

# el observador

Revista bimestral de comunicación interna de AEMET

Noviembre-Diciembre 2017  
Año XIX, N.º 114



¡Adiós 2017, Hola 2018!

## FELIZ 2018

Nuestras portadas del 2017



Y además, en este número:

- Nueva promoción de Diplomados en Meteorología.
- Jubilaciones y reseñas.
- Actividades desarrolladas por las Delegaciones Territoriales.
- Episodios meteorológicos destacados en 2017.
- Lo más visto en redes sociales.
- Pasatiempos.

## Nueva promoción de Diplomados en Meteorología del Estado

La secretaria de Estado de Medio Ambiente del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, María García Rodríguez, presidió el pasado 18 de diciembre la recepción de los nuevos funcionarios de carrera del Cuerpo de Diplomados en Meteorología del Estado.

El subsecretario del Ministerio, Jaime Haddad, y el presidente de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), Miguel Ángel López, acompañaron a la secretaria de Estado en la bienvenida.



Los nuevos Diplomados en Meteorología, con la Secretaria de Estado de Medio Ambiente. Foto: Mapama.

En total, 18 personas han superado el proceso selectivo, 10 por turno libre y 8 por promoción interna. Todos ellos se incorporarán a su puesto de trabajo como Analista Predictor (10) y Técnico de Meteorología (8).

El pasado 9 de junio se publicó la Orden por la que se convocaba el proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre y por promoción interna, en el Cuerpo de Diplomados en Meteorología del Estado. Se convocó el proceso selectivo para cubrir 12 plazas del Cuerpo de Diplomados en Meteorología del Estado por el sistema general de acceso libre y 8 plazas por el sistema de promoción interna. En el turno libre hubo 244 solicitudes admitidas y en promoción interna 47.

Desde estas líneas damos la enhorabuena a los aspirantes que superaron el proceso selectivo y que ya forman parte de la familia Aemet. ¡Bienvenidos y suerte en vuestra trayectoria profesional!

## Nuevo Delegado Territorial en Asturias

Ángel J. Gómez Peláez (Granada, 1974) es el nuevo Delegado Territorial de la AEMET en Asturias desde el pasado 7 de noviembre. Es funcionario de carrera del Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado desde el año 2005.

Ángel Gómez es licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad de Granada. Tras concluir la licenciatura, se formó y trabajó en mecánica de fluidos con campos magnéticos (magneto-hidrodinámica) aplicada a la astrofísica, y obtuvo la Suficiencia Investigadora en Astrofísica en la Universidad de La Laguna. Su interés por la meteorología, la mecánica de fluidos, las ecuaciones en derivadas parciales y la física en general, le llevó a querer dedicarse profesionalmente a la meteorología. Superó el proceso selectivo de la OEP de 2002 de acceso al Cuerpo de Observadores de Meteorología del Estado y trabajó como observador en el CMT de Canarias Occidental durante un corto período de tiempo, ya que superó también el proceso selectivo de la OEP de 2003 de acceso al Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado. Ha estado destinado en el Centro de Investigación Atmosférica de Izaña, fundamentalmente a cargo del programa de medida de Gases de Efecto Invernadero.

Es coautor de 18 artículos científicos en revistas internacionales de prestigio y ha realizado numerosas presentaciones científicas en congresos internacionales de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). Tiene gran experiencia en estudios de composición química de la atmósfera, instrumentación atmosférica, modelos matemáticos de transporte y difusión de contaminantes, meteorología dinámica, climatología, y cambio climático.



El Delegado del Gobierno en el Principado de Asturias, D. Gabino de Lorenzo, y el nuevo Delegado de AEMET en Asturias, Ángel J. Gómez.

## Jubilaciones

A lo largo de los últimos meses se han producido las siguientes jubilaciones:

OCTUBRE		
Martín Martín, Luis	12/10/2017	Ejec. Postal
NOVIEMBRE		
Fernández Rodríguez, Pilar	01/11/2017	Observador meteorológico.
Eizmendi Elizetxea, Martín	16/11/2017	Ejec.Postal y de Telecomunicación.
DICIEMBRE		
García Ferrer, José Fernando	23/12/2017	Oficial Asuntos Generales.
Porras Delgado, Valentín	12/12/2017	Observador Meteorológico.
Medina Molero, Antonio	05/12/2017	C. Diplomados en Meteorología.
Santos Del Pozo, M.ª Nieves	02/12/2017	C. Superior Meteorólogos.
Medrano Moreno, Luís Miguel	31/12/2017	Observador meteorológico.
Ruiz Barahona, Javier	12/11/2017	Téc. Sup. Gestión y Servicios Comunes.
González de la Santa Cruz, M.ª Dolores	25/12/2017	Gral. Auxiliar Admón. Estado.
Monreal Franco, Eduardo Fco.	04/12/2017	C.Sup. Sistemas y Tecnología Inf. Admón.Gral Estado.
Casado Calle, M.ª Jesús	04/12/2017	C. Superior Meteorólogos.
Fernández Pérez, Emilia	01/12/2017	Observador meteorológico.
Martín González, Mariano Manuel	31/12/2017	Observador meteorológico.

A todos ellos les agradecemos los servicios prestados y les deseamos una muy feliz nueva etapa vital.

## El Brillo de Loli

Yo diría que es el anticiclón de las Azores, siempre, de alguna manera, presente, seguro, estable, con sus alisios frescos y gratificantes.

Aunque también puede ser, en ocasiones, la borrasca descolgándose desde el frente polar: viento y lluvia. E, incluso, la del suroeste, con cierta componente subtropical: tormenta severa.

Si abundamos, hasta la intrusión de polvo desde África puede definirla: días de mucho calor.

Puede ser todas y cada una de esas cosas. Pero lo que, sin duda, la define, es el arcoíris, la sonrisa bajo la lluvia, el sol brillando entre las nubes.

Esa es la imagen perfecta que define a Loli. Lo descubres la primera vez que entras en el Centro Meteorológico y lo mantienes muchos años después cuando, llegado el día de su jubilación, lamentas que mañana ya no la encontrarás ahí, en su mesa, como siempre.

¿Es posible jubilar al anticiclón? ¿O impedir definitivamente el reencuentro con la borrasca?

Yo creo que no; así que Loli permanecerá siempre como parte de nosotros. Seguirá siendo nuestro anticiclón que nos alegra con el soplo de su alisio y la borrasca que nos hace andar a saltos entre los charcos.

Brillará siempre entre nosotros como el arcoíris que siempre ha sido, iluminándonos con la riqueza exquisita de sus colores, con su sonrisa eterna, con esa dulce música de su corazón.

Brindamos contigo, Loli.



