

el observador

Julio- agosto 2015
AÑO XVII - N.º 100



Convenio con el Consejo de Seguridad Nuclear

AEMET y el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) han firmado un convenio de colaboración para regular las actividades conjuntas de ambas instituciones en materia de información meteorológica, seguridad nuclear y protección radiológica.

El convenio, que tendrá una vigencia de cuatro años prorrogables, ha sido firmado por el presidente de AEMET y por el presidente del CSN, Fernando Marti Scharfhausen.

Este acuerdo incluye el intercambio de información técnica y asesoramiento entre ambas instituciones, así como la optimización y uso conjunto de infraestructuras e instalaciones básicas de estaciones y sistemas comunes de ambos organismos.

Tanto AEMET como el CSN son conscientes de la necesidad de ampliar y reforzar el ámbito de colaboración actual entre ambos y de potenciar los estudios acerca de la relación entre la meteorología y la seguridad nuclear y protección radiológica, de cualquier origen.

La colaboración entre AEMET y el CSN se inició en 1989, cuando ambas instituciones rubricaron su primer acuerdo para la realización conjunta de programas de investigación e intercambio de información y asesoramiento. Esta colaboración, ininterrumpida desde entonces, culmina con este convenio marco de colaboración de carácter general.



Celeste García recibe el premio de una estación meteorológica automática de manos de Jorge Tamayo, delegado en la Comunidad Valenciana

AEMET entrega los premios de su primer concurso fotográfico

De las muchas fotografías presentadas al primer concurso convocado por AEMET, un jurado especializado hizo una primera selección que fue votada abiertamente por el público a través de una dirección de correo electrónico.

En la categoría senior fueron premiados los trabajos de Montserrat Gutiérrez y Celeste García Masiá. En la categoría junior, lo fueron Álvaro Navío y Jorge García. Los primeros premios consistieron en una cámara Go-Pro y los segundos, una estación meteorológica automática.



Momento de la firma del Presidente de AEMET y el Jefe del E. M. de la Defensa

Se renueva el convenio de apoyo meteorológico a las Fuerzas Armadas

La Agencia Estatal de Meteorología y el Ministerio de Defensa han firmado la renovación del convenio para la prestación de apoyo meteorológico a las Fuerzas Armadas.

La formalización de este convenio, firmado por el jefe del Estado Mayor de la Defensa, Fernando García Sánchez, y el Presidente de AEMET, da continuidad a las relaciones entre ambos organismos que comenzaron a regularse en 1978 mediante Real Decreto 2229/1978.

La revisión y tramitación de este nuevo convenio ha sido liderada, en el ámbito del Ministerio de Defensa, por el Estado Mayor de la Defensa (EMAD), a través del Centro de Inteligencia de las Fuerzas Armadas (CIFAS).

En este Real Decreto ya se establecía una Comisión Permanente formada por representantes del Ministerio de Defensa y el entonces Instituto Nacional de Meteorología, para precisar y emitir las directrices para la satisfacción de las necesidades del apoyo meteorológico de la Defensa Nacional y de las Fuerzas

Armadas. En 1993 se firmó un acuerdo marco que finaliza tras la firma de este convenio.

El objetivo del convenio es actualizar el acuerdo existente y establecer los mecanismos para que AEMET proporcione los servicios de forma cada vez más adaptada a las necesidades específicas del Estado Mayor de la Defensa, los Ejércitos y la Armada.

Entre las competencias encomendadas a la Agencia se encuentra el suministro de información meteorológica necesaria para las Fuerzas Armadas, la defensa nacional y las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, así como de la prestación del apoyo meteorológico adecuado para el cumplimiento de sus misiones.

Este apoyo a Defensa se presta mediante el Servicio de Aplicaciones para la Defensa (SAD), unidad responsable de su planificación y seguimiento. También existe una Unidad de Apoyo Meteorológico OTAN, representante de España en los grupos de trabajo de la OTAN relativos a la meteorología. Del mismo modo, para garantizar este apoyo meteorológico, AEMET

dispone de una infraestructura específica compuesta por un Centro Nacional de Predicción para la Defensa (CNPD) con un servicio continuado 24 horas, que también atiende las necesidades meteorológicas de las Unidades en misiones en el exterior, incluyendo los buques de la Armada, y 22 Oficinas Meteorológicas ubicadas en las bases militares de los tres ejércitos.

