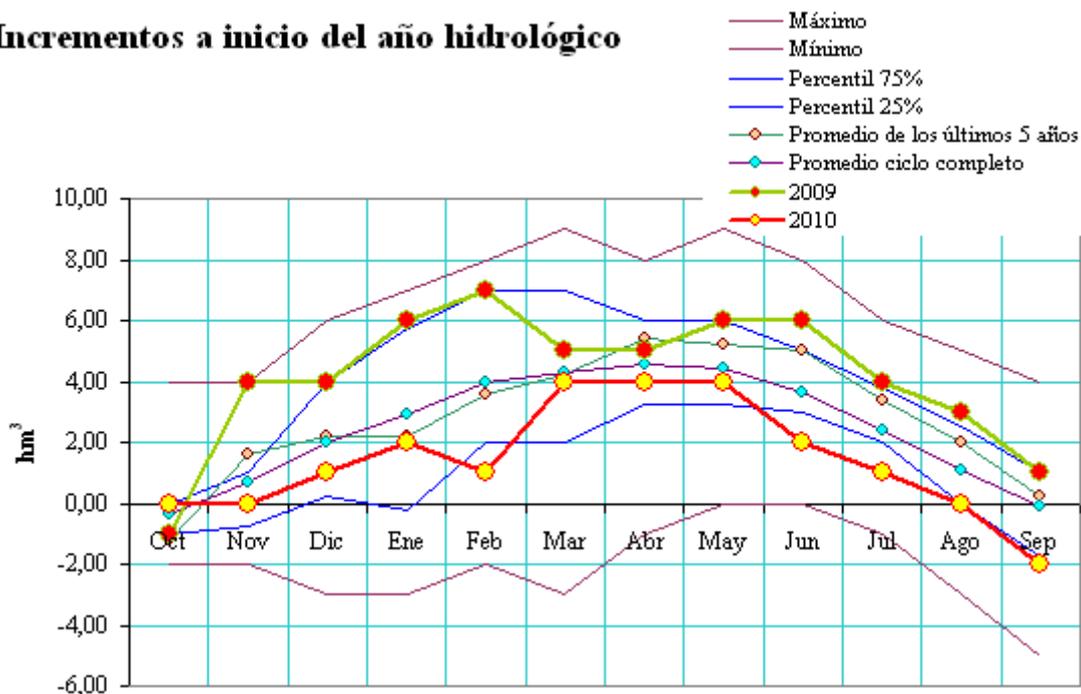


Figura 90 Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas del País Vasco

3.1.2.4 Cuencas Internas de Andalucía

El año pluviométrico en las cuencas internas de Andalucía ha sido húmedo, con 744 mm, es decir, 160 mm más que la media de toda la serie. Los niveles de reserva se han mantenido similares a los del año pasado, casi 2150 hm³ de agua embalsada y un descenso de las reservas en casi 30 hm³. Los ligeros incrementos se han producido en los embalses de Tinto, Piedras y Odiel y los que abastecen a Huelva. Los embalses de las cuencas de los ríos Guadalete y Barbate y los de las cuencas mediterráneas andaluzas disminuyen ligeramente la disponibilidad de agua en torno al 1%.

Denominación de embalse	Volumen (hm ³)	Estado en septiembre 2010 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado septiembre 2011 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Tinto, Piedras y Odiel	157	106	67,52%	114	72,61%	8	5,10%
Abastecimiento Huelva (Chanza, Piedras y Machos)	365	258	70,68%	270	73,97%	12	3,29%
Guadalete y Barbate	1649	1363	82,66%	1344	81,50%	-19	-1,15%
Cuencas Mediterráneas de Andalucía	1041	706	67,82%	688	66,09%	-18	-1,73%
Cuenca Internas de Andalucía	2847	2175	76,40%	2146	75,38%	-29	-1,02%

Tabla 19. Estados y variación de reservas en Cuencas Internas de Andalucía

Evolución de las precipitaciones trimestrales

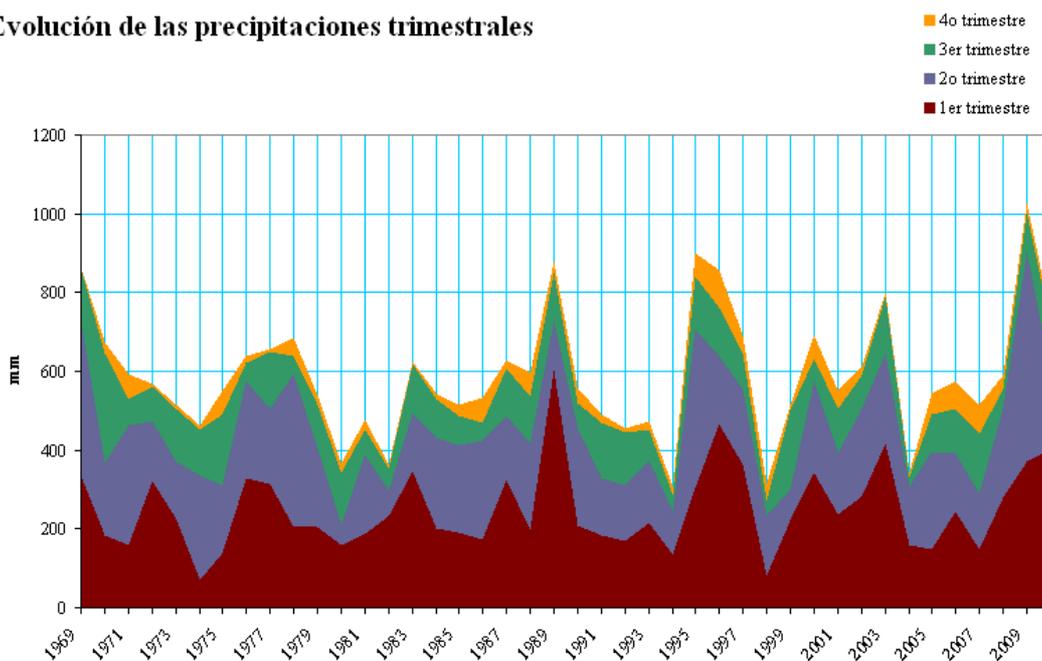


Figura 91 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en la Cuencas Internas de Andalucía (mm)

Evolución en el año hidrológico

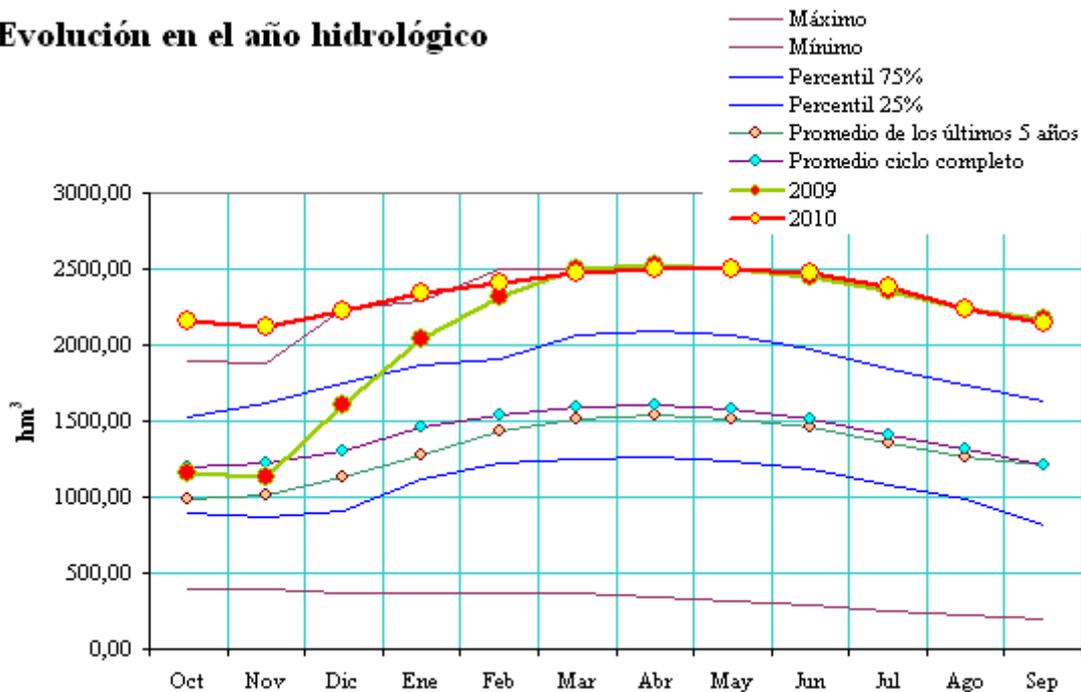


Figura 92 Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas de Andalucía

Incrementos a inicio del año hidrológico

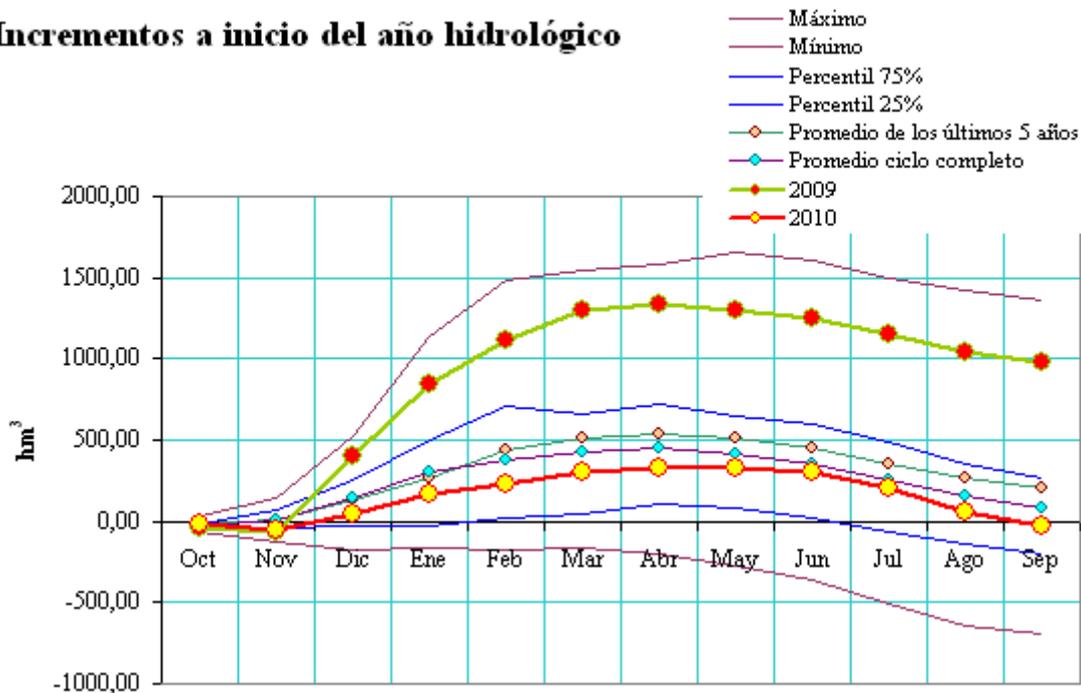


Figura 93 Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas de Andalucía

Evolución en el año hidrológico

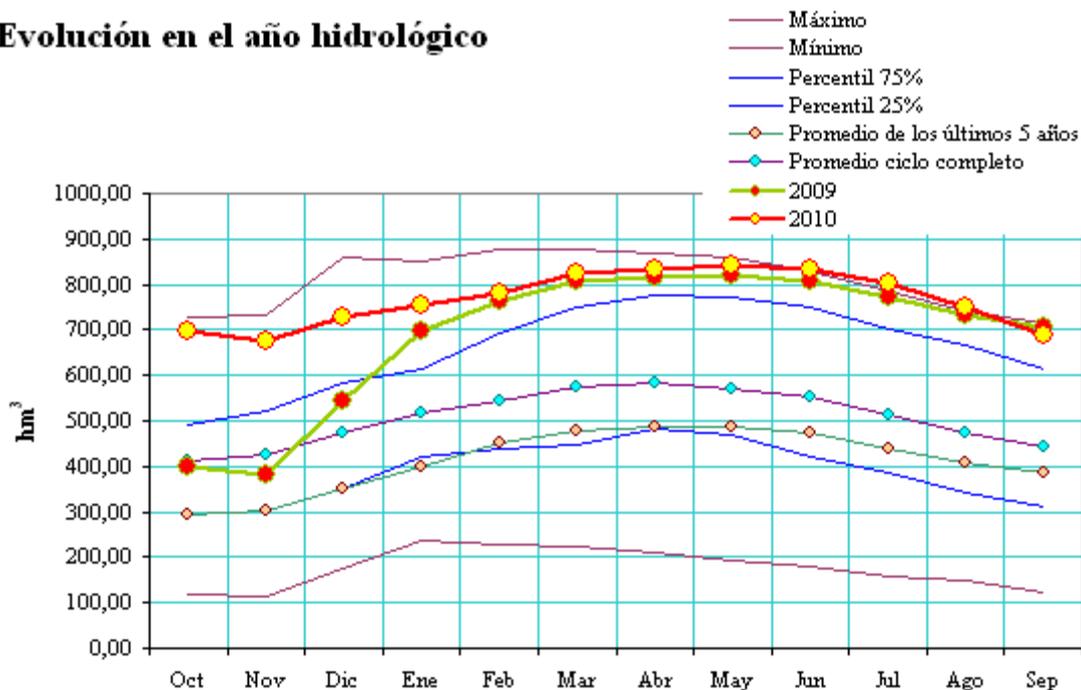


Figura 94 Evolución de reservas a inicio de año hidrológico en Cuencas Mediterráneas de Andalucía

Incrementos a inicio del año hidrológico

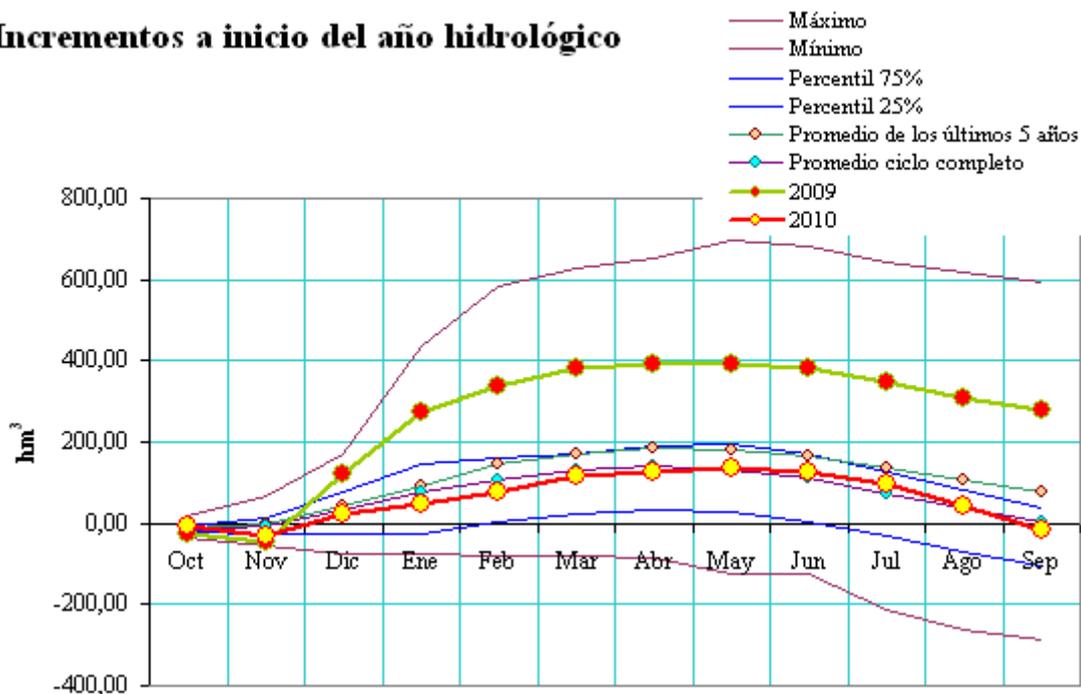


Figura 95 Evolución de incrementos a inicio de año hidrológico en Cuencas Mediterráneas de Andalucía

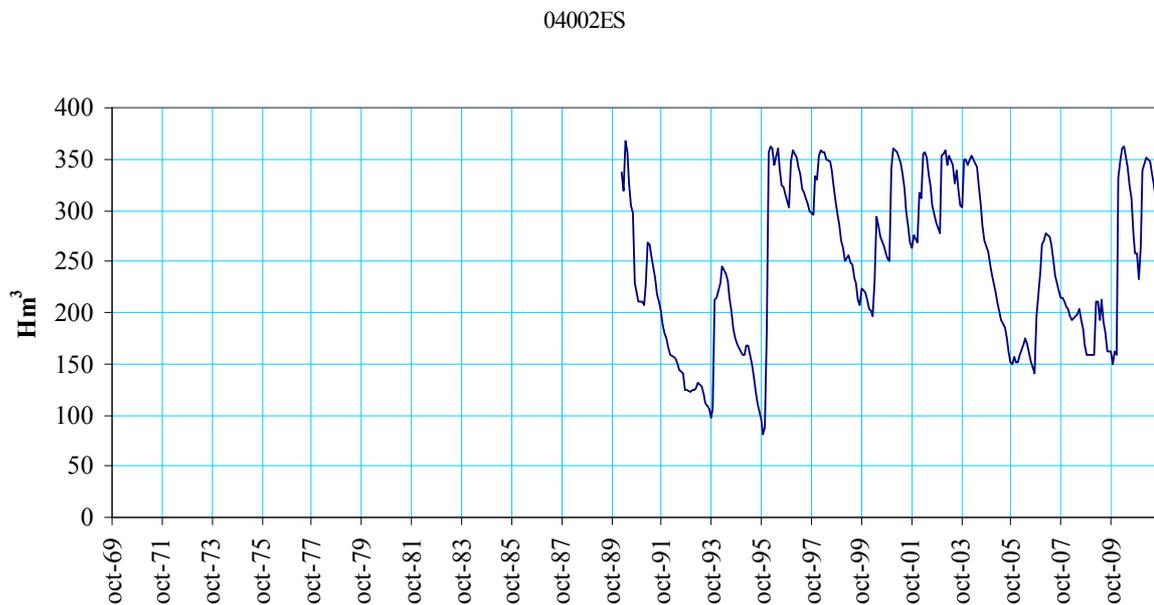


Figura 96 Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Huelva

Evolución en el año hidrológico

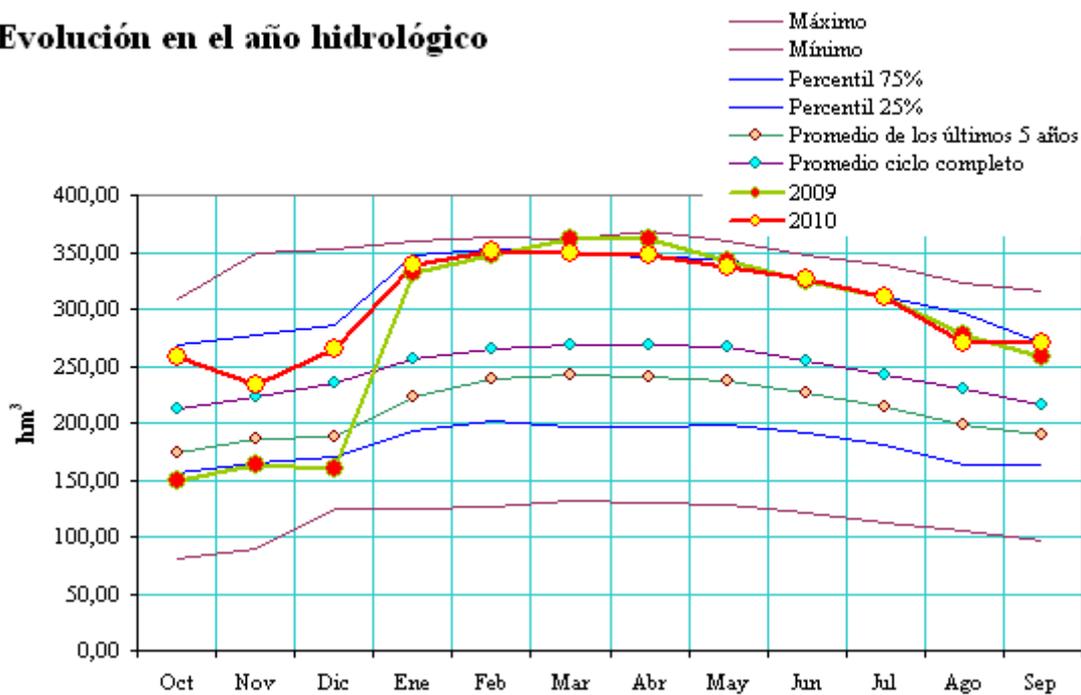


Figura 97 Evolución en el año hidrológico de las reservas de los embalses de abastecimiento a Huelva

3.1.2.5 Baleares

Evolución de las precipitaciones trimestrales

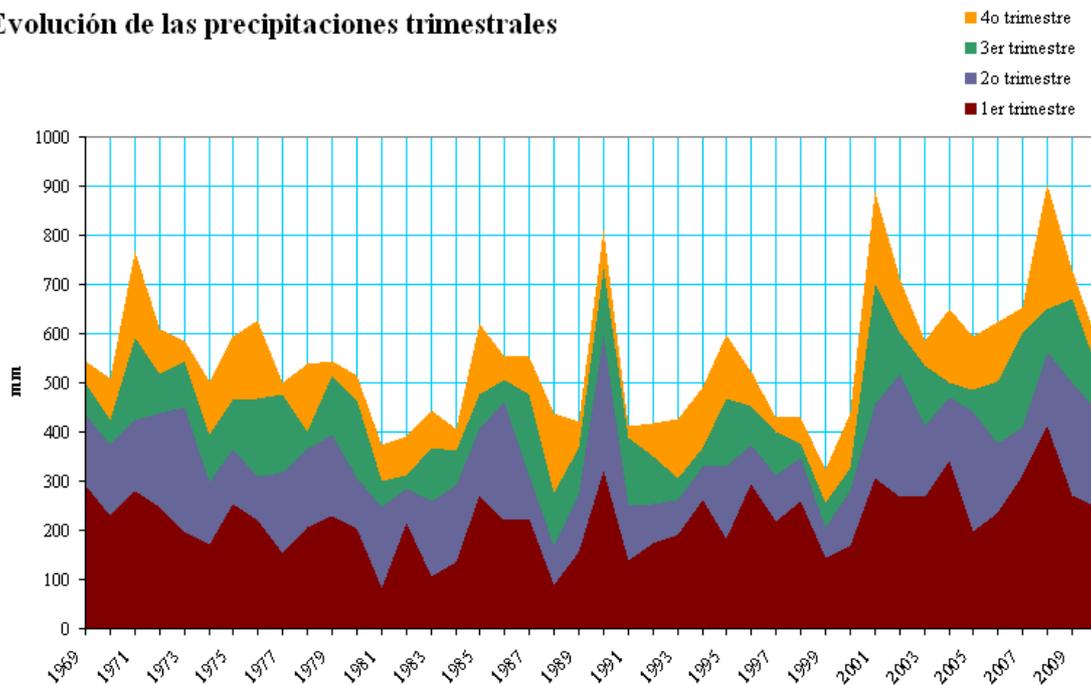


Figura 98 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Baleares (mm)

