

# Resumen agro-fenológico de la primavera de 2024 en España

JUAN ANTONIO DE CARA GARCÍA

El periodo enero-abril en su conjunto fue muy cálido con unos meses de enero-marzo húmedos y abril muy seco. Aunque en conjunto las precipitaciones fueron relativamente abundantes respecto a las normales estas fueron claramente escasas en las comarcas litorales entre el norte de Almería y el sur de Tarragona, también en Canarias (figura 2). Hubo heladas tardías a finales de abril (incluso en marzo se registraron localmente heladas débiles o moderadas).



Figura 1. El pico de Midi d'Ossau (2.884 m) visto desde el Portalet, en la vertiente francesa al norte del valle de Tena (Huesca) el día 22 de enero de 2024. La cubierta y profundidad de la capa de nieve era muy escasa para la época, reflejo de las altas temperaturas del mes. En el Pirineo central las temperaturas fueron más altas de lo normal desde septiembre, además las precipitaciones fueron normales o abundantes en septiembre-noviembre y escasas en diciembre-enero, estas condiciones generales de otoño e invierno hicieron que la nieve fuese prácticamente inexistente salvo en las cumbres más altas.



### Climatología

Enero fue extremadamente cálido y húmedo, el más cálido desde el comienzo de la serie en 1961, sobre todo en el centro, sur y este peninsulares, también en Canarias. Las precipitaciones fueron abundantes en el interior peninsular (Extremadura, Castilla - La Mancha, sur de Castilla y León y suroeste de Aragón) pero no en la periferia norte, este y sur, ni en Canarias.

Febrero en general, en el conjunto del territorio fue muy cálido (sobre todo en Castellón, Girona y Canarias) y húmedo (especialmente en Huesca, Pontevedra y valle del Guadalquivir) pero, por el contrario, fue más o menos seco en el litoral mediterráneo, algunas zonas de Baleares y Canarias.

Marzo fue muy cálido en la mitad este peninsular y Baleares, normal en el resto del territorio salvo en el oeste de Galicia donde el carácter de la temperatura fue frío. En cuanto a las precipitaciones fue un mes húmedo o muy húmedo en la mayor parte del territorio (especialmente en Andalucía y Castilla - La Mancha) aunque, por el contrario, la precipitación fue escasa respecto a la normal en el litoral mediterráneo desde el norte de Almería al sur de Tarragona, también en Menorca y Fuerteventura; en general fue normal en el alto Ebro y la cornisa cantábrica.

Abril fue muy cálido (especialmente en Canarias) y muy seco. La amplitud térmica diaria fue grande y se produjeron heladas, destacando las del día 24 por tardías, extensas (gran parte del Pirineo, sistema Ibérico y meseta Norte) e intensas para la época. Las precipitaciones fueron relativamente abundantes en algunas zonas de Galicia, León, Cataluña y Baleares (sobre todo en las Pitiusas). En Cataluña la precipitación fue muy importante (en Barcelona y Girona fue de carácter húmedo o muy húmedo) de forma que unida a la caída en marzo mejoró notablemente la situación del campo y las reservas hídricas embalsadas.

Durante el periodo de enero-abril las precipitaciones siguieron un patrón de distribución geográfica bastante normal; relativamente abundantes en el norte y oeste (sobre todo en los montes costeros del oeste de Galicia y en Grazalema, donde fueron superiores a 1000 mm con algunas zonas de más de 1200 mm) y muy

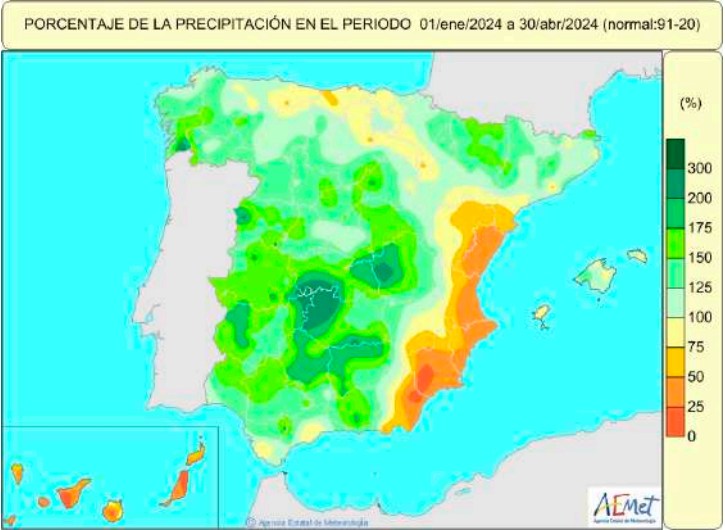


Figura 2. Porcentaje de la precipitación caída entre el 1 de enero y el 30 de abril respecto a los valores normales del periodo 1991 - 2020. En general fue superior en áreas geográficas expuestas a las situaciones meteorológicas del suroeste sobre todo durante el periodo enero-marzo.