En total, el 11% del tiempo efectivo del personal de AEMET se dedica a la realización de actividades de apoyo a la Defensa, para los que se destina un 19% del presupuesto de la Agencia.

Curso sobre observación y predicción en la UNED

La Agencia ha organizado un curso, a través de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), sobre observación y predicción meteorológica en el siglo XXI.

AEMET está llevando a cabo una serie de ciclos de conferencias que abarcan diferentes aspectos de interés general en el ámbito de la meteorología. Para ello, ha participado en el curso «Observación y predicción meteorológica en el siglo XXI», que se celebró del 13 al 15 de julio en el Real Sitio de San Ildefonso (Segovia), a través de la UNED. Este curso pretendía ser un acercamiento a la observación y a la predicción del tiempo de hoy en día, ya que este ámbito ha experimentado una auténtica revolución en los últimos años. El desarrollo de satélites y radares meteorológicos, junto con otros sistemas de teledetección han optimizado la capacidad de observación. El aumento de la capacidad de cálculo de los supercomputadores ha mejorado los modelos numéricos. Todo ello se puso de relieve durante el curso que fue impartido por personal de AEMET junto con el profesorado de la Facultad de Ciencias de la UNED.



Carlos Enrique Alonso y Carmen Hernández con el Presidente de la Agencia

AEMET instalará un **segundo radar** en Canarias

La Agencia instalará un radar meteorológico en la Isla de Tenerife en colaboración con el Cabildo Insular de Tenerife, como una de las medidas que forman parte de un convenio de colaboración firmado por ambas instituciones.

El convenio ha sido firmado por el presidente del Cabildo, Carlos Enrique Alonso Rodríguez, y el presidente de AEMET, en presencia de la delegada del Gobierno en Canarias, Carmen Hernández Bento. El presupuesto aproximado para la instalación de este radar asciende a 2 millones y medio de euros y está previsto que finalice el segundo trimestre de 2017.

Este radar complementará al actualmente operativo en la Isla de Gran Canaria y servirá como medida básica de anticipación y de preparación frente a riesgos asociados a fenómenos meteorológicos adversos. Cubrirá la zona noroeste de la Isla de la Palma y el oeste de la de El Hierro, que quedaban fuera de la cobertura del radar de Gran Canaria.

La orografía del archipiélago con grandes altitudes, especialmente en las islas occidentales, produce importantes zonas de ocultación,

al menos en las imágenes correspondientes a las primeras elevaciones del radar de Gran Canaria. Por ello, la instalación de un segundo radar en Tenerife mejorará la cobertura sobre la parte noroccidental de las islas y la visión de la entrada de frentes, de especial interés en situaciones similares al episodio de precipitaciones intensas sufrido en Tenerife el 9 de octubre de 2014.

Tras el estudio técnico de diversos emplazamientos, se han considerado el Monte de Cruz de Gala (Isla de Tenerife), como ubicación idónea, por ser donde mejor se alcanza el equilibrio entre los condicionantes considerados adecuados para la instalación de un equipo de estas características. Estos condicionantes son una altitud no excesiva, bajo nivel de ocultación orográfica, ampliación significativa de la cobertura hacia el oeste y posibilidades reales de instalación conforme a las infraestructuras existentes.

Se construirá una nueva torre de uso compartido en el emplazamiento de la Torre de Bolicos, actualmente torre de vigilancia de incendios que ocupa el punto más

elevado de Cruz de Gala, perteneciente al Servicio Técnico de Gestión Territorial Forestal e Incendios, dependiente del ECIT.

Además de la instalación de este radar, el convenio firmado hoy por AEMET y ECIT, dirigido a conseguir la máxima calidad y eficiencia en la prestación de servicios meteorológicos, climatológicos y medioambientales de la isla, cuenta con otras serie de actuaciones encaminadas a la mejorar la colaboración de ambas administraciones en la gestión de los efectos de fenómenos meteorológicos que puedan provocar riesgos naturales y tecnológicos.