3.1.2.6 Canarias

Evolución de las precipitaciones trimestrales

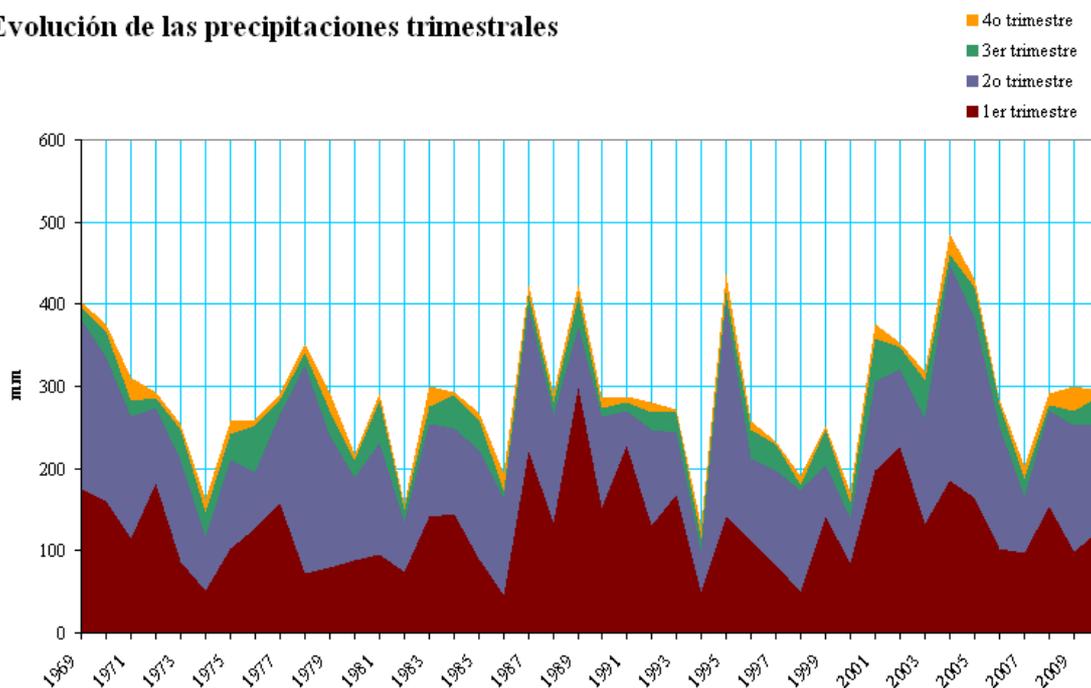


Figura 99 Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en Canarias (mm)

3.1.3 España peninsular

El resumen para la España peninsular es el siguiente:

Denominación de embalse	Volumen (hm ³)	Estado en septiembre 2010 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado septiembre 2011 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
España Peninsular	52554	35098	66,78%	33482	63,71%	-1616	-3,07%

Tabla 20. Estados y variación de reservas en la Península

3.1.3.1 Cuencas transfronterizas: El convenio de Albufeira

El presente informe resume el comportamiento de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas en las estaciones de control españolas, con datos del año hidrológico 2010-2011 hasta el 1 de octubre de 2011, según las obligaciones establecidas en el Protocolo de Revisión del régimen de caudales del Convenio de Albufeira que entró en vigor el día 5 de agosto de 2009.

Las precipitaciones de referencia acumuladas hasta el día 1 de julio han sido las siguientes: para la estación de control de Frieira (Miño) 109% de la precipitación acumulada en la serie de referencia para el mismo periodo, 97% para Castro (Duero), 93% para Saucelle y río Águeda (Duero), 111% para Cedillo (Tajo) y

127% para el Azud de Badajoz (Guadiana). Por otro lado, el volumen actualmente almacenado en los seis embalses de referencia de la cuenca del Guadiana alcanza los 5.643 hm³. En todas las cuencas ya con las precipitaciones acumuladas hasta la fecha actual se puede determinar que no se declarará excepción al cumplimiento del régimen anual.

En relación con los regímenes trimestrales y semanales en los primeros tres trimestres no se cumplieron las condiciones para declarar la situación de excepción en ninguna de las cuencas al mismo tiempo que se cumplieron todos los caudales integrales comprometidos. Por otra parte con las precipitaciones acumuladas hasta la fecha ya se puede determinar que en todas las cuencas no se cumplen las condiciones de excepción al régimen trimestral y semanal para el actual cuarto trimestre. En lo referente al régimen de caudales, se constata un comportamiento diverso según las cuencas:

Frieira (Miño):

En el salto de Frieira, el volumen traspasado ha alcanzado 9.010 hm³, que corresponde al 244% del caudal anual mínimo por tanto se ha cumplido con el caudal integral anual mínimo comprometido en caso de no excepción. Por otra parte, los caudales integrales trimestrales han alcanzado respectivamente unos valores de 2.829, 4.232, 1.556 y 393 hm³, correspondientes al 648, 799, 471 y 219% del caudal comprometido en caso de no excepción para cada trimestre.

Castro1 (Duero):

En el salto de Castro se han alcanzado 6.584 hm³, que corresponden al 188% del caudal integral anual comprometido por tanto se ha cumplido con el caudal integral anual mínimo comprometido en caso de no excepción. Por otra parte, las aportaciones trimestrales han alcanzado respectivamente valores de 1.332, 2.771, 1.629 y 853 hm³, correspondientes al 261, 440, 330 y 316% del caudal comprometido en caso de no excepción para cada trimestre. Los caudales mínimos semanales registrados han resultado siempre superiores a los mínimos comprometidos.

Saucelle y río Águeda (Duero):

En el punto de control de Saucelle y río Águeda se han transferido 7.782 hm³, correspondientes al 205% del caudal integral anual a transferir, por tanto se ha cumplido con el caudal integral anual mínimo comprometido en caso de no excepción. Por otra parte, los caudales integrales trimestrales han alcanzado respectivamente valores de 1526, 3426, 1842 y 888 hm³, correspondientes al 263, 476, 373 y 296% del caudal comprometido en caso de no excepción para cada trimestre. Los caudales mínimos semanales registrados han resultado siempre superiores a los mínimos comprometidos.

Cedillo (Tajo):

La aportación a la salida del Salto de Cedillo alcanza en este año hidrológico 8.818 hm³, correspondientes al 327% del caudal integral anual mínimo por tanto se ha cumplido con el caudal integral anual mínimo comprometido en caso de no excepción. Por otra parte, las aportaciones trimestrales han alcanzado valores de 2.167, 3.660, 2.241 y 750 hm³, correspondiente al 735, 1.046, 1.019 y 577% del caudal mínimo a transferir en caso de no excepción para cada trimestre. Los caudales semanales han resultado siempre superiores al mínimo semanal de 7 hm³, comprometido en caso de no excepción.

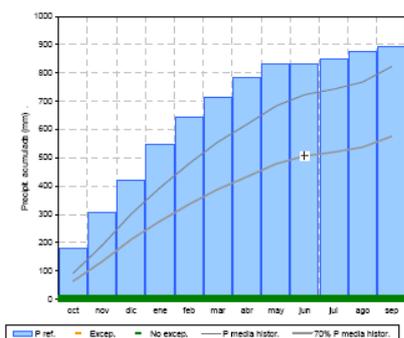
Azud de Badajoz (Guadiana):

La aportación actualmente registrada en la estación de control Azud de Badajoz ha alcanzado 2.997 hm³ que corresponden al 500% del caudal integral anual comprometido. Se observa que ya desde el 1 de enero se ha cumplido el caudal integral anual establecido en 600 hm³. En lo que se refiere al régimen trimestral, se han alcanzado respectivamente en los cuatro trimestres del año hidrológico en curso 835, 1709, 280 y 173 hm³ que suponen un 1.325, 2.310, 667 y 541% del caudal objetivo a transferir en cada trimestre. El caudal medio diario registrado ha sido siempre superior al mínimo establecido de 2 m³/s, habiéndose registrado puntas de casi 1000 m³/s en la segunda parte del mes de diciembre.

Estación de control salto de Frieira (Miño)

ESTACIÓN DE CONTROL SALTO DE FRIEIRA (MIÑO)

Precipitación mensual acumulada (mm)



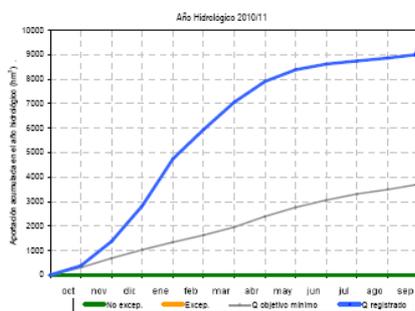
Estado de Excepción y compromisos:

Año hidrológico:	2010 - 2011
Estado de excepción:	No excepción
Compromiso Q anual:	3.700 hm ³

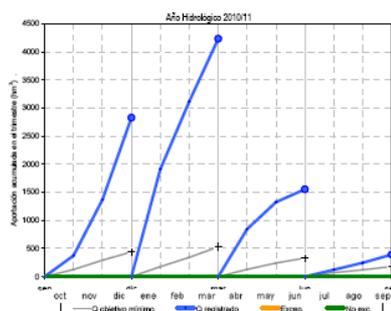
Estado de excepción trimestral:		
Excepción:	oct-dic	No excepción
	ene-mar	No excepción
	abr-may	No excepción
	jun-sep	No excepción

Compromisos en los trimestres sin excepción:		
Q trimestral:	oct-dic	440 hm ³ /trimestre
	ene-mar	530 hm ³ /trimestre
	abr-may	330 hm ³ /trimestre
	jun-sep	180 hm ³ /trimestre

Aportación anual acumulada (hm³):



Aportaciones trimestrales (hm³):



(No existe régimen de caudales semanal establecido en esta estación de control.)

Figura 100 Datos de la estación de control Salto de Frieira (Cuenca del Miño)

Estación de control salto de Castro (Duero)

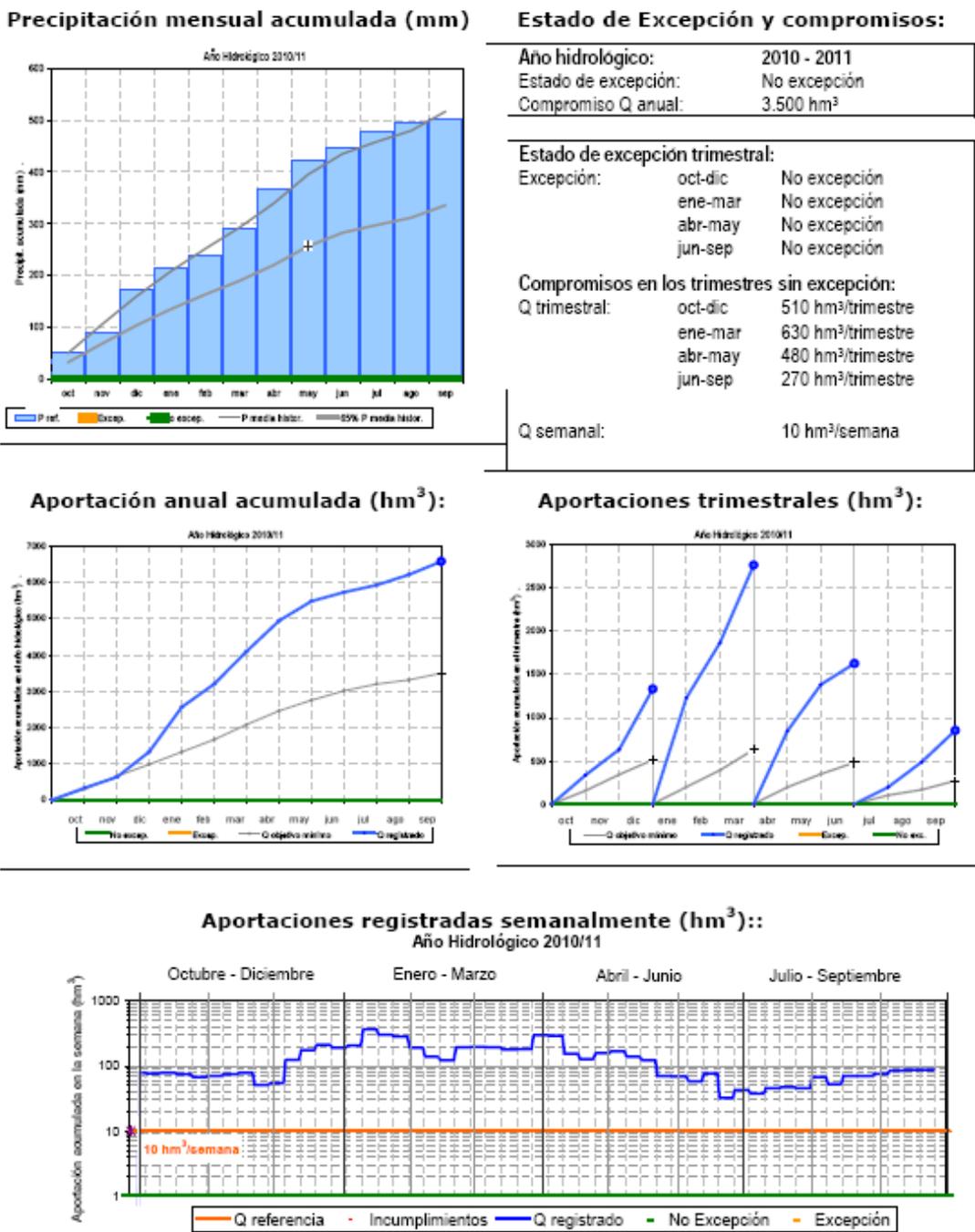
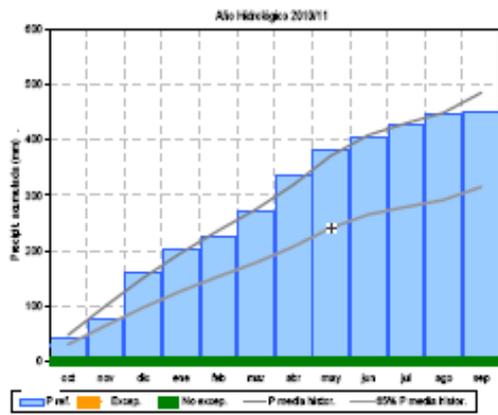


Figura 101 Datos de la estación de control Salto de Castro (Cuenca del Duero)

Estación de control salto de Saucelle-Águeda (Duero)

Precipitación mensual acumulada (mm)



Estado de Excepción y compromisos:

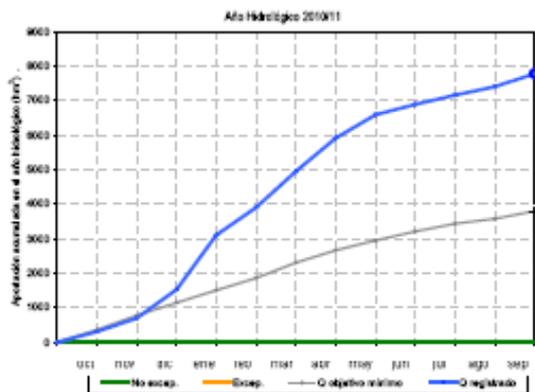
Año hidrológico:	2010 - 2011
Estado de excepción:	No excepción
Compromiso Q anual:	3.800 hm ³

Estado de excepción trimestral:		
Excepción:	oct-dic	No excepción
	ene-mar	No excepción
	abr-may	No excepción
	jun-sep	No excepción

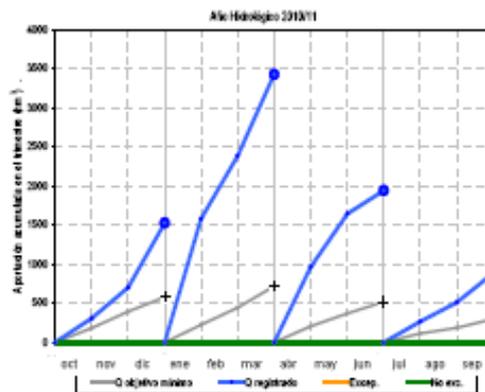
Compromisos en los trimestres sin excepción:		
Q trimestral:	oct-dic	580 hm ³ /trimestre
	ene-mar	720 hm ³ /trimestre
	abr-may	520 hm ³ /trimestre
	jun-sep	300 hm ³ /trimestre

Q semanal: 15 hm³/semana

Aportación anual acumulada (hm³):



Aportaciones trimestrales (hm³):



Aportaciones registradas semanalmente (hm³)::

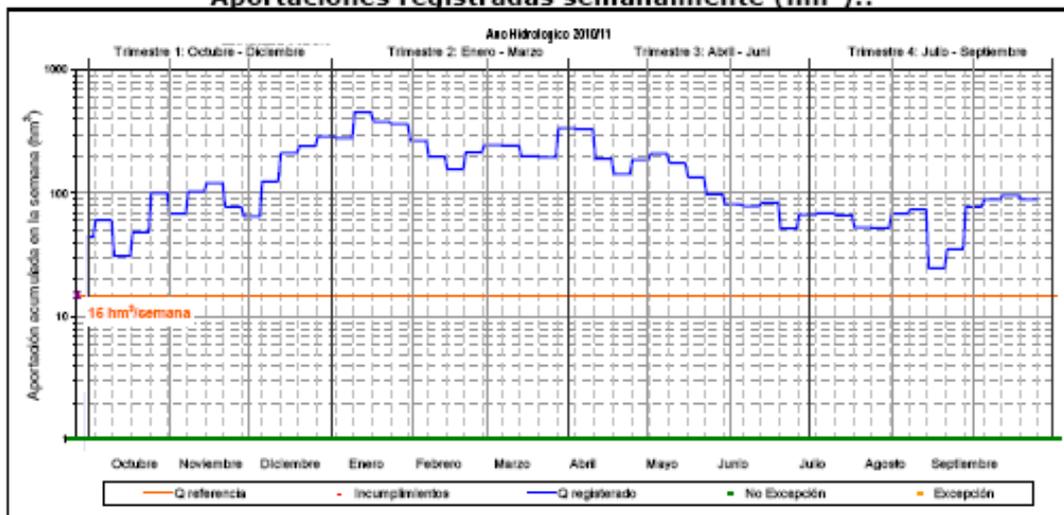
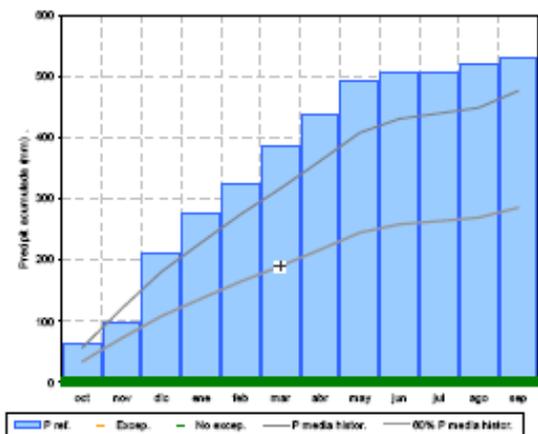


Figura 102 Datos de la estación de control Salto de Saucelle-Águeda (Cuenca del Duero)

Estación de control salto de Cedillo (Tajo)

Precipitación mensual acumulada (mm)



Estado de Excepción y compromisos:

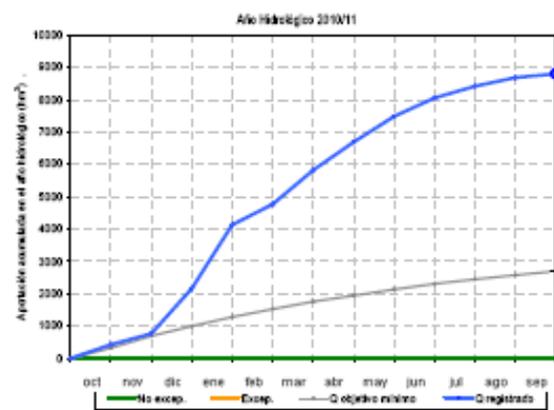
Año hidrológico:	2010 - 2011
Estado de excepción:	No excepción
Compromiso Q anual:	2.700 hm ³

Estado de excepción trimestral:	
Excepción:	oct-dic No excepción
	ene-mar No excepción
	abr-may No excepción
	jun-sep No excepción

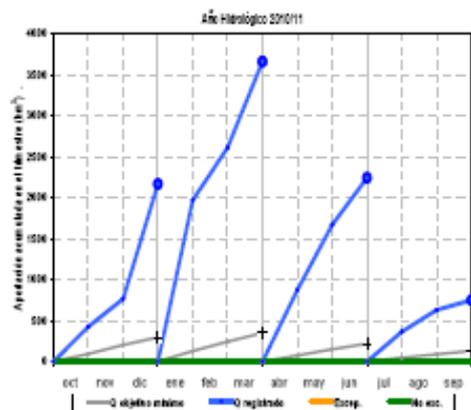
Compromisos en los trimestres sin excepción:	
Q trimestral:	oct-dic 295 hm ³ /trimestre
	ene-mar 350 hm ³ /trimestre
	abr-may 220 hm ³ /trimestre
	jun-sep 130 hm ³ /trimestre

Q semanal: 7 hm³/semana

Aportación anual acumulada (hm³):



Aportaciones trimestrales (hm³):



Aportaciones registradas semanalmente (hm³):

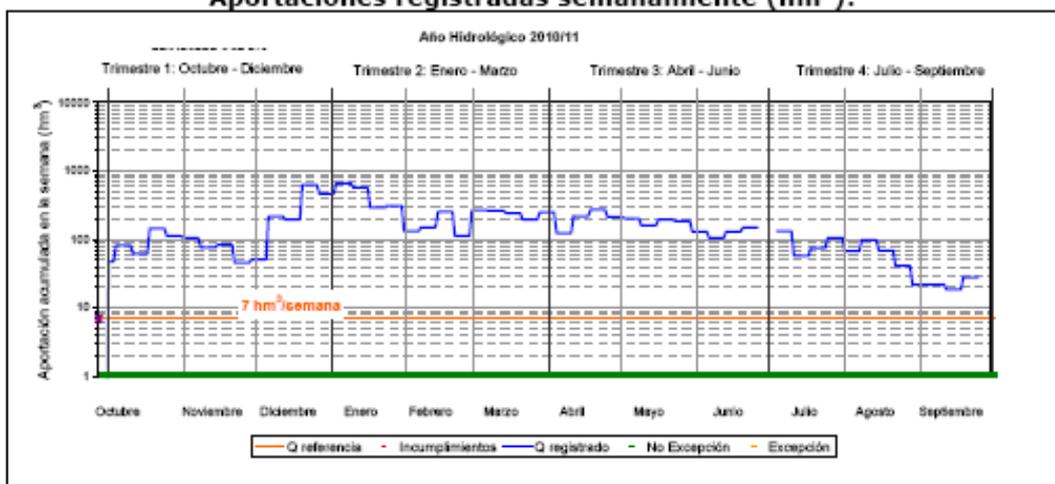


Figura 103

Datos de la estación de control Salto de Cedillo (Cuenca del Tajo)

