

INFORME AGRO-FENOLÓGICO DE LA PRIMAVERA DE 2013

Servicio de Aplicaciones Agrícolas e Hidrológicas de AEMET

En los campos y montes con el paso de los meses se observan cambios en la morfología y función de las plantas y animales, en la composición y estructura de las biocenosis de los ecosistemas y en la evolución de los cultivos. La fenología es la ciencia que estudia los fenómenos biológicos que se presentan periódicamente acoplados a ritmos estacionales y que tienen relación con el clima y con el curso anual del tiempo atmosférico en un determinado lugar. Se pueden considerar como hitos respecto al comienzo de la primavera fenológica: la floración de los almendros y de los distintos frutales, la partida de las grullas y otras aves invernantes, las primeras observaciones de golondrinas, los cantos de los cucos y en general la llegada de las aves estivales.

Enero fue cálido y húmedo; febrero, marzo y abril fueron muy lluviosos y no muy fríos debido a la nubosidad; mayo fue bastante frío para la época. Los suelos, durante todo el periodo, estuvieron en general húmedos. Entrado junio los campos mostraban un aspecto más verde y húmedo de lo normal y la vegetación, estaba retrasada en cuanto a su desarrollo fenológico, aunque era abundante en cuanto al crecimiento y la producción. Se produjeron heladas tardías que afectaron a las especies agrícolas según su fenología; al comienzo de junio los embalses estaban llenos o casi llenos.

Características Agrometeorológicas de la primavera de 2013

El carácter de la temperatura en enero fue en general cálido o muy cálido; respecto a la precipitación el mes fue húmedo o muy húmedo salvo en la fachada mediterránea donde fue seco. La insolación fue superior a la normal en el este y sur peninsulares y normal en el resto.

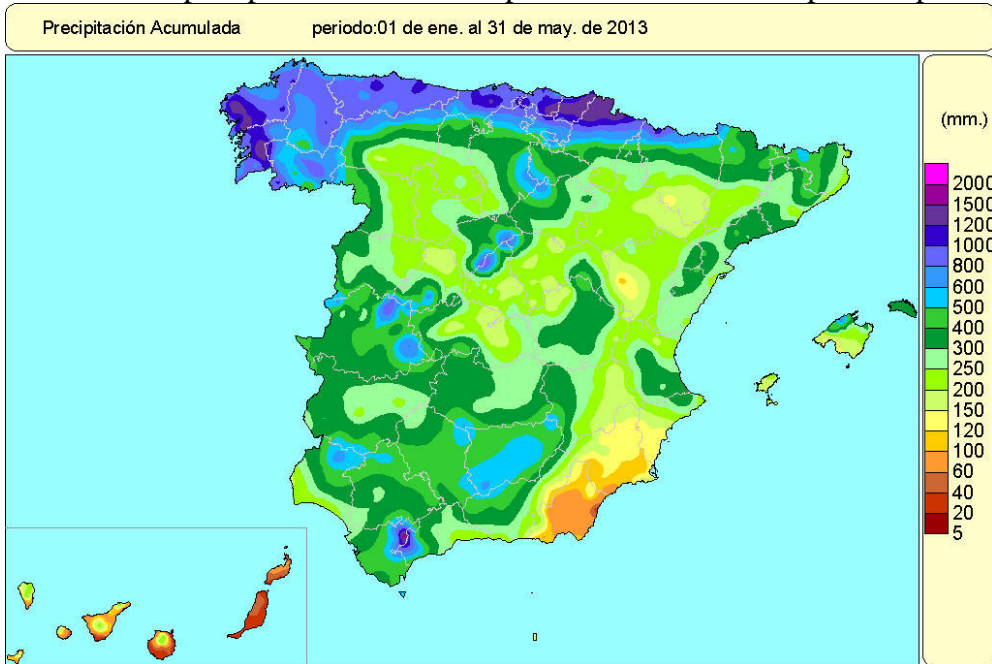
Febrero fue en conjunto más frío de lo normal en el conjunto del país y más cálido en la comunidad Valenciana y en Canarias. El mes fue lluvioso especialmente en la cornisa cantábrica, litoral mediterráneo y zonas del centro-suroeste peninsular.

Marzo fue térmicamente normal, frío en el centro y Rías Bajas gallegas; y cálido en la cornisa cantábrica, valle del Ebro y litoral de Levante, Cataluña y Cádiz-Málaga. El carácter de las precipitaciones fue en toda España húmedo, muy húmedo o extremadamente húmedo.

Las temperaturas en abril se situaron en su conjunto en torno a los valores normales, si bien experimentaron oscilaciones muy acusadas. Respecto a las precipitaciones, el mes fue normal o húmedo; muy húmedo en Levante, valle del Ebro, Baleares y norte de Galicia; y seco en Extremadura, Canarias, Andalucía occidental y zonas de Castilla-León y Navarra.