Este convenio está en el marco de la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas (CORA), con el objetivo de conseguir la racionalización de la prestación de servicios meteorológicos con una mejora en eficacia y eficiencia en la actividad de ambas administraciones y con una reducción de su coste, sin que ello suponga la disminución en la calidad de los servicios meteorológicos proporcionados a los ciudadanos en el archipiélago canario.

Del mismo modo, se llevará a cabo la racionalización de las distintas redes de estaciones meteorológicas de titularidad de cada uno de los organismos y la mejora del intercambio de datos. Ambas instituciones también tienen especial interés en colaborar en otros ámbitos como la formación, la investigación, la divulgación y las publicaciones.

Finalmente, otro compromiso a destacar, dentro del convenio, es la explotación conjunta del superordenador Teide HPC que facilitará la puesta en operación de modelos meteorológicos de alta resolución para el área de las Islas Canarias, así como el desarrollo de productos específicos regionalizados.

La formalización de este convenio es el primer paso para el desarrollo de un plan de actuación a largo plazo en el archipiélago canario que permita la implantación final de un centro de meteorología y climatología subtropical.



Los participantes en la reunión, ante la Delegación Territorial en Cataluña

Impulso a la recogida de **datos meteorológicos** desde las aeronaves

AEMET ha impulsado la recogida de datos meteorológicos de calidad desde los aviones a través de la organización de una reunión internacional de expertos del programa E-AMDAR, que ha tenido lugar recientemente en Barcelona.

El programa E-AMDAR, perteneciente a la Agrupación de Servicios Meteorológicos Nacionales europeos (EUMETNET), tiene como objetivo llevar a cabo los estudios y gestiones necesarias para obtener medidas meteorológicas de gran calidad desde los aviones, lo que realiza en colaboración con los programas de observación de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y con algunas compañías aéreas. Actualmente, se obtienen perfiles de viento y temperatura al día, cada tres horas, durante los ascensos y descensos de aviones que tienen como origen o destino al menos 37 aeropuertos de Europa. Estas observaciones se utilizan para alimentar los modelos y como información de retorno para los predictores, resultando datos muy valiosos para la predicción aeronáutica.

Además de datos de viento y temperatura, se está trabajando para gestionar que las compañías aéreas transmitan datos de humedad. En la medida en que estos datos se utilicen, la mejora de los modelos repercutirá directamente en la predicción aeronáutica (predicción de nieblas, turbulencia, cizalladura de viento, etc.), y por tanto, en la gestión del tráfico y el ahorro de costes a las aerolíneas. En la reunión han participado expertos de los servicios meteorológicos de Reino Unido (Met Office), Alemania (DWD), Holanda (KNMI), Francia (Meteo France), Croacia (DHMZ) y España (AEMET).

Entre los temas más relevantes que se han puesto sobre la mesa durante la reunión, han destacado la mejora de la cobertura geográfica de datos AMDAR en algunas zonas de Europa y en áreas fronterizas. Por otro lado, se ha lanzado la propuesta para que más líneas aéreas incorporen estos datos -incluyendo también medidas de humedad en cuanto sea posible-, y se ha tratado sobre la optimización de los datos y la mejora de la puntualidad en la recepción de los mismos.

Fenómenos como la turbulencia, las tormentas, el viento o las nieblas pueden tener un impacto negativo sobre el desarrollo normal de maniobras como el aterrizaje y despegue, o durante el vuelo en crucero. Asimismo, el conocimiento de las condiciones de viento y temperatura en altura permite planificar las rutas con menor coste y menor impacto ambiental. Por todo ello, la información meteorológica necesaria para el vuelo y la forma en que se suministra o se accede a ella, están reguladas en cuanto a su contenido y su calidad, medida esta última por parámetros como la precisión, la puntualidad o la integridad.

AEMET es proveedor de servicios meteorológicos para la navegación aérea en cumplimiento de su Estatuto y ha sido certificada de acuerdo con la normativa europea de Cielo Único y designada legalmente para la prestación de tales servicios en España. Como proveedor certificado, AEMET ha demostrado el cumplimiento con los estándares y requisitos organizativos y operativos de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y de la mencionada legislación europea. De este modo, la Agencia garantiza que el servicio prestado en los aeropuertos españoles sigue tales estándares y que se consiguen los objetivos fijados de seguridad, regularidad y eficiencia. Lo avala su larga trayectoria como proveedor de servicios y la superación de las auditorías de supervisión continuada que demuestran que en todo momento se cumple con los requisitos establecidos, entre los que figura el mantenimiento de un sistema de gestión de la calidad debidamente certificado por AENOR para la prestación de servicios meteorológicos a la navegación aérea civil.

