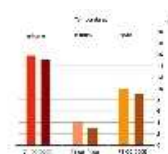
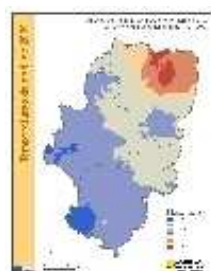


## Temperaturas de abril de 2009

Como los meses de enero y febrero, abril de 2009 ofrece para el conjunto de Aragón una **temperatura inferior a la media histórica** referida al periodo 1971-2000. En concreto, si para esos 30 años se ha obtenido una media de 9,9 °C, en el caso de 2009 este valor alcanzó únicamente los 9,0 °C. Máximas y mínimas quedan también en valores inferiores a los obtenidos para el periodo de referencia, en 0,7 °C las máximas y 1 °C las mínimas.

Las diferencias espaciales en cuanto al comportamiento térmico del mes de abril son, sin embargo, importantes, quedando bien expresadas en la cartografía de las anomalías de la temperatura media, es decir, de la diferencia entre el valor observado en 2009 frente al de la media del 1971-2000. Lejos de mostrar el solar aragonés un patrón uniforme, podemos observar que las comarcas nororientales de la comunidad se mostraron en promedio más cálidas, con temperaturas medias para abril que **superaron las medias históricas en casi 1 °C en algunas zonas**. Espacios más meridionales mostraron también registros en torno a la media, como en el caso del entorno de Zaragoza, si bien en buena parte del resto de Aragón, los registros quedaron por debajo de esos valores que podemos considerar normales, con diferencias que en algunas zonas, como la Sierra de Albarracín, llegaron a superar los -1,5 °C.

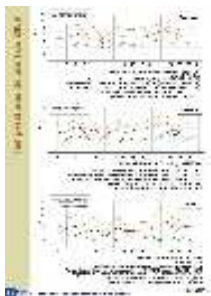


## Evolución diaria de las temperaturas de abril de 2009

Esas diferencias espaciales en cuanto al comportamiento de las temperaturas de abril en Aragón, aparecen también reflejadas en las tres capitales provinciales. Así, mientras **Zaragoza y Huesca** ofrecieron medias ligeramente superiores a la histórica de este mes, en 0,2 °C en el caso de la capital de la Comunidad Autónoma y 0,4 °C en la ciudad oscense, en **Teruel el registro obtenido fue 0,7 °C inferior a la media**. Máximas y mínimas siguieron un patrón similar, siendo ligeramente superiores a la media en Zaragoza y Huesca e inferiores en Teruel.

El paso de varias borrascas sobre la comunidad aragonesa, acompañadas de masas de aire frío, hicieron que **algunos de los días más frescos del mes se localizasen en la segunda semana**, coincidiendo con las vacaciones de Semana Santa. En **Zaragoza**, el sábado 11 registró la temperatura mínima más baja, con **4 °C**. En **Huesca** fue el día 12 el que ofreció un valor mínimo más bajo, de **2,2 °C**, mientras que en **Teruel**, donde la semana se mostró también fresca en relación a los valores normales del mes, la **mínima** se alcanzó el día 1, **con -0,7 °C**, junto con el día 9 los dos únicos días en que la mínima quedó por debajo de los 0 °C. Zaragoza y Huesca no registraron mínimas inferiores a los 0 °C, circunstancia habitual en este mes si tenemos en cuenta que el número medio de días de helada en Zaragoza en abril es de 0 y de sólo 1 en Huesca.

Tras esos días más frescos de la segunda semana del mes, las temperaturas ofrecen un **progresivo aumento**, hasta alcanzarse valores máximos en torno a una fecha festiva, el 23 de abril. En **Zaragoza** la máxima se alcanza el día 24, **con 28 °C**, registrándose el segundo máximo, de 27,2 el día 23. En **Huesca**, el máximo mensual se alcanzó precisamente el día 23, **con 24,9 °C**, mientras que en **Teruel** la máxima fue de **25,6 °C** el día 24, con un segundo máximo de 24,4 el día 23. Estos máximos, en cualquier caso, no suponen registros extraordinarios. La temperatura máxima registrada en las tres capitales aragonesas en un mes de abril fue de 31,7 °C en Zaragoza el día 29 de abril de 2005, la jornada anterior de ese mismo año en Teruel con 28,6 °C y el 20 de abril de 1945 en Huesca con 31,0 °C.



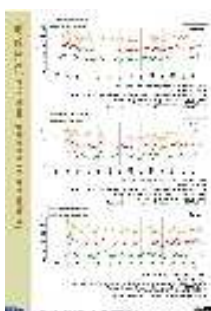
## Histórico de las temperaturas de abril de 2009

En relación a la evolución histórica de las temperaturas de abril, aunque en Zaragoza y Huesca la media alcanzada en 2009 supera ligeramente a la del periodo de referencia, **el dato registrado está entre los más bajos de los últimos años**. En la capital aragonesa hemos de remontarnos al año 2004 para encontrar una temperatura más baja que la registrada en 2009, de 12,8 °C frente a 13,2 °C. De hecho, se trata del octavo abril más fresco de los últimos 25 años (desde 1985). En Huesca encontramos una situación similar, siendo necesario acudir también hasta abril de 2004 para encontrar una media más baja, de 10,7 °C frente a 11,8 °C, el décimo valor más bajo desde 1985.