escasas en las provincias de Almería, Murcia y Alicante (inferiores a 30 mm en las comarcas agrarias del Valle del Guadalentín y Bajo Almanzora) así como en muchas zonas de Canarias. En cuanto al porcentaje de precipitación respecto a la normal (periodo 1991-2020) en general fueron superiores a las medias, sobre todo en el cuadrante suroeste peninsular (especialmente en los Montes de Toledo y Ciudad Real y en La Mancha conquense) por el contrario claramente inferiores en Canarias y la franja de provincias litorales mediterráneas entre Almería y Tarragona (figura 2).

### Agrometeorología

La escasa acumulación de horas frío refleja las altas temperaturas del periodo enero -abril. La anomalía de la acumulación de horas frío por debajo del umbral de 7 °C fue negativa en todo el territorio ibérico-balear, especialmente en algunas zonas del este peninsular (las sierras Béticas, montañas de Teruel, la Demanda y Sierra Nevada) fueron moderadamente negativas en el suroeste peninsular y en general muchas de las comarcas de la periferia costera (figura 3).

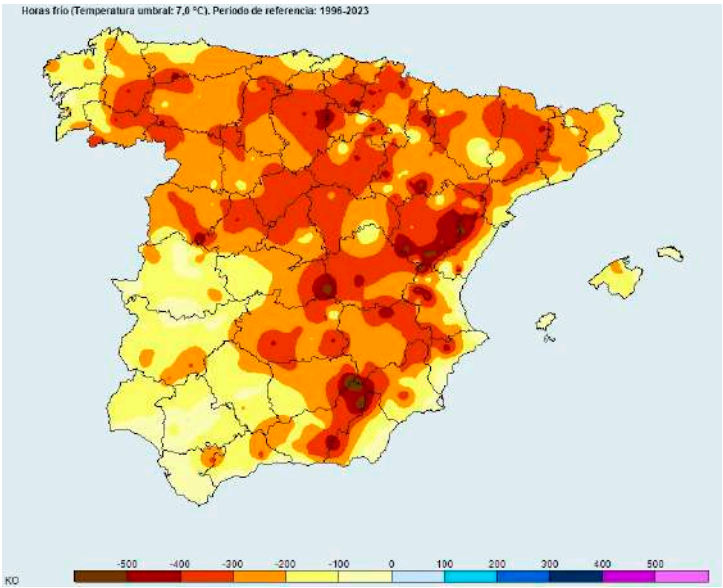


Figura 3. Anomalía de la acumulación de horas frío por debajo del umbral de 7 °C respecto al periodo de referencia 1996 – 2023. En todo el territorio ibérico-balear las anomalías de acumulación de frío fueron negativas debido a las altas temperaturas que hicieron que los cuatro meses fuesen de carácter térmico en general cálido o muy cálido.

Durante los meses de enero-marzo las precipitaciones aumentaron considerablemente las reservas de agua edáfica pero en abril disminuyeron de forma apreciable. A finales de marzo los suelos estaban saturados, o casi, en casi todo el territorio ibérico-balear, por el contrario, el porcentaje de humedad edáfica respecto a la capacidad total de retención de agua de los suelos era inferior al 20 % en el bajo valle del Ebro, Comunidad Valenciana, las Pitiusas y amplias zonas de Canarias; la humedad edáfica era inferior al 10 % en el sur de Alicante, Murcia y Almería (figura 4).

A finales de abril solo estaban en torno a la saturación algunas comarcas de la franja más norteña peninsular mientras la gran parte del territorio estaba por debajo del 60 %. La situación edáfica en el valle del Ebro y litoral mediterráneo no era muy diferente de la de finales del mes anterior (algo más intensa y extensa la pérdida de humedad) pero sí bajó apreciable-



**Figura 4.** Porcentaje del agua disponible para las plantas respecto a la capacidad máxima de retención del suelo el día 31 de marzo de 2024.

mente en amplias zonas del centro y sur peninsular (figura 5).

Al finalizar marzo el porcentaje de agua disponible en el suelo respecto a la normal para la época (referida al periodo 1996 - 2020) llegó a ser superior al 160 % (e incluso mayor que 200 % en zonas de pequeña extensión) en zonas de Madrid, Castilla - La Mancha, Extremadura, Andalucía y alguna pequeña zona en los valles del Ebro y el Duero; por el contrario era inferior al 20 % en zonas litorales de Almería, Murcia, Alicante y algunas zonas de Canarias, sobre todo en Lanzarote; todo ello reflejo de las situaciones de vientos del oeste y suroeste con procedencia atlántica (figura 6).