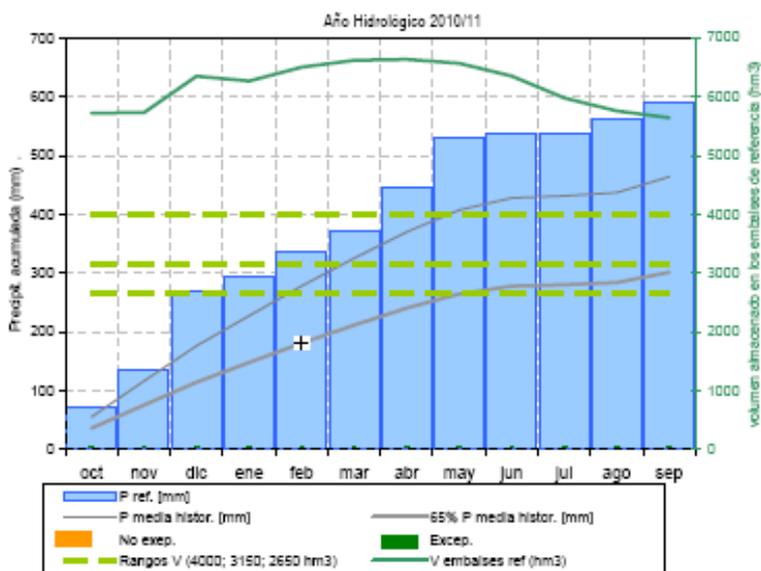
Estación de control Azud de Badajoz (Guadiana)

Estado de Excepción y compromisos:

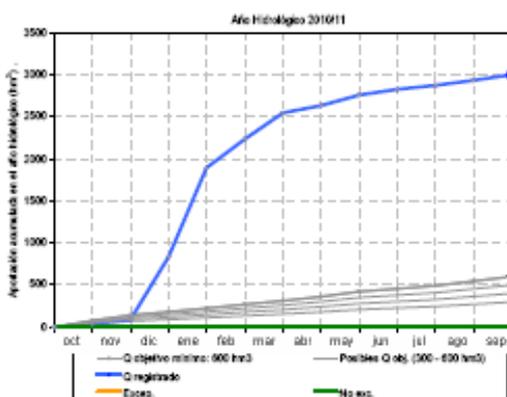
Año hidrológico:	2010 - 2011
Estado de excepción anual:	No excepción
Compromiso caudal integral anual:	*Compromiso actual: 600* hm ³
Estado de excepciones y compromisos trimestrales:	
octubre – diciembre:	63 hm ³
enero – marzo:	74 hm ³
abril – mayo:	42 hm ³
junio – septiembre:	32 hm ³

Compromiso de caudal medio diario mínimo: 2 m³/s

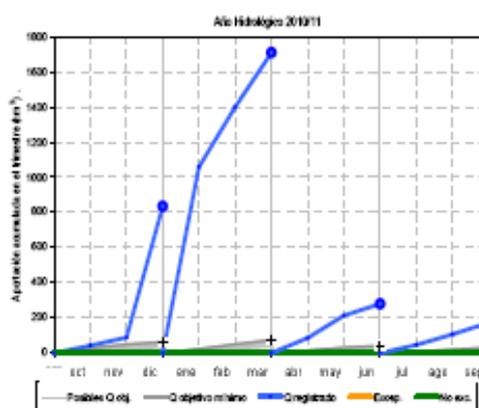
Precipitación mensual acumulada (mm) y volumen embalses de referencia (hm³):



Aportación anual acumulada (hm³):



Aportaciones trimestrales (hm³):



Aportaciones registradas diariamente (m³/s):

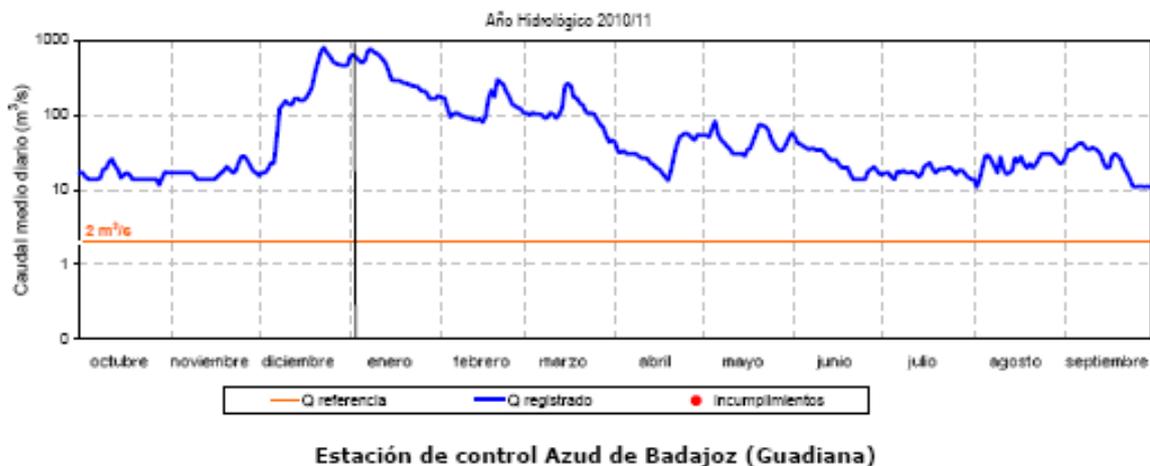


Figura 104 Datos de la estación de control Azud de Badajoz (Cuenca del Guadiana)

3.2 SISTEMA DE INDICADORES

La Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, en el apartado 1 de su artículo 27 dice que “El Ministerio de Medio Ambiente, para las cuencas intercomunitarias, con el fin de minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de eventuales situaciones de sequía, establecerá un sistema global de indicadores hidrológicos que permita prever estas situaciones y que sirva de referencia general a los Organismos de cuenca para la declaración formal de situaciones de alerta y eventual sequía”. Asimismo establece que “Dicha declaración implicará la entrada en vigor del Plan especial a que se refiere el apartado siguiente”.

En cumplimiento de esta disposición legal, durante los últimos años se ha desarrollado un Sistema Global de Indicadores Hidrológicos a partir de los sistemas de indicadores de las distintas cuencas intercomunitarias. Se ha seguido un procedimiento de agregación en el que se ha tratado de garantizar la comparabilidad de la información proporcionada por los sistemas de indicadores de las cuencas.

Los Organismos de cuenca, en coordinación con la Dirección General del Agua, han desarrollado estos sistemas de indicadores con motivo de la elaboración de los Planes Especiales de Actuación en Situación de Alerta o Eventual Sequía. Están constituidos por puntos de control distribuidos por los respectivos ámbitos territoriales, con información sobre volumen almacenado en embalses superficiales, niveles piezométricos en acuíferos, aportaciones fluviales en régimen natural, pluviometría en estaciones representativas, etc.

A partir de los valores de los indicadores en los puntos de control, en cada Organismo de cuenca se obtiene un valor representativo del estado hidrológico de cada uno de los sistemas de explotación que conforman su ámbito territorial.

Los indicadores en los puntos de control adoptan valores comprendidos entre 0 y 1 correspondiendo los valores bajos a situaciones de sequía y el valor de 0,5 a la situación hidrológica media. Mediante la ponderación del valor del indicador en cada punto –teniendo en cuenta la importancia de la demanda atendida- se obtiene el valor del indicador global para los distintos sistemas de explotación de recursos existentes.

Los valores del índice de estado se escalan, a efectos de diagnóstico de la situación hidrológica, en 4 niveles, tal y como se muestra en la tabla adjunta

Riesgo de restricciones	Estado hidrológico
Muy Bajo – Bajo	NORMALIDAD
Medio	PREALERTA
Alto	ALERTA
Muy Alto	EMERGENCIA

Tabla 21. Clasificación de los estados hidrológicos

El resultado gráfico de esta agrupación puede observarse en las siguientes figuras, en las que se observa la evolución del estado de los indicadores en septiembre 2010, diciembre 2010, marzo 2011, junio 2011 y septiembre 2011.

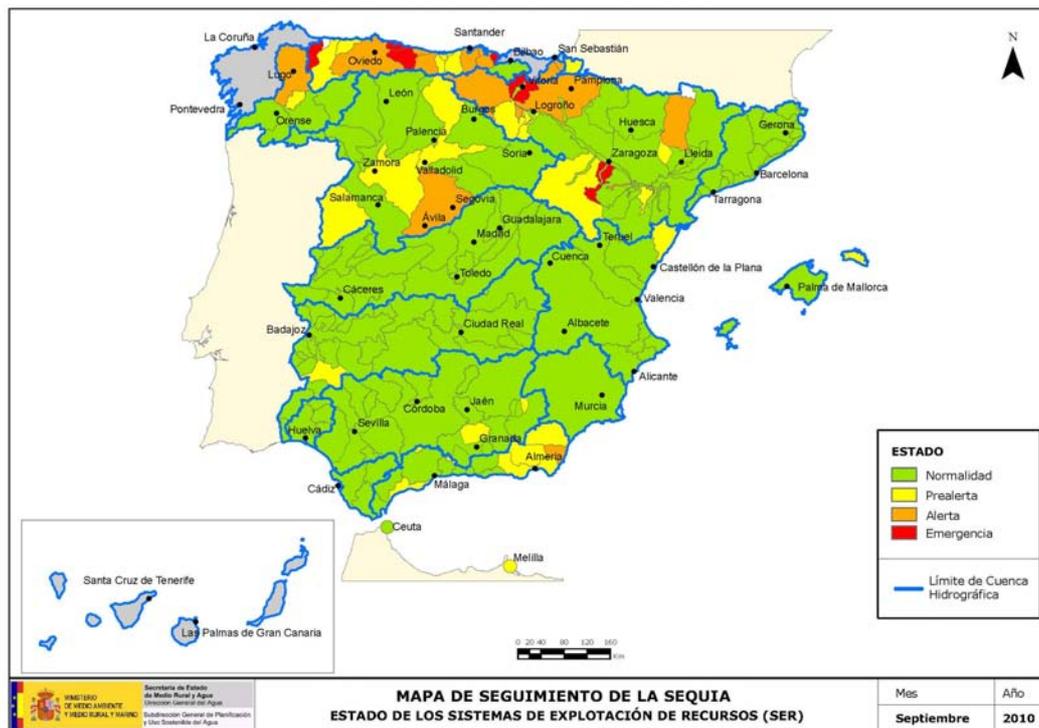


Figura 105

Agregación de estados en los sistemas de explotación al 30 de septiembre de 2010

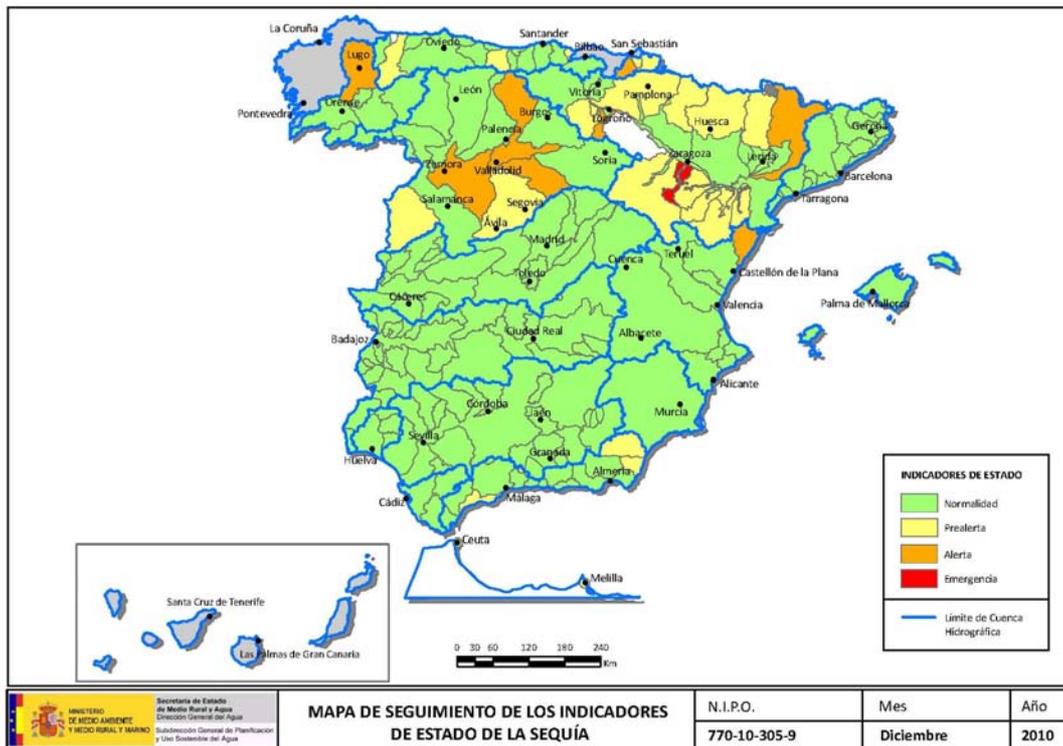


Figura 106 Agregación de estados en los sistemas de explotación al 31 de diciembre de 2010

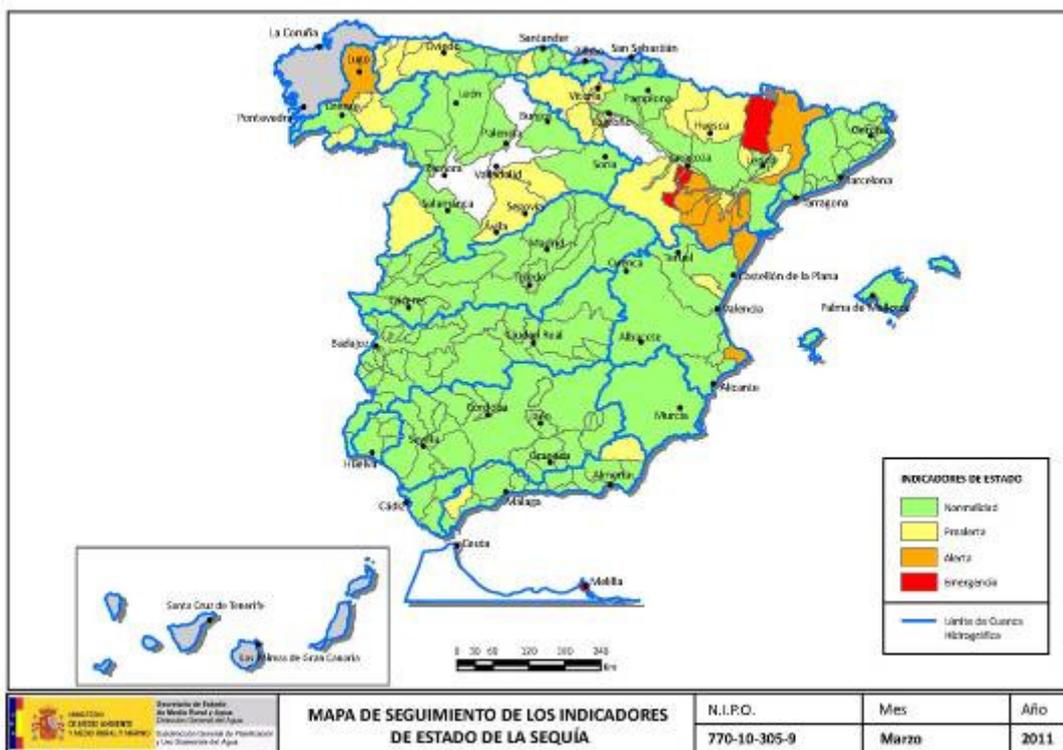


Figura 107 Agregación de estados en los sistemas de explotación al 31 de marzo de 2011

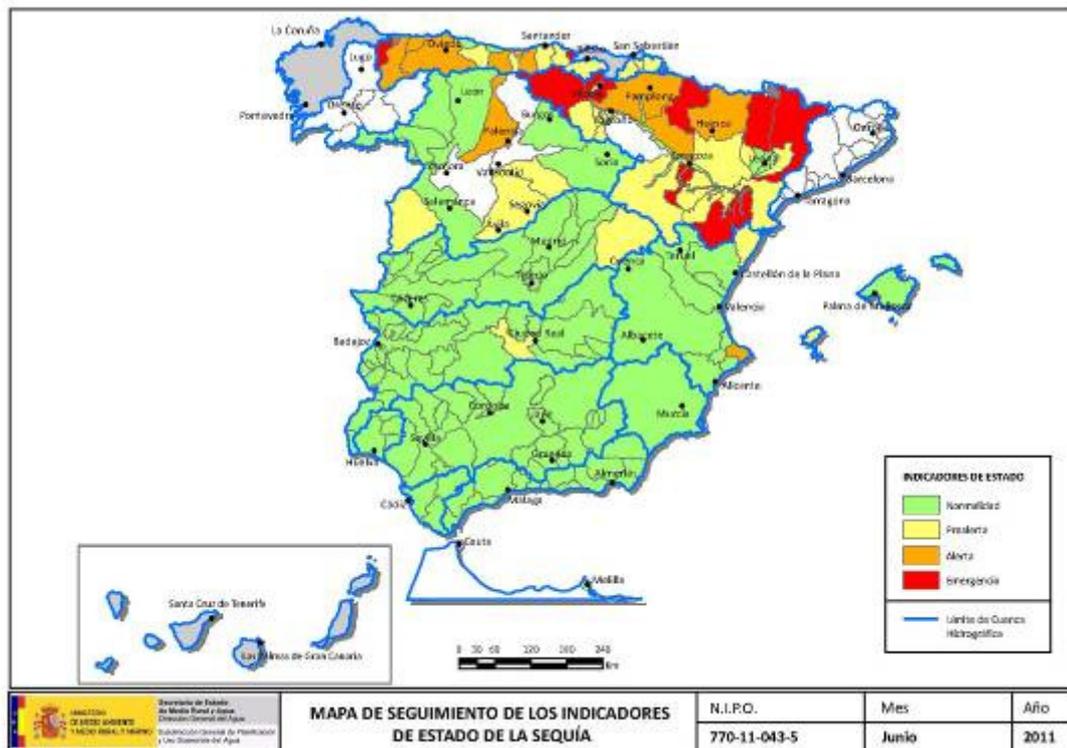


Figura 108 Agregación de estados en los sistemas de explotación al 30 de junio de 2011

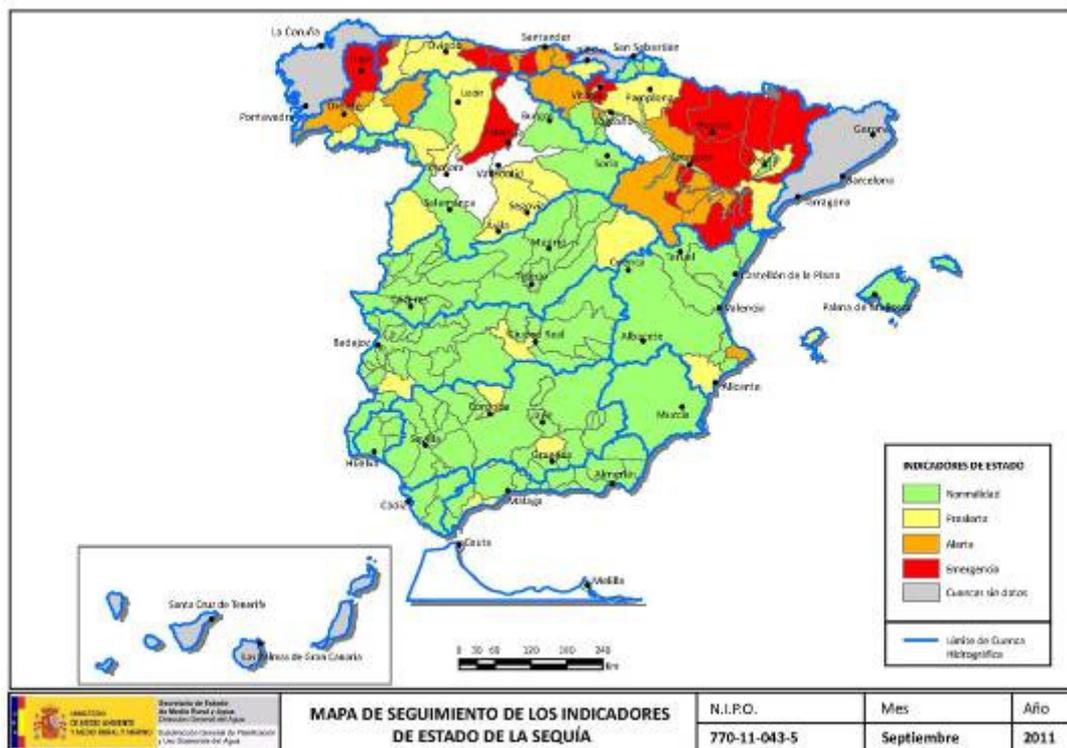


Figura 109 Agregación de estados en los sistemas de explotación al 30 de septiembre de 2011

4 PROBLEMAS DETECTADOS

4.1 ABASTECIMIENTO A POBLACIONES

A continuación se hace un somero repaso de la situación de aquellos núcleos de población en los que los efectos de la sequía acaecida a lo largo del año hidrológico 2010-2011 han sido más pronunciados y por tanto requieren una especial atención. Existen además en nuestro país muchos pequeños núcleos, fundamentalmente rurales, que presentan faltas de abastecimiento por déficit de infraestructuras. Estos núcleos no desmerecen una atención singular, aunque no queden todos ellos detallados en este informe.

En cualquier caso, es importante recalcar que, gracias a las medidas aplicadas desde el inicio de la sequía (prohibición de usos suntuarios, progresiva entrada en funcionamiento de desalinizadoras, contratos de cesión de derechos y captaciones subterráneas de emergencia) se han evitado, como ya ocurriera a lo largo de los seis años hidrológicos anteriores, tener que adoptar medidas de restricción del abastecimiento a la población.

Las descripciones de este apartado se han centrado especialmente en las cuencas intercomunitarias, aquellas cuya competencia de gestión recae sobre la Administración General del Estado. Los datos utilizados proceden fundamentalmente de las Confederaciones Hidrográficas y se han agrupado en vertientes para poder comparar grupos homogéneos.