Con ello AEMET, además de disponer de un sistema de gestión de la calidad, demuestra su capacidad para proporcionar productos y servicios que satisfagan los requisitos de los usuarios y los reglamentos aplicables.



Los técnicos, en plena actividad calibradora

Campaña internacional de calibración para la medida de ozono total y radiación solar ultravioleta

La Agencia Estatal de Meteorología ha organizado, junto con el Área de Investigación e Instrumentación Atmosférica del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), la X Campaña Internacional de calibración e intercomparación de instrumentos para la medida de ozono total y radiación solar ultravioleta.

Esta campaña se ha llevado a cabo en las instalaciones que el INTA tiene en El Arenosillo (Huelva).

AEMET es la responsable del Centro Regional de Calibración de Espectrofotómetros Brewer para Europa y África de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), gestionado desde su Centro de Investigación Atmosférica de Izaña. Estos instrumentos se utilizan para medir ozono total y radiación solar ultravioleta.

En esta edición han participado alrededor de 50 científicos de 15 países, y se presentaron a calibración 25 instrumentos, con lo que se supera el récord de participación mundial de la edición de 2013. Los espectrofotómetros que concurrieron procedían de Canadá (1), Marruecos (2), Holan-

da (2), Reino Unido (3), Suiza, (3), Finlandia (1), Grecia (2), Dinamarca (2), Rusia (1), Argelia (1) y España (7).

La campaña se desarrolló en cooperación con organismos internacionales, que aportaron patrones de referencia para la calibración de los espectrofotómetros Brewer en ozono e irradiancia espectral ultravioleta.

La constatación y seguimiento de los cambios en la capa de ozono exigen que las medidas proporcionadas por los equipos de las diferentes estaciones sean muy precisas, por lo que son necesarios ejercicios de control de calidad externos de estos instrumentos, como los que se realizaron en esta campaña en Huelva.

Además, contar con redes de medidas de ozono y radiación solar UV, adecuadamente calibradas y referenciadas a los mismos patrones, permite la evaluación de las tendencias de estos parámetros, y con el ello el soporte al desarrollo de las políticas oportunas a nivel nacional y mundial, así como la elaboración de recomendaciones de fotoprotección a la población. La reali-

zación de esta campaña supuso una gran ocasión para reunir a las diferentes comunidades científicas que abordan estas medidas, principalmente físicos atmosféricos y biólogos.

La celebración coincidió con la reunión del Comité de Gestión de la Acción Europea COST-ES1207 (www.eubrewnet.org), cuyo objetivo es implementar una red europea de espectrofotómetros Brewer con una base de datos y procesos de evaluación de datos de ozono y radiación ultravioleta centralizados, y un sistema de control de calidad común.

En esta reunión se presentó la propuesta de la base de datos de ozono y radiación ultravioleta europea, impulsada por AEMET, dentro de los objetivos de esta Acción COST para dar respuesta a las demandas de organismos como la OMM o el Centro Mundial de Datos de Ozono y Ultravioleta (WOUDC).

El encuentro sirvió para avanzar en materia de homogeneización de los procedimientos de medida, calibración y tratamiento de los datos que resultan esenciales para vigilar la capa de ozono y su papel en el cambio climático.

Disponer de una red de instrumentos de medida en tierra operando bajo protocolos comunes de mantenimiento, tratamiento de datos y calibraciones, sujetos a patrones de referencia, es fundamental para el estudio de la climatología del ozono en los puntos de medida, así como establecer un sistema de calibración permanente para los instrumentos embarcados a bordo de satélites. AEMET tiene, entre sus competencias, la realización de estudios e investigaciones en los campos de las ciencias atmosféricas y el desarrollo de técnicas y aplicaciones necesarias para la mejora de sus servicios.