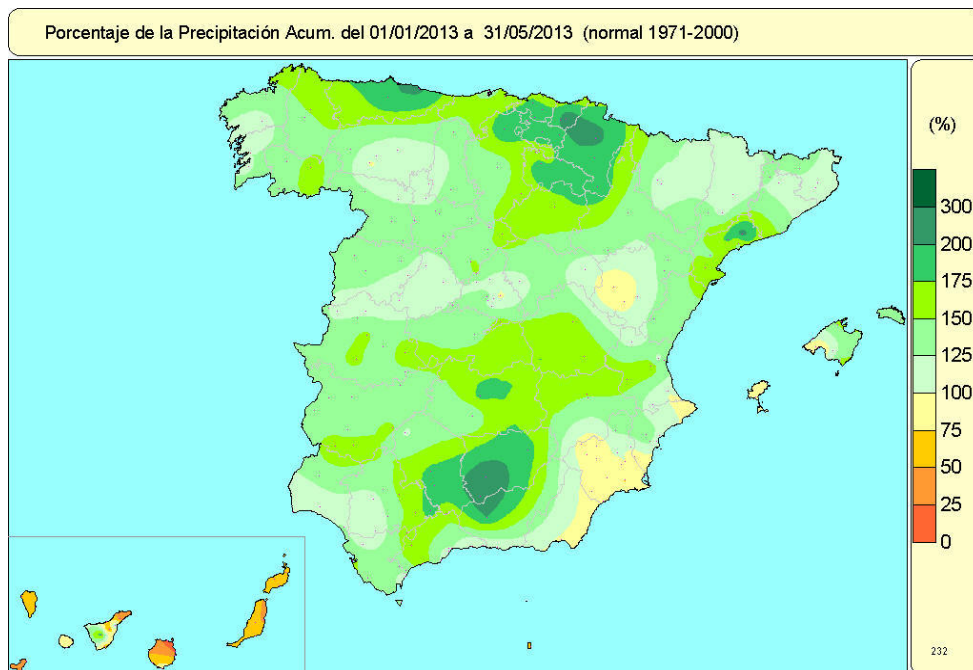
Mayo fue un mes frío en gran parte España; muy frío en la mitad norte; normal o cálido en el valle del Guadalquivir y Murcia; cálido o muy cálido en Canarias. A lo largo del mes las oscilaciones de temperatura fueron acusadas; se registraron heladas en zonas de Castilla-León, interior de Galicia, Guadalajara e Izaña. En el conjunto del territorio fue

un mes más seco de lo normal, salvo en las regiones cantábricas y algunas de las islas Canarias donde las precipitaciones fueron superiores a las normales para la época.



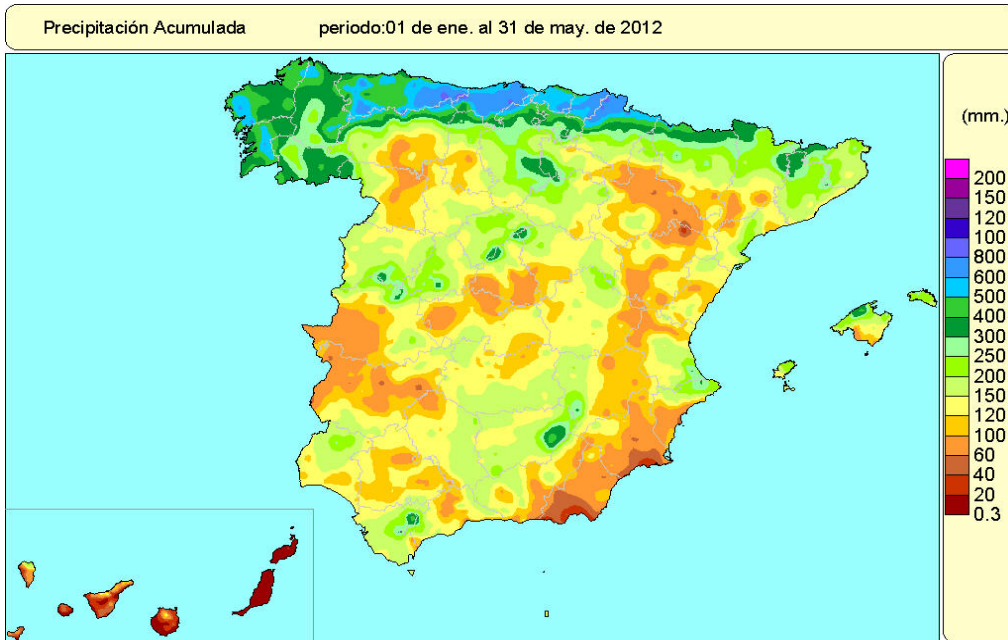
Precipitación acumulado del 1 de enero al 31 de mayo de 2013

En estos cinco meses se sobrepasaron los 1.000 mm de precipitación en los montes próximos a las Rías Baixas, montes Vascos, Pirineo Navarro, algunos montes de Cantabria y Asturias, y Grazalema.