Más significativo es el caso de Teruel. Buena parte de Aragón registró durante este mes **valores térmicos por debajo de la media histórica**, siendo las anomalías mayores hacia el sur y suroeste de la Comunidad. En Teruel, la diferencia en relación a la media del periodo 1971-2000 era de 0,7 °C, siendo necesario remontarnos al año 1991 para encontrar un registro inferior, de 8 °C frente a 8,7 °C. En este caso, estamos ante el séptimo más bajo de los últimos 25 años.

A pesar de lo señalado anteriormente, el análisis de la serie histórica revelaría que las temperaturas de abril parecen estar **aumentando progresivamente en las últimas décadas**. Evaluada la tendencia lineal de las series entre 1950 y 2009, tenemos que en **Zaragoza el incremento medio es de 0,28 °C/década en el caso de la media**, con tendencias de +0,29 y +0,27 para máximas y mínimas. Analizando la tendencia sólo para el periodo 1971-2009 encontramos valores de incremento más elevados, de +0,62 °C/década en la media y de +0,62 y +0,47 de máximas y mínimas. En **Huesca** encontramos un hecho similar. Desde 1950 hasta 2009 las temperaturas de abril parece que **han aumentado, en un rango de +0,14°C/década** la media y de +0,17 y +0,14 máximas y mínimas respectivamente, siendo ese incremento superior en el periodo 1971-2009 (+0,49, +0,65 y +0,34 °C/década respectivamente medias, máximas y mínimas).

Interesante es el caso de **Teruel**, donde si bien entre 1950 y 2009 las tendencias lineales son insignificantes, analizando **el periodo 1971-2009 observamos valores especialmente significativos, de +0,40 °C/década** en el caso de las medias y de +0,67 y +0,14 para máximas y mínimas.

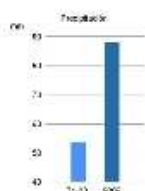


## Precipitaciones de abril de 2009

Frente a la percepción popular de que abril es en Aragón un mes generoso en cuanto a precipitaciones, lo cierto es que, sin ser desde luego uno de los más secos, su carácter fundamental viene relacionado con la **enorme variabilidad que presentan las lluvias** en este mes año a año. Las precipitaciones de abril están relacionadas con el **paso de sistemas frontales**, de las borrascas atlánticas que barren la Península y que, aunque a menudo extenuadas, aportan precipitaciones sobre el solar aragonés. Su mayor o menor frecuencia condiciona los totales de precipitación registrados, pudiendo suceder a un abril muy lluvioso, otro, en el año siguiente, con valores exiguos.

Para el conjunto de Aragón, la **precipitación total media** obtenida en abril de 2009 es de **88 mm (litros/metro cuadrado)**, muy por encima de los 53,7 mm que esa media ponderada para el solar regional resultó para el periodo de referencia 1971-2000.

Pero las diferencias espaciales observadas en relación al comportamiento de la pluviometría de abril entre las distintas comarcas aragonesas son importantes. Así, podemos observar zonas en las que los **volúmenes recogidos quedaron más de un 20 % por debajo de la media de referencia**, fundamentalmente en zonas de la Cordillera Ibérica. Y eso, frente a otros espacios en los que lo registrado llega a duplicar los promedios históricos, como en el medio y Bajo Cinca, si bien en general toda la mitad oriental de Aragón ofreció totales pluviométricos superiores a la media.

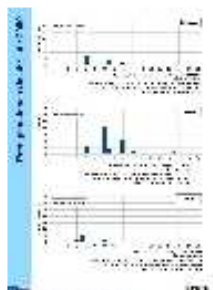


## Evolución diaria de las precipitaciones de abril de 2009

La mayor parte de las lluvias quedaron **concentradas en la primera mitad del mes**. Y fue sobre todo la segunda semana, coincidiendo con la Semana Santa, la que registró mayores precipitaciones. Refiriéndonos a las tres capitales provinciales aragonesas, sólo en el caso de Huesca encontramos una precipitación total en abril de 2009 que supera a la media histórica, quedando los totales pluviométricos en Zaragoza y Teruel por debajo.

En la capital oscense, frente a una media de 53 mm, el total recogido en 2009 alcanza los 94,7 mm, con una precipitación máxima en 24 horas de 41,6 mm el día 11. El número de días en los que se registraron precipitaciones fue de 8, número algo superior a los 6 que para este mes señala la media histórica. En Zaragoza, donde el volumen recogido fue de 26,2 mm, claramente por debajo de los 35 mm que nos da la media del periodo 1971-2000, el día más lluvioso fue el martes 7 de abril, en el que se registraron 13,2 mm. El número de días en los que se registraron lluvias fue de 5, el mismo que señala la media histórica. En **Teruel** la precipitación **quedó también por debajo de la media de referencia**, registrándose un total de 21,2 mm frente a una media de 36,5. en este caso el día 6 fue el más lluvioso, registrándose 8 días de precipitación, siendo 7 los que indica la media histórica.