*María Dolores González de la Santa Cruz, Jefa de Negociado en el Centro Meteorológico de Santa Cruz de Tenerife, se jubila el 25 de diciembre de 2017.*

## Homenaje a Ángel Francisco Ferry

Aunque fue desde el pasado mes de Julio cuando obtuvo su situación de inactividad laboral por incapacidad, no ha podido ser hasta este mes cuando le hemos podido hacer al compañero Ángel Francisco Ferry Espinel, su más que merecido homenaje tras 45 AÑOS de servicio, que se dicen bien pronto (creo que pueda ser uno de los trabajadores con más antigüedad en AEMET).

Ángel Francisco Ferry Espinel entró a prestar servicios como Observador allá por el año 1972 en la Oficina Meteorológica de La Base Militar situada en el Aeropuerto de El Aaiún (Sahara Occidental), con tan sólo 17 años.

Allí prestó servicios hasta Diciembre de 1975, que con motivo de la evacuación del Sahara, obligó su traslado a la Oficina Meteorológica del Aeropuerto de Gran Canaria, donde prestó servicios durante 3 años, hasta el año 1978, fecha en la que, gracias a un compañero destinado en Fuerteventura, realizó una permuta laboral, incorporándose desde esa fecha y hasta el pasado mes de Julio, a la Oficina Meteorológica del Aeropuerto de Fuerteventura.

Toda su vida dedicada a la Meteorología, con historias como para escribir un libro. Todas aquellas personas que hemos tenido el placer de trabajar a su lado, sólo podemos dedicarle palabras de elogio y agradecimiento, tanto por su buen hacer profesional como por su gran corazón como persona.

Agradecemos a todos los compañeros de la OMA de Lanzarote, al personal de SS.BB de la Delegación de Las Palmas, al personal de AENA Fuerteventura su colaboración y participación en este entrañable acto.



*Foto de grupo de los presentes en el homenaje a Ángel Francisco Ferry*

# Alejandro Mora Piris

(Toledo, 20 julio 1925-Sevilla, 20 noviembre 2017)

El pasado 20 de noviembre fallecía en Sevilla a los 92 años Alejandro Mora Piris, Meteorólogo y Catedrático de Matemáticas de Institutos de Enseñanza Media. Fue Jefe del Centro Meteorológico Zonal del Guadiana (Badajoz), la actual Delegación en Extremadura, durante 8 años, entre 1966 y 1973.

Pero además Alejandro fue e hizo otras muchas cosas, era un auténtico hombre del renacimiento, un polímata, estudiar era su mayor afición y dedicaba gran parte de su tiempo libre a leer y tomar notas. Aunque su formación académica inicial se centraba en las Ciencias (Matemáticas y Meteorología), le gustaba la Historia, la Literatura y sobre todo le apasionaba el Arte.

Ingresó en la Escala Técnica de Ayudantes de Meteorología en 1952, de cuya promoción fue el número 2, y su primer destino fue la Oficina Meteorológica de la Base Aérea de Matacán (Salamanca) en la que estuvo destinado 11 años, hasta 1963.

En julio de 1963 ingresó en la Escala Superior de Meteorólogos, fue el número 1 de su promoción, como dato curioso su primer sueldo como meteorólogo fue de 28.800 pesetas, y en esta Escala tuvo numerosos destinos: Asesor meteorológico y profesor en la Escuela Elemental de Pilotos de Granada, Asesor meteorológico de la Jefatura de la Aviación Táctica en la Base Aérea de Alcalá de Henares (Madrid), en la Dirección del Servicio Meteorológico y Oficina Central de Madrid y Jefe del Centro Meteorológico Zonal del Guadiana (Badajoz) desde enero de 1966 hasta septiembre de 1973.

De esta época Alejandro recordaba con gran complacencia su etapa de piloto de vuelo sin motor (clase «C»), actividad que no pudo continuar por las secuelas del grave accidente en acto de servicio que sufrió en 1965 cuando volvía de su trabajo como Asesor meteorológico de la Jefatura de la Aviación Táctica en la Base Aérea de Alcalá de Henares.

Durante este período ejerció también como Profesor Adjunto de Matemáticas en el Instituto «Padre Suárez» de Granada, entre 1963 y 1964, y como Catedrático de Matemáticas en el Instituto «Bárbara de Braganza» en Badajoz entre 1966 y 1973. Instituto en cuya terraza estuvo ubicado durante muchos años el Observatorio de Badajoz «Instituto».



Alejandro Mora Piris

Su interés en completar su formación humanística le impulsó a pedir la excedencia como meteorólogo y Jefe del Centro Meteorológico del Guadiana y solicitar el traslado como catedrático de Instituto desde Badajoz a Salamanca, al Instituto «Fray Luis de León» donde ejerció como catedrático de Matemáticas durante once años entre 1973 y 1984.

Ya en Salamanca, se matriculó y cursó la carrera de Filosofía y Letras (Sección Historia del Arte) al igual que Manoli, su esposa, quién logró armonizar el cuidado de sus tres hijos con la asistencia a clase para tomar apuntes, mientras él impartía docencia en el Instituto. En 1978 ambos se licenciaron, obteniendo Alejandro el Premio Extraordinario de Licenciatura.

Su interés por el arte, y su relación con la meteorología y la geometría le animó a publicar numerosos artículos y trabajos, principalmente en la prensa local. Le gustaba investigar y documentar el proceso de realización y elaboración de obras de arte: óleos, esculturas, edificios históricos, etc. Uno de estos trabajos, «Breve comentario de las Meninas de Velázquez», obtuvo el Primer Premio en el concurso «Iniciación a la historia de la Pintura», organizado por el Ministerio de Cultura en 1979. También destacó como conferenciante y crítico de Arte, aprovechando su facilidad de expresión oral y escrita y los conocimientos que adquirió con su formación humanística y científica. Como contrapunto también cultivó la faceta informática, fue uno de los pioneros

en el INM en hacer el curso de ordenadores IBM.

Siempre muy activo intelectualmente, nunca perdió el interés en analizar las grandes obras de los maestros de la pintura, como Velázquez o Picasso, por los que sentía una gran admiración, hasta sus últimos días trabajó en su despacho rodeado de su preciada biblioteca.

Muy apreciado por sus alumnos, siempre amenizaba sus clases de matemáticas con comentarios de arte o meteorología; y sus clases de meteorología con reseñas de arte o matemáticas. Algunos de sus alumnos del instituto se dedicaron a la meteorología, como decía un apreciado compañero y funcionario en la actualidad de AEMET, «enseñaba las matemáticas de una forma luminosa y atractiva».