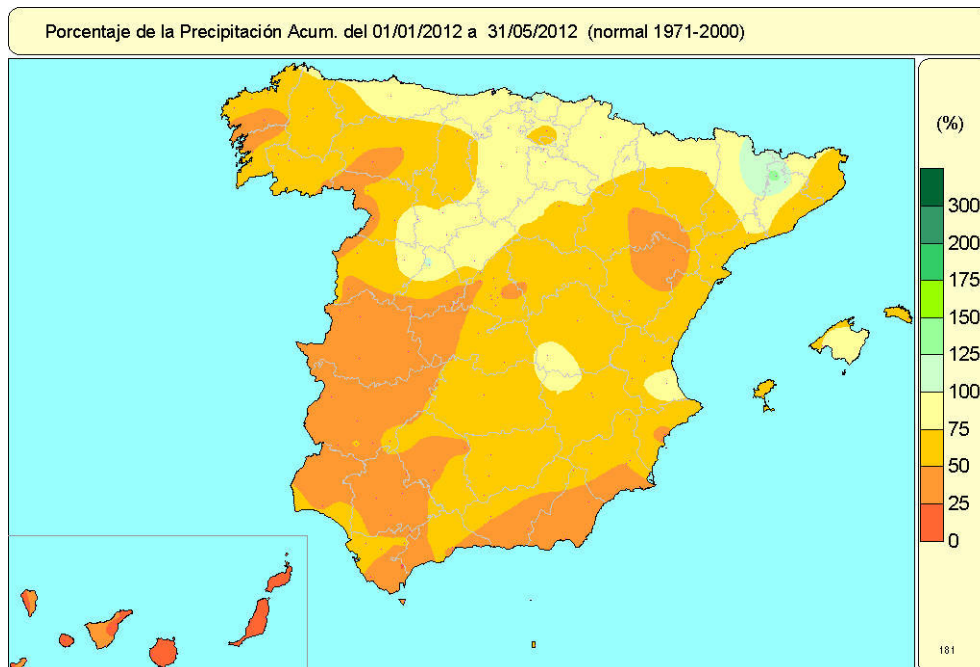


Porcentaje de la precipitación acumulada del 01/01/2013 al 31/05/2013 respecto al periodo 1971-2000. Las precipitaciones fueron muy abundantes respecto a las normales sobre todo en el Alto Ebro-Montes vasco-navarros y en las sierras Béticas; también en zonas de Asturias y la cordillera costera Catalana.

La importancia de las precipitaciones en el periodo enero-mayo de 2013 se resalta más si se comparan con las precipitaciones en los mismos meses del año anterior; ya que en 2012 fueron escasas.



Precipitación acumulado del 1 de enero al 31 de mayo de 2012.
En las zonas más lluviosas del norte apenas se sobrepasaron los 500 o 600 mm.



Porcentaje de la precipitación acumulada del 01/01/2012 al 31/05/2012 respecto al periodo 1971-2000. Las precipitaciones fueron inferiores a las normales sobre todo en la zona oeste peninsular y Canarias.

Grados-Día > 4° y > 10° C. Horas-Frío < 7° C acumulados del 31/12/2012 hasta el 02/06/2013 (Enero, Febrero, Marzo, Abril y Mayo).

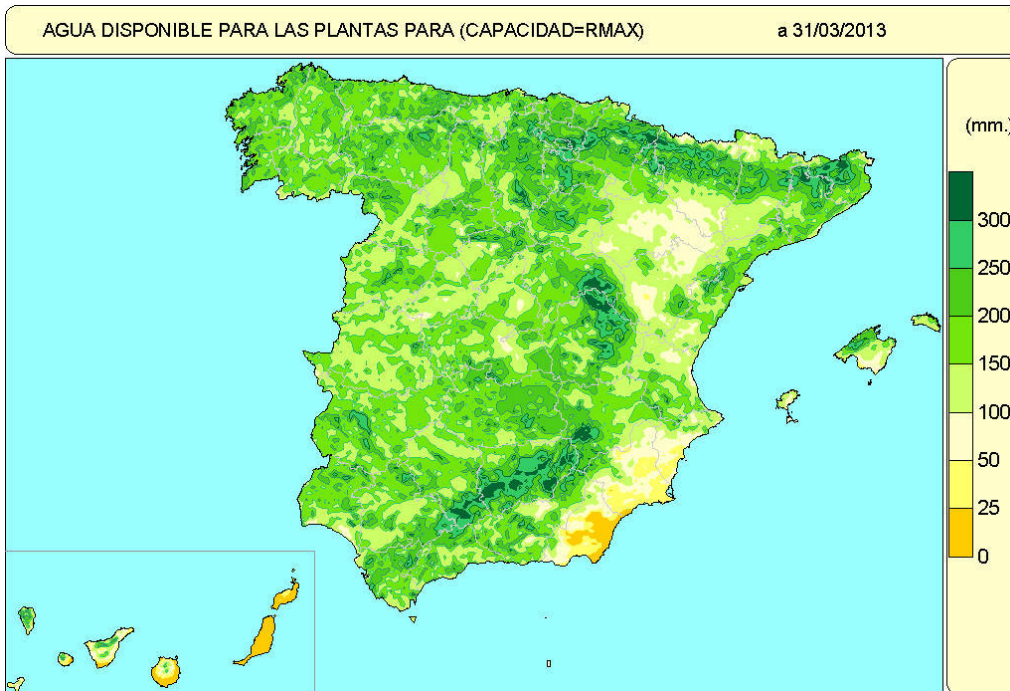
31/12/2012 al 02/06/2013	Coruña	Santander	Barcelona	Valladolid	Zaragoza	Cáceres
G.D.> 4°	1265,5	1144,5	1411,1	659,6	1145,5	1173,8
G.D.>10	372,1	304,5	530,3	125,6	379,7	380,7
H.F.< 7°	119,0	259,8	236,1	1637,2	719,3	580,8
G.D. acum. >10° desde 01/09/2012	1026,5	948,2	1410,2	519,4	1026,0	1071,9

