



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

RESUMEN EJECUTIVO

SITUACIÓN DE LA SEQUÍA

**DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN
A 3 DE NOVIEMBRE DE 2010**

Madrid, 3 de Noviembre de 2010

NIPO: 770-10-235-6

ÍNDICE

1. Introducción	1
2. Situación de sequía en España en el presente año hidrológico 2009-2010	1
2.1. Precipitaciones.....	1
2.2. Evolución de la reserva hidráulica	3
2.3. Humedad del suelo	5
2.4. Sistema Global de Indicadores Hidrológicos de sequía	6
2.5. Otros Indicadores para valorar la situación de sequía	7
3. Reserva de embalses en sistemas de interés	8
3.1. Actuaciones de infraestructura autorizadas desde el comienzo del año hidrológico 2009-2010	11
4. Conclusión	12

Índice de Figuras

Figura 1.	Precipitación acumulada y porcentaje de precipitación al 2 de noviembre de 2010.....	3
Figura 2.	Reserva hidráulica total – semana del 26 de octubre al 2 de noviembre de 2010	3
Figura 3.	Reserva hidráulica total desglosa por ámbitos – semana del 26 de octubre al 2 de noviembre de 2010	4
Figura 4.	Reserva hidráulica Usos Consuntivos – semana del 26 de octubre al 2 de noviembre de 2010	4
Figura 5.	Reserva hidráulica (sistemas de embalse consuntivos) desglosada por ámbito –	5
	semana del 26 de octubre al 2 de noviembre de 2010	5
Figura 6.	Porcentaje de la humedad del suelo sobre la saturación (Comparativa de la evolución entre el 20 de noviembre de 2009 y el 31 de octubre de 2010) (Fuente: AEMET).....	6
Figura 7.	Mapa de seguimiento de la sequía (comparativa de la situación de la sequía en diciembre de 2009 y septiembre de 2010 respectivamente)	7
Figura 8.	Índice normalizado de sequía en superficie (NSDI). Septiembre 2010 (Fuente:MARM)...	8
Figura 9.	Evolución de la reserva en sistemas de interés	8
Figura 10.	Volumen embalsado en la cabecera del Tajo a 2 de noviembre de 2010	9
Figura 11.	Transferencias autorizadas a través del Acueducto Tajo-Segura en el año hidrológico 2009-2010.....	10
Figura 12.	Obras declaradas de emergencia para paliar los efectos de la sequía en el año hidrológico 2009-2010	11

1. Introducción

El presente informe sintetiza la situación particular de España en relación al fenómeno de la sequía durante el recientemente finalizado año hidrológico 2009-2010 (que se dio por concluido el 30 de septiembre de 2010). El actual año hidrológico 2010-2011 comenzó el pasado 1 de octubre. La información reflejada se ha obtenido utilizando como fuentes el Boletín Hidrológico del Ministerio de Medio Ambiente y Rural y Marino, la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y las Confederaciones Hidrográficas.

La sequía constituye un fenómeno anormal de escasez de agua, que implica una reducción temporal significativa del agua y la humedad disponibles, por debajo de la cantidad normal esperada para un periodo determinado.

La diversidad (de climas, sustratos geológicos, regímenes fluviales, vegetación, suelos, paisajes, etc.) es el rasgo básico que caracteriza el marco físico y biótico de nuestro territorio. Desde la perspectiva hídrica, tal diversidad de ambientes supone la existencia de muy distintos entornos hidrológicos, de fuertes gradientes de aridez, de islas de humedad en contextos secos, de fuerte variabilidad de las escorrentías, de una hidrogeología con importantes diferencias regionales y de una muy alta heterogeneidad en la distribución del agua. A esta irregularidad espacial hay que añadir una acusada irregularidad temporal de las aportaciones en algunas zonas del territorio.

Las sequías han afectado a todas las regiones de España, aunque son aquellos territorios en los que las precipitaciones anuales no superan los 600 mm los que sufren en mayor medida sus consecuencias. Durante el periodo 1880-2000 más de la mitad de los años se han calificado como secos o muy secos. En la década de los 80 y de los 90, siete y cinco años respectivamente, han merecido el mismo calificativo.

2. Situación de sequía en España en el presente año hidrológico 2009-2010

Los datos recogidos se han agrupado en vertientes para poder comparar grupos homogéneos:

- Vertiente o cornisa Cantábrica (Cantábrico y Miño-Sil)
- Vertiente Atlántica (Duero, Tajo, Guadiana y Guadalquivir)
- Vertiente Mediterránea (Segura, Júcar y Ebro)

2.1. Precipitaciones

El último periodo de sequía comenzó en el año hidrológico 2004-2005, caracterizado por un acusado déficit de precipitaciones, siendo el más seco desde que se dispone de datos históricos.

Desde el comienzo el pasado 1 de octubre de 2010 del actual año hidrológico 2010-2011, y según los datos proporcionados por la Agencia Estatal de Meteorología, la precipitación media nacional desde el pasado 1 de octubre de 2010 hasta el 2 de noviembre de 2010 ha sido de 87,5 mm, valor superior a la precipitación media nacional normal para ese periodo, que es de 74,0 mm.

Sin embargo, es importante destacar que el periodo comprendido desde octubre hasta finales de noviembre de 2009 ha constituido un periodo de sequía severa, donde las precipitaciones han sido escasas o nulas. Las abundantes precipitaciones registradas desde mediados del mes de diciembre hasta la fecha actual han mejorado de forma significativa la situación, provocando un aumento de la humedad del suelo y de la escorrentía.

El mes de mayo fue en general ligeramente más seco de lo normal, situándose la precipitación media del mes sobre el conjunto de España en torno a un 20% por debajo de su valor medio, sobre el período de referencia 1971-2000. El mes fue en general seco en ambas Castillas, Madrid, Galicia, Navarra, La Rioja, norte y centro de Aragón, Murcia y la mayor parte de Andalucía, resultando en cambio húmedo a muy húmedo en Cataluña, Valencia, Baleares, sur de Aragón y este de Castilla-La Mancha. Especialmente seco fue en zonas del sureste de Andalucía.