En 1984 pidió traslado a Madrid e impartió sus clases en el Instituto «Cardenal Cisneros» en Madrid, un año después, en octubre de 1985, se jubiló de la enseñanza y pidió su reingreso como meteorólogo en el INM, donde se incorporó como Jefe de la Asesoría Meteorológica de la Escuela Nacional de Aeronáutica en Salamanca, en la que estuvo destinado 4 años desde 1986 hasta su jubilación en 1990.

En esta etapa, en la Escuela Nacional de Aeronáutica, los pilotos asistían con gran atención a su briefing diario, no sólo para atender sus explicaciones técnicas y acertados pronósticos, sino para escuchar como brillante colofón el refrán meteorológico que oportunamente escogía cada día.

Uno de los hijos de Alejandro siguió sus pasos profesionales, nuestro querido compañero Manuel Mora García, hasta hace poco Delegado Territorial en Asturias. Aprovechamos estas líneas para enviarle un fuerte abrazo y el cariño de toda AEMET.

Alejandro Mora disfrutó de una larga vida, aprovechó su tiempo dedicándose a lo que más le gustaba, su familia y la lectura de sus libros. En sus últimos meses se fue apagando poco a poco, perdía su fuerza corporal, pero no la intelectual, anhelaba recuperarse porque decía que aún tenía muchas cosas por hacer. Sin duda constituye todo un ejemplo a seguir, aprovechar nuestro tiempo y mantener la ilusión por la vida. Descanse en Paz.

Una reseña de Marcelino Núñez, Yolanda Galván y Amadeo Uriel.

# Participación de la delegación Territorial de Murcia en la Semana de la Ciencia y la Tecnología

La Delegación Territorial de AEMET en la Región de Murcia participó un año más en la ya tradicional Semana de la Ciencia y la Tecnología, impulsada por la Consejería de Empleo, Universidades y Empresa, y organizada por de la Fundación Séneca-Agencia Regional de Ciencia y Tecnología.



escenarios, dos planetarios, etc. El lema elegido este año ha sido «La aventura de la ciencia».

En el stand de AEMET se mostraron diferentes instrumentos y equipos desde los más tradicionales hasta una estación meteorológica automática y una maqueta del radar meteorológico. También se mostraron póster sobre información climatológica de la Región, el video institucional de AEMET, y el de la OMM «¿por qué el mundo necesita meteorólogos?». Asimismo, se elaboraron unos trípticos para repartir entre los visitantes dando a conocer las actividades de AEMET, y se repartieron dípticos con información sobre cómo trabajar en AEMET.

Como es habitual, el stand de AEMET estuvo atendido por el personal voluntario de la Delegación y contó con la asistencia de numeroso público, al que se les mostró un tríptico como el que se muestra en la imagen, con información sobre la labor de Aemet y la DT en Murcia.

Esta edición, la XVI, tuvo lugar entre los días 10 y 12 de noviembre en el Jardín Botánico del Malecón en la ciudad de Murcia y en diversos espacios y museos de Cartagena.

En esta edición han participado 57 instituciones, entre universidades, centros de investigación, fundaciones, colegios profesionales, museos, institutos de educación secundaria, centros tecnológicos, centros de innovación, hospitales, empresas de divulgación científica, emisoras de radio, y agencias estatales y regionales. Estas instituciones mostraron sus trabajos en un espacio de 13.500 metros cuadrados, que acogió 85 stands, salas para talleres y exposiciones,



## Contribución de la Delegación Territorial de la AEMET en Asturias a la celebración del Día Internacional de la Ciudad Educadora en Gijón

Ángel Gómez-Peláez y Javier González (DT de AEMET en Asturias).

El Día Internacional de la Ciudad Educadora se celebra el 30 de noviembre, con el objetivo de crear consciencia de la importancia de la educación en la ciudad, reflejar el compromiso de los gobiernos locales con la educación y visibilizar el trabajo que los distintos agentes educativos de la ciudad realizan. El lema de este año ha sido «El Derecho a la Ciudad Educadora», que pone

el Departamento de Educación del Ayuntamiento (<http://www.gijon.es/noticias/show/36649-guia-de-programas-educativos-de-gijon-xixon-para-el-curso-2017-2018>), y van dirigidas, en nuestro caso, a alumnos de quinto y sexto de educación primaria de los colegios de Gijón. La duración aproximada de las mismas es 1 hora, y se inician con una visita al jardín meteorológico dónde se localizan los equipos registradores y continúan con la visita a una exposición en el interior de la Torre de Capitanía

Marítima de Gijón. Posteriormente, Ángel Gómez, Delegado Territorial de la AEMET en Asturias desde el pasado 7 de noviembre, impartió una conferencia de unos 30 minutos titulada «Nociones básicas de meteorología», donde se explicaron de forma divulgativa los fundamentos físicos de la meteorología y se aplicaron a la interpretación de situaciones meteorológicas que habían tenido lugar en Asturias en los días previos y que iban a acontecer en los días posteriores. Durante 20 minutos, al



el acento en la importancia del derecho a la educación para toda la población a todas las edades.

Gijón/Xixón forma parte de las asociaciones internacional y española de ciudades educadoras, y se ha sumado a la celebración global de este día programando actividades educativas para los días 27-30 de noviembre de 2017. Para ello contactó a principios de noviembre con las entidades que realizan rutinariamente actividades educativas en Gijón/Xixón a lo largo del año, entre ellas la Delegación Territorial de la AEMET en Asturias, que aceptó participar.

El motivo de que el Ayuntamiento de Gijón contactara con AEMET, es que Javier González, como responsable del Observatorio Meteorológico de Gijón, atiende una media de dos visitas mensuales al mismo durante el curso escolar, que se ofertan anualmente en la Guía de Programas Educativos elaborada por

Marítima de Gijón, emplazamiento actual de la oficina meteorológica, donde se realiza un pequeño taller de meteorología con algunos instrumentos manuales. Dichas visitas concluyen con una proyección de diapositivas relacionadas con la meteorología en el aula contigua a la exposición.

La mañana del 28 de noviembre de 2017 tuvo lugar la actividad educativa ofrecida por AEMET para la celebración del Día Internacional de la Ciudad Educadora. Un grupo de 24 adultos inscritos en esta actividad gratuita, llegaron al puerto del Musel en un autobús fletado por la Fundación Municipal de Cultura (FMC) del Ayuntamiento de Gijón para visitar el Observatorio Meteorológico. Javier González les acompañó con sus explicaciones, durante 40 minutos, en su visita al jardín meteorológico y a la exposición de instrumentos manuales que AEMET tiene en la planta baja de la torre de Capi-

final de la charla, el Delegado Territorial de AEMET respondió a las preguntas de los visitantes, que mostraron un gran interés por el tema. La presentación se ha hecho accesible a través del repositorio web Arcimis de AEMET (enlace abreviado: <https://t.co/Mjj2YnNXln>).