Desde su página web se puede acceder a las observaciones diariamente actualizadas de ozono total en columna e índice de radiación ultravioleta (<http://www.aemet.es/es/eltiempo/observacion/radiacion/radiacion>)



Momento del despegue desde la Guayana francesa

AEMET contribuye al lanzamiento del último satélite Meteosat

La Agencia Estatal de Meteorología ha contribuido al lanzamiento del último satélite de Segunda Generación (MSG), puesto en órbita desde la base de Kourou (Guayana Francesa).

Este cuarto satélite Meteosat de Segunda Generación MSG-4 es el resultado de la cooperación entre la Agencia Espacial Europea (ESA) y la Organización Europea para la Explotación de los Satélites Meteorológicos EUMETSAT, de la que forma parte AEMET.

La Agencia, como Servicio Nacional Meteorológico, se beneficiará de la información que proporcione este satélite, lo que supondrá una mayor capacidad para predecir condiciones meteorológicas adversas con pocas horas de antelación.

El satélite MSG-4 es el número 11 de los satélites meteorológicos operacionales, desde que se lanzó el primer Meteosat en 1977. Los servicios de los satélites Meteosat de órbita geoestacionaria cubren los continentes de Europa y África y partes del Atlántico e Índico, y proporcionan una entrada observacional única de modelos numéricos de predicción del

tiempo. Gracias a estos satélites, ya se han acumulado los registros de datos climáticos de más de 35 años en áreas del planeta, donde antes era imposible registrar variables. Un hecho que ha supuesto el salto cualitativo más importante para la meteorología.

Ahora, el satélite Meteosat-11 permitirá garantizar la continuidad de las observaciones desde la órbita geoestacionaria, ubicada a 36.000 kilómetros de la Tierra. Actualmente, este servicio lo proporciona Meteosat-7 -que está previsto que se retire en 2017- y Meteosat-8, 9 y 10, con los que convivirá. En 2018 se prevé el lanzamiento del primer satélite Meteosat de Tercera Generación. Meteosat-11 tomará imágenes de alta resolución una vez cada 15 minutos y ofrecerá a los Servicios Meteorológicos Nacionales, como AEMET, datos imprescindibles para poder predecir condiciones meteorológicas adversas con pocas horas de antelación, algo fundamental para la toma de decisiones y la seguridad de personas y bienes.

Este satélite también será capaz de monitorizar el estado de la

vegetación e identificar incendios forestales o tormentas de arena a través de una cámara que toma imágenes en la superficie de la Tierra.

AEMET lidera el Servicio de Aplicaciones de Satélite para la predicción del tiempo a muy corto plazo (SAF de *Nowcasting*) que es responsable del desarrollo y mantenimiento de productos y paquetes de *software* para Meteosat Segunda Generación, así como del soporte científico, tecnológico y formativo a los usuarios para optimizar el uso de las imágenes de satélite en la predicción meteorológica. Actualmente, AEMET ya está trabajando en el desarrollo de aplicaciones para el Meteosat de Tercera Generación.

El número de usuarios autorizados para utilizar este servicio en la actualidad asciende a 106 y pertenecen principalmente a Servicios Meteorológicos Nacionales, universidades y centros de investigación.

Los productos desarrollados por el SAF de *Nowcasting* ayudan al meteorólogo en el diagnóstico de la formación de tormentas, a su seguimiento, a identificar las áreas de lluvia y en el pronóstico de su probabilidad de ocurrencia.

Jubilados

Antonio M^a. Peláez Campomanes, técnico de señales marítimas (02/07/2015); Carmen Julieta Bethencourt Hernández, C. Gestión ACE (03/07/2015); Victoriano Miguel Pérez López, observador. (04/07/2015); Pedro Antonio López Román, ejecutivo postal (15/07/2015); Margarita Judith Palacio García-Nieto, observadora (22/07/2015); Manuel Torres Vázquez, administrativo (01/08/2015); Francisco Javier Flóres Gómez, auxiliar adm. (01/08/2015); M^a Carmen Sánchez de Cos Escuín, meteoróloga (04/08/2015); M^a. Carmen Díez Cornago, diplom. meteo.(20/08/2015).

La Unidad de Estudios de Contaminación Atmosférica consolida su asociación al CSIC

La Agencia ha consolidado su Unidad de Estudios de Contaminación Atmosférica como Unidad Asociada de I+D+i a la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), a través del Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDEA) bajo la denominación de «Grupo para el Estudio de la Contaminación Atmosférica».