31/12/2012 al 02/06/2013	Toledo	Albacete	Valencia	Palma de Mallorca	Málaga	Sevilla
G.D.> 4°	1109,3	926,9	1669,9	1402,9	1851,5	1678,0
G.D.>10	361,3	274,3	764,5	535,0	929,3	771,3
H.F.< 7°	832,6	1159,0	196,4	363,6	47,7	222,7
G.D. acum. >10° desde 01/09/2012	1025,3	824,4	1712,0	1427,0	1935,8	1758,9

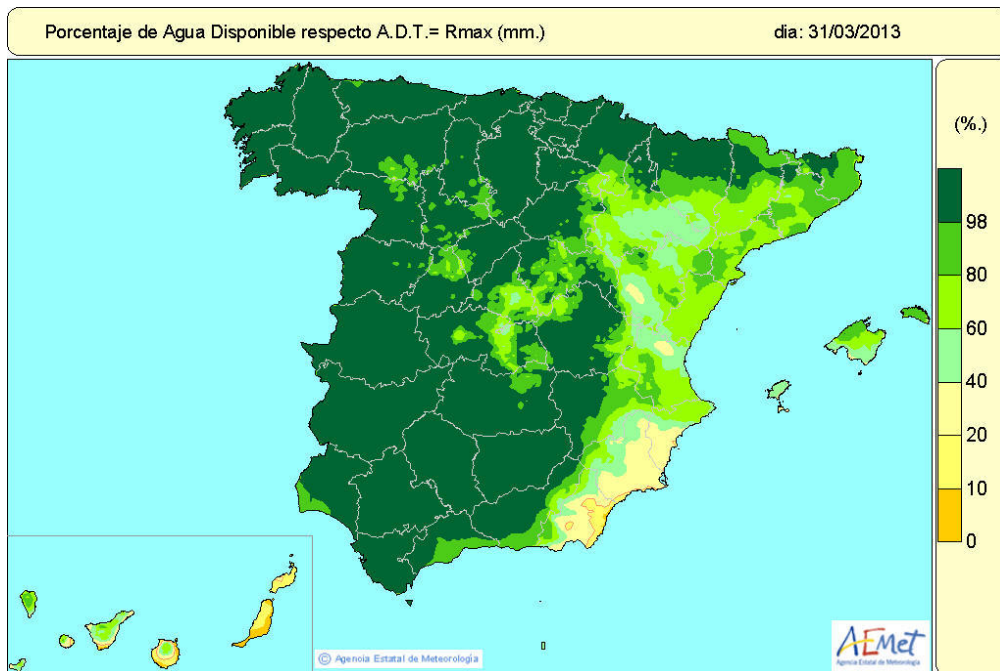
La acumulación de calor de enero a abril fue relativamente normal o algo inferior; los retrasos en el desarrollo de la vegetación eran más bien debidos a la poca insolación debida a la nubosidad. En mayo los días más largos favorecían la acumulación de calor pero ésta fue inferior a la normal en gran parte del territorio salvo en las zonas litorales.