En el caso de **Zaragoza** conviene referir que **otros observatorios** localizados en su término municipal, como el gestionado por ARAMET en Ranillas, **arrojaron totales pluviométricos significativamente distintos**. En concreto, el volumen recogido en esa estación es de 57,8 mm. Lo cierto es que la precipitación es una variable que ofrece un elevado grado de incertidumbre, en razón de la gran variabilidad espacial que los totales caídos pueden mostrar entre zonas a veces cercanas. En este caso estamos ante registros correctos desde el punto de vista de lo registrado en los pluviómetros, pero que ejemplifican a la perfección las dificultades existentes para ofrecer valores expresivos de la lluvia caída en un territorio determinado.



## Histórico de las precipitaciones de abril de 2009

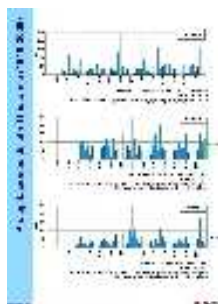
Las series históricas de la precipitación total caída en abril en las tres capitales de provincia aragonesas reflejan la **elevada variabilidad interanual** que caracteriza la pluviometría de ese mes. Muy pocos son

los años en los que la precipitación queda en Zaragoza cerca de los 35 mm que señala la media histórica, en Huesca de los 53 o en Teruel de los 36,5.

A partir de los datos registrados y analizando la precipitación de abril de 2009 en relación a la serie histórica, vemos de nuevo las **notables diferencias que registró la pluviometría en ese mes en Huesca en relación a lo observado en Zaragoza y Teruel**. En la **capital oscense la precipitación superó en más de un 44 % a la media**, convirtiéndose abril de 2009 en uno de los **más lluviosos de los últimos años**, en concreto el quinto más lluvioso desde 1985, sólo superado por los registros recogidos en los meses de abril de 1986, 1988, 2000 y 2007.

Bien distinta es la situación en Zaragoza y Teruel, al menos según se desprende de los datos manejados. En ninguno de los dos casos estamos ante datos récord en el registro histórico de la precipitación de abril, aunque en **Zaragoza el volumen caído en 2009 lo señalaría como el octavo valor más bajo de los últimos 25 años**, los de los años 1985, 1987, 1992, 1994, 2001, 2002 y 2005. En **Teruel la situación es similar**, y sólo los meses de abril de 1985, 1987, 1992, 1996, 2001 y 2005, registraron valores más bajos.

Las tendencias observadas para la precipitación de abril entre 1950 y 2009 marcan, sin embargo, **un ligero aumento de los totales pluviométricos** en este mes, cuantificable en un incremento medio de 1,9 mm/década en Zaragoza y Huesca y de 2,5 mm/década en Teruel.

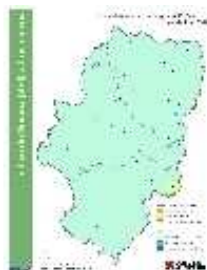


## Cartografía del Índice Estandarizado de Sequía a tres meses (SPI3)

El Índice estandarizado de Sequía (SPI) calculado a tres meses a partir de una muestra de observatorios de Aragón, indica que finalizado el mes de abril de 2009 la mayor parte del territorio de la Comunidad Autónoma se encuentra aún en **situación que hemos de calificar como normal** en relación a las sequías.

Al tratarse de un índice acumulado y tener en cuenta los valores pluviométricos registrados en el trimestre febrero-marzo-abril, los índices de sequía calculados señalan todavía condiciones de **normalidad en relación a la precipitación** y, por tanto, **de ausencia de sequía**.

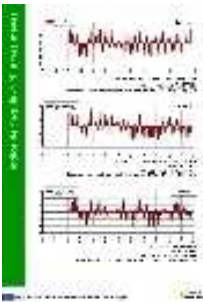
En cualquier caso, son varios los puntos en los que el **SPI está alcanzando valores próximos al umbral de -0,84**, tomado como referencia para considerar condiciones de sequía moderada. Esto nos lleva a considerar que un mes de mayo con precipitaciones por debajo de lo normal, llevaría a la presencia de **condiciones moderadamente secas** en algunos espacios de Aragón, en especial en su mitad occidental, donde la precipitación de abril mostró ya diferencias importantes en relación a la media.



## Evolución del Índice Estandarizado de Sequía a tres meses (SPI3)

Como en el mes de febrero, en las tres capitales de provincia aragonesas la situación en relación a la sequía **puede calificarse de normal**. Los valores obtenidos para el SPI indican que no existe sequía

en ninguno de esos tres puntos, al menos teniendo en cuenta las lluvias registradas en los meses de febrero, marzo y abril.



## Resumen de las temperaturas y precipitaciones de abril de 2009

Número	Nombre	Altitud
1	HECHO	860
2	CINCA-LAFORTUNADA	700
3	EJEA DE LOS CABALLEROS	321
4	HUESCA	541
5	BARBASTRO	453
6	ZARAGOZA	247
7	FRAGA-REPETIDOR	379
8	DAROCA	779
9	TERUEL	900