La renovación se ha plasmado en un convenio firmado por AEMET y CSIC, que tendrá una vigencia de tres años. Esta colaboración comenzó en febrero de 2005, cuando el entonces INM y el CSIC firmaron un convenio para formalizar el reconocimiento por el CSIC de «Estudios de Contaminación Atmosférica» como Unidad Asociada de I+D+i, colaboración que se ha venido manteniendo por periodos de 3 años con la firma de sucesivos acuerdos. La vinculación siempre ha sido estrictamente científica, sin relación de dependencia orgánica o funcional por ninguna de las partes.

El objetivo de esta asociación es continuar realizando estudios de contaminación atmosférica, especialmente de aerosoles en varios contextos interrelacionados entre sí, como la calidad del aire ambiente, la contaminación regional de fondo, el estudio del transporte de largo recorrido de polvo mineral norteafricano o de aerosoles antropogénicos europeos y el estudio de la influencia de los aerosoles en el forzamiento radiativo y en el clima.

La Unidad Asociada llevará a cabo otras actividades de apoyo a las labores de calibración y validación de sensores satelitales, a la incorporación de técnicas de teledetección y a programas operativos de calidad del aire.



Jubilación de Manolo Torres

El uno de agosto se jubiló Manuel Torres Vázquez, Manolo para los amigos, que son muchísimos aquí en AEMET, después de más de 40 años prestando sus servicios en esta casa. Ingresó en 1972 en la pagaduría del Servicio Meteorológico Nacional del Ministerio del Aire. En 1990 paso a ser el responsable de la Unidad de Comisiones de Servicios de Servicios Centrales, encargándose del control, gestión y pago de las mismas.

En 1997 empieza a encargarse del cálculo de los costes aeronáuticos para la Organización Europea para la Seguridad de la Navegación Aérea, EUROCONTROL, y en los años siguientes colabora en la implantación del primer inventario del INM y del modelo de costes, pionero en la Administración.

Desde entonces hasta su jubilación, ha estado implicado en la mejora y actualización tanto del inventario como del modelo de costes, adaptándolo a los cambios que se ha ido experimentando hasta la actual AEMET.

Los que hemos tenido la suerte de trabajar con él, compartimos grandes momentos con su saber hacer y estar, su alegría y buen humor. Como profesional va a ser muy difícil sustituir toda su sabiduría y experiencia. Desde el punto de vista personal, con su gran corazón se ha ganado el cariño de todos y todos le vamos a echar mucho de menos, a la vez que le deseamos una feliz jubilación.



Se ha jubilado Víctor Pérez

El pasado 30 de junio se ha jubilado Víctor Pérez, observador de Vitrubio desde hace un montón de años, y que también estuvo muchos años como observador en Barajas. Con tradición en la familia meteorológica, porque Víctor es hijo de Manuel Pérez Delgado, Víctor ha dejado huella en todos los que le hemos conocido en su larga trayectoria profesional. Este hombre grande, de pelo blanco, es un peleón, pero siempre cordial. Profesor en muchos cursos de observadores que se han impartido en esta organización. En sus clases siempre se decantaba por lo hacedero, más que por lo sublime. Para lo sublime guarda su mayor afición, la que mantiene por el arte del toreo, en el que es un experto con renombre y publicaciones como los “Anales de la Plaza de toros de Madrid (1874-1900)”, y es un gusto oírle hablar de la rivalidad entre Lagartijo y Frascuelo, ejemplo del viejo debate entre el arte y el valor. Sus otras aficiones: los caballos (de ahí su gusto por la suerte de varas) o la encuadernación, en la que es capaz de vestir un libro de dignidad episcopal solo porque se empeñe su propietario. Ahora disfrutará de todas ellas y de su familia, y seguro que hace honor al viejo dicho de que vivir mucho y con gusto es vivir por dos.