Agua disponible para las plantas en la primavera de 2013

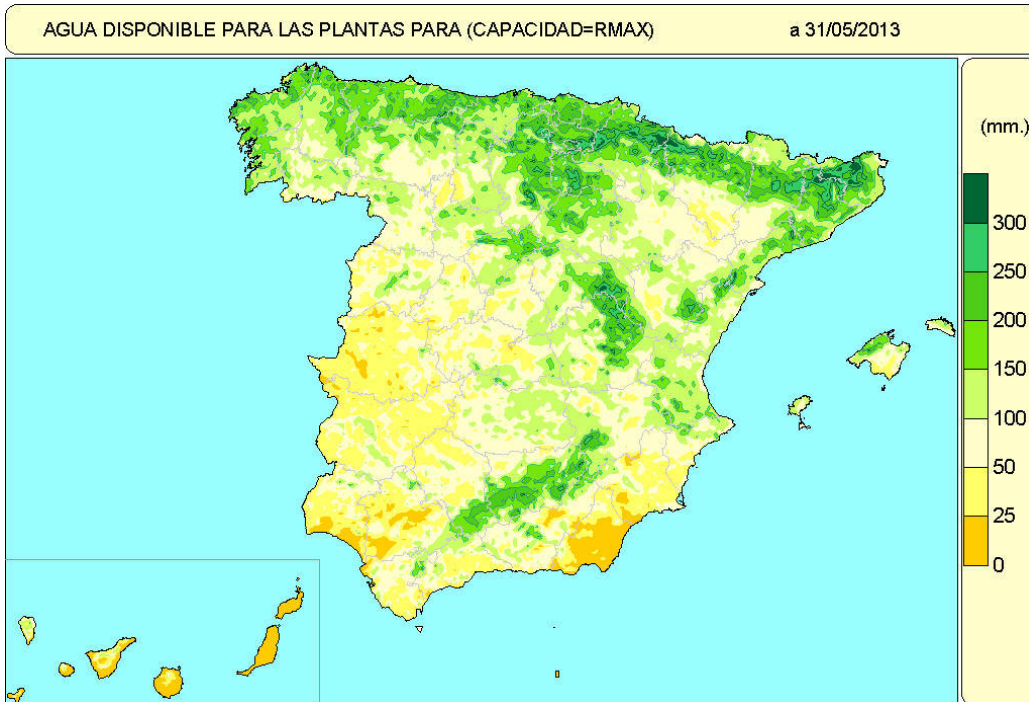
Como consecuencia de las altas precipitaciones y la abundante nubosidad los suelos estuvieron húmedos y en muchos lugares, gran parte del tiempo, saturados. El buen estado hídrico de los campos y montes se manifestaba también en arroyos, manantiales, cubierta nevosa y agua recogida en los embalses. Se muestra a continuación el agua disponible para las plantas al final del mes más húmedo (marzo) y al final de mayo, mes en el que comenzaba la desecación del suelo.



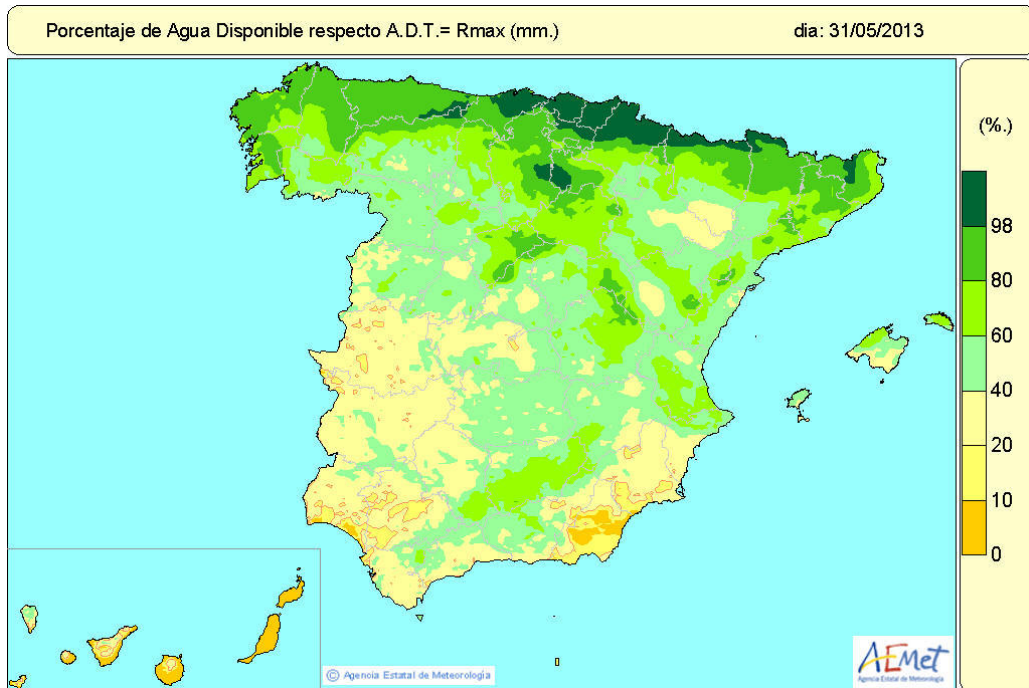
Agua disponible para las plantas el día 31 de marzo.



Porcentaje de agua disponible respecto de la capacidad máxima de retención de agua edáfica el día 31 de marzo.



Agua disponible para las plantas el día 31 de mayo.



Porcentaje de agua disponible respecto de la capacidad máxima de retención de agua edáfica el día 31 de mayo.

Fenología de la vegetación en la primavera de 2013

En enero y febrero hubo “mal tiempo” por temporales de lluvia, nieve y viento; debido a la nubosidad las temperaturas máximas fueron relativamente bajas y las temperaturas mínimas moderadas. Por ello, el comienzo de la primavera parecía que venía adelantado unos días. En la ZEPA de “los encinares de los ríos Cofio y Alberche” en el suroeste de Madrid, a principios de enero se mostraba plena floración masculina del enebro de la miera.