4.1.1 Vertiente cantábrica

Confederación Hidrográfica del Cantábrico

A lo largo del año hidrológico 2010-2011, en el ámbito de la cuenca del cantábrico se ha mantenido la situación de normalidad, aunque la falta de regulación de algunos sistemas los ha hecho vulnerables a situaciones de estiaje.

4.1.2 Vertiente atlántica

Como resumen de la situación de las cuencas de la vertiente atlántica durante el año hidrológico 2010-2011 hay que apuntar que los problemas que venían apareciendo en determinadas cuencas han disminuido hasta casi desaparecer.

Confederación Hidrográfica del Miño-Sil

A lo largo del año hidrológico 2010-2011, en el ámbito de la cuenca del Miño-Sil se ha mantenido la situación de normalidad.

Confederación Hidrográfica del Duero

Las reservas con las que se inició el año hidrológico han permitido que a lo largo de todo el año no se hayan presentado problemas para el abastecimiento a poblaciones terminando la cuenca en situación de normalidad con unas reservas de 35,4% hm³ frente a las 45,8% hm³ del inicio del año.

Confederación Hidrográfica del Tajo

En el ámbito de la cuenca del Tajo, durante el primer trimestre del año hidrológico 2010-2011 (octubre 2010-diciembre 2010), uno de los sistemas que requirió un mayor seguimiento fue nuevamente, como ya ocurriera en los años hidrológicos anteriores, la cabecera del Tajo, ya que si bien el año hidrológico anterior este sistema salió de la situación de excepcionalidad en la que se encontraba (gracias a la positiva evolución de sus reservas) se trata de un sistema que requiere un seguimiento continuado debido a su especial interés.

Para valorar la evolución positiva que ha experimentado la cabecera del Tajo basta con comparar los valores de la reserva del final del primer trimestre del año hidrológico anterior 2009-2010 en las que eran de 466 hm³ (el 18,75%) con las existentes al finalizar el primer trimestre del año hidrológico 2010-2011 que alcanzaron los 1.105 hm³ (44,63%), es decir, un crecimiento de más del doble en el transcurso de un año.

Las reservas de este sistema durante el segundo trimestre (enero-marzo) continuaron subiendo, situándose al final del mismo con 1.274 hm³ (285,87 hm³ más en relación a la situación existente por las mismas fechas del año anterior), en el tercer trimestre fueron aún si cabe algo superiores con 1.281 hm³ y al término del año hidrológico terminaron con 1.074 hm³ (a 4 de octubre), cifra similar si se compara con el dato al finalizar el anterior año hidrológico 1.111 hm³.

El resto de los sistemas de interés de la cuenca del Tajo han estado en situación de normalidad a lo largo de todo el año hidrológico.

En lo relativo a las transferencias desde la cabecera del Tajo, durante el primer trimestre del año hidrológico 2010-2011 (octubre 2010-diciembre 2010) no se aprobó ningún nuevo trasvase ya que el anteriormente aprobado por la Comisión de Explotación el 22 de julio de 2010 incluyó las transferencias correspondientes al último semestre del año 2010 (junio 2010-diciembre 2010)

En la citada reunión de la Comisión de Explotación del ATS del 22 de julio, se aprobó un trasvase para el último semestre del año 2010 (junio-diciembre) de 298 hm³.

Durante el primer trimestre del año hidrológico 2010-2011, en cumplimiento de dicho acuerdo, se trasvasaron por el ATS el volumen de agua aprobado para el periodo.

El desglose por usos sería el siguiente:

Abastecimiento: 63 hm³ para la MCT y 5 hm³ para Almería (de los cuales ya se habían aprobado en la reunión de la Comisión del 30/03/10 26,6 hm³).

Regadío: el necesario siempre y cuando no se sobrepase la cantidad de 230 hm³ contando con los volúmenes actualmente disponibles en la cuenca del Segura procedentes del trasvase.

La siguiente transferencia aprobada por la Comisión de Explotación fue el 29 de diciembre de 2010 para el primer semestre de 2011 (total máximo autorizado 262,2 hm³).

El desglose por usos sería el siguiente (cantidades máximas autorizadas para el semestre enero 2011-junio 2011):

- Abastecimiento: 48,2 hm³ (43,2 hm³ para la Mancomunidad del los Canales de Taibilla y 5 hm³ para Almería).
- Regadío: 214 hm³.

Al finalizar el tercer trimestre el desglose de volúmenes trasvasados sería el siguiente:

- Abastecimiento: 48,2 hm³ (43,2 hm³ para la Mancomunidad del los Canales de Taibilla y 5 hm³ para Almería), el total de lo aprobado.
- Regadío: 103,6 hm³ de los 214 hm³ máximos aprobados.

Para el segundo semestre del año 2011, el día 5 de julio la Comisión aprobó nuevas transferencias, con un total de 274,6 hm³, de los cuales 79,6 hm³ son para abastecimiento a Taibilla, 5 hm³ son para abastecimiento a Almería y 190 hm³ son para riego.

Confederación Hidrográfica del Guadiana

En el ámbito de la cuenca del Guadiana, la normalidad a lo largo del primer trimestre del año hidrológico 2010-2011 (octubre 2010-diciembre 2011) fue la tónica general en toda la cuenca.

Cabe señalar que, a Comisión de Desembalse de la CHG de fecha 21 de Octubre de 2010, acordó las siguientes propuestas:

- En la Zona Oriental: Fijar, en aplicación del art. 6 del Plan de Ordenación de Extracciones del Acuífero de la Mancha Occidental, para el régimen de explotación del año 2010-2011, los volúmenes de agua para regadíos que se recojan en el Plan de Extracción y resulten aprobados por la Junta de Gobierno.

- En la Zona Occidental: Autorizar la realización de desembalses internos y trasvases dentro de los sistemas Guadiana, Zújar, Matachel, Rucas y Lácara conforme a los programas previamente aprobados y ajustando los mínimos ecológicos y los máximos de seguridad. Coordinar la necesidad de ejecución de obras que afecten a las infraestructuras hidráulicas con el uso de agua para riego de invierno, dando la debida prioridad a los cultivos de tipo industrial y de modo que se concentre dicho uso y se reduzca al máximo posible la necesidad de uso de agua embalsada.
- Autorizar, para cumplir los compromisos asumidos por el Estado español en aplicación del convenio de Albufeira, los desembalses necesarios, en función de los controles a verificar el 30 de noviembre de 2010 y el 28 de febrero de 2011.

A lo largo del resto del año hidrológico las demandas se atendieron sin dificultad.

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

En el ámbito de la cuenca del Guadalquivir, a lo largo del primer trimestre del año hidrológico 2010-2011 (octubre 2010-diciembre 2010), la normalidad fue la nota dominante. Las lluvias registradas durante el primer trimestre mantuvieron las reservas con valores normales.

Así pues, una vez finalizado el trimestre, a 29 de diciembre de 2010, todos los sistemas se encontraban en situación de normalidad. Los embalses de Aguascebas, Rumblar, Aracena, El Gergal, Montoro, Cala, Melonares y La Minilla se encontraban desembalsando por sus órganos de desagüe.

Finalizado el segundo trimestre la normalidad seguía siendo la nota dominante y los embalses de Rumblar, Agrio y La Bolera se encontraban desembalsando por sus órganos de desagüe.

Transcurrido el tercer trimestre, a 30 de junio de 2011, todos los sistemas se encontraban en situación de normalidad, a excepción del de Dañador que a fecha de 29 de junio entró en situación de prealerta y que terminó el año en la misma situación. Junto a este embalse a primeros de septiembre se unió al estado de prealerta el embalse de Guadalmellato y a finales de mes el de Aguascebas. El resto de los sistemas mantuvieron la situación de normalidad.

4.1.3 Vertiente mediterránea

Confederación Hidrográfica del Segura

En el ámbito de la cuenca del Segura, en el primer trimestre del año hidrológico 2010-2011 (octubre 2010-diciembre 2010) la situación se mantuvo dentro de los valores de normalidad.

Las precipitaciones registradas durante el primer trimestre mantuvieron el conjunto de la cuenca en situación de normalidad, una situación que no se vivía desde los últimos cinco años hidrológicos

El volumen en la cabecera del Tajo (Entrepeñas-Buendía) era, una vez finalizado el primer trimestre (a fecha 28 de diciembre de 2010) de 1.105 hm³ (718,85 hm³ más que los almacenados en la misma fecha del pasado año).

Esta tendencia positiva se mantuvo durante el segundo y tercer trimestre, las reservas al finalizar el segundo trimestre alcanzaban el 51,49% de su capacidad total con 1.274 hm³ (285,87 hm³ más que por las mismas fechas del año anterior), y en el tercero subieron hasta un 51,8% de su capacidad total con 1.281 hm³.

Al finalizar el año las reservas han disminuido hasta 1.078 hm³ lo que significa un descenso con respecto al año anterior de 33,02 hm³

Mancomunidad de los Canales del Taibilla

En el ámbito de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla a lo largo de todo el año hidrológico 2010-2011 la situación fue de normalidad pudiéndose garantizar todos los usos rompiendo así la situación negativa en la que se encontraba este sistema desde que comenzara el último ciclo de sequía.

Confederación Hidrográfica del Júcar

En el ámbito de la cuenca del Júcar, el dato más destacable en el primer trimestre del año hidrológico 2010-2011 (octubre 2010-diciembre 2011) es que, la situación de las reservas experimentó una notable mejoría, especialmente a partir de las lluvias registradas en el primer trimestre.

A fecha 27 de diciembre de 2010, al término del primer trimestre del año hidrológico 2010-2011, el sistema Júcar, contaba con 1.154 hm³ embalsados (frente a los 504 hm³ almacenados el año anterior por las mismas fechas) y en el sistema Turia, el volumen embalsado era de 231 hm³ (superior a los 198 hm³ almacenados el año anterior).

Transcurridos el segundo y tercer trimestre el sistema Júcar aumentaba sus reservas hasta 1.385 hm³ por encima de las reservas del año anterior, aunque para el sistema Turia no puede decirse lo mismo, durante el segundo trimestre si aumentó sus reservas pero descendieron en el tercero hasta 236 hm³ por debajo de los 252 hm³ del año anterior.

Para finalizar el año las reservas descendieron hasta 1.142 hm³ en el sistema Júcar, por encima del año pasado ha tenido el sistema Júcar acabando el año

hidrológico con 1.142 hm³ frente a los 1.059 del año pasado, al contrario que el sistema Turia que ha terminado peor con 174 hm³ frente a los 220 hm³ del año pasado.

De forma general el ámbito de la cuenca del Júcar, ha terminado el trimestre con 1.616 hm³, al 48,4% de su capacidad.

Como nota negativa, pese a las precipitaciones registradas durante el otoño, en invierno fueron escasas en algunas zonas por lo que el sistema Marina Alta entró en alerta el 1 de marzo de 2011 mientras que en la misma fecha entró en prealerta el sistema Palancia-Los Valles. El sistema Cenia-Maestrazgo entró en el escenario de prealerta el 1 de mayo 2011, fundamentalmente debido a la situación del subsistema Cenia, tras salir de la alerta, escenario en el que estaba desde el 1 de noviembre de 2010. De nuevo los sistemas Marina Alta y Vinalopó-Alicantí entraron en alerta a mediados y finales de julio respectivamente y así han concluido el año hidrológico.

En cualquier caso, no hubo poblaciones que tuvieran problemas de abastecimiento.

Cabe citar que la situación del embalse de Alarcón durante la primavera del año 2008 fue muy preocupante lo que condujo a realizar únicamente desembalses por motivos estrictamente ambientales. La política de desembalses realizada en las campañas 2008, 2009 y 2010 junto con las aportaciones recibidas hicieron que las reservas fueran a 27 de diciembre de 2010 de 600 hm³ frente a los 207 hm³ que almacenaba el año pasado, teniendo en cuenta que el volumen mínimo es de 30 hm³, aumentando a lo largo del segundo (688 hm³) y del tercer trimestre (725 hm³).

Confederación Hidrográfica del Ebro

En el ámbito de la cuenca del Ebro, la normalidad fue la tónica dominante a lo largo del año hidrológico 2010-2011 por lo que los abastecimientos estuvieron garantizados en todo momento.

4.2 SITUACION DE REGADIOS

A continuación se describen los aspectos más relevantes relacionados con el regadío en cada una de los ámbitos.

4.2.1 Vertiente cantábrica

Confederación Hidrográfica del Cantábrico

En el ámbito de la cuenca del Cantábrico el volumen de los embalses ha permitido que la campaña del año hidrológico 2010-2011 haya concluido con normalidad.

4.2.2 Vertiente atlántica

Dado el estado de las reservas la mayoría de los ámbitos han realizado la campaña de riego con normalidad, empezando las campañas en el tercer trimestre y concluyendo en el año hidrológico en curso. A continuación se especifican algunos detalles de ciertos ámbitos.

Confederación Hidrográfica del Guadiana

Lo más destacable del tercer trimestre del año hidrológico 2010-2011 (abril 2011-junio 2011) es que dio comienzo la campaña de riego y durante estos meses se desarrolló con normalidad.

La Comisión de Desembalse que se celebró el 8 de abril de 2011, acordó las siguientes propuestas:

En la Zona Oriental: A la vista de las disponibilidades hidráulicas, y de acuerdo con lo previsto en el Plan Hidrológico de la cuenca, para atender a las necesidades de riego se autorizan desembalses de 25 hm³ desde la presa de Peñarroya, 2 hm³ desde la presa de Gasset, 14 hm³ desde la presa del Vicario y 33 hm³ desde la presa de la Torre de Abraham.

En la Zona Occidental: Las disponibilidades hidráulicas actuales en el conjunto de embalses de la Zona Occidental, permiten garantizar los riegos desde los embalses afectos a la CHG. No obstante, se encarece de los usuarios un uso responsable y lo más controlado posible de los recursos y se propone a las Comunidades de Regantes la adopción de medidas que penalicen los mayores consumos. Para atender a dichas necesidades de riego los volúmenes autorizados a derivar serán de 89,5 hm³ para el Canal de Las Dehesas, 467 hm³ para el Canal de Orellana, 155 hm³ para el Canal de Zújar, 214 hm³ para el Canal de Montijo, 115 hm³ para el Canal Lobón y 95 hm³ para los tramos del río I y II.

Otras medidas adoptadas son: Autorizar la realización de desembalses internos y trasvases dentro de los sistemas Guadiana-Zújar, Matachel, Rucas y Lácara conforme a los programas previamente aprobados y ajustando los mínimos ecológicos y los máximos de seguridad. Autorizar la toma por el Canal de Las Dehesas para riegos de la elevación de Madrigalejo. Autorizar, para cumplir los compromisos asumidos por el Estado español en aplicación del convenio de Albufeira, los desembalses necesarios, en su caso, medidos sobre el azud de Badajoz.

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

Al término del tercer trimestre, a fecha 29 de junio de 2011, todos los sistemas dedicados al regadío o mixtos de abastecimiento y regadío, están en situación

de normalidad. Los embalses de Rumblar, José Torán y Agrío se encuentran actualmente desembalsando por sus órganos de desagüe, pero a partir de agosto y hasta la finalización del año hidrológico ciertos embalses entran en estado de prealerta Dañador, Cubillas-Colomera, Guadalmellato y Salado Morón, entrando y saliendo en estado de prealerta en varias ocasiones. Al término del año hidrológico sólo el embalse de Cubillas- Colomera está en situación de prealerta.

A pesar de estos estados de prealerta la campaña de riego se ha desarrollado con plena normalidad, cumpliéndose con normalidad los acuerdos adoptados en la Comisión de Desembalse del pasado 27 de mayo, donde se acordó un desembalse 1.200 hm³ de agua en el sistema de regulación general, con una reserva de 400 hm³ destinada a la zona arrocerá.

4.2.3 Vertiente mediterránea

En los ámbitos del Segura y el Júcar debido a las reservas acumuladas la campaña se lleva a cabo con normalidad, no ocurre así en el ámbito del Ebro.

Confederación Hidrográfica del Ebro

La escasez de lluvias en este da lugar a que a comienzos del mes de agosto se comenzó con los prorrateos, reduciendo las dotaciones de agua asignadas (Bardenas, Riegos del Alto Aragón) y poniendo en marcha bombeos (Canal de Aragón y Cataluña); ya a mediados de mes la situación general de prealerta continúa y en tres zonas se está en alerta). Las reservas de algunos embalses sufrieron importantes descensos.

A finales de septiembre continuó la situación de prealerta, y se adelantó el fin de la campaña de riego en algunas zonas. Se terminó el trimestre con la situación global de prealerta, aunque seis sistemas regulados se encuentran en alerta y dos en emergencia (Ésera-Barasona, Riegos del Alto Aragón). La campaña de riego se encontraba próxima a finalizar ya en todas las zonas con prorrateos y restricciones importantes en los suministros asignados.

4.3 AFECCIONES AL MEDIO AMBIENTE

A diferencia de los cinco años hidrológicos anteriores, durante el primer trimestre del año hidrológico 2010-2011 (octubre 2010-diciembre 2011), en líneas generales, gracias al buen estado de las reservas, se mantuvieron los caudales ambientales, así como la calidad de las aguas continentales y los caudales circulantes. No hubo que lamentar ningún daño significativo derivado de situaciones de sequía.

El Parque Natural de las Tablas de Daimiel (*en el ámbito de la CH del Guadiana*) que en los años hidrológicos anteriores se vio afectado por importantes

episodios de sequía que lo dejaron prácticamente seco pero, gracias a las importantes precipitaciones registradas en el año hidrológico anterior, la situación cambió radicalmente. Y se superó la grave situación de sequía.

Mientras que en el primer trimestre del año hidrológico anterior el estado de las Tablas de Daimiel (*Confederación Hidrográfica del Guadiana*) era muy delicado viéndose agravado debido al estado de la turba presente en el Parque que experimentó fenómenos de agrietamiento, desecación e incluso autocombustión con los consiguientes incendios. Por ello, el Consejo de Ministros celebrado el 6 de noviembre de 2009 decidió aprobar un trasvase al Parque de hasta un máximo de 20 hm³ desde la Cabecera del Tajo con el fin de paliar esta situación tan crítica.

Sin embargo, gracias a las importantes lluvias que se han registrado en la zona desde entonces se pudo salir de esta situación y el año hidrológico 2010-2011 las hectáreas del parque inundadas pasaron de 1.000 en octubre de 2010 hasta alcanzar las 1.400 hectáreas al finalizar el primer trimestre (dato del Parque de las Tablas de Daimiel con fecha 28 de diciembre de 2010) de un total potencial de 1.900 hectáreas, lo que da idea de la notable mejoría experimentada. Durante el segundo trimestre del año hidrológico 2010-2011 se consolidó esta tendencia positiva y las hectáreas encharcadas alcanzaron las 1.700 hectáreas (dato del Parque de las Tablas de Daimiel con fecha 23 de marzo de 2011). Hectáreas que permanecen encharcadas al término del tercer trimestre (4 de julio). Finaliza el año hidrológico con 1.230 ha encharcadas. Se trata por tanto de uno de los momentos en los que la situación del Parque es más positiva desde hace años.

A continuación se describen los aspectos más relevantes relacionados con el medioambiente en cada una de los ámbitos.

4.3.1 Vertiente cantábrica

Confederación Hidrográfica del Cantábrico

En lo que se refiere a las afecciones al medio ambiente por causa de la sequía en el ámbito de la cuenca del Cantábrico, no se detectaron afecciones significativas durante el año hidrológico 2010-2011.

4.3.2 Vertiente atlántica

Confederación Hidrográfica del Miño-Sil

En lo que se refiere a las afecciones al medio ambiente por causa de la sequía en el ámbito de la cuenca del Miño-Sil, no se detectaron afecciones significativas durante el año hidrológico 2010-2011, aunque cabe resaltar que los caudales circulantes han sido bajos en algunos ríos.

Confederación Hidrográfica del Duero

En lo que se refiere a las afecciones al medio ambiente por causa de la sequía en el ámbito de la cuenca del Duero, no se detectaron afecciones significativas durante el año hidrológico 2010-2011.

Confederación Hidrográfica del Tago

En el ámbito de la cuenca del Tago, no se detectaron afecciones significativas sobre el medio ambiente debido a la sequía a lo largo del año hidrológico 2010-2011.

Confederación Hidrográfica del Guadiana

En lo que se refiere a las afecciones al medio ambiente por causa de la sequía en el ámbito de la cuenca del Guadiana, cabe citar, como ya se ha comentado en la introducción de este apartado, la gran mejoría experimentada en el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel que justo un año antes, durante el primer trimestre del año hidrológico 2009-2010 llegó a vivir una situación crítica.

La ausencia de precipitaciones y la continua reducción de la superficie encharcada de del Parque Nacional de las Tablas de Daimiel (la superficie encharcada era de 15 hectáreas (de un total de 1.900 hectáreas potenciales encharcables) en julio de 2009, bajando a escasas 10 hectáreas desde el inicio del año hidrológico 2009-2010 y manteniéndose en este estado crítico durante prácticamente todo el primer trimestre si bien, gracias a las precipitaciones registradas durante el mes de diciembre de 2009 se pudo salir de esta situación crítica.

La evolución positiva iniciada en el año hidrológico anterior se consolidó en el primer trimestre del año hidrológico 2010-2011 (octubre 2010-diciembre 2010) finalizando el trimestre con un total de 1.400 hectáreas encharcadas, ascendiendo a 1.700 ha en el segundo y tercer trimestre y acabando el año en 1.230 ha encharcadas.

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

En el ámbito de la cuenca del Guadalquivir, no se han detectado afecciones significativas sobre el medioambiente debidas a la sequía a lo largo del año hidrológico 2010-2011.

4.3.3 Vertiente mediterránea

Confederación Hidrográfica del Segura

En lo que se refiere a las afecciones al medio ambiente por causa de la sequía en el ámbito de la cuenca del Segura no se han detectado afecciones significativas a lo largo del año hidrológico 2010-2011.

Confederación Hidrográfica del Júcar

En el ámbito de la cuenca del Júcar, a lo largo del primer trimestre del año hidrológico 2010-2011 (octubre 2010-diciembre 2011) no se detectaron problemas significativos desde el punto de vista medioambiental por causa de la sequía. Tampoco hubo ni se prevén problemas de caudales mínimos en los tramos bajos de los ríos Júcar y Turia, registrándose a finales del primer trimestre todavía caudales superiores a los 9 m³/s en el tramo final del río Júcar, gracias a las lluvias registradas, estos caudales ascendieron a 10 m³/s al término del segundo trimestre e incluso a 15 m³/s al finalizar el tercero, concluyendo el año a 10 m³/s otra vez.

La situación de la Albufera de Valencia (en situación delicada en años hidrológicos anteriores), se mantuvo, a lo largo del año con valores normales de acuerdo a la época del año.