Finalmente, cabe mencionar que también se realizan visitas cada dos semanas para escolares en la sede de la Delegación Territorial de la AEMET en Asturias, que se encuentra en Oviedo. Víctor González, jefe de la Oficina Meteorológica de Oviedo, es el organizador de dichas visitas.

La Delegación Territorial de la AEMET en Asturias, quiere agradecer la cesión de aulas y medios audiovisuales por parte de la Capitanía Marítima de Gijón, sin cuya colaboración no hubiera sido posible realizar las actividades descritas. Fotografías: Henar Díez (FMC, Gijón).

## Primera visita del Subdelegado del Gobierno al Observatorio meteorológico de Albacete

El pasado 21 de noviembre a las 12:30 el Subdelegado del Gobierno en Albacete **Aquilino Iniesta López** visitó las magníficas instalaciones del observatorio meteorológico de Albacete acompañado por el Subdelegado de Defensa en Albacete coronel **José Ramón de Cea Velasco**. Les recibieron la Delegada Territorial de AEMET en Castilla-La Mancha, acompañada por algunos de los miembros del grupo de trabajo de comunicaciones para Castilla La Mancha que celebró ese día su quinta reunión. Entre ellos, María García Landete y Marcelino Rojo Zaldívar, ambos predictores en la OMD de Los Llanos. Participaron así mismo Catalina Berzal Treviño, Jefa de la OMD de la BHELA II de Almagro, Eduardo Portero Barbero, Jefe del Observatorio de Ciudad Real y Alfredo Sanz en calidad de Jefe del Observatorio de Guadalajara. Por último el responsable de este observatorio José Calvo fue quien fue enseñando algunos de los «secretos» de los variados instrumentos de observación del jardín cuyo mantenimiento es modélico tanto en cuanto a los equipos meteorológicos como al propio jardín. Este sirve para realizar no solo observaciones sinópticas sino también fenológicas. Para hablar de las aplicaciones agrícolas nos detuvimos especialmente en la utilización de todos los termómetros de subsuelo y el significado de las curvas de temperatura a distintas profundidades (1 m, 50, 20, 10 y 5 cm) comparando con la profundidad de los pozos de agua que son dos órdenes de magnitud más profundos en los campos de Albacete en esta época de prolongada sequía.

La visita no sólo se limitó a reconocer la instrumentación en el jardín meteorológico (figuras 1 a 3) y la estación radiométrica en la terraza (figura 4) sino que aprovechamos para reunirnos con el objetivo de preparar la celebración del próximo Día Meteorológico Mundial 2018 cuyo lema establecido por la OMM es «Listos para el tiempo, preparados para el clima» y la DT de AEMET en Castilla La Mancha lo celebrara en la ciudad de Albacete por tercera vez.



Figura 1. Llegada de los Subdelegados del Gobierno y de Defensa para Albacete al observatorio de Albacete

Por parte del Subdelegado del Gobierno en Albacete la formación en agro-meteorología se consideró esencial para los miembros de ASAJA y demás agricultores de la Provincia de Albacete y nos ofrecimos a organizarla desde este observatorio especialmente para los viñadores. Por parte del Subdelegado de Defensa manifestó el interés en los modelos numéricos atmosféricos



Figura 2. Explicaciones de Paloma Castro Lobera sobre el tanque evaporimétrico y de la gran evaporación registrada en los meses de julio y agosto en Albacete. También sobre los distintos tipos de pluviómetros de día, semanal y el de la estación automática con cazoleta para 2 mm de precipitación acumulada.

de predicción del viento para adaptarlos a los niveles del «viento artillero» facilitando el cálculo de la elipse de error y poder conseguir optimizar la munición sin hacer uso del método de prueba error que conlleva de un lado realizar 3 intentos y de otro poner en peligro a una batería artillera ante su potencial enemigo.



Figura 3. Paseo por el Jardín meteorológico y fenológico del observatorio de Albacete repleto de plantas autóctonas resistentes al clima semiárido de la zona



Figura 4. Visita a la Estación radiométrica situada en la terraza del observatorio, con los miembros del grupo de comunicación de la DT de Castilla La Mancha

# Los Episodios meteorológicos más destacados del 2017

## TEMPERATURAS

El invierno 2016-2017 presentó, en general, un carácter cálido.



EC = Extremadamente Cálido: Las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981-2010.  
 MC = Muy cálido:  $f < 20\%$ . Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más cálidos.  
 C = Cálido:  $20\% \leq f < 40\%$ .  
 N = Normal:  $40\% \leq f < 60\%$ . Las temperaturas registradas se sitúan alrededor de la mediana.  
 F = Frio:  $60\% \leq f < 80\%$ .  
 MF = Muy Frio:  $f \geq 80\%$ .  
 EF = Extremadamente frío: Las temperaturas no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1981-2010.

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

En diciembre se alcanzaron temperaturas de hasta 28,3 °C en Fuerteventura y 27,6 °C en Gran Canaria, ambos el día 3. En la península, destacan los 22,2 °C de Jerez de la Frontera el día 6 y los 22 °C de Santander el día 5. El mes de enero fue más frío, y significativos son los 29 días de helada en Molina de Aragón, los 27 del Puerto de Navacerrada o los 25 de Salamanca Aeropuerto. En febrero las heladas fueron menos abundantes. Aun así, hubo 22 días con valores por debajo de los cero grados en el Puerto de Navacerrada, 17 en Molina de Aragón y 14 en Teruel.

La primavera registró la temperatura media más alta a nivel nacional desde 1965. Fue, por tanto, extremadamente cálida.