A finales de enero había algunos almendros en plena floración en Andalucía, costas mediterráneas hasta Barcelona y en Extremadura; en la campiña de la sierra de Guadarrama se estaba iniciando la brotación floral de los almendros de variedades tempranas. En estas fechas, los avellanos estaban polinizando en áreas periurbanas de Madrid; comenzó la floración de las mimosas en el centro peninsular y ya se había producido la nascencia de los cereales. Además, en zonas relativamente térmicas del norte (como el Bierzo) muchos frutales mostraban yemas hinchadas. En la cornisa Cantábrica, durante el mes se produjo la floración masculina y femenina de los alisos; por su parte, los sauces mostraban yemas florales hinchadas.

En febrero hubo mucha nieve en las montañas, sobre todo del norte peninsular. A primeros de mes estaban casi totalmente florecidos los almendros en Andalucía, Levante y Extremadura, además de muchos frutales de variedades tempranas, en zonas litorales de Cádiz y Huelva por ejemplo, donde los almendros estaban iniciando la foliación y perdiendo los pétalos. También, por estas fechas, comenzó la floración de los almendros en Albacete. En el Bierzo a comienzos del mes los ciruelos presentaban yemas hinchadas. En las campiñas cantábricas florecieron los avellanos y se inició la floración de sauces y ciruelos silvestres. En el centro peninsular los trigos presentaban tres hojas y unos 10 cm de altura y se produjo la brotación de los fresnos en el suroeste de la Comunidad de Madrid.

A mediados de febrero, en el área periurbana de Madrid se fueron generalizando las plenas floraciones de los almendros y se iniciaron algunas de sauces; los álamos blancos presentaban yemas hinchadas o empezaban a brotar; los olmos siberianos tenían formados los órganos florales y presentaban yemas hinchadas los ciruelos, paraguayos y algunas variedades de cerezos; los perales presentaban puntas verdes. También se produjeron las primeras floraciones de jara pringosa en Badajoz. A principio de la tercera decena se produjeron las primeras floraciones de almendro en Barcelona.

Los procesos se detuvieron en la segunda quincena de febrero. A finales de mes en el área urbana de Madrid los almendros presentaban una floración total. En el piedemonte serrano del Guadarrama la primavera iba algo adelantada (unos diez días); florecieron los olmos siberianos; los almendros y los sauces estaban “en fecha”; las jaras pringosas comenzaban a brotar; los álamos blancos y nogales con circulación de savia pero aún sin brotar; se inició la brotación de los perales, el hinchado de las yemas de los cornicabra, y muchos almendros habían perdido casi todos los pétalos. Además, se iniciaron las floraciones de los sauces; los enebros presentaban una total floración masculina, los membrilleros presentaban una brotación total y los álamos blancos se mostraban en fases entre yema hinchada e inicio de la brotación.



Floración de olmo siberiano (*Ulmus pumila*) en Pozuelo de Alarcón (Madrid) 23/02/2013

Durante marzo, los procesos fenológicos de la vegetación, iban lentos en general. A mediados del mes, en la ciudad de Madrid las fases fenológicas presentaban unos 10 días de retraso respecto a lo normal: empezaban las brotaciones de los castaños de indias; algunos plátanos de paseo mostraban yemas hinchadas; los olmos siberianos (*U. pumila*) aparecían con flores marchitándose y la mayoría presentaban fructificación al 50%; los álamos blancos tenían los amentos casi a su tamaño final; los álamos negros presentaban en torno al 80% de las yemas brotando. Los ciruelos se mostraban con el 100% de las yemas brotadas al comienzo de la tercera decena en los alrededores de Madrid. En el sur de la Comunidad se estaba iniciando la brotación de los paraguayos, perales y algunos cerezos; estaban en flor los albaricoqueros y algunas variedades de melocotonero; los almendros estaban perdiendo los pétalos. A comienzos de la tercera decena en la campiña madrileña algunos manzanos iniciaban la brotación de las yemas florales y en los perales empezaban a asomar los botones florales verdes; a mediados de mes los almendros, mostraban cuajado del fruto, hojas al 50% de su tamaño final y flores con pétalos caídos. A finales de mes el cornicabra estaba en fase de yema hinchada. A finales de marzo, en las montañas de Almería, los almendros presentaban plena floración e inicio de foliación.



Amentos de flores masculinas de sauce (*Salix atrocinerea*) Navas del Rey (Madrid) 21/03/2013.

A primeros de abril, en Andalucía, los almendros ya mantenían pocos pétalos (flores marchitas) y los álamos comenzaban a polinizar. En el sur peninsular hubo bastante floración y algo temprana, pero las inclemencias del tiempo impidieron una buena polinización; el viento y la lluvia dañaron a las flores dificultando la actividad de los insectos. En el centro peninsular, se inició la brotación floral de los perales y los fresnos mostraban sus flores bien formadas. En la sierra madrileña, durante la segunda decena del mes, comenzó la foliación de los majuelos, la foliación de los fresnos y la brotación de los racimos florales del cornicabra. Se inició la brotación de los nogales y de la vid.