El mes de junio fue en general muy húmedo, incluso extremadamente húmedo en zonas del norte peninsular, situándose la precipitación media del mes sobre el conjunto de España en torno a un 75% por encima de su valor medio sobre el período de referencia 1971-2000, lo que lo convierte en el mes de junio más húmedo desde 1992. El mes sólo resultó normal a seco en el este de Andalucía, este de Cataluña y algunas zonas de Baleares, resultando en cambio húmedo a muy húmedo en el resto de España. Especialmente húmedo ha sido el mes de junio en todo el norte peninsular, sobre todo en el nordeste de Galicia y en Asturias, zona que se vio afectada por un importante temporal de lluvias entre los días 8 y 9, y donde las precipitaciones acumuladas en el mes excedieron ampliamente el triple de sus valores medios.

A lo largo del mes de julio en amplias zonas de España apenas se produjeron precipitaciones. Fue un mes seco o muy seco, con precipitaciones inferiores a 10 mm tanto en la mitad sur como en la parte occidental de la Península, así como en el archipiélago Balear y Canario. Sin embargo, fue más lluvioso de lo normal en la zona del Prepirineo que va de la parte occidental de Navarra a Lérida, en la zona que rodea al delta del Ebro y en la parte occidental de Canarias a pesar de la escasa precipitación acumulada en dichas islas. En la última decena del mes se produjeron chubascos tormentosos importantes en puntos de Huesca, Lérida y Navarra, acumulándose más de 25 mm en 24 horas en algunos puntos.

El mes de agosto registró precipitaciones normales o algo por debajo de las normales, con una precipitación media sobre España de 18 mm. frente a un valor medio sobre el período de referencia de 23 mm. Como es habitual en los meses veraniegos, la distribución espacial de estas precipitaciones ha sido muy desigual, de forma que el mes resultó relativamente húmedo a muy húmedo en Andalucía, sur y este de Castilla La Mancha, Murcia, centro y sur de Valencia y algunas zonas de Cataluña, mientras que por el contrario resultó seco a muy seco en Galicia, regiones de la vertiente cantábrica, Navarra, La Rioja y la mayor parte de Aragón. En el resto de España el mes tuvo en general carácter normal.

El mes de septiembre ha resultado en conjunto de precipitaciones algo por debajo de las normales, de forma que la precipitación media sobre España ha quedado en torno a un 20% por debajo de su valor medio.

La distribución geográfica de las precipitaciones del mes fue muy desigual, de forma que septiembre resultó relativamente húmedo a muy húmedo en el este de Cataluña, norte de Aragón y sobre una extensa e irregular franja que se extiende de norte a sur desde el nordeste de Castilla y León al este de Andalucía, y que incluye amplias áreas de las dos Castillas, Madrid, sur y este de Andalucía y norte de Extremadura, mientras que en el resto de la España peninsular el mes fue seco en general, especialmente en Galicia, donde en algunas zonas tuvo carácter muy seco. En Baleares el mes fue muy húmedo en Menorca y de precipitaciones normales en general en el resto del archipiélago. En Canarias septiembre resultó muy húmedo a extremadamente húmedo en general. (Fuente: AEMET).

Asimismo, puede observarse a continuación, para el presente año hidrológico 2010-2011, el detalle de las precipitaciones absolutas acumuladas en el período entre el 1 de octubre de 2010 y el 2 de noviembre de 2010 y el porcentaje sobre la lluvia normal en el mismo período.

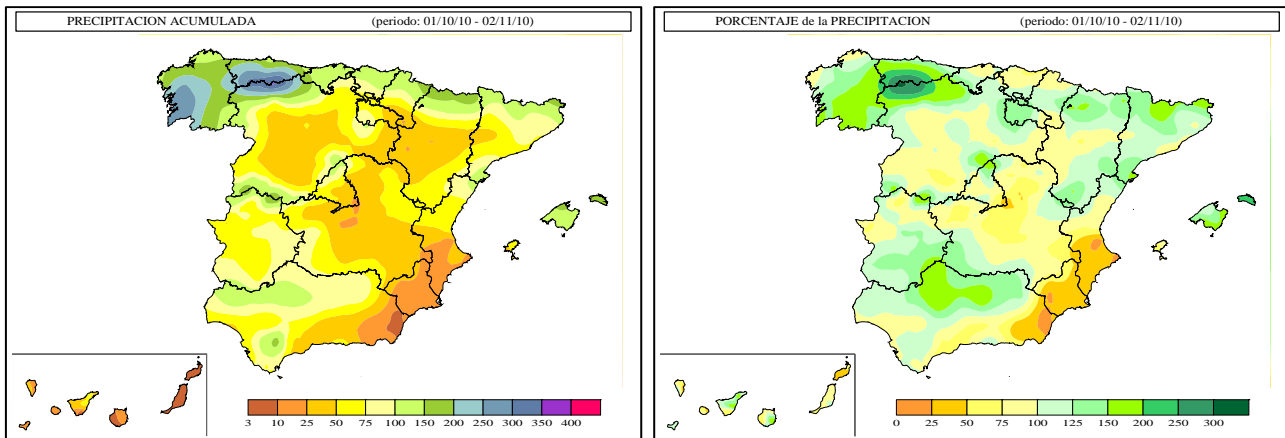


Figura 1. Precipitación acumulada y porcentaje de precipitación al 2 de noviembre de 2010
(Fuente: AEMET)

2.2. Evolución de la reserva hidráulica

Según los datos suministrados por el Boletín Hidrológico, a fecha del 2 de noviembre de 2010 la reserva hidráulica peninsular total se sitúa en 36.090 hm³ (64,9 %), 13.141 hm³ por encima del valor de la reserva al comienzo del pasado año hidrológico (22.949 hm³ el 6 de octubre de 2009).