Ángel Alcázar

El déficit de precipitaciones se sitúa en el 10%

El año hidrológico 2014-2014, a tan sólo un mes de su finalización, está resultando en conjunto algo más seco de lo normal, de forma que las precipitaciones acumuladas desde el pasado 1 de octubre de 2014 hasta el presente que alcanzan un valor medio del orden de 540mm, se sitúan en conjunto alrededor de un 10% por debajo de los valores normales correspondientes a este período. Hasta la fecha, el año está resultando húmedo a muy húmedo en las regiones de la vertiente Cantábrica y del Valle del Ebro, así como en áreas montañosas del tercio este peninsular y está siendo seco a muy seco en general en el resto, especialmente en las regiones de la franja más occidental peninsular, en la zona litoral del sureste peninsular y en algunas áreas de Cataluña. Si se considera con más detalle la distribución geográfica de las precipitaciones acumuladas en el período total considerado, se aprecia que éstas superan a las normales en las regiones de la vertiente cantábrica, así como en Navarra, La Rioja, norte de Castilla y León, centro y sur de Aragón, norte e interior de la Comunidad Valenciana, en la zona más oriental de Castilla-La Mancha, en el extremo nordeste de Andalucía, en pequeñas áreas en torno al centro peninsular y en parte de los archipiélagos de Canarias y Baleares. La diferencia con el valor normal llega a superar el 50% en una pequeña zona que incluye el noroeste de la provincia de Castellón y el este de Teruel y en otra ubicada en el norte de la provincia de Zaragoza. En el resto de España, lo que representa gran parte del territorio nacional, las precipitaciones no llegan a sus valores normales, no alcanzándose el 75% de dicho valor normal en la franja que se extiende por el extremo occidental peninsular desde el sur de la provincia de Zamora al sur de Extremadura, así como en una zona del centro y este de Cataluña, en el litoral del sur de la Comunidad de Valencia, de Murcia y del este de la provincia de Almería, en amplias áreas de centro de Andalucía y en la islas de La Palma y El Hierro y el sur de las de Tenerife y Gran Canaria.

Respecto de la distribución de las precipitaciones a lo largo de los once meses transcurridos desde el

inicio del año hidrológico, el año se inició con unos meses de octubre y noviembre que en conjunto fueron bastante húmedos, sobre todo noviembre. A continuación el invierno resultó muy húmedo en el norte, pero fue en cambio bastante seco en el oeste y nordeste peninsulares y en Canarias. La primavera fue muy seca en general, de forma que tan sólo en áreas del tercio oriental las precipitaciones alcanzaron o superaron los valores medios. Ello fue debido al carácter extraordinariamente seco que tuvo el mes de mayo, habiéndose tratado del mayo más seco en el conjunto de España de toda la serie histórica. Junio tuvo en conjunto carácter húmedo y las precipitaciones llegaron a superar el doble del valor normal en diversas áreas del centro y norte de Valencia, en el norte de la isla de Mallorca y en una extensa franja que se extendía por la mitad norte peninsular desde el oeste de Castilla y León hasta el centro de Aragón. En cambio, este mes fue seco en Galicia, regiones cantábricas, Andalucía, Murcia, franja costera del sur de Valencia y Canarias, así como en algunas zonas de Cataluña, Extremadura y Baleares. Julio fue normal en conjunto, si bien como es habitual en verano con una distribución muy irregular de las precipitaciones. Resultó húmedo a muy húmedo en el tercio nordeste peninsular y en el resto de España fue seco o muy seco. De igual forma, agosto ha tenido un comportamiento muy desigual en cuanto a las precipitaciones, habiendo sido relativamente húmedo en los dos archipiélagos, en el noroeste de Galicia y en amplias áreas del interior de la mitad este peninsular y seco o muy seco en el resto.

En relación con la humedad de los suelos, a 30 de agosto y como es habitual en estas fechas de finales de verano, los suelos están muy secos en la mayor parte de España y sólo se mantienen con niveles altos o intermedios de humedad en el noroeste de Galicia, en las regiones cantábricas, en la zona de Pirineos y en algunas áreas del Sistema Ibérico, así como del norte de Castilla y León y norte de la Comunidad de Valencia.

Antonio Mestre

«El Observador» es una publicación interna de la Agencia Estatal de Meteorología, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Gobierno de España.

Sólo se publica en formato digital: <http://www.aemet.es/es/web/conocermas/elobservador>

N.I.P.O. 281-15-001-6

Redacción: Área de Información Meteorológica y Climatológica. Calle Leonardo Prieto Castro, 8 28071-Madrid.

Tf: 91 581 97 33 / 34. Correo electrónico: difusioninformacion@aemet.es