Destacan los siguientes episodios cálidos: el de los días 17-18 de abril, que afectó a todo el territorio español y que dio lugar a las temperaturas más altas de la primavera en Canarias, y el de los días 21-27 de mayo, el cual afectó a la península ibérica y a Baleares, durante el cual tanto las temperaturas máximas como las mínimas se mantuvieron en valores muy superiores a los normales. Las temperaturas más altas en observatorios prin-

## PRECIPITACIONES

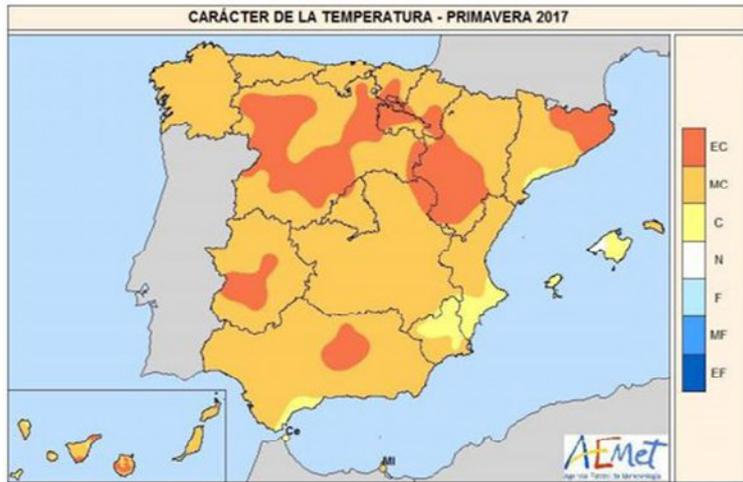
Las precipitaciones durante el invierno 2016-2017 estuvieron algo por debajo de los valores normales y tuvo un carácter seco.



EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981 - 2010.  
 MH =muy húmedo:  $f < 20\%$ . Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.  
 H =Húmedo:  $20\% \leq f < 40\%$ .  
 N =Normal:  $40\% \leq f < 60\%$ . Las precipitaciones registradas se sitúan alrededor de la mediana.  
 S =Seco:  $60\% \leq f < 80\%$ .  
 MS =Muy seco:  $f \geq 80\%$ .  
 ES =Extremadamente seco: Las precipitaciones no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1981 - 2010.

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

A lo largo del trimestre de invierno se produjeron diversos episodios de precipitaciones intensas, de entre los cuales los más importantes fueron: durante el mes de diciembre el episodio del 3 y 4 que afectó principalmente a zonas del sureste peninsular, sur y oeste de Andalucía y al Sistema Central, y el episodio del 16 al 22 con precipitaciones intensas en una extensa área desde Valencia hasta Almería e islas de Ibiza y Mallorca con cantidades acumuladas en algunos puntos de Mallorca de más de 400 mm; durante el mes de enero el episodio del 10 al 16 que afectó a las regiones cantábricas y norte de Navarra, y el episodio del 18 al 22 con precipitaciones en Baleares, comunidad valenciana, Murcia, Almería y algunas áreas de Cataluña, Aragón y Castilla-La Mancha, en el que destacaron las precipitaciones en zonas de Alicante y Mallorca que superaron los 250 mm y también que en muchas zonas fueron en forma de nieve; y durante el mes de febrero el episodio del 1 al 6 que afectó principalmente a la mitad norte peninsular con precipitaciones acumuladas en algunas zonas de Galicia de más de 200 mm, el episodio del 11 al 13 con precipitaciones en la mitad oeste peninsular que fueron más intensas en el Sistema Central, y el episodio del 18 al 19 con precipitaciones en el oeste peninsular y Andalucía en el que se registraron más de 150 mm en Málaga capital. El



EC •Extremadamente Cálido: Las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1961 – 2010.  
 MC •Muy cálido: 1 < 20%. Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más cálidos.  
 C •Cálido: 20% ≤ f < 40%.  
 N •Normal: 40% ≤ f < 60%. Las temperaturas registradas se sitúan alrededor de la mediana.  
 F •Frío: 60% ≤ f < 80%.  
 MF •Muy frío: f ≥ 80%.  
 EF •Extremadamente frío: Las temperaturas no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1961 – 2010

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

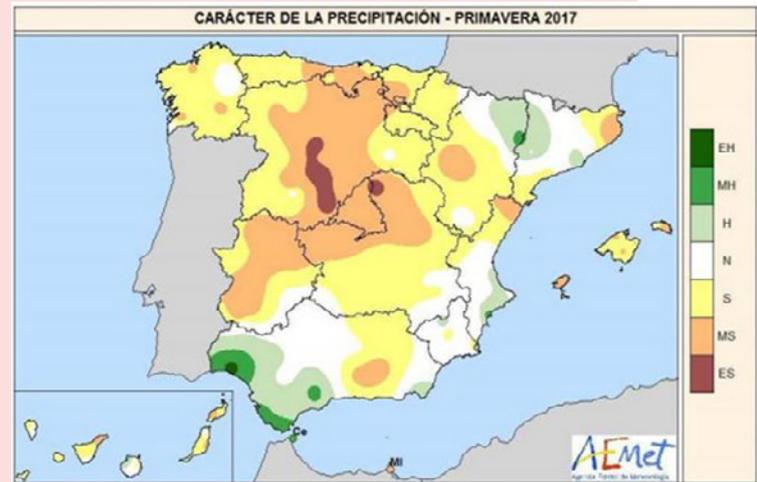
cipales correspondieron a Ourense, donde se registraron 37,6 °C el 24 de mayo, Granada Aeropuerto, con 37,0 °C el 25 de mayo, y Bilbao, con 36,4 °C también medidos el día 25. En Canarias, los valores más altos se midieron el 17 de abril, destacando los 36,1 °C del aeropuerto de Lanzarote y los 34,2 °C del aeropuerto de Gran Canaria. También se registraron episodios fríos: destacando los de los días 21-26 de marzo y 25 de abril-1 de mayo, que afectaron a la península ibérica y a Baleares. Las temperaturas más bajas en estaciones principales correspondieron al Puerto de Navacerrada, con -8,8 °C medidos el 23 de marzo, León, donde se registraron -5,2 °C el 27 de abril, Molina de Aragón, con -4,5 °C el 3 de abril, y Burgos Aeropuerto, con -4,4 °C el 28 de abril.

El verano de 2017 fue muy cálido (el segundo más cálido desde 1965, solo superado por el tórrido verano de 2003)

A lo largo del verano fueron frecuentes los episodios de temperaturas superiores a las normales, tanto en la península como en los archipiélagos balear y canario, destacando tres olas de calor: la de los días 13-21 de junio, que afectó principalmente al oeste, centro y noreste de la península; la de los días 12-16 de julio, durante los cuales se registraron las temperaturas más elevadas del verano y que afectó sobre todo al sur y centro de la península; y la de los días 2-6 de agosto, que afectó sobre todo al sur y este de la península y a Baleares. Las temperaturas más altas en observatorios principales se midieron durante los primeros días de la ola de calor del 12-16 de julio, destacando los 46,9 °C de Córdoba Aeropuerto el día 13, los 45,7 °C de Granada

valor más elevado de precipitación máxima diaria registrado en este invierno en un observatorio principal fue de 137 mm en el puerto de Navacerrada el día 12 de febrero, seguido de Castellón de la Plana/Almazora con 117 mm el día 19 de enero y de 112 mm el día 18 de diciembre en Alcantarilla (Murcia).