Desde mediados del mes de diciembre de 2009 se produjo un notable aumento de la reserva para usos consuntivos que se fue consolidando a medida que avanzó el recientemente finalizado año hidrológico 2009-2010. Esta tendencia positiva supuso una ruptura con la existente en los últimos cinco años hidrológicos en los que las reservas se mantuvieron en unos niveles muy bajos, lejos de los valores de normalidad actuales. Gracias a esta mejoría todos los usos han estado garantizados y la campaña de riego ha transcurrido sin problemas.

El actual año hidrológico 2010-2011 parte de una situación mucho más positiva que el anterior por lo que si se mantienen estas condiciones probablemente, a lo largo del actual año hidrológico y de manera global, podrán atenderse todos los usos, aunque existen aún algunas zonas del territorio nacional en las que habrá que estar más vigilantes para determinar si se consolida esta tendencia positiva iniciada el año anterior.

Globalmente, el volumen total embalsado para usos consuntivos en la actualidad se encuentra 22,3 puntos porcentuales por encima del valor correspondiente a la media de los últimos 10 años. Estos porcentajes significativos dan idea de que se han superado los efectos de la sequía en la mayoría de las cuencas.

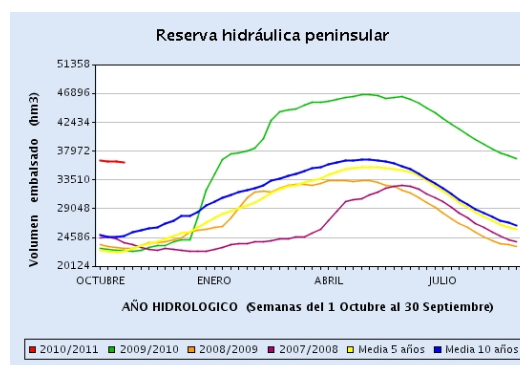


Figura 2. Reserva hidráulica total – semana del 26 de octubre al 2 de noviembre de 2010
(Fuente: Boletín Hidrológico)

ÁMBITOS	Capacidad Total Actual hm3	RESERVA							
		hm3		Porcentaje				Boletín 44	
		Actual	Semana Anterior	Actual	Semana Anterior	Año Anterior	2 Años Antes	Media 5 Años	Media 10 Años
Galicia Costa	684	364	334	53,2	48,8	51,2	50,0	51,6	51,6
Miño - Sil	3.022	1.635	1.571	54,1	52,0	58,0	49,2	55,6	52,7
Cantábrico	633	398	375	62,9	59,2	57,0	64,3	64,2	62,0
Cuencas Internas del País Vasco	21	13	13	61,9	61,9	61,9	66,7	62,9	62,4
Duero	7.520	4.614	4.636	61,4	61,6	46,2	49,5	50,0	50,5
Tajo	11.012	6.391	6.468	58,0	58,7	34,6	42,1	39,6	45,2
Guadiana	8.635	6.755	6.756	78,2	78,2	38,1	44,5	48,6	55,0
Cuenca Atlántica Andaluza	1.878	1.520	1.522	80,9	81,0	43,8	30,5	40,1	50,8
Guadalquivir	8.280	6.185	6.195	74,7	74,8	36,7	31,8	35,1	46,6
V. Atlántica	41.665	27.875	27.870	66,9	66,9	40,6	42,6	44,5	49,7
Cuenca Mediterránea Andaluza	1.177	785	793	66,7	67,4	37,5	22,7	27,9	31,8
Segura	1.141	632	642	55,4	56,3	25,2	15,6	14,9	15,0
Júcar	3.336	1.594	1.612	47,8	48,3	29,7	22,8	20,2	21,5
Ebro	7.507	4.583	4.606	61,0	61,4	51,4	53,3	47,4	53,3
Cuencas Internas de Cataluña	740	621	618	83,9	83,5	64,3	51,9	47,8	49,7
V. Mediterránea	13.901	8.215	8.271	59,1	59,5	43,6	40,3	36,4	40,0
TOTAL PENINSULAR	55.586	36.090	36.141	64,9	65,0	41,4	42,0	42,5	47,3

Figura 3. Reserva hidráulica total desglosa por ámbitos – semana del 26 de octubre al 2 de noviembre de 2010
(Fuente: Boletín Hidrológico)

La atención de las demandas de abastecimiento y regadío se realiza con el conjunto de embalses que se denominan de **uso consuntivo**, es decir, sin tener en cuenta los embalses destinados a la producción hidroeléctrica:

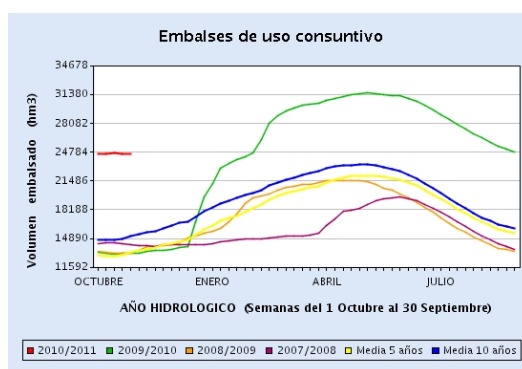


Figura 4. Reserva hidráulica Usos Consuntivos – semana del 26 de octubre al 2 de noviembre de 2010
(Fuente: Boletín Hidrológico)

Durante los cinco años hidrológicos anteriores al pasado año hidrológico 2009-2010 se atendieron las demandas de abastecimiento humano, pero se produjeron considerables restricciones en usos agrarios, en algunos casos superiores al 50 %. Sin embargo, gracias al buen nivel de aportaciones registrado en el pasado año hidrológico 2009-2010 se han podido atender los diferentes usos sin restricciones. No obstante, y debido al carácter cíclico de las sequías, es necesario mantener el principio de cautela y hacer un seguimiento pormenorizado de la evolución de las reservas por si fuera necesaria la adopción de medidas que garanticen todos los usos.