Las salidas acumuladas del parque natural por las cinco golas han sido, para el total del año hidrológico 2010/11 de 442 hm³, cifra inferior a los 508 hm³ del año hidrológico 2009/10 y a los 481 hm³ del año 2008/09.

Confederación Hidrográfica del Ebro

En el ámbito de la cuenca del Ebro cabe mencionar que la *Dreissena polymorpha* o mejillón cebra es una especie oriunda del mar Caspio que ha invadido diversas cuencas por todo el mundo provocando importantes daños. En España, la presencia del mejillón cebra en las cuencas del Ebro y del Júcar obliga a extremar las precauciones en el resto de cuencas de España, dada la peligrosidad de la especie y su alta capacidad de expansión.

La Confederación del Ebro, continuó en su lucha contra el mejillón cebra en la cuenca. Muchas de las actuaciones en las que se está invirtiendo están incluidas dentro del Plan de Choque en la lucha contra el mejillón cebra elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente, y están englobadas dentro de las siguientes líneas de trabajo:

Investigación científica y técnica, actuaciones en navegación, seguimiento de la población del mejillón cebra, actuación sobre infraestructuras, difusión y formación

Durante el año hidrológico 2010-2011 se continuó aplicando las medidas contra la lucha de esta especie invasora.

Hasta el tercer trimestre del año no se detectaron problemas, y debido a las escasas lluvias y la situación de las reservas la Comisión Extraordinaria de Desembalse celebrada el 4 de agosto limitó los caudales circulantes en Zaragoza entre los 25 y 30 m³/s.

A 28 de septiembre de 2011, debido a los escasos caudales en el río Huerva, se observaron decenas de peces muertos a la altura de la localidad de Tosos, por lo que se prohibió la detracción de agua para regadío del río Huerva, aguas abajo del embalse de Las Torcas en Zaragoza.

4.4 CRECIDAS E INUNDACIONES

4.4.1 Introducción

El año hidrológico 2010-2011, ha superado muy ligeramente la media de precipitación con 675 mm, lo que supone un 4 % más que el valor normal de 649 mm. Se ha caracterizado por unas precipitaciones que promediadas a nivel nacional superan muy ligeramente los valores medios normales. La precipitación media acumulada en el conjunto de España se sitúa en torno a 675 mm., lo que supone un 4 % más que el valor medio normal de 649 mm. En los meses invernales se acumuló un apreciable superávit de precipitaciones, de forma que a finales de marzo el valor medio de las precipitaciones acumuladas desde el inicio del año hidrológico superaba a los valores medios en casi 100 mm. (un 25% del valor medio normal).

A lo largo de los meses de abril y mayo, este superávit se mantuvo con pocas variaciones en general, pero a partir de junio se ha ido reduciendo de forma gradual por la escasez de precipitaciones de los últimos 4 meses, hasta quedar en sólo 25 mm. al finalizar el mes de septiembre.

Si se considera la distribución geográfica de las precipitaciones acumuladas en el año, se aprecia que éstas superan a los valores normales en Andalucía, Extremadura, Canarias, sur de Castilla-La Mancha e isla de Menorca y algunas zonas más reducidas de Asturias, Castilla y León, Madrid, La Rioja y nordeste de Cataluña. En amplias zonas de Andalucía y Canarias, así como en Menorca y en el extremo sur de Castilla-La Mancha las precipitaciones acumuladas han superado en más de un 25% a los valores medios.

En el resto de España el año ha sido más seco de lo normal, siendo el déficit relativo de precipitaciones más acusado, por encima del 25%, en la mayor parte de Valencia, en el oeste de Galicia y en algunas áreas del País Vasco, Navarra, sureste de Aragón, sur de Cataluña y norte de Castilla-La Mancha.

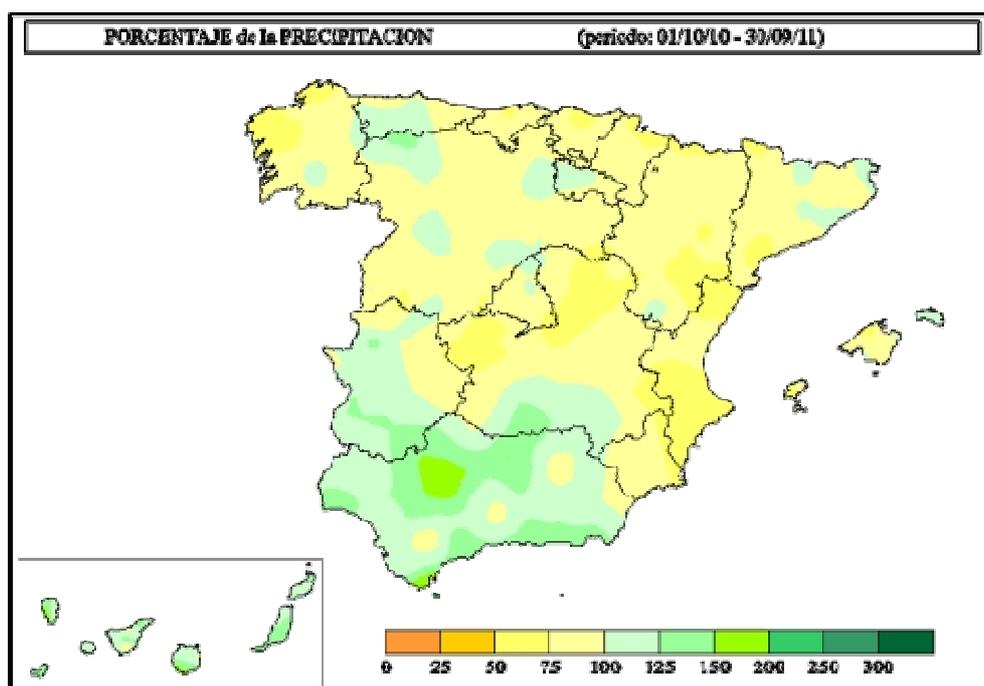


Figura 110 Porcentaje de precipitación acumulada sobre la normal desde el 01/10/2010 al 27/09/2011

(Fuente: Agencia Estatal de Meteorología (AEMET))

El siguiente mapa refleja la distribución de los episodios de inundaciones del año hidrológico 2010-2011:

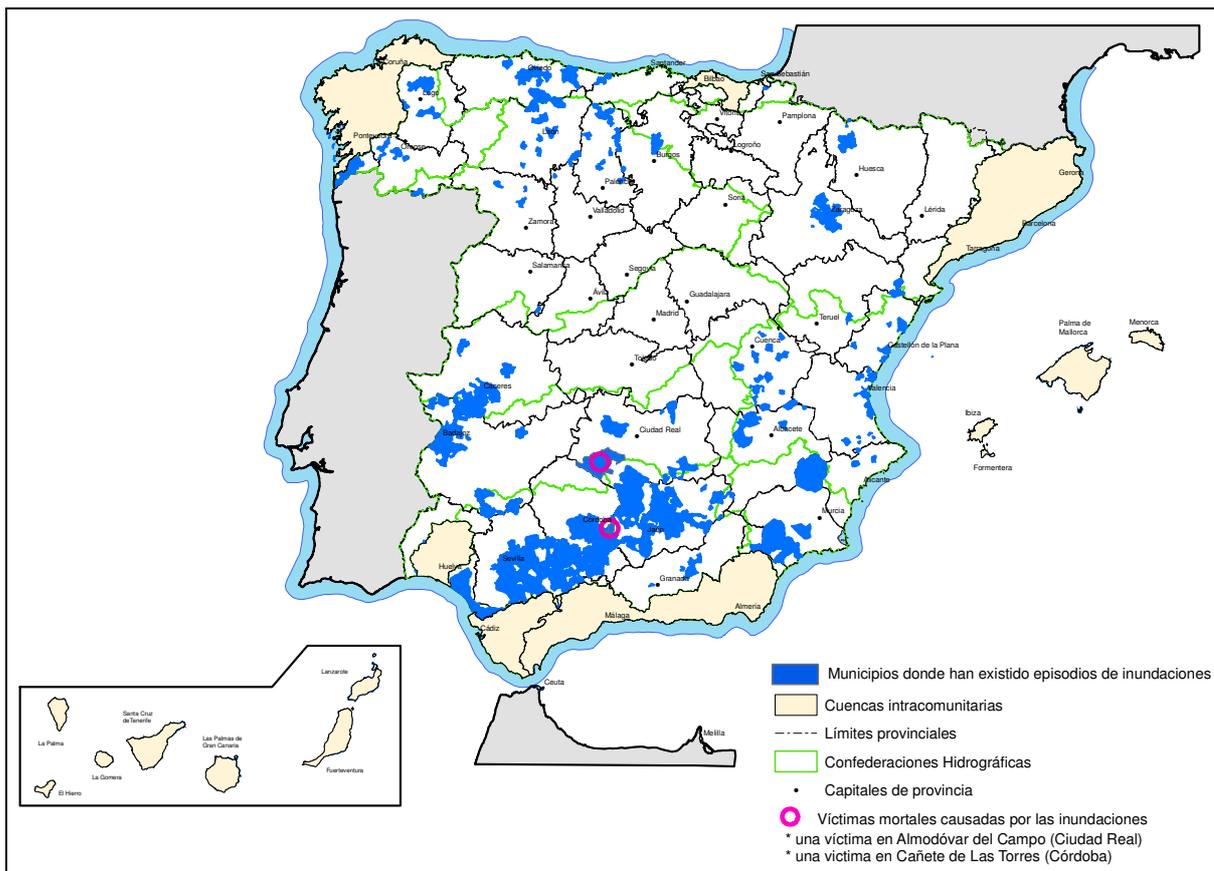


Figura 111 Mapa de la distribución geográfica de las cuencas intercomunitarias donde se ha registrado algún episodio de inundación en el año hidrológico 2010-2011

Se especifican a continuación los episodios de inundaciones más relevantes por cuencas intercomunitarias.

En el **Anexo 1** de este documento se incluye unas tablas con el listado detallado de los episodios de inundaciones registrados durante el año hidrológico 2010-2011 por cuenca intercomunitaria.

4.4.2 Episodios de inundaciones. Cuencas Intercomunitarias

4.4.2.1 Vertiente Cantábrica

Confederación Hidrográfica del Cantábrico

Los episodios de inundaciones registrados en éste ámbito durante el año hidrológico 2010-2011 tuvieron lugar en el mes de Octubre:

El día 10 de octubre con precipitaciones que provocaron daños sin importancia y el fin de semana del Puente de Todos los Santos donde también se registraron numerosos daños materiales debido al desbordamiento de los ríos Sella, Nalón, Trubia, Nora y Deva.

Estos desbordamientos causaron inundaciones de edificios, fincas y carreteras, y en varias ocasiones hubo que desalojar a personas para evitar que fueran arrastradas por las riadas.

4.4.2.2 Vertiente Atlántica

Confederación Hidrográfica del Miño-Sil

Los episodios de inundaciones registrados en éste ámbito durante el año hidrológico 2010-2011 fueron:

- *Episodios del mes de octubre*

Los episodios de inundaciones tuvieron lugar los días 3-4, 8-9 y 29-30. En todas las ocasiones los daños causados fueron de tipo material con viviendas, fincas, garajes y vías urbanas anegadas por el agua, así como carreteras cortadas.

- *Episodios del mes de enero*

Los episodios de inundaciones tuvieron lugar el día 6 de enero de 2011. En todas las ocasiones los daños causados fueron de tipo material con viviendas, fincas, garajes y vías urbanas anegadas por el agua, así como carreteras cortadas.

Confederación Hidrográfica del Duero

Los episodios de inundaciones registrados en éste ámbito durante el año hidrológico 2010-2011 fueron:

- *Episodios del mes de diciembre*

Un primer episodio durante el puente de diciembre (6-9) y otro en Navidades (22-24). En ambas ocasiones el paso de varios frentes lluviosos causaron crecidas en varios ríos alcanzándose el nivel de alarma en algunas estaciones de aforo.

Entre los ríos donde se registraron avenidas cabe citar: Torío, Pisuegra, Valdavia, Tormes, Negro y Támega en el primer episodio y Odra, Pisuegra, Valdavia, Ucieza y Ubierna en el segundo.

- *Episodios de los meses de enero*

Un primer episodio se registró durante los días 6, 7 y 8 y otro en la siguiente semana, los días 9, 10, 11 y 12. En muchas ocasiones el paso de varios frentes lluviosos causaron crecidas en varios ríos alcanzándose el nivel de alarma en algunas estaciones de aforo.

Entre los ríos donde se registraron avenidas cabe citar: Torío, Tormes, Negro y Támega en el primer episodio y Rivera, Pisuegra, Cea, y Carrión en el segundo.

Confederación Hidrográfica del Tajo

Los episodios de inundaciones registrados en éste ámbito durante el año hidrológico 2010-2011 fueron:

- *Episodios del mes de octubre*

El día 8 de octubre el temporal que pasó por la península dejó lluvias fuertes provocando que el municipio de Cáceres sufriera inundaciones, con daños de tipo material tipo viviendas, locales y calles anegadas por el agua.

- *Episodios del mes de enero*

Los días 6-7 y 8 de enero el temporal que pasó por la península dejó lluvias fuertes provocando que los municipios de Moraleja, Huelaga y La Moheda sufrieran inundaciones, con daños de tipo material: fincas de cultivos anegadas por el agua y carreteras cortadas.

- *Episodios del mes de abril*

Entre los días 21 y 24 de abril las intensas lluvias caídas provocaron avenidas en el arroyo Sangüesa, dando lugar a daños materiales con calles inundadas y locales, garages y viviendas afectadas por el agua. Los municipios en los que tuvieron lugar estos episodios son Cebolla y Cobisa de la provincia de Toledo.

Confederación Hidrográfica del Guadiana

Los episodios de inundaciones registrados en éste ámbito durante el año hidrológico 2010-2011 fueron:

○ *Episodios del mes de diciembre*

Los días 6 y 8 los episodios de inundaciones tuvieron consecuencias más graves, teniendo que lamentar el fallecimiento de un niño que fue arrastrado por la corriente en el término municipal de Almodóvar del Campo, así mismo se registraron numerosos daños materiales con fincas inundadas, viviendas y locales anegados por el agua, cortes de carreteras secundarias y nacionales y vías de ferrocarril (AVE).

Entre los ríos desbordados cabe citar el Jabalón, Azuer y Alcudia (arroyo La Cabra).

○ *Episodios del mes de mayo*

El día 17 de mayo las fuertes lluvias registradas en las localidades de Badajoz y Villanueva de la Serena dieron lugar a episodios de inundaciones con daños materiales, tipo viviendas, garajes y calles anegadas por el agua.

○ *Episodios del mes de agosto*

El día 21 de agosto una fuerte granizada en la localidad de San Vicente de Alcántara causó daños en vehículos y desperfectos en el cementerio.

○ *Episodios del mes de septiembre*

El día 1 de septiembre otra granizada provocó daños en la agricultura, siendo la localidad de Piedrabuena la más afectada.

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

Los episodios de inundaciones registrados en éste ámbito durante el año hidrológico 2010-2011 fueron:

○ *Episodios del mes de octubre*

El fin de semana del día 9 el episodio dejó daños materiales en las provincias de Córdoba, Sevilla y Jaén. La mayoría de los daños fueron del tipo fincas, locales y viviendas inundadas de agua, al igual que carreteras y vías férreas con circulación interrumpidas. El episodio de finales de noviembre provocó daños en la ciudad de Carmona (Sevilla) dónde el desprendimiento de una ladera arrastró varios vehículos sin mayores consecuencias.

○ *Episodios del mes de diciembre*

A lo largo del mes de diciembre se registraron los episodios más numerosos y con un mayor número de daños asociados. El primero provocó que cientos de municipios sufrieran las consecuencias de cortes de carreteras, ferrocarril, luz así como inundaciones de viviendas, calles y locales inundados. Los municipios más afectados fueron Lora del Río y Ecija. Estos municipios junto con Palma del

Río sufrieron las intensas lluvias del resto del mes que, en algunos de los casos, sufrieron inundaciones hasta cuatro y cinco veces.

○ *Episodios del mes de enero*

Los episodios del fin de semana del día 9 dejaron daños materiales, provocando cortes de carreteras en las provincias de Córdoba, Jaén y Sevilla.

○ *Episodios del mes de febrero*

El día 15 de febrero las lluvias produjeron cortes de carreteras en las localidades de Granada, Córdoba, Jaén, Arjona, Marmolejo, Mangibar y Valdepeñas de Jaén.

○ *Episodios del mes de marzo*

Las lluvias caídas durante los días 4 y 14 de marzo provocaron nuevas inundaciones, los daños fueron todos materiales con cortes de carreteras y algunos garajes inundados.

○ *Episodios del mes de abril*

Durante el mes de abril las fuertes lluvias de la semana del 18 al 24 de abril provocaron episodios de inundaciones en las provincias de Córdoba, Sevilla y Jaén, siendo la más perjudicada esta última, en donde varios municipios padecieron las consecuencias de la intensidad de las lluvias. Entre estos se encuentran Canena, Guarromán, La Carolina, Carboneros, Ibros, Begijar, Hornos, Vilches Y Linares.

Durante el mes de mayo fueron varios episodios los que tuvieron lugar, el día 3 de mayo se registraron intensas lluvias en muy poco tiempo, dando lugar a episodios de inundaciones en las provincias de Jaén y Córdoba. Las incidencias mayores se las lleva Baeza (Jaén) y su pedanía La Yedra.

○ *Episodios del mes de mayo*

El día 7 de mayo las fuertes precipitaciones provocaron episodios de inundaciones en las localidades de Canena, Jabalquinto y Vilches en la provincia de Jaén y en Vegas de Genil y Guadix en la provincia de Granada. Los daños fueron materiales del tipo carreteras con formaciones de balsas, viviendas y garajes inundados, cabe destacar el hundimiento de dos casas en la localidad de Vegas de Genil. El día 18 de mayo las fuertes tormentas provocaron una serie de episodios de inundaciones en distintas localidades, aunque la mayoría de los daños fueron materiales tipo viviendas, garajes y locales anegados por el agua, además, hay que destacar el fallecimiento de una mujer en el municipio de Cañete de Las Torres, Córdoba.

○ *Episodios del mes de junio*

Durante el mes de junio tuvieron lugar de nuevo varios episodios de inundaciones, los días 6 y 7 de junio se registraron intensas lluvias en muy poco tiempo, dando lugar a episodios de inundaciones en las provincias de Almería,

Córdoba, Jaén y Sevilla. Todos los daños fueron de tipo material, en su mayoría viviendas y locales inundados. Los mayores daños se dieron en las localidades de Las Infantas, Baeza, La Yedra, Vilches y Menjíbar (Jaén).

El día 8 de junio en la provincia de Jaén, en los municipios de Ciudad de la Peña, La Loma, Martos, Jaén y Fuerte del Rey las lluvias caídas provocaron episodios de inundaciones, todos ellos con daños de tipo material como inundaciones de bajos, sótanos o garajes.

- *Episodios del mes de septiembre*

Los episodios tuvieron lugar los días 1 y 2 de septiembre, dónde la intensidad de las lluvias causó incidentes en calles y viales debido a la acumulación de agua, también se inundaron algunos locales y viviendas. Los municipios afectados fueron Sevilla, Mairena del Aljarafe, Tomares y Bormujos en la provincia de Sevilla, y Jaén, Valdepeñas y Baeza en la provincia de Jaén.

4.4.2.3 Vertiente Mediterránea

Confederación Hidrográfica del Segura

Los episodios de inundaciones registrados en éste ámbito durante el año hidrológico 2010-2011 no tuvieron lugar hasta el mes de agosto:

El único episodio ocurrido fue el día 29 de agosto un episodio de granizo y fuertes lluvias provocó daños en agricultura y cortes de carreteras. Las localidades afectadas fueron Yecla, Jumilla y Lorca de la provincia de Murcia.

Las precipitaciones acumuladas durante los cuatro trimestres alcanzaron los 279,90/m² (27/09/2011).

Confederación Hidrográfica del Júcar

Los episodios de inundaciones registrados en éste ámbito durante el año hidrológico 2010-2011 fueron:

- *Episodios del mes de octubre*

Las lluvias de los días entre 8 y el 13 provocaron episodios de inundaciones que dieron lugar a inundaciones puntuales en cascos urbanos y caminos rurales, e incluso provocó cortes de carreteras.

- *Episodios del mes de marzo*

Los episodios de los días 22 y 23 de marzo fueron debidos a la alta intensidad de las lluvias caídas en poco tiempo que provocaron problemas urbanos y en vías de comunicación.

- *Episodios del mes de mayo*

El día 2 de mayo tuvieron lugar unas lluvias de intensidad fuerte en el sur de la provincia de Valencia. Los municipios que mayor precipitación registraron

fueron Bellús (V), con 94,6 mm, Pinet (V), con 92,6 mm, Montaverner (V), con 91,0 mm, Rótova (V) con 69,8 mm y Vallada (V) con 68 mm. Se dio aviso a protección Civil por caudales altos en el río Albaida, registrándose un máximo de 72 m³/s en el aforo de Manuel (V), situado aguas abajo del embalse de Bellús, y de 42 m³/s en el aforo de Montaverner, situado aguas arriba de dicho embalse. También se dio aviso por caudales altos en el río Vernissa alcanzándose 58 m³/s en Rótova. El embalse de Bellús aumentó su volumen 3 hm³ durante ese día, pasando de 13,858 a 16,751 hm³ entre las 00:00 del 2 de mayo y las 00:00 del 3 de mayo, no siendo necesario realizar desembalses.

○ *Episodios del mes de septiembre*

Los días 23 y 24 de septiembre las lluvias intensas caídas en forma de tormenta provocaron algunos problemas urbanos y en vías de comunicación. Las localidades afectadas fueron Montanejos en Castellón, Valdelinares en Teruel, Sagunto, Serra y Quart de Poblet en Valencia, Graja de Iniesta en Cuenca y Villatoya en Albacete.

Confederación Hidrográfica del Ebro

Los episodios de inundaciones registrados en éste ámbito durante el año hidrológico 2010-2011 fueron:

○ *Episodios del mes de octubre*

El día 11 la avenida registrada en el río Matarraña y su afluente Uldemó que provocaron pequeños daños materiales tipo inundaciones de huertas y caminos.

○ *Episodios del mes de marzo*

El día 16 de marzo las avenidas registradas en el río Matarraña y Araquil provocaron pequeños daños materiales del tipo inundación de huertas, caminos y carreteras.

5 MEDIDAS ADOPTADAS

5.1 MEDIDAS DE GESTIÓN PARA HACER FRENTE A LA SEQUIA

Dada la situación actual se ha puesto de manifiesto la necesidad de contar con un instrumento legal para reasignar el agua existente para los usos prioritarios, de forma que garanticen las necesidades medioambientales y los usos de abastecimiento y, en segundo lugar, los otros usos económicos de forma que se causen los menos trastornos posibles a la población y los distintos sectores económicos y especialmente, al agrario.