La primavera también fue seca en el conjunto del país, muy seca en extensas zonas del interior peninsular y puntos de Baleares y Canarias.

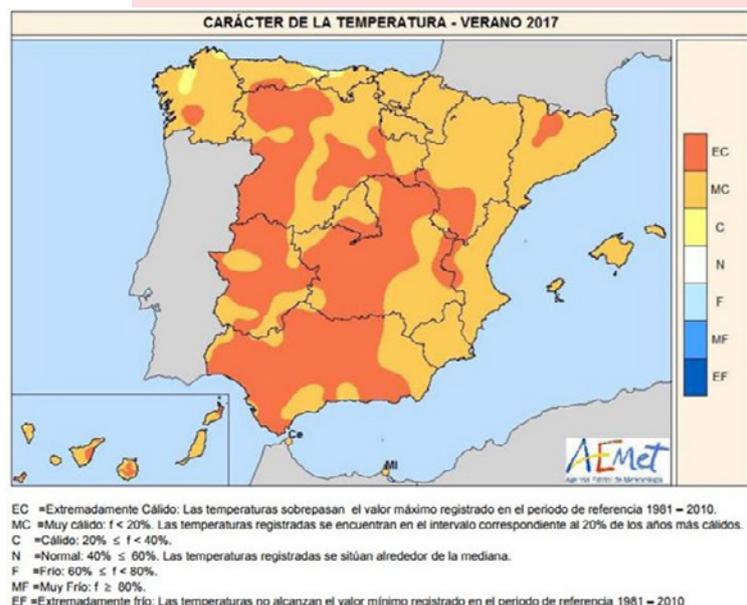


EH •Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1961 – 2010.  
 MH •Muy húmedo: f < 20%. Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.  
 H •Húmedo: 20% ≤ f < 40%.  
 N •Normal: 40% ≤ f < 60%. Las precipitaciones registradas se sitúan alrededor de la mediana.  
 S •Seco: 60% ≤ f < 80%.  
 MS •Muy seco: f ≥ 80%.  
 ES •Extremadamente seco: Las precipitaciones no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1961 – 2010.

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

A lo largo de la estación se produjeron diversos episodios de precipitaciones intensas, de entre los cuales los más importantes fueron: durante el mes de marzo el episodio de los días 12 y 13 que afectó principalmente al sureste peninsular, regiones cantábricas y noroeste de Navarra, y el episodio de los días 24 al 26 que comenzó afectando a Baleares, nordeste de Aragón y Cataluña y que se extendió incluso al Sistema Central; en el mes de abril el día 1 se registraron precipitaciones superiores a 40 mm en el Pirineo Navarro y entre los días 25 al 29 hubo un episodio que afectó a toda España, con precipitaciones intensas los días 27 y 28 en la zona de Huelva, Ceuta, sur de Cádiz y de Málaga; durante el mes de mayo el episodio de los días 9 al 13 que afectó principalmente al oeste peninsular y Pirineos, siendo al suroeste de A Coruña donde se acumularon más de 150 mm, y el episodio de los días 17 y 18 que afectó a la mitad norte peninsular y con mayor intensidad a las regiones cantábricas. El valor más elevado de precipitación máxima diaria registrado en esta primavera en un observatorio principal fue de 184 mm en Ceuta el día 28 de abril de 2017, seguido de Alicante con 112 mm el día 13 de marzo y de 82 mm el día 27 de abril en Huelva.

El verano, contrariamente a las dos estaciones precedentes, fue húmedo, con precipitaciones

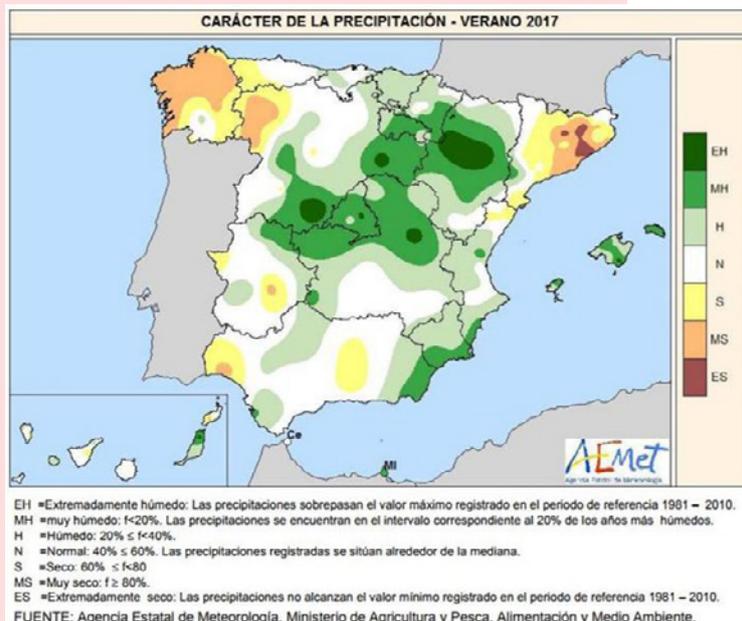


Aeropuerto del día 12 y los 45,4 °C de Badajoz Aeropuerto medidos el día 13. En 8 estaciones principales, situadas todas ellas en la mitad sur peninsular, la temperatura más alta del verano de 2017 ha superado al anterior valor más alto de temperatura máxima registrado hasta ahora en cualquier mes de verano (ver tabla adjunta), y en 10 estaciones principales se ha superado el anterior valor más elevado de temperatura mínima del verano, destacando los 28,9 °C de temperatura mínima registrados en Palma de Mallorca el 2 de agosto. Así mismo, en 16 estaciones principales la temperatura media del verano de 2017 fue la más alta de su serie desde 1920, como puede apreciarse en la tabla adjunta. Además, en 15 estaciones principales la temperatura media de las máximas ha resultado la más alta de su serie, y en 12 estaciones principales la temperatura media de las mínimas ha sido la más alta de su serie. Las temperaturas más bajas del verano en estaciones principales se registraron en el Puerto de Navacerrada, con 0,3 °C el 16 de junio, y Molina de Aragón, donde se midieron 3,6 °C el 10 de agosto. Entre capitales de provincia destacaron los 3,8 °C registrados en Valladolid Aeropuerto el 1 de julio y los 4,2 °C de León/Virgen del Camino el 5 de junio.

El otoño fue muy cálido en prácticamente la totalidad del país. Las anomalías de temperatura fueron positivas, especialmente en el sur y oeste peninsular, siendo negativas tan solo en algunas áreas de Baleares.