SISTEMAS DE EMBALSE CONSUNTIVOS		hm3	% S / Capacidad año actual
ÁMBITOS	SISTEMAS		
Cantábrico	Abastecimiento a Bilbao	15	68,2
	Oria	3	37,5
Duero	Adaja - Cega	4	57,1
	Arlanza	64	66,0
	Carrón	64	38,8
	Pisuerga	88	27,2
Tajo	Abastecimiento a Madrid	627	66,4
	Abastecimiento a Toledo	20	80,0
	Alagón	431	44,7
	Alberche	232	65,5
	Entrepeñas - Buendía	1.101	44,5
	Henares	137	51,9
Guadiana	Abastecimiento a Ciudad Real	173	76,9
	Abastecimiento a Huelva	254	61,5
	Plan Badajoz	5.737	79,0
	Sistema General	13	41,9
Cuenca Atlántica Andaluza	Barbate	206	74,4
	Guadalete	1.147	83,6
	Huelva	34	79,1
Guadalquivir	Abastecimiento a Sevilla	492	84,7
	Alto Genil	209	85,0
	Bembazar-Retortillo	333	62,6
	Huesna	115	85,2
	Jaén	24	75,0
	Regulación General	4.143	73,8
Cuenca Mediterránea Andaluza	Abastecimiento a Málaga	309	89,8
	Ill Sierra Nevada	86	77,5
	Serranía de Ronda	13	56,5
Segura	Segura	582	56,3
Júcar	Júcar	1.074	45,7
	Mijares - Plana Castellón	83	40,7
	Palancia	0	0,0
	Turia	226	70,0
Ebro	Abastecimiento a Huesca	11	68,8
	Aragón y Arba	176	39,4
	Bayas, Zadorra e Inglares	3	60,0
	Cabecera - Eje del Ebro	301	55,8
	Esera y Noguera Ribagorzana	182	56,5
	Gállego y Cinca	191	59,1
	Guadalope	94	49,2
	Irati, Arga y Ega	118	23,2
	Iregua	24	35,3
	Jalón	78	69,6
	Martín	15	68,2
	Matarraña	11	61,1
	Mediano - Grado	521	62,4
	Najerilla	11	16,2
	Segre	372	73,7
Cuencas Internas de Cataluña	Abastecimiento a Barcelona	577	94,4

Figura 5. Reserva hidráulica (sistemas de embalse consuntivos) desglosada por ámbito – semana del 26 de octubre al 2 de noviembre de 2010 (Fuente: Boletín Hidrológico)

2.3. Humedad del suelo

El periodo comprendido de octubre a noviembre de 2009, resultó en conjunto más seco de lo normal, con una precipitación significativamente inferior al valor medio normal que correspondería para esta época del año.

Esta circunstancia, unida a la anomalía térmica media sobre España de **+2.0 °C** registrada durante el mes de noviembre, propició un aumento de la evapotranspiración y, como consecuencia, una disminución de la humedad del suelo. Por tanto, la sequía se hizo más patente en el comienzo del año hidrológico 2009-2010. En la actualidad (como se puede observar los mapas de la derecha correspondientes a la situación a 31 de octubre de 2010) este verano ha sido muy seco con valores muy bajos del porcentaje de la humedad del suelo sobre la saturación a excepción de algunas zonas del norte peninsular donde los valores de humedad son algo más altos.