A mediados del mes de abril los cantuesos estaban en plena floración en Extremadura y en la zona centro estaban comenzando a florecer; no obstante, el paisaje mostraba un retraso fenológico. En la Ciudad Universitaria de Madrid los manzanos presentaban segundas hojas desplegadas en los ramillos; los amentos femeninos de los álamos blancos estaban a su tamaño final; la morera blanca con pequeñas hojas e inflorescencias masculinas casi a su tamaño final; los olmos siberianos estaban fructificados y presentaban hojas algo mayores que a la mitad de su tamaño final; los álamos negros presentaban sus amentos femeninos bien formados. En general, en los jardines de la ciudad de Madrid, los castaños de indias presentaban hojas a distintos tamaños y órganos florales a la mitad de su tamaño final; los perales estaban en plena floración; los álamos blancos presentaban pequeñas hojas; los manzanos mostraban botones florales rosas; las lilas estaban en plena floración y los abedules estaban con hojas a su tamaño final y ya habían polinizado.

Al comienzo de la tercera decena de abril en las sierras del norte de Huelva se inició la brotación de los castaños y los robles melojos, el brezo blanco estaba en plena floración. En el valle del Henares por estas fechas estaban en plena floración los *Ulex* y se estaba iniciando la de los tomillos; chopos con pequeñas hojas, espino albar con yemas de flor hinchadas. En la Alcarria estaban en plena floración los cerezos, los perales y los *Ulex*, los manzanos con botones florales rosas. En la ciudad de Madrid los avellanos presentaban las hojas casi a su tamaño final y los cerezos estaban en plena floración. En el sistema Central *Cytisus scoparius* estaba en plena floración y los amentos masculinos de las encinas estaban casi a su tamaño final. Abril finalizó en la cornisa Cantábrica con aspecto invernal: nieve en las cumbres, grandes caudales de los ríos, patatales estropeados por suelos excesivamente húmedos. En los campos del piedemonte de la sierra madrileña había plena floración de los perales e inicio de la de los cerezos; se empezaban a formar los órganos florales de los olivos y las encinas mostraban sus amentos masculinos, en general, a la mitad de su tamaño final.



Flor hermafrodita de fresno 11/04/2013



Brihuega (Guadalajara) 23/04/2013: Órganos florales de *Ulex* formados; cerezo con inicio de la caída de pétalos; flores recién abiertas de peral; botones florales rosas de manzano.

A primeros de mayo los olivos presentaban los órganos florales plenamente formados e iniciando la floración en Castellón donde además los almeces ya estaban fructificados. Al comienzo de la segunda decena en el este y sur de Madrid se produjo la plena floración del espino albar y algunos tomillos; aparecieron muchas plantas anuales.



Hojas y frutos de almez (*Celtis australis*). Cabanes (Castellón) 2/05/2013

A mediados de mayo en la zona centro habían florecido muchas especies de plantas anuales como el gamón (*Asphodelus albus*) y sobre todo, de borde de camino y de campos de cultivo (*Thapsia villosa*, *Echium vulgare*, *Vicia faba* etc.), además estaban en plena floración las jaras pringosas, jara estepa, y en algunas zonas la *Genista florida*. Los majuelos mostraban floración total en la sierra de Guadarrama hacia el día 20 mientras que habían florecido en zonas del sur de la Comunidad de Madrid hacia el día 5. A mediados-finales de mayo se produjo en la sierra de Guadarrama la floración de la *Genista cinerascens* y en el bosque de la Herrería, en El Escorial, mostraban hojas a su tamaño final (o casi): fresnos, castaños, robles melojos, cerezos y tilos. A finales de mes en el suroeste de la Comunidad de Madrid estaban formados los órganos florales de los olivos (botones blancos) y en la vid se estaban separando los botones florales de los racimos.

Como ejemplo del desarrollo fenológico de mayo se puede citar el caso de la cornisa Cantábrica, donde al comienzo del mes la vegetación se mostraba fenológicamente retrasada y poco activa pero entrada la segunda decena se aceleraron los procesos produciéndose floraciones y foliaciones rápidas y casi simultáneas, espigados de gramíneas etc. Mientras que a finales de mes el frío frenó los desarrollos o produjo daños.



Gamón o Varita de San José (*Asphodelus albus*) Chinchón (Madrid) 5/05/2013



Majuelo (*Crataegus monogyna*) Chinchón, Madrid 5/05/2013 “Floración total”



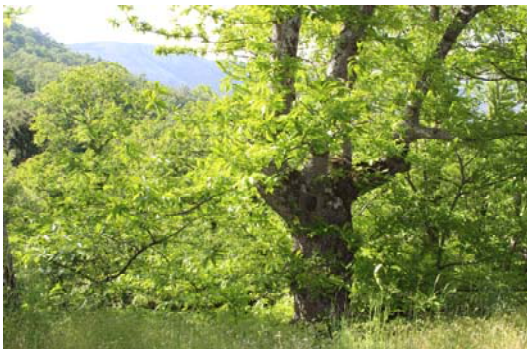
Majuelo; puerto de la Almenara (947 m), Robledo de Chavela (Madrid) día 19/05/2013