Durante el del otoño fueron frecuentes los episodios de temperaturas superiores a las normales, especialmente las máximas, los cuales afectaron tanto a la península ibérica como a Baleares y Canarias, y que fueron más intensos

por encima de la media, aunque hay que decir que respecto al total anual de precipitación el verano nunca tiene un gran peso.

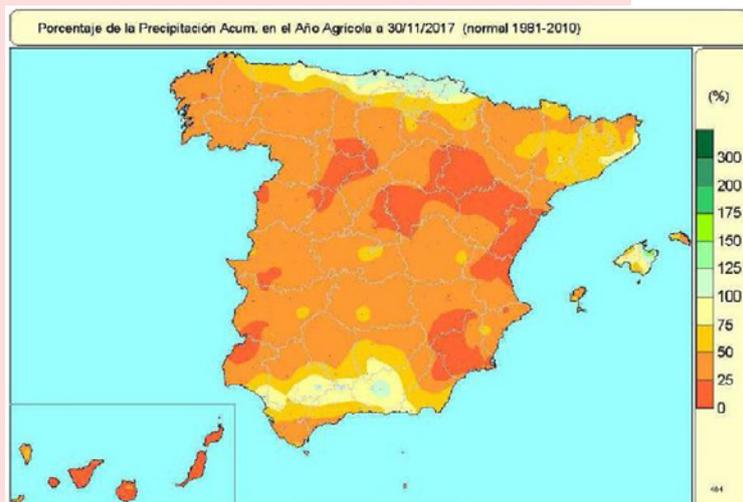


Hubo diversos episodios de precipitaciones intensas, generalmente asociados a tormentas, de entre los que destacan: durante el mes de junio el episodio del 2 al 5, que afectó al cuadrante nordeste peninsular y a Baleares, y el episodio del 25 al 30 con precipitaciones principalmente en el tercio norte peninsular; en el mes de julio el episodio del 5 al 9, que afectó a gran parte de España y con mayor intensidad a la zona centro peninsular, Sistema Ibérico y Pirineos, y los días 21 y 23 en los que se registraron precipitaciones intensas en algunos puntos del cuadrante nordeste peninsular; en el mes de Agosto destaca el episodio del 25 al 31 que afectó a toda España con una mayor intensidad en las regiones cantábricas, Sistema Central, Sistema Ibérico, Navarra, Aragón y sureste peninsular, y el episodio de los días 9 y 10 que sólo afectó a las regiones cantábricas, tercio este peninsular e islas Baleares. El valor más elevado de precipitación máxima diaria registrado en este verano en un observatorio principal fue de 98 mm en Cuenca el día 7 de julio de 2017, seguido de Logroño/aeropuerto con 83 mm el día 8 de julio y de 68 mm el día 28 de agosto en el Puerto de Navacerrada. Estas precipitaciones junto con la precipitación máxima diaria registrada en el observatorio de Ávila de 51 mm el día 7 de julio, suponen para cada uno de los cuatro observatorios el valor máximo diario registrado de su correspondiente serie, en un día del verano.

El otoño de 2017 fue, en conjunto, muy seco: se trata del más seco del siglo XXI

Realmente lo que destaca del otoño es la escasez de precipitaciones: No hubo episodios con

en el mes de octubre. Destaca por su intensidad y duración el episodio cálido de la primera quincena de octubre, durante el cual las temperaturas se mantuvieron en valores muy superiores a las normales en las regiones peninsulares. También resultó significativo el episodio cálido que afectó a Canarias los días 12-14 de octubre, durante el cual se registraron las temperaturas más elevadas del otoño en el archipiélago canario. Las temperaturas más altas en observatorios principales se midieron durante la primera semana de septiembre en la península y a mediados de octubre en el archipiélago Canario, destacando los 39,5 °C de Córdoba/aeropuerto el 6 de septiembre, los 38,7 °C de Fuerteventura/aeropuerto el 14 de octubre y los 38,6 °C medidos en Sevilla/aeropuerto el 6 de septiembre y en Tenerife/aeropuerto el 14 de octubre. En tres estaciones principales de Ca-



grandes cantidades de lluvias acumuladas en extensas áreas ni con larga duración. No obstante, se pueden destacar los siguientes episodios por precipitaciones intensas: durante el mes de septiembre el episodio del 14 al 15 que afectó a Cantabria, área mediterránea y Baleares, registrándose precipitaciones diarias superiores a 50 mm en diferentes puntos; durante el mes de octubre el episodio del 16 al 20, en el cual se acumuló más del 90% de la precipitación total mensual y que afectó a toda España aunque con mayor intensidad en zonas de Cataluña, Galicia y zona centro de Andalucía, así como en algunos puntos del Sistema Central e Ibérico; y en el mes de noviembre dos episodios, uno del 2 al 5 de noviembre que afectó con mayor intensidad a la franja norte, mitad oeste peninsular y a Baleares siendo en algunas áreas de Cantabria y del País Vasco donde se acumularon más de 80 mm y el otro del 28 al 30 que afectó principalmente a la mitad sur peninsular, a la franja norte desde Asturias hasta el noroeste de Navarra y a Baleares, acumulándose más de 100 mm puntualmente en zonas de Cantabria y de las provincias de Cádiz y Sevilla. El valor más elevado de precipitación máxima diaria registrado en este otoño en un observatorio principal fue de 86 mm en Hondarribia/Malkarroa el día 4 de noviembre de 2017, seguido de 78 mm en Jerez de la Frontera/aeropuerto el día 17 de octubre y de 74 mm en Cádiz el día 3 de noviembre. Ninguna de estas precipitaciones supusieron el valor máximo de la correspondiente serie, mientras que por el contrario, en cuanto a la cantidad de precipitación total del mes en más de seis observatorios las precipitaciones acumuladas de este otoño fueron inferiores al valor mínimo registrado con anterioridad de la correspondiente serie, como son los 40 mm acumulados en el observatorio de Cáceres cuyo anterior valor más bajo desde 1983 había sido de 79 mm en otoño de 2008, o los 24 mm acumulados en Valladolid cuyo anterior valor más bajo desde 1974 había sido de 51 mm en 1988.



narias y Andalucía (Izaña, Granada/aeropuerto y Huelva) la temperatura media del otoño ha sido la más alta de la serie, mientras que en veinte estaciones principales la temperatura media de las máximas ha resultado la más alta de la serie. En cuanto a la temperatura media de las mínimas, en una estación principal (Izaña) se ha registrado el valor más alto de la serie durante el otoño 2017.