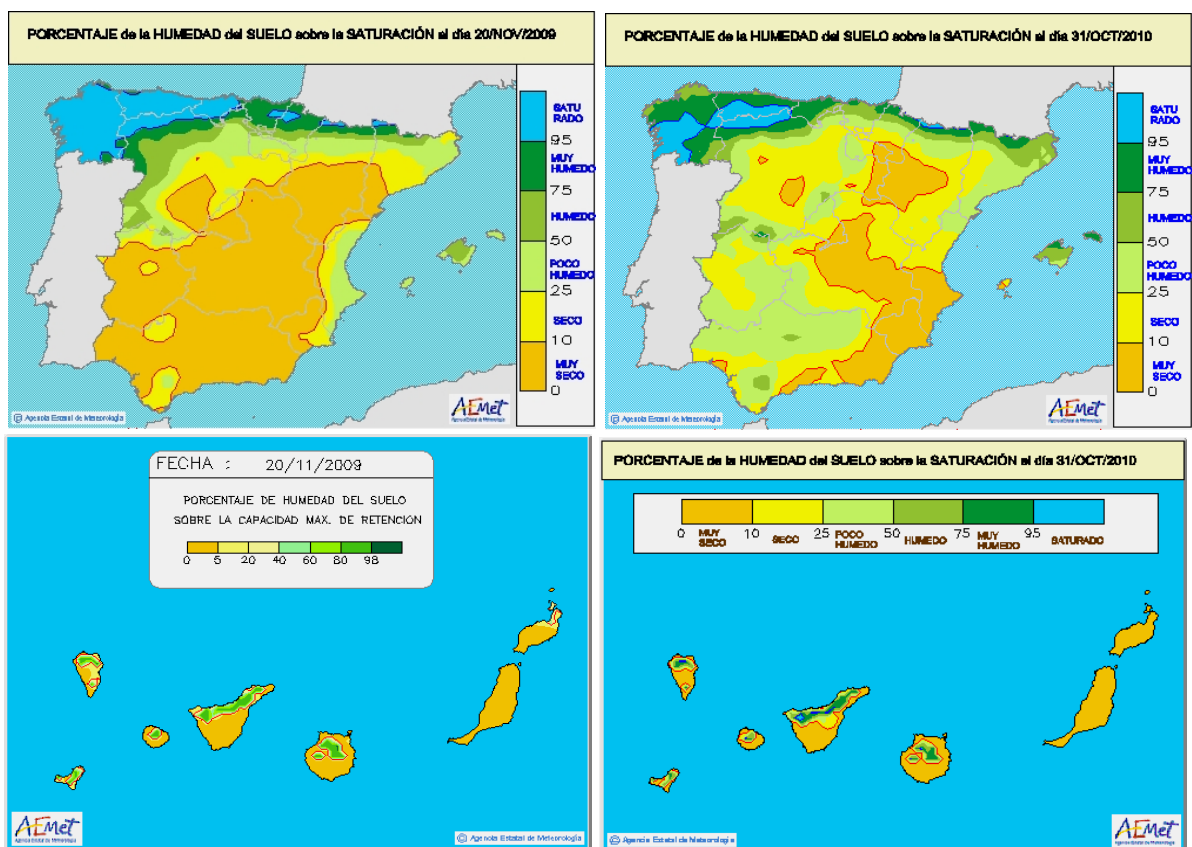


Figura 6. Porcentaje de la humedad del suelo sobre la saturación (Comparativa de la evolución entre el 20 de noviembre de 2009 y el 31 de octubre de 2010) (Fuente: AEMET)

2.4. Sistema Global de Indicadores Hidrológicos de sequía

Los siguientes mapas dan una visión global del estado de los sistemas de explotación de todas las cuencas hidrográficas y sitúan claramente donde subsisten los problemas relacionados con la sequía. La publicación de estos mapas garantiza que los usuarios conocen en todo momento la situación y el estado hidrológico del sistema de explotación del que reciben el agua y el texto del *Plan Especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequías* permite identificar las medidas que se adoptarían cuando cambiase el estado hidrológico.

A continuación se adjuntan los mapas correspondientes a finales de los meses de diciembre de 2009 y septiembre de 2010 (figura 7). A principio del pasado año hidrológico 2009-2010, la situación de un importante número de sistemas de explotación con situación de alerta y emergencia motivó que desde la Administración se promulgara el *Real Decreto-ley 14/2009, de 4 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía en determinadas cuencas hidrográficas*, que mantendrá su vigencia hasta el 30 de noviembre de 2010 pero apenas se aplicará.

Analizando el mapa de diciembre de 2009 se puede comprobar que la incidencia de las precipitaciones invirtió la tendencia con el aumento significativo de las reservas de agua embalsada como se vio anteriormente.

Posteriormente, en vista de las precipitaciones registradas entre los meses de enero y mayo de 2010 la situación cambió significativamente como queda de manifiesto en el mapa de septiembre de 2010 donde la gran mayoría de los sistemas se encuentran en situación de normalidad¹ tras la mejoría experimentada en el conjunto de ámbitos si bien empieza a evidenciarse que tras la época estival (caracterizada por una disminución en las aportaciones) algunos de los sistemas están manifestando una disminución de los recursos disponibles.

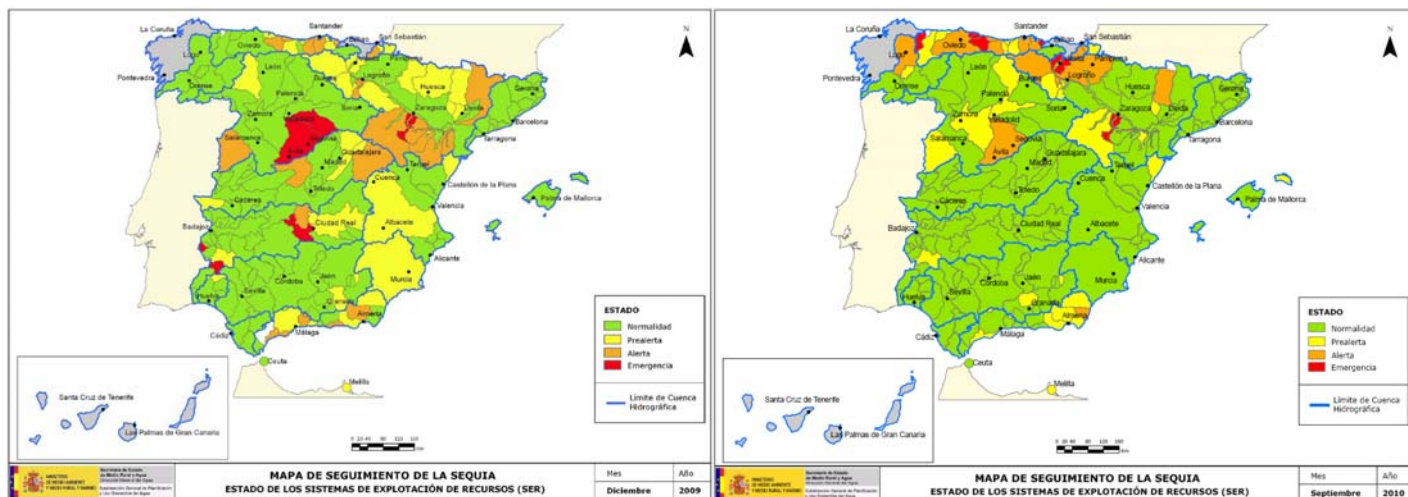


Figura 7. Mapa de seguimiento de la sequía (comparativa de la situación de la sequía en diciembre de 2009 y septiembre de 2010 respectivamente)
(Fuente: Observatorio Nacional de la Sequía)

2.5. Otros Indicadores para valorar la situación de sequía

Con la finalidad de complementar los análisis que realizan las Oficinas de Planificación Hidrológica mediante los Índices de Sequía Hidrológicos, se ha desarrollado una nueva metodología utilizando las imágenes semanales del satélite MERIS para calcular un **Índice Normalizado de Sequía en Superficie (NSDI)** adaptado del modelo de la Universidad de Nebraska.

Este índice se obtiene combinando un índice de contenido de agua en la superficie terrestre (**NDWI**) y el índice diferencial de vegetación normalizado (NDVI).