Las escasas precipitaciones de abril hicieron que al final del mes el porcentaje de humedad edáfica respecto a la normal para la época disminuyese mucho en relación a la que había el mes anterior. Solo se encontraban al 120 % algunas zonas de ambas mesetas, Cataluña, comarcas del este de Andalucía y zona oeste de Badajoz; por el contrario era inferior al 60 % (incluso al 20



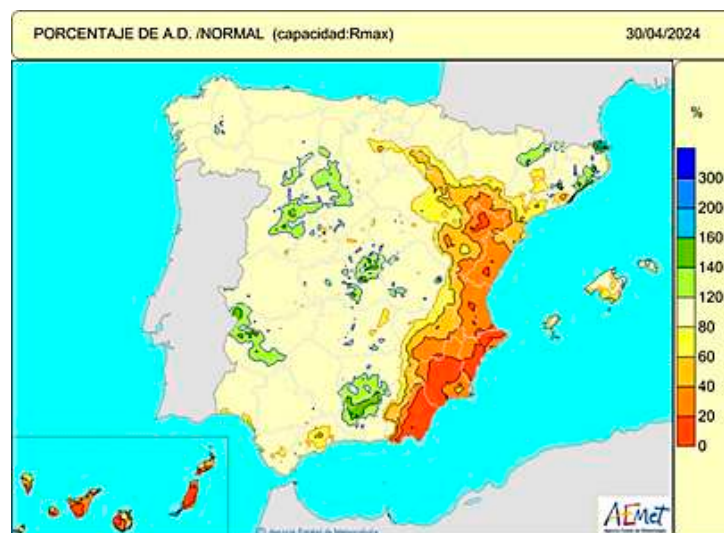
**Figura 5.** Porcentaje del agua disponible para las plantas respecto a la capacidad máxima de retención del suelo el día 30 de abril de 2024. Hay una importante disminución de humedad respecto al mes anterior debida a la escasez de precipitación en el mes de abril.



**Figura 6.** Porcentaje del agua disponible para las plantas respecto a su valor normal (periodo de referencia 1996 - 2020) considerando la capacidad máxima de retención del suelo el día 31 de marzo de 2024. Los mayores porcentajes aparecen en los valles del Guadalquivir, Guadiana y Tajo (en menor medida Duero) debido a las condiciones meteorológicas del mes.

%) en muchas zonas del valle del Ebro, el Levante peninsular y Canarias (Figura 7); a un horizonte o escala de 3 años se reflejaba una sequía intensa en el este de la provincia de Barcelona y el norte de Girona.

El índice de precipitación estandarizado (SPI) calculado para un periodo de 12 meses anteriores al día 31 de enero indicaba que se encontraban en situación de sequía amplias zonas de Cataluña, sur de Andalucía y este de Castilla - La Mancha, algunas de influencia cantábrica y otras de la Comunidad Valenciana, además



**Figura 7.** Porcentaje del agua disponible para las plantas respecto a su valor normal (periodo de referencia 1996 - 2020) considerando la capacidad máxima de retención del suelo el día 30 de abril de 2024. Durante el mes disminuyeron la humedad edáfica total, su porcentaje respecto a la capacidad de retención máxima y también, en general, el porcentaje respecto a la normal climatológica del periodo de referencia. Al igual que en el mes anterior, había un gran contraste entre las anomalías positivas de las regiones centro y oeste peninsulares y las zonas con anomalías negativas de zonas del este.



de la mayor parte de Canarias (figura 8). A finales de abril aún había una zona de sequía intensa en Barcelona para una escala de 3 años pero la situación había cambiado mucho al considerarla de 12 meses, apreciándose lugares de sequía ligera solo en zonas de Cataluña, Comunidad Valenciana, sur de Andalucía, Baleares y Canarias; por el contrario el índice tenía valores de ligeramente húmedo en zonas de Galicia, centro peninsular y Pirineo navarro-aragonés (figura 9).



Figura 8. Mapa de los valores del índice de precipitación estandarizada (SPI) para una escala de 12 meses a 31 de enero de 2024.