En cuanto a episodios fríos, destacaron los de los días 5-16 y 25-30 de noviembre, siendo en este último cuando se registraron las temperaturas más bajas del otoño, destacando entre observatorios principales los -11,0 °C de Molina de Aragón medidos el día 27, seguidos de los -7,8 °C de Teruel y del Puerto de Navacerrada de los días 27 y 30, respectivamente. Durante noviembre fueron frecuentes las heladas en ambas mesetas y en zonas de montaña, destacando entre observatorios principales los 21 días de helada registrados en Molina de Aragón, Salamanca/aeropuerto y Valladolid/aeropuerto durante este mes.

# Lo más visto en las redes sociales de Aemet

A lo largo de noviembre y diciembre se han publicado contenidos en las redes sociales con gran impacto. Os mostramos una selección de lo más visto:

## → Twitter:

– El 13 de noviembre se publicó una comparativa de imágenes del desarrollo de la vegetación correspondientes al 31-10-2014 y al 31-10-2017, que llegó a tener 525.746 impresiones y nada menos que 3.331 retuits.

**Actividad del Tweet**

**AEMET @AEMET\_Esp**  
Índice de Vegetación: En estas dos imágenes comparamos el desarrollo de la vegetación a 31-10-2014 con el del 31-10-2017. Los tonos marrones revelan ausencia de vegetación. La diferencia se ve a la vista.  
<http://www.aemet.es/es/eltiempo/observacion/satelite/pdeniv/20c2=veget...>  
[pic.twitter.com/EJYWEKZXF](https://pic.twitter.com/EJYWEKZXF)

Impresiones	529.669
Interacciones totales	23.148
Interacciones con el contenido multimedia	12.877
Retweets	3.326
Abrir el detalle	2.785
Clics en el enlace	2.100
Me gusta	1.362
Clics en el perfil	571
Respuestas	92
Seguimientos	35

– El 8 de diciembre se publica el tuit en el que se informa de la formación de la borrasca «Ana», la primera con nombre. Obtuvo 169.818 impresiones y 451 retuits.

**Actividad del Tweet**

**AEMET @AEMET\_Esp**  
Este mapa previsto para la medianoche del domingo al lunes es histórico: por primera vez aparece nombrada una borrasca profunda: la #BorrascaAna [pic.twitter.com/1fHZJ52Y1](https://pic.twitter.com/1fHZJ52Y1)

Impresiones	171.449
Interacciones totales	9.313
Interacciones con el contenido multimedia	5.658
Abrir el detalle	1.265
Clics en la etiqueta	518
Clics en el enlace	482
Me gusta	480
Retweets	451
Clics en el perfil	443
Respuestas	10
Seguimientos	6

## → Facebook

– En noviembre el post más exitoso en cuanto a visualizaciones fue la emisión en directo de la Jornada sobre el polvo atmosférico y sus impactos en diferentes sectores que se celebró el día 22. Fue vista por 19.801 usuarios de Facebook.

**Rendimiento de tu publicación**

19.801 Personas alcanzadas

6.679 Reproducciones de video

197 Reacciones, comentarios y veces que se compartió

111 Me gusta	45 En publicación	66 En contenido compartido	
11 Me encanta	7 En publicación	4 En contenido compartido	
1 Me asombra	1 En publicación	0 En contenido compartido	
23 Me enoja	23 En publicación	0 En contenido compartido	
29 Comentarios	29 En publicación	0 En contenido compartido	
22 Veces que se compartió	20 En publicación	2 En contenido compartido	
2.526 Clics en publicaciones	303 Clics para reproducir #	0 Clics en el enlace	2.223 Clics #

– En diciembre el post más destacado de Facebook contenía la publicación de un aviso especial por temporal. Se publicó el día 8 y fue visto por 7471 personas, con 54 «me gusta».

**Detalles de la publicación**

**Rendimiento de tu publicación**

7.471 Personas alcanzadas

133 Reacciones, comentarios y veces que se compartió

54 Me gusta	20 En publicación	34 En contenido compartido	
1 Me encanta	0 En publicación	1 En contenido compartido	
5 Me asombra	0 En publicación	9 En contenido compartido	
1 Me enoja	0 En publicación	1 En contenido compartido	
20 Comentarios	15 En publicación	12 En contenido compartido	
40 Veces que se compartió	35 En publicación	5 En contenido compartido	
614 Clics en publicaciones	329 Clics para reproducir #	5 Clics en el enlace	277 Clics #

## → YouTube

– «¡Qué frío viene este invierno!» fue el video más visto de los publicados en noviembre, con 1828 visualizaciones.

**¡Qué frío viene este invierno a España!**

Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)

1.828 visualizaciones

Publicado el 28 nov. 2017

– El día 31 de diciembre subimos a Youtube un video de felicitación del año 2018: ese fue el más visto del mes, con 149 visualizaciones.

**Feliz año 2018**

Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)

149 visualizaciones

Publicado el 31 dic. 2017

→ **Blog**

– La entrada más vista del blog durante el mes de noviembre llevaba por título «Que el frío que viene no te pille sin abrigo». Escrita por Delia Gutierrez, contó con 886 visitas.

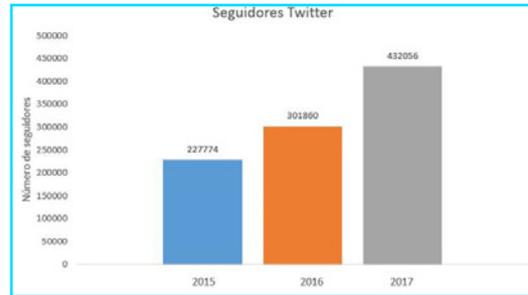


– En diciembre, Rubén del Campo publicó un artículo acerca del bonito fenómeno de la cencellada, que obtuvo un total de 1224 visitas.

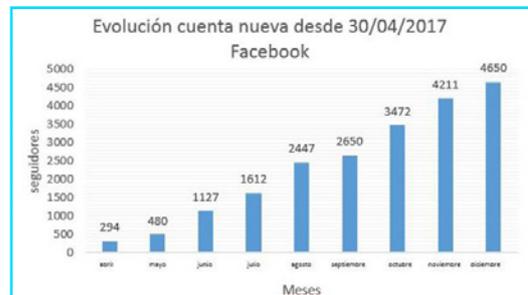


→ **¿Cómo han evolucionado las redes sociales de AEMET?**

En los siguientes gráficos se muestra la evolución del número de seguidores de las redes sociales de Aemet en los últimos meses:



Seguidores totales de todas las cuentas de Twitter de Aemet



Evolución de los seguidores en Facebook desde la creación de la nueva cuenta de Facebook.



Evolución del número de usuarios suscritos al canal de Youtube de Aemet desde julio de 2017



Seguidores del blog de Aemet «Aemetblog»

**¡Muchas gracias a nuestros seguidores y al personal de Aemet por dotar de contenido las redes sociales!**