A lo largo del año hidrológico 2010-2011 no se aprobaron nuevas medidas.

5.1.1 Transferencias realizadas a través del Acueducto Tajo-Segura en el año hidrológico 2010-2011

El 29 de diciembre de 2010 la Comisión aprueba las cantidades máximas a trasvasar para el primer semestre de 2011 con un total de 262,2 hm³, de esta forma se pretende mejorar la planificación para los riegos y enviar desde la cabecera del Tajo sólo los volúmenes estrictamente necesarios previa solicitud quincenal.

Para el segundo semestre el 5 de julio la Comisión aprueba 274,6 hm³

En la siguiente tabla se detallan los volúmenes aprobados para su trasvase desde la cabecera del Tajo (Entrepeñas- Buendía) a través del Acueducto Tajo-Segura en el año hidrológico 2010-2011.

AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011 (1 de octubre 2010-30 de septiembre 2011)										
PERIODO	APROBADO		VOLUMEN MÁXIMO AUTORIZADO (hm ³)				VOLUMEN TRASVASADO (hm ³)			
			Total	Abast. C. Taibilla	Abast. Almería	Riegos	TOTAL	Abast. C.Taibilla	Abast. Almería	Riegos
2º semestre 2010	Comisión	22/07/2010	298.5	63.0	5.0	230.5	190.7	63.0	5.0	122.7
1º semestre 2011	Comisión	29/12/2010	262.2	43.2	5.0	214.0	151.8	43.2	5.0	103.6
2º semestre 2011	Comisión	05/07/2011	274.6	79.6	5.0	190.0				

Tabla 22. Volúmenes aprobados para su trasvase desde la cabecera del Tajo con influencia en el año hidrológico 2010-2011

5.2 MEDIDAS DE GESTIÓN PARA HACER FRENTE A INUNDACIONES

De forma general a todos los ámbitos y a modo de prevención se están realizando las siguientes medidas de gestión:

- Programa de actuaciones en cauces

Iniciado en el año 2005, tiene como finalidad evitar el deterioro ambiental de los cauces y recuperar la capacidad de desagüe de los ríos, frecuentemente limitada en puntos críticos por depósito de acarreo o acumulación de vegetación muerta, con el fin de atenuar los daños por avenidas.

- **Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH)**

Este Sistema, concebido inicialmente para la gestión de avenidas e implantado en todas las cuencas españolas, excepto en el Norte y Duero en las que se está procediendo actualmente a su implantación, ha rendido ya en el pasado grandes beneficios en la prevención y control de las avenidas en España. Trabajando coordinadamente con el Instituto Meteorológico, en la predicción, y con Protección Civil, en sus tareas de protección a la población, el sistema es muy eficaz para mitigar los efectos de las avenidas.

- **Programa Linde**

Tiene como objetivo la delimitación del Dominio Público Hidráulico, zona de policía y zonas inundables para su protección y la protección de la población. En una fase inicial se ha realizado la cartografía de esas zonas en tramos que superan los 400 Km. sometidos a grandes presiones urbanísticas y se ha procedido al deslinde físico de más de 1.000 Km. En la actuación se está reorientando utilizando nuevas tecnologías cartográficas para disponer, en breve plazo, de cartografía de inundabilidad en amplias zonas del territorio nacional. Con estas nuevas tecnologías están ya en licitación amplias zonas en los ámbitos de las Confederaciones Hidrográficas del Norte, Duero, Tajo y Ebro.

- **Proyectos concretos de protección y defensa de poblaciones contra los efectos de las avenidas.**

Estos proyectos se evalúan mediante un análisis de su viabilidad económica, técnica, social y ambiental, de acuerdo con los principios recientemente establecidos en la legislación de aguas, de manera que la creciente y necesaria inversión de la Dirección General del Agua y de las Confederaciones Hidrográficas se realice con la mayor eficiencia.

- **Estrategia Nacional de Restauración de Ríos**

Este ambicioso proyecto, recientemente puesto en marcha, pretende controlar el deterioro e ir recuperando los ríos a su función natural, manteniendo el buen estado de los recursos hídricos y los ecosistemas terrestres asociados. Para ello, debe reproducirse, en cierta medida, el régimen natural de caudales, aunque de forma compatible con los usos existentes, lo que implica respetar ciertas avenidas de menor intensidad pero mayor frecuencia que producen grandes beneficios a los ríos.

- **Modificación de la Ley de Aguas**

La propuesta de la modificación de la Ley de Aguas del Ministerio en materia de inundaciones incluye un nuevo articulado en el que se plantean nuevos

conceptos para definir las crecidas con fundamento en estudios geomorfológicos, hidrológicos e hidráulicos, así como de series de avenidas históricas. También la Ley establece que los estudios de inundabilidad realizados por el Ministerio y sus Organismos de cuenca configurarán el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, a desarrollar en colaboración con las Comunidades Autónomas.

A través del RD 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación se establecen una serie de obligaciones fundamentales que se concretan en la evaluación preliminar del riesgo de inundación, mapas de peligrosidad y de riesgo y los planes de gestión del riesgo de inundación, así como las disposiciones complementarias de coordinación sectorial, participación pública y cooperación entre las distintas administraciones que son necesarias para alcanzar los objetivos que tiene este Real Decreto:

Obtener un adecuado conocimiento y evaluación de los riesgos asociados a las inundaciones y lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones.

5.3 ACTUACIONES DE INFRAESTRUCTURAS PARA HACER FRENTE A LA SEQUÍA

En aquellos sistemas de explotación donde la mitigación de los efectos de la sequía no pudo realizarse con medidas de gestión y eran necesarias actuaciones de infraestructura, se autorizó la ejecución de obras de emergencia y de urgencia.

Hay que señalar el importante esfuerzo inversor del Gobierno, que en el año hidrológico 2004-2005 alcanzó los 402,289 millones de euros, en el 2005-2006 los 182,510 millones de €, en el año hidrológico 2006-2007 se situó en 67,730 millones de €, en el año 2007-2008 los 58,367 millones de € y en el 2008-2009 49,190 millones de €, para el año hidrológico 2009-2010 el presupuesto invertido ascendió a 50,945 millones de €. Para el año 2010-2011 el presupuesto alcanzó los 7,365 millones de €.

A continuación se adjunta un cuadro resumen acerca de estas actuaciones emprendidas junto con su presupuesto desde comienzo del año hidrológico 2010-2011 hasta el término del mismo (1 de octubre 2010 -30 de septiembre 2011), incluyendo un mapa de situación en la que se refleja el reparto en el territorio nacional.

OBRAS DE EMERGENCIA DECLARADAS EN EL AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011		
1	Obras de emergencia para reparación y acondicionamiento de conducciones, así como para el aumento de la regulación de las aguas del trasvase Tajo-Segura	0,750 millones €
2	Obras de emergencia para la mejora de abastecimiento de agua potable a Las Minas y Agramón, en el término municipal de Hellín (Albacete), y de prolongación de las actuaciones urgentes para el ahorro de agua, acondicionamiento e impermeabilización de la ac	1,065 millones €
3	Obras de emergencia para la mejora de abastecimiento de agua potable a Ceuta mediante la adecuación de las presas del Infierno y Renegado (Ceuta). Con una inversión de 2.800.000 euros, esta obra de emergencia solucionará los problemas de explotación que presentan dichas presas en sus elementos electromecánicos, caminos de acceso e iluminación exterior. También se impermeabilizará la presa del Infierno ya que presenta diversas filtraciones en la galería de servicio.	2,800 millones €
4	Obras de emergencia para la mejora de abastecimiento de agua potable a Melilla mediante la adecuación de la instalación desaladora de agua salobre de Melilla. Esta actuación permitirá a la instalación tratar un caudal de entrada de diez mil metros cúbicos al día procedente de los pozos del acuífero, obteniendo siete mil metros cúbicos de agua tratada. Asimismo, tratará el agua de la Balsa de las Adelfas, procedente del río Oro, para proporcionar, como mínimo, tres mil metros cúbicos al día de agua tratada.	2,750 millones €
4	TOTAL ACTUACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011	7,365 millones de €
	Obras de tramitación de Emergencia	7,365 millones de €

Tabla 23. Obras de Emergencia frente a sequía declaradas en el año 2010-2011

El resumen de las actuaciones de infraestructura para paliar la sequía, autorizadas desde febrero de 2005 hasta el día de hoy es:

RESUMEN OBRAS DE EMERGENCIA Y URGENCIA	
TOTAL ACTUACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2004-2005	402,289 millones de €
Obras de tramitación de Urgencia	185,500 millones de €
Obras de tramitación de Emergencia	216,789 millones de €
TOTAL ACTUACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2005-2006	182,510 millones de €
Obras de tramitación de Emergencia	182,510 millones de €
TOTAL ACTUACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2006-2007	67,730 millones de €
Obras de tramitación de Emergencia	67,730 millones de €
TOTAL ACTUACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2007-2008	58,367 millones de €
Obras de tramitación de Emergencia	58,367 millones de €
TOTAL ACTUACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2008-2009	56,422 millones de €
Obras de tramitación de Emergencia	56,422 millones de €
TOTAL ACTUACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2009-2010	50,645 millones de €
Obras de tramitación de Emergencia	50,645 millones de €
TOTAL ACTUACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011	7,365 millones de €
Obras de tramitación de Emergencia	7,365 millones de €
TOTAL ACTUACIONES	825,328 millones de €

Tabla 24. Obras de Emergencia frente a sequía declaradas desde el año 2004-2005



Figura 112 Localización de actuaciones emprendidas desde el comienzo del año hidrológico 2010-2011 hasta el término del mismo

5.4 ACTUACIONES DE INFRAESTRUCTURAS PARA HACER FRENTE A LAS INUNDACIONES

En España existen zonas donde los episodios de inundaciones generan efectos indeseables sobre los bienes materiales y/o las personas. Con el fin de paliar en la medida de lo posible estos efectos, especialmente importantes en aquellas zonas donde estos fenómenos son más recurrentes, se están realizando actuaciones de emergencia.

A continuación se adjunta un cuadro resumen donde se detallan las obras de emergencia emprendidas por el Gobierno, durante el año hidrológico 2010-2011 el total invertido ascendió a 46,541 millones de euros:

OBRAS DE EMERGENCIA Y URGENCIA DECLARADAS EN EL AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011		
1	Obras de emergencia para actuaciones en el dominio público hidráulico para paliar los efectos de las avenidas de junio de 2010 en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico	5,000 millones €
2	Obras de emergencia llevadas a cabo para reparar los daños ocasionados en varias playas de la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias, como consecuencia de las excepcionales riadas habidas en la costa asturiana.	0,575 millones €
3	Obras de emergencia para prevenir los daños como consecuencia de posibles lluvias torrenciales, en ramblas de cabecera y Vega Alta de los ríos Segura y Mundo, en varios términos municipales de las provincias de Murcia y Albacete.	0,890 millones €
4	Obras de emergencia para prevenir los daños como consecuencia de posibles lluvias torrenciales, en el río Segura y ramblas afluentes aguas arriba de Contraparada, en varios términos municipales de la provincia de Murcia.	0,875 millones €
5	Obras de emergencia para prevenir los daños como consecuencia de posibles lluvias torrenciales, en ramblas litorales orientales de las provincias de Murcia y Alicante.	0,800 millones €
6	Obras de emergencia para prevenir los daños como consecuencia de posibles lluvias torrenciales, en ramblas litorales occidentales de las provincias de Almería y Murcia.	0,700 millones €
7	Obras de emergencia para reparar los daños ocasionados por las fuertes lluvias del pasado verano (17 y 19 de agosto), en el litoral de los términos municipales de Águilas, Lorca y Mazarrón (Murcia).	0,632 millones €
8	Declaración de la tramitación de emergencia en la reparación de los daños producidos por los fenómenos meteorológicos de carácter extraordinario en la obra de construcción de la senda cicloturística y peatonal de Muñigo- Covadonga, en la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias	0,100 millones €
9	Obras de emergencia para reparar los daños producidos por las intensas precipitaciones que han tenido lugar en el mes de octubre de 2010, en el sistema de riegos del canal Calanda-Alcañiz (Teruel)	2,000 millones €
10	Obras de emergencia para reparar los daños ocasionados por las avenidas de invierno en las presas de Fresneda y Jándula, en los términos municipales de El Viso del Marqués (Ciudad Real) y Andujar (Jaén)	1,500 millones €
11	Obras de emergencia para reparar los daños en el encauzamiento de ramblas, el reperfilado de taludes de las mismas y la eliminación de la gran cantidad de depósitos acumulados que impiden la normal circulación de las aguas, en la zona del sureste, en la cuenca del río Segura	1,520 millones €
12	Obras de emergencia para reparaciones de daños y limpiezas de cauces en la cuenca del Guadiana, en concreto, actuaciones en la cuenca alta del Guadiana, una zona que comprende la cabecera y cuenca alta del río desde su nacimiento hasta el río Jabalón y en la zona occidental de la cuenca del Guadiana, que comprende la provincia de Badajoz y parte del sur de la provincia de Cáceres.	1,308 millones €
13	Obras de emergencia a través de la Confederación Hidrográfica del Ebro, que ejecutará las obras de mejora y adecuación de los 4,5 primeros kilómetros de la carretera que transcurre desde Arnedillo y en dirección a Enciso, que se han visto afectados por la acción de las lluvias y otras inclemencias meteorológicas.	2,100 millones €

14	Obras de emergencia para la reparación de los daños causados por fenómenos meteorológicos, acaecidos en las primeras semanas de 2010, en varios caminos rurales del término municipal de Aguilar de la Frontera, en la provincia de Córdoba	0,435 millones €
15	Obras de emergencia para la reparación del sifón de Las Tiritainas, en el tramo final del canal secundario nº4 del canal de Orellana (Cáceres y Badajoz). Estructura que ha quedado seriamente dañada como consecuencia de las lluvias de los últimos meses.	0,470 millones €
16	Obras de emergencia para realizar actuaciones y reparaciones de infraestructuras en las zonas regables del centro de Extremadura, Orellana, Zújar y Vegas Bajas, dañadas por las lluvias caídas, entre diciembre de 2009 y marzo de 2010.	0,600 millones €
17	Obras de emergencia para la ejecución de actuaciones complementarias en el dominio público hidráulico de la CH del Cantábrico, con el objetivo de paliar los efectos acumulados de las avenidas del mes de junio y octubre.	2,000 millones €
18	Obras de emergencia para la reparación de cauces de Castilla-La Mancha y Badajoz provocados por las riadas.	2,000 millones €
19	Obras de emergencia para la recuperación de la capacidad natural de desagüe, eliminación del crecimiento exponencial e invasor de especies alóctonas y reparación de daños, en los cauces públicos de la CH del Júcar.	2,000 millones €
20	Obras de emergencia para la reparación de infraestructuras hidráulicas de la CH del Júcar (provincia de Valencia y parte de las provincias de Albacete, Cuenca, Teruel, Alicante, Castellón y Tarragona).	3,500 millones €
21	Tramitación de emergencia para la reparación de los daños causados por fenómenos meteorológicos (en especial precipitaciones de extraordinaria intensidad), en varios caminos rurales del término municipal de Trujillo, en la provincia de Cáceres	0,210 millones €
22	Obras de emergencia para la reparación de la red automática de información hidrológica (SAIH) y comunicación fónica de la cuenca hidrográfica del Ebro, a causa de los últimos temporales.	5,000 millones €
23	Obras de emergencia para actuaciones en la red hidrográfica secundaria y terciaria de la demarcación hidrográfica del Cantábrico con el in de paliar los efectos acumulados por las sucesivas avenidas de 2010.	3,400 millones €
24	Obras de emergencia para la reparación de varias acequias en la zona regable de Orellana (Cáceres y Badajoz). Trabajos en las acequias A-X-c, A-XVI-a, A-VIII-f y A-XVIII-f-11 con el objetivo de garantizar la próxima campaña de riegos.	2,600 millones €
25	Tramitación de emergencia para la reparación de daños en carreteras del entrono de las presas de Cijara y Alange (Cáceres y Badajoz). Las obras pretenden garantizar el acceso a las poblaciones afectadas, a distintas explotaciones y propiedades, así como al entorno de la presa y del embalse, en condiciones de seguridad que garanticen el correcto funcionamiento de las infraestructuras hidráulicas anexas a la presa.	1,400 millones €
26	Tramitación de emergencia para la reparación integral del camino de Mallo, en el embalse de Los Barrios de Luna (León).	1,100 millones €
27	Tramitación de emergencia para la rehabilitación de cauces en la cuenca media y alta del río Guadiana (Ciudad Real, Cuenca, Albacete y Badajoz).	0,875 millones €
28	Tramitación de emergencia para la protección de márgenes y cuencos de amortiguación en el río Jabalón, aguas abajo de las presas de La Cabezuela y Vega del Jabalón (Ciudad Real).	0,630 millones €

Figura 113 Localización de actuaciones emprendidas desde el comienzo del año hidrológico 2010-2011

6 CONCLUSIONES

El año hidrológico 2010-2011 comenzó con las reservas en niveles muy positivos (al 65,60%), porcentaje que siguió subiendo durante el primer trimestre alcanzando en diciembre un 74,0% y el segundo trimestre finalizó con 81,8%. A partir de aquí la tendencia se invirtió y las reservas descendieron hasta el 61,6%, dato inferior al de año anterior aunque sigue siendo considerablemente mejor que las medias de los últimos 5 y 10 años.

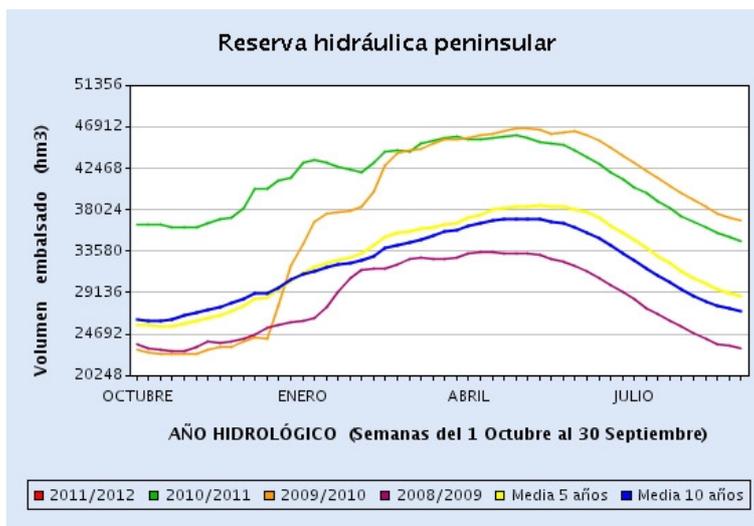


Figura 114 Reserva hidráulica peninsular
(Reservas de usos consuntivos y aprovechamientos hidroeléctricos)

Estas condiciones han permitido que a lo largo del año hidrológico 2010-2011 se hayan podido atender todos los usos, aunque existen todavía zonas del territorio nacional en las que subsisten problemas puntuales; como el caso del ámbito del Ebro que ha tenido que poner restricciones para el riego.

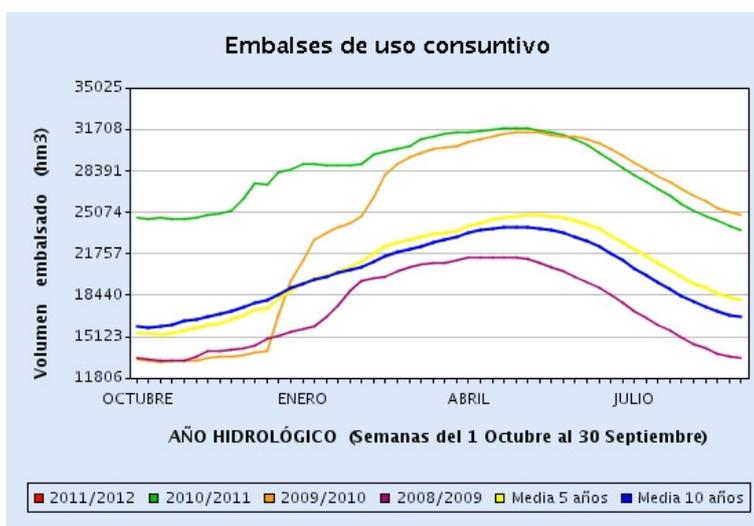


Figura 115 Reserva hidráulica peninsular para usos consuntivos

**ANEXO I. EPISODIOS DE INUNDACIONES
AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011**

ANEXO I. Episodios de inundaciones

En los siguientes apartados se incluye las **tablas-resumen** con los **episodios de inundaciones más importantes** del año hidrológico 2010-2011. Los episodios se han ordenada **cronológicamente** de más recientes a más antiguos.