El índice NSDI no se fundamenta en variables hidrológicas, sino que refleja lo que está sucediendo en la superficie terrestre en relación al contenido de agua y el vigor de la cubierta vegetal que alberga. Por tanto, el NSDI no sustituye a los indicadores hidrológicos existentes, pero puede constituir una herramienta complementaria muy útil para la gestión del recurso en las demarcaciones hidrográficas.

¹ Algunos de los sistemas de explotación pertenecientes al ámbito de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico aparecen en rojo (emergencia) en el mapa del mes de septiembre (derecha). Esto se debe a que el cálculo del estado correspondiente a estos sistemas se ha hecho teniendo en cuenta exclusivamente datos pluviométricos porque en esas zonas no existen otras variables significativas para su cálculo (embalses, ríos importantes, acuíferos, etc.), es por este motivo, al no haber llovido apenas durante el mes de agosto, que para estas zonas se han obtenido unos valores muy bajos. No obstante, hecha esta aclaración, el abastecimiento a la población está completamente garantizado no existiendo problemas de suministro. (Fuente: Confederación Hidrográfica del Cantábrico).

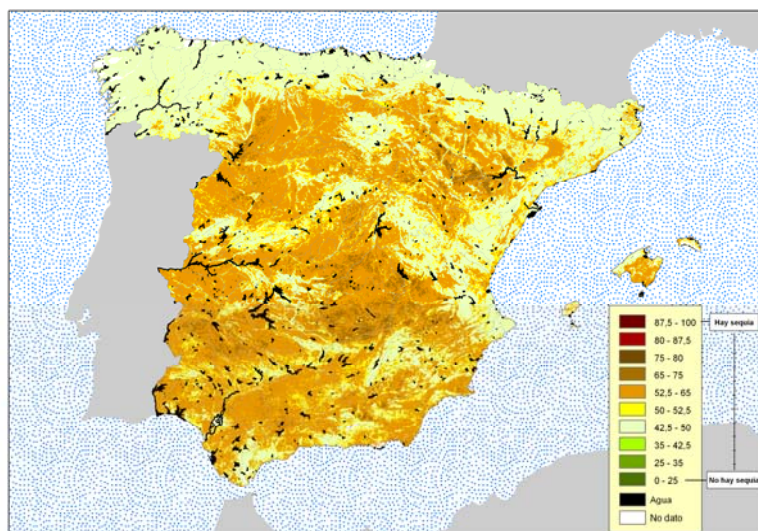


Figura 8. Índice normalizado de sequía en superficie (NSDI). Septiembre 2010 (Fuente:MARM)

3. Reserva de embalses en sistemas de interés

En el mapa de seguimiento de la sequía correspondiente al mes de septiembre de 2010 (mapa de la derecha de la figura 7), la situación, tras las lluvias de los últimos meses, es muy positiva estando la mayor parte de los sistemas en situación de normalidad.

En la cuenca del Júcar, con una capacidad total de 3.336 hm³, el agua embalsada actual es de 1.594 hm³, lo que sitúa la reserva al 47,8% de su capacidad.

En el ámbito del Segura, con una capacidad total de 1.141 hm³, cuenta actualmente con 632 hm³ de agua embalsada, lo que sitúa la reserva al 55,4% de su capacidad.

Por otra parte, aunque la situación puede continuar siendo delicada en cuencas especialmente sensibles, cabe destacar el importante incremento que ha experimentado la reserva desde el comienzo del pasado año hidrológico 2009-2010 (especialmente a partir de diciembre de 2009) hasta la fecha actual, tal y como muestra los datos reflejados en la siguiente tabla:

Evolución de la reserva en sistemas de interés (hm ³)		
SISTEMAS	06/10/2009	02/11/2010
Tajo (Entrepeñas-Buendía)	374	1.101
Júcar	989	1.594
Segura	298	632

Figura 9. Evolución de la reserva en sistemas de interés (Fuente: Boletín Hidrológico)

En el ámbito de la **cuenca del Tajo**, uno de los sistemas con situación más delicada es la cabecera del Tajo, que ha superado la situación hidrológica excepcional desde el punto de vista del ATS y se encuentra en situación de normalidad desde el punto de vista del plan de sequía, con 1.101 hm³ (dato con fecha 2 de noviembre de 2010) embalsados, lo que representa el 44,46%, a 861 hm³ del límite legal de 240 hm³, a partir del cual no es posible realizar trasvase alguno.

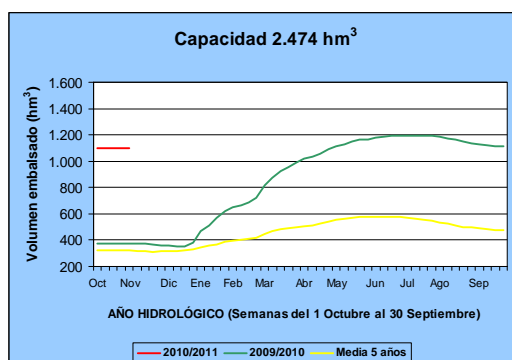


Figura 10. Volumen embalsado en la cabecera del Tajo a 2 de noviembre de 2010
(Fuente: Boletín Hidrológico)

La situación de las reservas en la cabecera del Tajo en el comienzo de este año hidrológico 2009-2010 permitió una primera autorización de transferencias desde la cabecera del ATS de **69,4 hm³** (24,4 hm³ para abastecimiento, 25 hm³ para regadío y un máximo de 20 hm³ para uso ambiental destinado a las Tablas de Daimiel), aprobado en el Consejo de Ministros del pasado 6 de noviembre de 2009.