Jara pringosa (*Cistus ladanifer*) y jara estepa (*Cistus albidus*) Robledo de Chavela (Madrid) 19/05/2013



Hiniesta en flor (*Genista cinerascens*). Puerto de la Cruz Verde, 1556 m Madrid.
26/05/2013



Bosque de la Herrería, San Lorenzo del Escorial (Madrid).
Castaño con foliación total y cerezo con foliación total y frutos. 26/05/2013



Floración del Cantueso (*Lavandula stoechas* ssp. *pedunculata*) y frutos de peral el día
19/05/2013 en Navas del Rey (Madrid)

Fenología de aves en la primavera de 2013

Estos breves comentarios descriptivos sobre la fenología primaveral de las aves en España se basan en los comentarios de los colaboradores de AEMET, las observaciones de la Sociedad Española de Ornitología (SEO) y observaciones del personal del Servicio de Aplicaciones Agrícolas e Hidrológicas.

El comienzo de las primeras observaciones y llegadas de aves migratorias estivales en avanzadilla se produjo en fechas normales. Desde mediados de enero se observaron por Madrid pasos prenupciales de gansos hacia sus cuarteles de reproducción en Europa. A finales de enero-primeros de febrero se produjeron las primeras observaciones de golondrina común en toda la península al sur de Madrid, y las de avión común por Andalucía, La Mancha y Extremadura. También por estas fechas se observaron los primeros pasos de palomas torcaces en migración hacia el noreste (por ejemplo, en la campiña madrileña, se observaron durante la primera decena de febrero); además, llegaron las primeras cigüeñas a León. En los montes de la sierra de Guadarrama y valles del Alberche y Tiétar, algunas cigüeñas castañeteaban a mediados de mes y se observaban pasos de bandos de grullas.

A lo largo de febrero se generalizaron las observaciones de individuos o grupos de golondrinas por el centro-sur y Levante; durante la primera decena de febrero se observaron los primeros autillos por el valle del Guadalquivir; durante la segunda decena de mes se produjeron las primeras observaciones de avión común en Levante y Madrid. A mediados-finales de febrero se observaron las primeras codornices y alimoches en Badajoz. A finales de febrero y principios de marzo se observaron los primeros cernícalos primillas en Extremadura y las golondrinas comunes se habían observado en todo el territorio al sur del sistema Central y por las costas mediterráneas hasta Valencia al igual que los aviones comunes.

A primeros de marzo, en Castilla-La Mancha y Extremadura, se registran las primeras observaciones y llegadas de: vencejos, abejarucos, águilas calzadas, alcaudones comunes, aviones comunes y codornices; a Valencia llegó el avión común; en la ciudad de Madrid se oyeron los primeros cantos de mirlos, y algunos cucos en puntos dispersos al sur de Valladolid. A mediados de marzo se habían observado los primeros individuos aislados de aviones comunes por casi toda la meseta norte y el valle del Ebro; a finales del mes, también por la cornisa Cantábrica.

Como ejemplo de un pueblo del centro peninsular, la llegada de la golondrina común a Navas del Rey (Madrid) se produjo el día 17 de marzo, aunque se observó algún individuo aislado desde mediados del mes anterior. A finales de marzo las golondrinas se habían observado en casi todo el territorio peninsular. También a finales de marzo se observaron por Andalucía, Extremadura, Levante, Castilla-La Mancha y Madrid, las primeras águilas culebreras y águilas calzadas (alguna incluso en Zaragoza). Llegaron también autillos al centro, sur, Levante y valle del Ebro. Durante el mes de marzo se observaron abubillas en puntos dispersos de todo el territorio salvo en la cornisa Cantábrica.

A finales del mes comenzaron a llegar los cernícalos primilla a Murcia mientras que en Cádiz ya estaban realizando paradas nupciales o algunos criando. Parece que esta especie tiende a una cierta sedentarización en áreas sureñas peninsulares. En la sierra Norte sevillana se observaron barbos y bogas remontando los ríos. Como ejemplo del mes de marzo: los alimochos y milanos negros llegaron a Cabuérniga (Cantabria) el día 4; llegaron las golondrinas a Terán (escasos ejemplares) el día 19; y el cuco cantó en robledales solanos de zonas bajas el día 25.

A primeros de abril comenzaron a llegar los abejarucos a la mitad sur peninsular; a mediados se observaron en Zaragoza, a finales en Barcelona y la meseta norte. Los auillos llegaron a Galicia a primeros de mes. Un observador del Valle de Cabuérniga comentó que se habían establecido en la zona pocas golondrinas para la fecha, quizás debido a las inclemencias meteorológicas; sin embargo los días 13 y 14, aprovechando el buen tiempo y el viento del sur, llegó el grueso de golondrinas y aviones comunes a Cantabria. A finales de abril en las campiñas cantábricas había pocas aves con puestas de huevos y sin embargo muchas con paradas nupciales retrasadas (mirlos, zorzales etc.).