Las abreviaturas utilizadas en las tablas son las siguientes:

- **CA:** Comunidad Autónoma
- **CH:** Confederación Hidrográfica
- **SAIH:** Sistema Automático de Información Hidrológica

I.1 Vertiente Cantábrica

I.1.1 Confederación Hidrográfica del Cantábrico

EPISODIOS DE INUNDACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011						
CH CANTÁBRICO						
Localización		Fecha del episodio	Origen de la información	Descripción	Daños	Actuaciones llevadas a cabo por la Confederación
Provincia	Término municipal					
Asturias	Cangas de Onís, Parres y Ribadesella	1-nov-10	Confederación Hidrográfica del Cantábrico	Desbordamientos puntuales del Sella	Varios edificios inundados en Triango (Cangas de Onís), Arriendas (Parres) y Ribadesella	Coordinación CH Cantábrico - Protección Civil
Asturias	El Entrego, Ribera de Arriba y Pravia	1-nov-10	Confederación Hidrográfica del Cantábrico	Desbordamientos puntuales del Naión	Edificios inundados en El Entrego, Bueño (Ribera de Arriba), Peñallán (Pravia)	Coordinación CH Cantábrico - Protección Civil
Asturias	Oviedo	1-nov-10	Confederación Hidrográfica del Cantábrico	Desbordamiento del Trubia	Carreteras cortadas y edificios inundados en Trubia	Coordinación CH Cantábrico - Protección Civil
Asturias	Siero	1-nov-10	Confederación Hidrográfica del Cantábrico	Desbordamiento del Nora	Edificios y prados inundados en Granda, Tiñana y Meres	Coordinación CH Cantábrico - Protección Civil
Asturias y Cantabria	Peñamellera Baja y Val de San Vicente	1-nov-10	Confederación Hidrográfica del Cantábrico	Desbordamiento del Deva	Edificios inundados en Panes y Molleda	Coordinación CH Cantábrico - Protección Civil
Oviedo	Oviedo	11-oct-10	Prensa	Fuertes lluvias	Materiales	

I.2. Vertiente Atlántica

I.2.1 Confederación Hidrográfica del Miño-Sil

EPISODIOS DE INUNDACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011						
CH MIÑO-SIL						
Localización		Fecha del episodio	Origen de la información	Descripción	Daños	Actuaciones llevadas a cabo por la Confederación
Provincia	Término municipal					
Lugo	Beguntillo (Castro de Rei)	6-ene-11	Confederación Hidrográfica del Miño-Sil	Desbordamientos puntuales del Azúmara	Sin especificar	Coordinación CH Miño-Sil - Protección Civil
Lugo	Puebla de San Xulián (Lácara)			Desbordamiento del Sarria		
Lugo	O Páramo			Desbordamiento del Neira		
Ourense	Ribadavia			Desbordamiento del Avia		
Ourense	Leiro			Desbordamiento del Avia		
Ourense	Carballiño			Desbordamiento del Arenteiro		
Ourense	Ourense	30-oct-10	Prensa Local	Intensas lluvias	Materiales	
Pontevedra	Tuí, Mos y Porriño	29 y 30 -oct-2010	Prensa Local	Intensas lluvias	Materiales	
Pontevedra	A Guarda, O Rosal, O Carballiño	8 y 9 -oct-2010	Prensa Local	Intensas lluvias	Materiales	
Ourense	Ourense y Barbadás	8 y 9 -oct-2010	Prensa Local	Intensas lluvias	Materiales	
Lugo	Begonte	3 y 4 -oct-2010	Prensa Local	Intensas lluvias	Materiales	
Pontevedra	A Guarda, O Rosal, Mos, Tuí	3 y 4 -oct-2010	Prensa Local	Intensas lluvias	Materiales	
Ourense	Paderne de Allariz, Barbadás, Ourense	3 y 4 -oct-2010	Prensa Local	Intensas lluvias	Materiales	

OBSERVACIONES:

I.2.2. Confederación Hidrográfica del Duero

EPISODIOS DE INUNDACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011						
CH DUERO						
Localización		Fecha del episodio	Origen de la información	Descripción	Daños	Actuaciones llevadas a cabo por la Confederación
Provincia	Término municipal					
PALENCIA	Emb. de Cervera	10-ene-2011	Comisaría de Aguas de la Cuenca del Duero	Avenida registrada en el río Rivera	Episodio generalizado de lluvias con afecciones a fincas y en determinados casos a vías de comunicación.	Seguimiento a través de la R.O.E.A. y Guardería Fluvial e información remitida a Protección Civil
PALENCIA	Herrera de Pisuerga	10,11,12-ene-2011	Comisaría de Aguas de la Cuenca del Duero	Avenida registrada en el río Pisuerga		Seguimiento a través de la R.O.E.A. y Guardería Fluvial e información remitida a Protección Civil
PALENCIA	Cordovilla la Real	10,11,12-ene-2011	Comisaría de Aguas de la Cuenca del Duero	Avenidas registradas en el río Pisuerga		Seguimiento a través de la R.O.E.A. y Guardería Fluvial e información remitida a Protección Civil
PALENCIA	Celadilla del Río	10,11,12-ene-2011	Comisaría de Aguas de la Cuenca del Duero	Avenidas registradas en el río Carrión		Seguimiento a través de la R.O.E.A. y Guardería Fluvial e información remitida a Protección Civil
LEÓN	Sahagún	10-ene-2011	Comisaría de Aguas de la Cuenca del Duero	Avenida registrada en el río Cea		Seguimiento a través de la R.O.E.A. y Guardería Fluvial e información remitida a Protección Civil
PALENCIA	Villoldo	10,11,12-ene-2011	Comisaría de Aguas de la Cuenca del Duero	Avenidas registradas en el río Carrión		Seguimiento a través de la R.O.E.A. y Guardería Fluvial e información remitida a Protección Civil
<p>OBSERVACIONES: (Indicar en este apartado, si se cree necesario, comentario general u otra incidencia que no sea posible identificar territorialmente)</p> <p>Durante los días señalados debido al paso de varios frentes lluviosos se han registrado crecidas en los ríos anteriormente indicados, alcanzándose el nivel de alerta en las siguientes Estaciones de Aforo:</p> <p>En el Río Rivera se alcanza el nivel de alerta en la EA de Emb. Cervera (punta de 15,5 m³/s el día 10).</p> <p>En el Río Pisuerga se alcanza el nivel de alerta en las E.A. de Herrera de Pisuerga (punta de 117 m³/s el día 10) y Cordovilla la Real (punta de 208 m³/s el día 10).</p> <p>En el Río Cea se alcanza el nivel de alerta en la EA de Sahagún (punta de 75,9 m³/s el día 10).</p> <p>En el Río Carrión se alcanza el nivel de alerta en las EA de Celadilla del Río (punta de 45,7 m³/s el día 10) y Villoldo (punta de 78,1 m³/s el día 11).</p> <p>A partir de las 8:00h del día 10 de enero el Embalse de Agavanzal pasa a desembalsar un caudal de 97 m³/s.</p> <p>A partir de las 15:00h del día 10 de enero el Embalse de Cervera pasa a desembalsar un caudal de 10 m³/s.</p> <p>A partir de las 19:00h del día 10 de enero el Embalse de Castro pasa a desembalsar un caudal de 900 m³/s y el de Villalcampo 1007 m³/s.</p> <p>A partir de las 9:00h del día 11 de enero el Embalse de Castro pasa a desembalsar un caudal de 650 m³/s y el de Villalcampo 810 m³/s.</p> <p>A partir de las 20:00h del día 11 de enero el Embalse de Castro pasa a desembalsar un caudal de 900 m³/s y el de Villalcampo 1008 m³/s.</p> <p>A partir de las 8:30h del día 12 de enero el Embalse de Castro pasa a desembalsar un caudal de 600 m³/s y el de Villalcampo 630 m³/s.</p> <p>A partir de las 14:00h del día 12 de enero el Embalse de Compuerto pasa a desembalsar un caudal de 25 m³/s y el de Aguilar 38 m³/s.</p> <p>A partir de las 19:00h del día 12 de enero el Embalse de Castro pasa a desembalsar un caudal de 736 m³/s y el de Villalcampo 808 m³/s.</p> <p>El día 12 a las 21:00 se da por finalizado el Episodio.</p>						
Palencia	Alar del Rey	09-ene-11	Comisaría de Aguas de la Cuenca del Duero	Avenida registrada en el río Pisuerga	Episodio generalizado de lluvias con afecciones a fincas y en determinados casos a vías de comunicación	Seguimiento a través de la R.O.E.A. y Guardería Fluvial e información remitida a Protección Civil
Palencia	Celadilla del Río	09/01/2011		Avenida registrada en el río Carrión		
Valladolid	Castrobol	09/01/2011		Avenida registrada en el río Cea		
Zamora	Mozar de Valverde	09/01/2011		Avenida registrada en el río Tera		
Palencia	Cordovilla la Real	8 y 9-ene-2011		Avenida registrada en el río Pisuerga		
Burgos	Sotopalacios	8 y 9-ene-2011		Avenida registrada en el río Ubierna		
Palencia	E. Cervera	7,8 y 9-ene-2011		Avenida registrada en el río Rivera		
Orense	Rabal	7,8 y 9-ene-2011		Avenida registrada en el río Támega		
León	Sta. Marina del Rey	7, y 8-ene-2011		Avenida registrada en el río Órbigo		
León	Cebrones	7, y 8-ene-2011		Avenida registrada en el río Órbigo		

EPISODIOS DE INUNDACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011						
CH DUERO						
Localización		Fecha del episodio	Origen de la información	Descripción	Daños	Actuaciones llevadas a cabo por la Confederación
Provincia	Término municipal					
Palencia	Abía de las Torres	7, y 8-ene-2011	Comisaría de Aguas de la Cuenca del Duero	Avenida registrada en el río Valdavia	Episodio generalizado de lluvias con afecciones a fincas y en determinados casos a vías de comunicación	Seguimiento a través de la R.O.E.A. y Guardería Fluvial e información remitida a Protección Civil
Palencia	Herrera de Pisuerga	7, y 8-ene-2011		Avenida registrada en el río Pisuerga		
León	Villalobar	7 y 9 -ene-2011		Avenida registrada en el río Esla		
León	León	7,8 y 9 -ene-2011		Avenida registrada en el río Bernesga		
León	Camposolillo	7 y 8 -ene-2011		Avenida registrada en el río Porma		
León	Secos de Porma	07-ene-11		Avenida registrada en el río Porma		
León	Matallana de Torío	6,7, y 8 -ene-2011		Avenida registrada en Torío		
Salamanca	Punete Congosto	6,7 -ene-11		Avenida registrada en el río Tormes		
Zamora	Sta. Eulalia de Rionegro	6,7, y 8 -ene-2011		Avenida registrada en el río Negro		
León	Villamanín	6-ene-11		Avenida registrada en el río Bernesga		
León	La Robla	6,7, y 8 -ene-2011		Avenida registrada en el río Bernesga		
OBSERVACIONES:						
<p>Durante los días señalados debido al paso de varios frentes lluviosos se han registrado crecidas en los ríos anteriormente indicados, alcanzándose el nivel de alarma en las siguientes Estaciones de Aforo:</p> <p>En el Río Támara se alcanza el nivel de alarma en la EA de Rabal (punta de 128 m³/s el día 7).</p> <p>En el Río Rivera se alcanza el nivel de alarma en la EA de Emb. Cervera (punta de 16 m³/s el día 9).</p> <p>También se ha alcanzado el nivel de alerta en las siguientes estaciones:</p> <p>En el Río Torío se alcanza el nivel de alerta en la EA de Matallana de Torío (punta de 77,3 m³/s el día 6).</p> <p>En el Río Tormes se alcanza el nivel de alerta en la EA de Puente Congosto (punta de 809 m³/s el día 8).</p> <p>En el Río Negro se alcanza el nivel de alerta en la EA de Sta. Eulalia de Rionegro (punta de 173 m³/s el día 7).</p> <p>En el Río Bernesga se alcanza el nivel de alerta en las EA de Villamanín (punta de 35,8 m³/s el día 6), La Robla (punta de 84,9 m³/s el día 6) y León (punta de 96,2 m³/s).</p> <p>En el Río Porma se alcanza el nivel de alerta en las EA de Camposolillo (punta de 34,4 m³/s el día 6) y Secos de Porma (punta de 93,5 m³/s el día 7).</p> <p>En el Río Órbigo se alcanza el nivel de alerta en la EA de Cebrones (punta de 196 m³/s el día 8) y Sta. Marina del Rey (punta de 190 m³/s el día 7).</p> <p>En el Río Valdavia se alcanza el nivel de alerta en la E.A. de Abía de las Torres (punta de 57,5 m³/s el día 22).</p> <p>En el Río Pisuerga se alcanza el nivel de alerta en las E.A. de Herrera de Pisuerga (punta de 138 m³/s el día 9), Cordovilla la Real (punta de 211 m³/s el día 8) y Alar del Rey (punta de 127 m³/s el día 9).</p> <p>En el Río Esla se alcanza el nivel de alerta en la E.A. de Villalobar (punta de 433 m³/s el día 7).</p> <p>En el Río Odra se alcanza el nivel de alerta en la E.A. de Pedrosa del Príncipe (punta de 40,6 m³/s el día 8).</p> <p>En el Río Cea se alcanza el nivel de alerta en las EA de Sahagún (punta de 86,1 m³/s el día 8) y de Castrobol (punta de 122 m³/s el día 9).</p> <p>En el Río Ubierna se alcanza el nivel de alerta en la E.A. de Sotopalacios (punta de 27 m³/s el día 8).</p> <p>En el Río Carrión se alcanza el nivel de alerta en la EA de Celadilla del Río (punta de 45,5 m³/s el día 9).</p> <p>En el Río Tera se alcanza el nivel de alerta en la EA de Mozar de Valverde (punta de 184 m³/s el día 9).</p> <p>A partir de las 23:30h del día 6 de enero el Embalse de Cervera pasa a desembalsar un caudal de 10 m³/s. A partir del día 8 de enero a las 18:00h pasa a desembalsar un caudal de 14,8 m³/s.</p> <p>A partir de las 21:00h del día 7 de enero el Embalse de Agavanzal pasa a desembalsar un caudal de 95 m³/s. A partir del día 8 de enero a las 12:00h pasa a desembalsar un caudal de 127 m³/s.</p> <p>A partir de las 14:00h del día 7 de enero el Embalse de Aguilar pasa a desembalsar un caudal de 43,2 m³/s. A partir del día 9 de enero a las 10:30h pasa a desembalsar un caudal de 67,5 m³/s.</p> <p>A partir de las 11:00h del día 9 de enero el Embalse de Compuerto pasa a desembalsar un caudal de 46 m³/s.</p> <p>El día 9 a las 21:00 todavía NO se da por finalizado el Episodio.</p>						
Burgos	Sotopalacios	22-23-24-dic 2010	Comisaría de Aguas de la Cuenca del Duero	Avenida registrada en el río Ubierna	Episodio generalizado de lluvias con afecciones a fincas y en determinados casos a vías de comunicación.	Seguimiento a través de la R.O.E.A. y Guardería Fluvial e información remitida a Protección Civil
Palencia	Villalcarzar de Sirga	22-dic-10		Avenida registrada en el río Ucieza		
	Herrera de Pisuerga	22-dic-10		Avenida registrada en el río Pisuerga		
	Abía de las Torres	22-dic-10		Avenida registrada en el río Valdavia		
	Cordovilla la Real	23-24-dic 2010		Avenidas registradas en el río Pisuerga		
Burgos	Pedrosa del Príncipe	23-24-dic 2010		Avenidas registradas en el río Odra		

EPISODIOS DE INUNDACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011						
CH DUERO						
Localización		Fecha del episodio	Origen de la información	Descripción	Daños	Actuaciones llevadas a cabo por la Confederación
Provincia	Término municipal					
OBSERVACIONES: Durante los días señalados debido al paso de varios frentes lluviosos se han registrado crecidas en los ríos anteriormente indicados, alcanzándose el nivel de alarma en las siguientes Estaciones de Aforo: En el Río Ubierna se alcanza el nivel de alarma en la E.A. de Sotopalacios (punta de 53 m ³ /s el día 23). También se han alcanzado el nivel de alerta en las siguientes Estaciones: En el Río Ucieza se alcanza el nivel de alerta en la E.A. de Villasirga (punta de 40,4 m ³ /s el día 22). En el Río Pisuerga se alcanza el nivel de alerta en las E.A. de Herrera de Pisuerga (punta de 101 m ³ /s el día 22) y Cordovilla la Real (punta de 212 m ³ /s el día 23). En el Río Valdavia se alcanza el nivel de alerta en la E.A. de Abia de la Torres (punta de 57,5 m ³ /s el día 22). En el Río Odra se alcanza el nivel de alerta en la E.A. de Pedrosa del Príncipe (punta de 43,1 m ³ /s el día 23). El día 24 de diciembre a las 20:00 h se da por finalizado el Episodio.						
Orense	Rabal	6-7-8 -dic 2010	Comisaría de Aguas de la Cuenca del Duero	Avenida registrada en el río Támega	Episodios generalizados de lluvias con afecciones a fincas y en determinados casos a vías de comunicación.	Seguimiento a través de la R.O.E.A e información remitida a Protección Civil
Zamora	Santa Eulalia de Río Negro	6-7-8 -dic 2010	Comisaría de Aguas de la Cuenca del Duero	Avenida registrada en el río Negro		
Salamanca	Puente Congosto	6-7-8-9 -dic 2010	Comisaría de Aguas de la Cuenca del Duero	Avenidas registradas en el río Tormes		
Palencia	Abia de las Torres	7-8-dic-2010	Comisaría de Aguas de la Cuenca del Duero	Avenida registrada en el río Valdavia		
	Cordobilla La Real	08-dic-10	Comisaría de Aguas de la Cuenca del Duero	Avenida registrada en el río Pisuerga		
León	Matallana de Torío	09-dic-10	Comisaría de Aguas de la Cuenca del Duero	Avenida registrada en el río Torío		
OBSERVACIONES: Durante los días señalados debido al paso de varios frentes lluviosos se han registrado crecidas en los ríos anteriormente indicados, alcanzándose el nivel de alarma en las siguientes Estaciones de Aforo: En el Río Támega se alcanza el nivel de alarma en la EA de Rabal (punta de 186 m ³ /s el día 6). También se han alcanzado el nivel de alerta en las siguientes estaciones: En el Río Valdavia se alcanza el nivel de alerta en la EA de Abia de la Torres (punta de 53,6 m ³ /s el día 8). En el Río Tormes se alcanza el nivel de alerta en la EA de Puente Congosto (punta de 809 m ³ /s el día 8). En el Río Negro se alcanza el nivel de alerta en la EA de Sta. Eulalia de Rionegro (punta de 108 m ³ /s el día 6). En el Río Torío se alcanza el nivel de alerta en la EA de Matallana de Torío (punta de 66,1 m ³ /s el día 8). En el Río Pisuerga se alcanza el nivel de alerta en la EA de Cordovilla (punta de 166 m ³ /s el día 9). El día 10 se da por finalizado el episodio.						

1.2.3. Confederación Hidrográfica del Tajo

EPISODIOS DE INUNDACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011						
CH TAJO						
Localización		Fecha del episodio	Origen de la información	Descripción	Daños	Actuaciones llevadas a cabo por la Confederación
Provincia	Término municipal					
Toledo	Cebolla y Cobisa	21 y 24 de abril de 2011	Prensa Nacional	Avenida del arroyo Sangüesa	Materiales, por determinar viviendas, locales, garages y calles inundadas por la riada,	
OBSERVACIONES:						
Cáceres	Moraleja, Huélagá y la Moheda	6,7 y 8 de Enero de 2011	Área Explotación Servicio SAIH	Avenidas en el río Arrago	Por determinar. Interrupción circulación viaria Moraleja-Huélagá. Inundación de unas 100 Ha de cultivo.	Laminación avenida en Embalse de Borbollón. Comunicación a Subdelegación de Gobierno en Cáceres, Protección Civil.
OBSERVACIONES: Precipitaciones (pluviómetro SAIH en Moraleja): día 6: 62mm/día, día 7: 43mm/día, día 8: 8mm/día, precipitación máxima en 24h 105mm. Embalse Borbollón (río Arrago) Capacidad: 86 hm3 Volumen máximo alcanzado: 76 hm3 Caudal máximo entrante: 373 m ³ /s Caudal máximo desembalsado: 98 m ³ /s Además de las avenidas en el río Arrago, se han producido otras de menor importancia y en zonas no reguladas ni en zonas de desembalses en los ríos Alagón, Tietar y Alberche.						
Cáceres	Cáceres	8-oct-10	Prensa Local	Intensas lluvias	Materiales	

I.2.4. Confederación Hidrográfica del Guadiana

EPISODIOS DE INUNDACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011						
CH GUADIANA						
Localización		Fecha del episodio	Origen de la información	Descripción	Daños	Actuaciones llevadas a cabo por la Confederación
Provincia	Término municipal					
Ciudad Real	Piedrabuena	01/09/2011	Prensa local	Tormenta de granizo	Daños en la agricultura	
OBSERVACIONES: Tormenta de granizo en el T.M. de Piedrabuena (Ciudad Real) el jueves 1/9/11, causando daños en el olivar.						
Badajoz	San Vicente de Alcántara	21/08/2011	Prensa local	Tormenta de granizo	Daños en vehículos y cementerio	
OBSERVACIONES: Fuerte granizada en la localidad de San Vicente de Alcántara la tarde del domingo 21/8/11 causando daños en vehículos y desperfectos en el cementerio.						
Badajoz	Badajoz		Prensa local	Fuertes lluvias	Daños en viviendas	
Badajoz	Villanueva de la Serena	17/05/2011	Prensa local	Fuertes lluvias	Inundaciones en casas, calles y garajes. Daños en la agricultura	
OBSERVACIONES: Tormenta de lluvia en los municipios de Badajoz y Villanueva de la Serena en la noche del 17/5/11 (Hasta 43 l/m2 en este último). El municipio más afectado ha sido Vva. de la Serena donde se han producido daños en viviendas, garajes y sótanos y daños en la agricultura (pendientes de valorar).						
Badajoz	Torremayor	27/12/2010	Prensa local	Lluvias intensas	Cortes de carreteras	
OBSERVACIONES: Precipitaciones intensas el día 27/12/10 especialmente destacables en el municipio de Torremayor que obligó a cortar el tráfico del badén de Torremayor por el						
Ciudad Real	Calzada Calatrava	6 a 8/12/2010	Prensa local	Fuertes lluvias	Inundaciones en calles, garajes, caminos rurales y potabilizadora. Corte de carreteras principales y secundarias. Desbordamiento río Jabalón y Azuer. Fallecimiento de una persona.	Vigilancia y control de caudales
	Aldea del Rey					
	Torrenueva					
	Valenzuela de Calatrava					
	Vva. De los Infantes					
	Viso del Marqués					
	Torre Juan Abad					
	S. Lorenzo de Calatrava					
	Almuradiel					
	Moral de Calatrava					
	Daimiel					
	*Almodóvar del Campo					
	Membrilla					
Castellar de Santiago						
Montiel						
Carrizosa						
OBSERVACIONES: Precipitaciones intensas continuadas los días 6 a 8 de diciembre. Según datos de la AEMET, precipitaciones medias en la provincia de Ciudad Real de 35 l/m ² . Destacan los desbordamientos de los ríos Jabalón y Azuer. Inundaciones especialmente destacables en los términos municipales de Calzada de Calatrava, Aldea del Rey y Torrenueva. Se han producido daños en el casco urbano de varias localidades, en la agricultura, cortes de carreteras secundarias y principales (A-4 a la altura del km. 231), tráfico del AVE, daños en caminos rurales y puentes, daños en la planta potabilizadora de la Mancomunidad de Vega del Jabalón como consecuencia de la rotura de un dique de contención. En el T.M. de Almodóvar del Campo un vehículo fue arrastrado por las aguas del río Alcodia, falleciendo uno de sus ocupantes.						
* El municipio de Almodovar del Campo, Ciudad Real, comparte su ámbito territorial entre las Confederaciones del Guadiana y del Guadalquivir						
Badajoz	Badajoz	30/10/2010	Prensa local	Lluvias intensas	Daños materiales	

1.2.5. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

EPISODIOS DE INUNDACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011						
CH GUADALQUIVIR						
Localización		Fecha del episodio	Origen de la información	Descripción	Daños	Actuaciones llevadas a cabo por la Confederación
Provincia	Término municipal					
Sevilla	Sevilla, Mairena del Aljarafe, Tomares, Bormujos	1-sep-11	Prensa	Aneagación de calles, viviendas y locales. Desbordamiento del arroyo Porzuna, corte del tráfico puntualmente.	Materiales	
Jaén	Jaén, Valdepeñas, Baeza.	2-sep-11	Prensa	Aneagación de calles, viviendas cocheras y locales.	Materiales	
Jaén	Jaén, Martos y Fuerte del Rey	8-jun-11	Prensa	Inundación de bajos y garajes. Inundación de calles	materiales	
Jaén	Ciudad de la Peña	8-jun-11	Prensa	Inundación de bajos, portales y locales.	materiales	
Jaén	La Loma	8-jun-11	Prensa	Inundación de viviendas y locales	materiales	
Jaén	Las Infantas	6-jun-11	Prensa	Inundación de casas y garajes. Cortes de carreteras. Daños a la vía del tren	materiales importantes	
Jaén	Baeza, La Yedra, Vilches, Mengibar	6-jun-11	Prensa	Inundación de bajos, portales y locales.	materiales importantes	
Jaén	Mágina	6-jun-11	Prensa	Inundación de viviendas y locales	materiales	
Almería	Vélez Rubio	6-jun-11	Prensa	Inundación de viviendas, bajos y garajes	materiales	
Córdoba	Baena	6-jun-11	Prensa	Inundación del Aula de la Naturaleza	materiales	
Córdoba	Doña Mencía, Lucena y Puente Genil	6-jun-11	Prensa	Diversas inundaciones, pequeños daños	materiales	
Córdoba	Nueva Carteya	6-jun-11	Prensa	Inundación de viviendas, bajos y garajes	materiales	
Córdoba	Villa del Río, Castro del Río	7-jun-11	Prensa	Inundación de naves industriales. Desbordamiento de ríos.	materiales	
Sevilla	Osuna	6-jun-11	Prensa	Inundación parcial de algunas calles. Inundación en viviendas y locales industriales	materiales	
Sevilla	Estepa	6-jun-11	Prensa	Inundación de naves industriales. Cortes en la autovía A-92.	materiales	
Sevilla	Lora del Río	6-jun-11	Prensa	Inundación de naves industriales y varias viviendas	materiales	
Sevilla	Carmona (pedanía de Guadajoz)	6-jun-11	Prensa	Inundación de la estación de tren	materiales	
Jaén	Torreperogil	7-jun-11	Prensa	Inundación de casas y garajes. Cortes de carreteras.	materiales	
Sevilla	San José de la Rinconada, Roda de Andalucía, El Arahal.	6-jun-11	Prensa	Inundación de calles, bajos y viviendas	materiales	
Córdoba	Villa del Río	18-may-11	Prensa	Fuertes tormentas. Desbordamiento del arroyo Cañetejo.	Inundación de Huertos familiares. Corte de la autovía y anegación de la vía ferroviaria.	
Córdoba	Baena	18-may-11	Prensa	Fuertes tormentas	Daños en el mobiliario urbano.	
Badajoz	Monesterio	18-may-11	Prensa	Fuertes lluvias	Inundación de bajos, locales y garajes. Inundación de un tramo de carretera.	
Jaén	Las infantas	18-may-11	Prensa	Fuertes lluvias	Inundación de bajos, locales y garajes. Aneagación de calles.	