Posteriormente, en la reunión celebrada el 17 de marzo de 2010 por la Comisión Central de Explotación del Acueducto Tajo-Segura, se decidió aprobar un trasvase de **20,6 hm³** de agua para garantizar el abastecimiento a los municipios que dependen de la Mancomunidad de los Canales de Taibilla Esta aportación, junto a las procedentes de las desaladoras, asegurará el abastecimiento de agua a los 2,5 millones personas que residen en 79 municipios Murcia, Alicante y Albacete, y que se incrementan notablemente durante el verano. Asimismo, se destinan **1,5 hm³** con la misma finalidad para cubrir las necesidades de suministro de varias poblaciones de Almería.

Por otro lado, la Comisión acordó destinar **12,8 hm³** para las zonas regables servidas por el Acueducto Tajo-Segura.

El trasvase se hizo efectivo ahora cuando se terminaron las obras de emergencia para las tomas en el acueducto Tajo-Segura de la Zona Regable de los Llanos de Albacete que obligaron a su interrupción - por motivos técnicos - durante un periodo máximo de dos meses.

La Comisión abordó también el trasvase correspondiente al tercer trimestre del año hidrológico 2009-2010 (abril-mayo-junio) y acordó un trasvase de **24,1 hm³** para abastecimiento a la Mancomunidad de los Canales del Taibilla y **2,5 hm³** al abastecimiento de los municipios almerienses.

En el capítulo del agua destinada a regadío para el citado tercer trimestre, la Comisión acordó que fueran las Confederaciones Hidrográficas del Segura y del Tajo y la Dirección General del Agua del MARM las que determinasen las necesidades y posibilidades según la información hidrológica y agronómica disponibles. Finalmente, el 30 de marzo de 2010, éstas acordaron un trasvase de **87,4 hm³** para los meses de abril, mayo y junio con destino al regadío.

Más recientemente, en la reunión ordinaria que tuvo lugar el jueves 22 de julio, la Comisión Central de Explotación del Acueducto Tajo-Segura aprobó un trasvase para el último semestre del año 2010 (junio-diciembre) de 298 hm³, cantidad que se describe detalladamente en la tabla de la figura 11.

En la actualidad, en cumplimiento de dicho acuerdo, se está trasvasando por el ATS el volumen de agua aprobado por la Comisión Central de explotación del ATS.

Además, la Comisión anunció que someterá a estudio la revisión de las normas de explotación que rigen el trasvase del Tajo-Segura. También aprobó una disponibilidad en cabecera de hasta un máximo correspondiente a las demandas solicitadas para los diferentes usos. El volumen de agua disponible se mantendrá en la cabecera del Tajo y se trasvasará en función de la demanda real. Los envíos se programarán quincenalmente y se servirán en función de las demandas reales, llevando un

control "a posteriori". En este sentido el Ministerio realizará un seguimiento técnico de control para atender las demandas de manera motivada y razonada.

La aprobación del trasvase para un semestre en lugar de para un trimestre, que es lo que se venía haciendo hasta ahora, tiene como principal objetivo poder planificar mejor las campañas de riego.

En la siguiente tabla se detallan los volúmenes aprobados para su trasvase² desde la cabecera del Tajo (Entrepeñas- Buendía) a través del Acueducto Tajo-Segura desde el inicio del año hidrológico 2009-2010 hasta la fecha de este informe.

AÑO HIDROLÓGICO 2009-2010 (1 de octubre 2009-30 de septiembre 2010)			
ACUERDO	FECHA DEL ACUERDO	TOTAL TRASVASE AUTORIZADO (hm ³)	DESTINO SEGÚN USO
Consejo de Ministros	6 de noviembre de 2009	69,4	24,4 hm ³ abastecimientos, 25 hm ³ riego y hasta un máximo de 20 hm ³ para Las Tablas de Daimiel. El volumen enviado a las Tablas ha sido 1,5 hm ³ de los 20 fijados como máximo
Comisión	17 de marzo de 2010	149	Segundo trimestre (enero-febrero-marzo): 22,2 hm ³ abastecimientos, 12,8 hm ³ riego Tercer trimestre (abril-mayo-junio): 26,6 hm ³ abastecimientos, riego pendiente de aprobación, riegos 87,4 hm ³ Total aprobado: 114 hm ³ * La cuantía correspondiente a los riegos del segundo trimestre, se aprobó por la Comisión previa clarificación por parte de las confederaciones del Segura y Tajo y la DGA teniendo en cuenta las necesidades reales y adelanto con cargo a los recursos de la cuenca del Segura.
Comisión	22 de julio de 2010	298 *	La cantidad de trasvase autorizada corresponde al segundo semestre de 2010 comprendido entre junio de 2010 y diciembre de 2010 * * La cuantía máxima aprobada corresponde a los volúmenes a derivar durante un semestre y no durante un trimestre, como solía ser habitual, con el fin de poder planificar de manera más eficiente los riegos y enviar desde cabecera del Tajo los volúmenes estrictamente necesarios previa solicitud quincenal. El desglose por usos sería el siguiente: Abastecimiento: 63 hm ³ para la MCT y 5 hm ³ para Almería (de los cuales ya se habían aprobado en la reunión de la Comisión del 30/03/10 26,6 hm ³) Regadío: el necesario siempre y cuando no se sobrepase la cantidad de 230 hm ³ contando con los volúmenes actualmente disponibles en la cuenca del Segura procedentes del trasvase.
			TOTAL MÁXIMO TRASVASE AUTORIZADO: PARA 15 MESES (402,3 - 18,5 (TABLAS DE DAIMIEL) - VOLUMEN DISPONIBLE EN CUENCA SEGURA) hm ³ ABASTECIMIENTO: 114,5 hm ³ REGADÍO: Max. 355,5 hm ³ - disp. USO AMBIENTAL: 1,5 hm ³ de un máximo de 20 hm ³

Figura 11. Transferencias autorizadas a través del Acueducto Tajo-Segura en el año hidrológico 2009-2010 (Fuente: MARM)

Hay que reseñar que el trasvase aprobado en noviembre, debido a que las existencias en la cabecera del Tajo se encontraban por debajo de los 476 hm³ y atendiendo a las reglas de explotación del citado trasvase, la decisión fue tomada por el Consejo de Ministros.