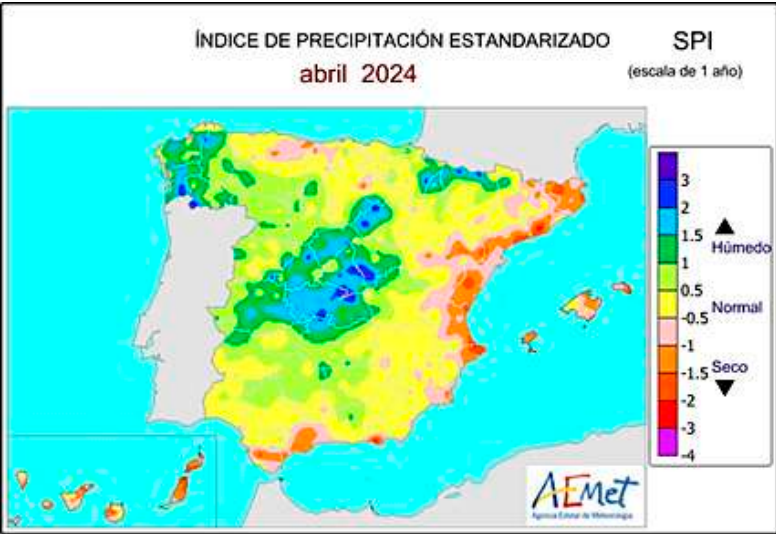


Figura 9. Mapa de los valores del índice de precipitación estandarizada (SPI) para una escala de 12 meses a 30 de abril de 2024.

### Características agrarias y fenología

A mediados de enero, la reserva hídrica embalsada en España (ibérico-balear) era del 45.2 % de la capacidad (16 de enero coincidiendo con la borrasca Irene), en la cuenca de Guadalete-Barbate era del 14.4 % y en las cuencas internas de Cataluña era del 16.5 %, las lluvias de la segunda quincena del mes siguieron mejorando las reservas de las cuencas atlánticas pero no aportaron agua a las mediterráneas, a finales del mes la borrasca Juan ori-

ginó nevadas importantes que afectaron al tráfico por carretera (sobre todo en Ávila, Segovia, Soria, Guadalajara y Zaragoza) también se produjeron lluvias importantes que originaron crecidas en los ríos de la vertiente atlántica (cuencas del Guadiana y Duero sobre todo los ríos Esgueva, Adaja y Cega) y hubo algunos daños por inundación en Salamanca, Valladolid, Ávila y Segovia, en menor medida en Toledo y Extremadura. Durante febrero y marzo la situación de paso de borrascas atlánticas fue similar, mejorando

las reservas de agua embalsada en el norte y oeste peninsulares pero no tanto en las cuencas mediterráneas (con reservas inferiores al 25 % a finales de marzo (en Guadalete-Barbate y todas las zonas mediterráneas salvo la cuenca del Júcar, en la Cataluña mediterránea estaban al 15.5 % el día 26). A finales de febrero y principios de marzo los ríos crecieron mucho en el País Vasco, la Rioja, Navarra y Aragón; hubo nevadas (incluso en Cazorla, Ronda-Tejeda-Almijara y sierras de Murcia); en muchos lugares se observaba un paisaje de campos de almendros en plena floración con cumbres nevadas (por ejemplo en la zona del Moncayo o el valle del Jerte). Durante abril la situación meteorológica fue similar, alternando días de lluvia y días soleados; a primeros de mes el agua total embalsada era del 63.1% respecto a la capacidad total (el día 2, con un 16.4 % en las cuencas mediterráneas catalanas) y del 68.3 % a finales de mes (el día 25 se había recuperado en cierta medida la situación en las cuencas internas de Cataluña al 28.8 %).

Durante diciembre muchos flamencos se desplazaron a la Albufera de Valencia debido a la mala situación de otros humedales como Doñana por ejemplo, los movimientos fueron constantes y en abril se alcanzó un record de ejemplares primaverales en la Albufera que ponía en peligro la cosecha de arroz.

Durante enero se observaron, en las especies tempranas, estadios de inicio de floración adelantados (sobre todo en el norte peninsular pero en febrero se ralentizaron o pararon). En febrero el efecto de la falta de acumulación de horas frío desde el otoño (especialmente necesaria para brotaciones y floraciones en muchas especies de árboles) se manifestaba por el retraso de los eventos. En marzo las fechas de los fenómenos del ciclo biológico eran normales, se compensaron ralentizándose los ciclos adelantados de enero y acelerándose los retrasados de febrero.

Las floraciones en general fueron intensas. La del almendro se produjo en Cádiz y Málaga entre mediados de enero y principios de febrero (según variedades y características del lugar), a mediados de febrero en las variedades tempranas de Cáceres, Madrid, Segovia, Zaragoza, Teruel, La Rioja, etc.

En la tercera decena de enero llegaron las primeras golondrinas a la costa de Cádiz-Huelva y el bajo Guadalquivir. Durante febrero llegaron al conjunto de Andalucía, Extremadura y este de Castilla - La Mancha; en la primera decena de marzo se produjo la llegada a lo largo del litoral mediterráneo hasta Barcelona y por las costas de Galicia y en la última decena se asentaron en el País Vasco y el centro de la meseta de Castilla y León.