EPISODIOS DE INUNDACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011						
CH GUADALQUIVIR						
Localización		Fecha del episodio	Origen de la información	Descripción	Daños	Actuaciones llevadas a cabo por la Confederación
Provincia	Término municipal					
Jaén	Canena, Jabalquinto, Vilches.	7-may-11	Prensa	Balsas de agua y cortes en carreteras.	Materiales	
Granada	Guadix, Vegas del Genil	7-may-11	Prensa	Inundación de dos casas en Vegas del Genil. Desprendimiento del techo de una casa cueva en Guadix	Materiales	
Jaén	La Yedra, Mármol, Íbros, Santa Eulalia, Úbeda, Canena, Rus, Baeza, Lupión, Torreblascopedro, Santo Tomé.	3-may-11	Prensa	Inundación de viviendas, bares, locales, sótanos y restaurantes. Rescate de varias personas. Balsas de agua en carreteras.	Materiales importantes	
Córdoba	Córdoba (barriadas de Majaneque, El Higuero, El Trébol, la Golondrina...)	3-may-11	Prensa	Aneagación de garajes, bajos, sótanos y calles.	Materiales importantes	
Jaén	Linares, Marmolejo, Baeza, Canena, Guarromán, La Carolina, Carboneros, Íbros, Begijar, Hornos, Vilches y Segura de la Sierra	21-abr-11	Prensa	Inundaciones de carreteras, calles, casas, bajos, locales comerciales y garajes. Hubo que rescatar a los ocupantes de dos vehículos. Desbordamiento de un arroyo en la carretera de Linares a Torreblascopedro.	Materiales	
Córdoba	Aguilar de la Frontera	23-abr-11	Prensa	Inundación de calles, bajos y garajes.	Materiales	
Sevilla	Sevilla	22-abr-11	Prensa	Inundación de calles, bajos y garajes. La circulación se ha visto afectada en algunas zonas.	Materiales	
Sevilla	Sevilla	14-mar-11	Prensa	Atasco de imbornales e inundación de un garaje	Materiales de poca consideración	
Huelva	Chucena	14-mar-11	Prensa	Cortes de carreteras a la altura de Chucena, debido a inundación en la calzada.	Materiales	
OBSERVACIONES:						
La alerta amarilla ha estado activada esta semana en Sevilla, Cádiz, Málaga, Córdoba, Ceuta y Badajoz. Huelva ha sido la provincia más afectada por las lluvias, motivo por el cual registró alerta naranja (riesgo importante).						
Granada	Granada	4-mar-11	Prensa	Calles del centro y circunvalación con retenciones por lluvias.	Materiales de escasa importancia	
Córdoba	Córdoba	15-feb-11	Prensa	Inundación de varios caminos de la periferia	Daños menores	
Jaén	Jaén, Arjona, Marmolejo, Maengibar y Valdepeñas de Jaén	15-feb-11	Prensa	Tormenta	Daños menores. Inundación del mercado de abastos de Peñamefécit en Jaén. Balsas de agua.	
Córdoba	Baena	9-ene-11	Prensa	Corte de carretera A-305 por inundación.	Materiales	
Sevilla	Cantillana y Martín de la Jara	8-ene-11	Prensa	Corte de carreteras A-436 y A-378 por inundación.	Materiales	
Jaén	Jaén	9-ene-11	Prensa	Corte de carretera J-9007 por inundación.	Materiales	
Sevilla	Écija	31-12-2010	Prensa	Inundaciones por lluvias. Desbordamiento del arroyo Argamasilla.	Calles, bajos, locales, garajes y viviendas anegadas.	
Sevilla	Tocina	30-dic-12	Prensa	Aneagaciones eventuales por tromba de agua.	Inundación de ocho calles y cinco viviendas.	
Sevilla	Tocina	23-dic-10	Prensa	Crecida del Guadalquivir	Inundación de viviendas, naves, vaquerizas y polígonos ganaderos	
Córdoba	Palma del Río	23-dic-10	Prensa	Crecida del Genil y del Guadalquivir	Aneagación de huertas, caminos y algunas viviendas	

EPISODIOS DE INUNDACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011						
CH GUADALQUIVIR						
Localización		Fecha del episodio	Origen de la información	Descripción	Daños	Actuaciones llevadas a cabo por la Confederación
Provincia	Término municipal					
Sevilla	Écija, Lora del Río	22-dic-10	Prensa	Inundaciones por lluvias. Desbordamiento del arroyo Argamasilla	Calles, bajos, garajes y viviendas anegadas	
Jaén	Andujar y Marmolejo	22-dic-10	Prensa	Crecida del Guadalquivir	Huertas y campos inundados	
Córdoba	Córdoba, Santaella, Villafranca, Encinarejo.	22-dic-10	Prensa	Continuas lluvias. Crecida del río Guadalquivir	Inundación de calles, huertos familiares y naves industriales. Corte de carreteras	
Sevilla	Sevilla	22-dic-10	Prensa	Continuas lluvias. Crecida del arroyo Miraflores	Inundación de un centro de educación especial. Conductores de vehículos atrapados temporalmente debido a balsas de agua	
Sevilla	Sevilla	21-dic-10	Prensa	Inundación de algunas zonas de la Isla de la Cartuja por continuas lluvias.	Materiales.	
Sevilla	Écija	18-12-2010 12-2010	Prensa	Inundaciones por desbordamiento del arroyo Argamasilla.	Calles, bajos, garajes y viviendas anegadas. Cierre de algunos colegios por inundación.	
Córdoba	Córdoba, Palma del Río	19-dic-10	Prensa	Crecida del río Guadajoz.	Aneagación de la parcelación de Guadalvalle y la Altea, inundando viviendas. Aneagación de sótanos y bajos en Encinarejo. Inundación de campos de cultivos y anegación de viviendas en Palma del Río	
Sevilla	Écija, Morón de la Frontera, Marchena, El Viso del Alcor, Alcalá de Guadaíra, Carmona, El Coronil, Dos Hermanas, Villafranca, Los Corrales, Utrera.	6-dic-10	Prensa	Fuertes lluvias. Desbordamiento del arroyo Argamasilla.	Importante anegación de calles, garajes, bajos y viviendas. Corte de carreteras. Aneagación de campos de cultivo.	
Córdoba	Castro del Río, Cabra, Torres Cabrera, Monturque, Córdoba, Baena, Aguilar de la Frontera, Nueva Carteya, Valenzuela, Espejo.	6-dic-10	Prensa	Fuertes lluvias. Desbordamiento del río Guadajoz y de varios arroyos.	Importante anegación de carreteras, balsas de agua y lodo. Aneagación de viviendas, bajos y garajes.	
Córdoba	Córdoba, Palma del Río, Aguilar, Villafranca y Santaella	7-dic-10	Prensa	Fuertes lluvias. Desbordamiento del arroyo Salado. Crecida del Genil y Guadalquivir.	Aneagación de calles, bajos garajes y viviendas. Interrupción de la línea del AVE.	
Jaén	Villaueva de la Reina, Mengibar, Andujar y El Marmol.	7-dic-10	Prensa	Fuertes lluvias	Inundación de planta potabilizadora. Corte de carreteras. Aneagación de bajos, viviendas y garajes.	
Sevilla	Lora del Río, Guadalcanal y Tocina	7-dic-10	Prensa	Fuertes lluvias. Crecida del río Guadalquivir.	Importante anegación de calles, garajes, bajos y viviendas. Corte de carreteras. Aneagación de campos de cultivo.	
Ciudad Real	Almodóvar del Campo	7-dic-10	Prensa	Fuertes lluvias. Crecida del arroyo Cabra.	Muerte de un niño de nueve años al ser arrastrado su vehículo por un tromba de agua.	
Ciudad Real	Almuradiel, Mestanza, San Lorenzo de Calatrava, Torre de Juan abad, Solana del Pino	7-dic-10	Prensa	Fuertes lluvias. Crecidas de varios arroyos.	Inundación de calles, bajos y garajes.	
Huelva	Almonte	7-dic-10	Prensa	Fuertes lluvias	Aneagación de calles, bajos garajes y viviendas.	
OBSERVACIONES:						
Las inundaciones provocan una muerte y el desalojo de cientos de personas. Se han visto afectadas calles, viviendas, bajos y campos de cultivos por la crecida de los ríos Genil y Guadalquivir. Los embalses de Aguascebas, Dañador, La Minilla, Guadalén, Cubillas, Guadalupe, Retortillo, Torre del Águila y Vadomojón se encuentran actualmente desembalsando por sus órganos de desagüe.						
* El municipio de Almodovar del Campo, Ciudad Real, comparte su ámbito territorial entre las Confederaciones del Guadiana y del Guadalquivir						

EPISODIOS DE INUNDACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011						
CH GUADALQUIVIR						
Localización		Fecha del episodio	Origen de la información	Descripción	Daños	Actuaciones llevadas a cabo por la Confederación
Provincia	Término municipal					
Sevilla	Sevilla	30-nov-10	Prensa	Continuas precipitaciones	Inundación de calles por atasco de imbornales	
OBSERVACIONES:						
Se han registrado constantes lluvias en el territorio de la Demarcación, causando daños y desperfectos. Destacan el derrumbe de una casa cueva y una vivienda deshabitada en la provincia de Granada, así como un desprendimiento de tierra en Carmona (Sevilla). Este último provocó el arrastre de ocho vehículos que se precipitaron desde una altura de unos cien metros, sin que se ocasionaran víctimas. Los pantanos empiezan a desembalsar para evitar los riesgos de avenidas.						
Sevilla	Sevilla	30-oct-10	Prensa	Anegación de calles	Materiales	
Jaén	Jaén, Navas de San Juan, Torreperogil, Cazorra, Linares, Jimena, Las Escuelas, Puente del Obispo, Bedmar y Jódar.	31-oct-10	Prensa	Anegación de carreteras, desprendimientos de ladera y presencia de barro y piedras en el asfalto.	Materiales	
Jaén	Andujar y Villanueva de la Reina	10-oct-10	Prensa	Fuertes precipitaciones	Inundación de más de un centenar de viviendas y edificios municipales en Villanueva de la Reina. Incidencias en vías públicas, caminos, arroyos, alcantarillado, rescate de personas atrapadas en vehículos e inundación de bajos en Andujar.	
Córdoba	Montilla y Aguilar	9-oct-10	Prensa	Tromba de agua	Daños en bloques de pisos y comercios. Desbordamiento de aguas fecales. Inundación de bajos, garajes y viviendas. Interrupción de la circulación ferroviaria.	
Sevilla	Osuna y Pedrera	9-oct-10	Prensa	Fuertes precipitaciones. Acumulación de agua sobre las vías del tren.	Interrupción de la circulación ferroviaria	
OBSERVACIONES:						

I.3 Vertiente Mediterránea

I.3.1. Confederación Hidrográfica del Segura

EPISODIOS DE INUNDACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011						
CH SEGURA						
Localización		Fecha del episodio	Origen de la información	Descripción	Daños	Actuaciones llevadas a cabo por la Confederación
Provincia	Término municipal					
OBSERVACIONES:						
Las precipitaciones producidas durante el año hidrológico 2010-2011 (a fecha 27/09/2011) son de 279,90 l/m ² . En la semana del 27/09/2011 se han producido precipitaciones muy poco significativas en la cuenca (2,60 l/m ²).						
Murcia	Yecla, Jumilla y Lorca	29-ago-11	Prensa	Episodio de tormentas de lluvia y granizo	Corte carretera C-3314, inundaciones de bajos y daños en cultivos	Seguimiento
OBSERVACIONES:						
Las precipitaciones producidas durante el año hidrológico 2010-2011 (a fecha 30/08/2011) son de 260,80 l/m ² . En la semana del 30/08/2011 se han producido precipitaciones poco significativas en la cuenca (5,60 l/m ²). No obstante, el Lunes 29/08/2011 se produjo un importante episodio de tormentas que afectó a Yecla y Jumilla llegando a caer hasta 20 l/m ² , lo que dio lugar al corte de la carretera C-3314, así como inundaciones en algunos bajos. También la agricultura se vio afectada por la caída de granizo en el mismo episodio de tormenta. Se estima que unas 2.000 ha de almendros y viñedos se han visto gravemente afectadas principalmente en la zona de Lorca.						
Murcia	Alhama de Murcia	7-jun-11	Prensa y SAIH	Agua evacuada por rambla de Don Diego inunda plataforma ferroviaria.	Suspensión de tren de cercanías.	Seguimiento a través de SAIH.
OBSERVACIONES:						
Las precipitaciones producidas durante el año hidrológico 2010-2011 (a fecha 23/8/2011) son de 255,20 l/m ² . En la semana del 23/08/2011 se han producido precipitaciones poco significativas en la cuenca (0,20 l/m ²).						

I.3.2. Confederación Hidrográfica del Júcar

EPISODIOS DE INUNDACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011						
CH JÚCAR						
Localización		Fecha del episodio	Origen de la información	Descripción	Daños	Actuaciones llevadas a cabo por la Confederación
Provincia	Término municipal					
Castellón, Teruel, Valencia, Cuenca, Albacete,	Montanejos (CS), Valdelinares (TE), Sagunto (V), Serra (V), Quart de Poblet (V), Graja de Iniesta (CU) y Villatoya (AB)	23 y 24 de septiembre de 2011	S.A.I.H.	Lluvias intensas en forma de tormentas	Minimos problemas urbanos y en vías de comunicación	
OBSERVACIONES:						
LLUVIAS del 23 y 24 de septiembre de 2011 Se han producido lluvias intensas en forma de tormentas en el ambito de toda la Confederación Hidrográfica del Júcar, si bien los valores totales recogidos no han sido importantes en comparación con episodios registrados con anterioridad. Los municipios que mayor precipitación han registrado han sido Graja de Iniesta (CU) con 52,1 mm, Villatoya (AB) con 47,8 mm, Quart de Poblet (V), con 34,4 mm, Sagunto (V), con 34,2 mm, Valdelinares (TE), con 34 mm, Montanejos (CS), con 32,8 mm y Serra (V), con 32,8 mm.						
Valencia	Vallada, Montaverner, Bellús, Pinet, Rótova	2 de mayo de 2011	S.A.I.H.	Lluvias fuertes en el sur de la provincia de Valencia	Minimos problemas urbanos y en vías de comunicación	Coordinación CH Júcar- Protección civil.
OBSERVACIONES:						
LLUVIAS del 2 de mayo de 2011 Se han producido lluvias de intensidad fuertes en el sur de la provincia de Valencia. Los municipios que mayor precipitación han registrado han sido Bellús (V), con 94,6 mm, Pinet (V), con 92,6 mm, Montaverner (V), con 91,0 mm, Rótova (V) con 69,8 mm y Vallada (V) con 68 mm. Se avisó a protección Civil por caudales altos en el río Albaida, registrándose un máximo de 72 m3/s en el aforo de Manuel (V), situado aguas abajo del embalse de Bellús, y de 42 m3/s en el aforo de Montaverner, situado aguas arriba de dicho embalse. También se avisó por caudales altos en el río Vernissa alcanzándose 58 m3/s en Rótova. El embalse de Bellús aumentó su volumen 3 Hm3 durante este día, pasando de 13,858 a 16,751 Hm3 entre las 00:00 del 2 de mayo y las 00:00 del 3 de mayo, no siendo necesario realizar desembalses.						
Alicante	Vail de Gallinera, Adsubia, Vall de Laguart, Callosa D'En Sarriá y Murla.	22 al 23 de marzo de 2011	S.A.I.H., Prensa	Lluvias alta intensidad	Problemas urbanos y en vías de comunicación	Coordinación CH Júcar- Protección civil.
Valencia	Villalonga, Pinet y Dos Aguas	22 al 23 de marzo de 2011	S.A.I.H., Prensa	Lluvias alta intensidad	Problemas urbanos y en vías de comunicación	Coordinación CH Júcar- Protección civil.
Cuenca	Graja de Iniesta, El Picazo, Quintanar del Rey, Alarcón, Laguna del Marquesado, Almodóvar del Pinar, Belmontejo, Barchin del Hoyo, Arcas de Villar, Uña, San Lorenzo Parrilla, La Cierva, Boniches, Pajaroncillo	7 al 9 de diciembre de 2010	S.A.I.H., Prensa	Lluvias alta intensidad	En el río Lezuza problemas de posible desbordamiento.	Coordinación CH Júcar- Protección civil.
Albacete	La Roda, Villamalea, Valdeganga y Tiriez	7 al 9 de diciembre de 2010	S.A.I.H., Prensa	Lluvias alta intensidad	En el río Lezuza problemas de posible desbordamiento.	Coordinación CH Júcar- Protección civil.
OBSERVACION						
LLUVIAS DEL 7 AL 9 DE DICIEMBRE DE 2010 Se han producido lluvias de alta intensidad en las provincias de Cuenca y Albacete. Dichas lluvias han provocado el aumento significativo del caudal en los ríos: Júcar, Cabriel, Valdemembra, Don Juan y Lezuza. En este último, el Lezuza, se coordinó con personal de CH para realizar medidas correctoras para reducir el caudal con el fin de que el río no desbordara. Los municipios que mayor precipitación han registrado son: Graja de Iniesta (CU) con 64 mm, La Roda (AB) con 57 mm, El Picazo (CU) con 56 mm, Quintanar del Rey (CU) con 52mm, Alarcón (CU) y Laguna del Marquesado (CU) con 50mm, Almodóvar del Pinar (CU) con 47 mm, Belmontejo (CU) y Barchin del Hoyo (CU) con 45 mm, Arcas de Villar (CU) con 43 mm, Uña (CU) con 42 mm, San Lorenzo Parrilla (CU) con 40 mm, La Cierva (CU), Boniches (CU), Villamalea (AB), Pajaroncillo (CU), Valdeganga (AB) y Tiriez (AB) con 39 mm.						
Alicante	Agres, Pinet, Abdet e Ibi	8 al 13 de octubre de 2010	S.A.I.H., Prensa	Lluvias generalizadas.	Problemas urbanos y en vías de comunicación	
Valencia	Sueca y Valencia	8 al 13 de octubre de 2010	S.A.I.H., Prensa	Lluvias generalizadas.	Problemas urbanos y en vías de comunicación	
Castellón	Fredes, Peña Cuerno, Sarratella, Alcalá de Chivert	8 al 13 de octubre de 2010	S.A.I.H., Prensa	Lluvias generalizadas.	Problemas urbanos y en vías de comunicación	
OBSERVACION						
EPISODIOS DEL 4 AL 10 DE OCTUBRE DE 2010 Se han producido lluvias generalizadas en toda la cuenca, siendo de alta intensidad en las provincias de Alicante, sur de Valencia y Castellón. Dichas lluvias han provocado inundaciones puntuales en el casco urbano de poblaciones costeras (Castellón, Burriana, La Poble Tormesa, Almassora), y estancamientos de agua en algunos caminos rurales y la carretera A-31 a su paso por Villena (Alicante). Los municipios que mayor precipitación han registrado son: Fredes (CS) con 127, Agres (A) con 121 mm, Pinet (A) con 118 mm, Abdet (A) con 109 mm, Peña Cuerno (CS) con 107 mm, Sarratella (CS) con 104 mm, Alcalá de Chivert (CS) con 96 mm, Ibi (A) con 93 mm, Sueca (V) con 76 mm y Valencia (V) con 74 mm.						

I.3.3. Confederación Hidrográfica del Ebro

EPISODIOS DE INUNDACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011						
CH EBRO						
Localización		Fecha del episodio	Origen de la información	Descripción	Daños	Actuaciones llevadas a cabo por la Confederación
Provincia	Término municipal					
NAVARRA	HUARTE-ARAKIL	16 de marzo	CHE	Avenida de río Araquil	Inundación de huertas y carretera	Seguimiento de la avenida
TERUEL	BECEITE	16 de marzo	CHE	Avenida de río Matarraña	Inundación de huertas y caminos	Seguimiento de la avenida
Teruel	Beceite	11-oct-10	CHE	Avenida de río Matarraña y su afluente Uldemó	Inundación de huertas y caminos y arrastre de vehículos	Seguimiento de la avenida