Sin embargo, la situación cambió y en el caso de los dos últimos trasvase aprobados en los meses de marzo y julio de 2010, debido a que las reservas de la cabecera del Tajo se situaban por encima de los niveles que contemplan las reglas de explotación del ATS para que las decisiones las tome la Comisión de Explotación del ATS fue ésta la que acordó las cantidades a trasvasar.

² Los volúmenes que se indican corresponden a los aprobados (valores máximos) y no tienen por qué corresponder a los valores que finalmente se derivaron.

3.1. Actuaciones de infraestructura autorizadas desde el comienzo del año hidrológico 2009-2010

Las medidas adoptadas en estos cinco últimos años hidrológicos han sido muy numerosas y enfocadas a la gestión de la sequía, aunque en algunos casos ha sido necesaria la construcción de infraestructuras de emergencia para atender los usos. A este respecto, es importante señalar el importante esfuerzo inversor de la Administración desde el inicio de este último periodo de sequía, superando el total de actuaciones el valor aproximado de **818 millones de euros**.

Desde la aprobación de la **Orden Ministerial MMA/698/2007**, de 21 de marzo, por la que se aprueban los planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en los ámbitos de los planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias, publicada en el BOE de 23/03/07, los Organismos de cuenca intracomunitarios han ido aprobando textos similares.

La importancia de esta iniciativa, pionera en Europa, reside en que los usuarios de las cuencas conocen las medidas que se pueden aplicar si se produce un estado de sequía y, en consecuencia, tomar sus propias decisiones, por ejemplo frente a reducciones de dotaciones para sus usos.

Por otro lado, hay que señalar que en el recientemente finalizado año hidrológico 2009-2010 el importe invertido en obras de emergencia para paliar los efectos de la sequía ascendió a casi 51 millones de €. Estas actuaciones son:

OBRAS DE EMERGENCIA DECLARADAS EN EL AÑO HIDROLÓGICO 2009-2010		
1	Obras de emergencia para la reposición de drenaje del regadío del canal bajo del Bierzo, bajo la carretera de acceso a la estación depuradora de aguas residuales (EDAR) de Villadepalos y el colector interceptor general del río Sil, en el término municipal de Carracedelo (León)	0,3 millones €
2	Obras de emergencia para el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel. Por un lado se realizarán las actuaciones necesarias para llevar el agua (expropiaciones, azud, conducciones, línea eléctrica etc.) por valor de 9,115,000 € y por otro las actuaciones para permitir el bombeo desde la masa Mancha Occidental I al parque, por valor de 8,500,000 de €. Se aprueban además para la extinción de incendios de la turba de las Tablas obras por 1,58 millones de €	19,195 millones €
3	Obras de emergencia para la modificación de las tomas en el acueducto Tajo-Segura de la zona regable de Los Llanos de Albacete (Albacete)	0,5 millones €
4	Obras de emergencia para la modificación de las infraestructuras de la zona regable de Los Llanos de Albacete (Albacete)	2,0 millones €
5	Obras de emergencia para reforzar el abastecimiento de agua potable en Navalmoral de la Mata, Talayuela y otras zonas de influencia.	4,2 millones €
6	Obras de emergencia para mejora del abastecimiento a la comarca de Las Hurdes (Cáceres) y se declara la urgente ocupación de los bienes y derechos afectados	9,3 millones €
7	Obras de emergencia para consolidación del terreno y cimentaciones afectadas por hundimientos en el término municipal de Camargo (Cantabria), por las oscilaciones del nivel freático del acuífero "Sinclinal de Santander-Santillana y zona de San Vicente de la Barquera", derivadas de su aprovechamiento para abastecimiento urbano e industria	2,85 millones €
8	Obras de emergencia de actuaciones para incrementar y mejorar la disponibilidad de agua en diversos puntos con especial dificultad de la cuenca del Segura	3,3 millones €
8	TOTAL ACTUACIONES AÑO HIDROLOGICO 2009-2010	50,945 millones de €
	Obras de tramitación de Emergencia	50,945 millones de €

Figura 12. Obras declaradas de emergencia para paliar los efectos de la sequía en el año hidrológico 2009-2010 (Fuente: MARM)

4. Conclusión

El pasado 1 de octubre dio comienzo el actual **año hidrológico 2010-2011** con las reservas en niveles superiores a los que se situaban por las mismas fechas del año hidrológico anterior (41,30%). Las reservas actuales son, a fecha 2 de noviembre de 2010, de 36.090 hm³ (64,9%).

El recientemente finalizado **año hidrológico 2009-2010** comenzó con las reservas en niveles muy bajos (al 41,30%), muy similares a los del año hidrológico anterior, no obstante, una vez transcurrido el primer trimestre (octubre-noviembre-diciembre de 2009) la situación se fue recuperando. Especialmente significativa fue la recuperación de la reserva como consecuencia de las lluvias caídas entre los meses de diciembre de 2009 a abril de 2010. Las reservas, poco antes de finalizar el año hidrológico se sitúan en el 66,2%,(curva de color rojo de la figura 2), valores notablemente superiores a los registrados a lo largo de los últimos años.

Estas condiciones han permitido que a lo largo del año hidrológico 2009-2010 se hayan podido atender todos los usos, aunque existen todavía zonas del territorio nacional en las que subsisten problemas puntuales. En cualquier caso, y teniendo en cuenta la situación de partida, y a pocos días de que haya finalizado el año hidrológico 2009-2010, se puede concluir que el estado actual de las reservas es mejor que el existente al comienzo del mismo por lo que se ha consolidado la tendencia positiva que se ha venido observando a lo largo del año. No obstante, de cara a afrontar el actual año hidrológico 2010-2011, será necesario mantener la cautela y estar vigilantes ante cualquier cambio que se produzca en la situación de partida.