

Día de la Preservación de la Capa de Ozono

El 16 de septiembre se celebró en todo el planeta el Día Internacional para la Preservación de la Capa de Ozono. El tema elegido fue "El Protocolo de Montreal – Asociación Mundial para obtener Beneficios Mundiales".

Este día conmemora la firma en la misma fecha del año 1987 del Protocolo de Montreal que fue proclamado como tal por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1994. La firma de este Protocolo es un ejemplo de cómo la colaboración entre la comunidad científica y los dirigentes políticos puede llegar a obtener resultados globales y revertir situaciones que conllevan un riesgo grave para la Humanidad.

El Protocolo de Montreal, tras el descubrimiento del agujero de ozono sobre la Antártida, reconoció la necesidad de una reducción drástica en la producción y uso de determinadas sustancias destructoras de ozono. Posteriores reuniones de seguimiento del Protocolo aceleraron la fase de prohibición y añadieron nuevas sustancias a la lista de compuestos prohibidos. Dicha prohibición ha tenido éxito consiguiéndose una reducción muy significativa en las emisiones.

Sin embargo, para que los efectos de esta reducción se hagan notar habrá que esperar debido a que la vida de estos compuestos es larga. Por lo tanto, a pesar de que se ha logrado reducir al mínimo la posible

(Sigue en la pág. 2)



Reunión de la Secretaria de Estado con representantes de AEMET y las CC.AA.

Establecido el foro de colaboración con las CC.AA.

El pasado 18 de septiembre se celebró en la sede del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino un encuentro de trabajo entre AEMET y representantes de las comunidades autónomas sobre temas de cooperación meteorológica.

El encuentro fue presidido por la secretaria de Estado de Cambio Climático, Teresa Ribera, acompañada por el presidente de AEMET, Francisco Cadarso. La reunión tuvo como finalidad el establecimiento de un foro de diálogo e intercambio de puntos de vista en relación al desarrollo práctico de la colaboración con las CC. AA. para conseguir la mayor eficiencia y calidad en la prestación de servicios meteorológicos y climatológicos para los ciudadanos.

Con la conversión del INM en agencia, en febrero de 2008, su nuevo Estatuto señala que AEMET podrá colaborar con las CC. AA., entre otros mecanismos, a través convenios de colaboración en materias específicas en el ámbito de sus respectivas competencias o bien mediante la constitución de un órgano de colaboración y encuentro con los servicios meteorológicos establecidos por las comunidades autónomas, con el objeto de participar en iniciativas comunes o planes de actuación conjuntos en materia de meteorología y climatología. Este encuentro responde al objetivo de desarrollar la colaboración marcada en los estatutos de la Agencia.

AEMET, adscrita al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino a través de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, tiene como objetivo el desarrollo, implantación y prestación de los servicios meteorológicos de competencia del Estado y el apoyo al ejercicio de otras políticas públicas y actividades privadas, contribuyendo a la seguridad de personas y bienes, y al bienestar y desarrollo sostenible de la sociedad.

la emisión de estas sustancias, los efectos de emisiones pasadas persistirán durante décadas. Se espera que los niveles de ozono de 1980 se vuelvan a alcanzar entre 2060-2075 y que el agujero de ozono antártico se siga produciendo con niveles de intensidad similares a los de los últimos años durante los próximos 20 años.

Como cada año, al aproximarse la primavera austral, comienza la destrucción de ozono sobre la Antártida. Durante el invierno austral se alcanzan en la estratosfera temperaturas muy bajas (por debajo de -78°C). Estas temperaturas son necesarias para formar las llamadas nubes estratosféricas polares. En su superficie se producen las reacciones químicas que llevan a la destrucción del ozono estratosférico en presencia de luz solar y de las sustancias destructoras de ozono que actúan como catalizadores de las reacciones. Por ello, la destrucción de ozono comienza al principio de la primavera, conforme la luz solar empieza a incidir de nuevo en latitudes polares.

En cuanto al agujero de ozono antártico de este año 2008, resulta todavía prematuro dar una previsión de cómo va a evolucionar, aunque ya disponemos de los primeros datos. Los intercambios de calor con masas más cálidas son menores y por ello la destrucción de ozono ha comenzado más tarde pero de forma más abrupta. El agujero ha alcanzado ya valores similares a los de las mismas fechas de 2006 y 2007.

AEMET vigila la capa de ozono en tiempo real a través de la red de espectrofotómetros Brewer instalados en A Coruña, Madrid, Zaragoza, Murcia, Izaña (Tenerife), Santa Cruz de Tenerife y El Arenosillo (INTA, Huelva), y mediante la realización semanal de ozonosondeos en las estaciones de Madrid y Santa Cruz de Tenerife. Los datos obtenidos se envían diariamente a la Universidad de Tesalónica (Grecia) por encargo

de la OMM, con el fin de confeccionar los mapas de espesor total de ozono en el hemisferio norte, y una vez evaluados, al Centro Mundial de Datos de Ozono y Radiación UV (Canadá).

El Centro de Investigación Atmosférica de Izaña de AEMET, situado en la isla de Tenerife, es el centro de calibración de ozono de la red de espectrofotómetros Brewer de Europa, así como una estación de la red para la detección del cambio de la composición atmosférica. Recientemente se ha celebrado en Izaña la primera calibración absoluta conjunta que se hace en la historia, en la que participan los espectrofotómetros de referencia mundiales. El objetivo es entender y corregir las discrepancias observadas entre las dos redes de observación existentes, lo cual es crítico para poder verificar con exactitud la esperada recuperación de la capa de ozono. De este modo se contribuye también al seguimiento

del cumplimiento del Protocolo de Montreal.

AEMET dispone además de una red de medida de radiación ultravioleta –en relación directa con el espesor de la capa de ozono– que consta de más de veinticinco radiómetros. Por otro lado, ha puesto en operación un nuevo sistema de predicción del índice ultravioleta con cielos despejados (UVI) para todos los municipios españoles. Este índice se calcula diariamente a partir de los valores de ozono previstos por el modelo numérico global de la atmósfera del Centro Europeo de Predicción a Plazo Medio. Tanto los datos de observación como de predicción están disponibles en la página «web» www.aemet.es.

Además, AEMET está actualmente trabajando en un nuevo modelo operativo de transporte químico que, acoplado a los modelos meteorológicos, permitirá disponer próximamente de predicciones de especies contaminantes, aerosoles y radiación ultravioleta.



Reunión del equipo directivo de AEMET

Todo el equipo directivo de AEMET se reunió por primera vez en la sede del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, presidido por Francisco Cadarso. Estuvieron todos los responsables de dirección junto con los delegados territoriales en las comunidades autónomas.

El Consejo Rector aborda la organización territorial

El pasado 15 de septiembre se celebró en la sede del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino la segunda reunión del Consejo Rector de AEMET. Entre los temas tratados, además del habitual informe del Presidente sobre las actuaciones desarrolladas desde el anterior Consejo, destacan lo relacionado con la organización de las Delegaciones Territoriales y la colaboración con las CC. AA.



Mariano Martín, abogado del Estado de AEMET

Mariano Martín Rosado ha sido nombrado abogado del Estado de AEMET. Nacido en 1950 en Las Navas del Marqués (Ávila), es miembro del Cuerpo de Abogados del Estado desde el año 1976, habiendo servido en las Abogacías del Estado de Oviedo, Burgos, Segovia, Ávila y Madrid. Ha sido Abogado del Estado Jefe de la Abogacía del Ministerio de Justicia en 1986 y Director General de los Registros y del Notariado desde 1986 a 1988. En este último año pasó en régimen de excedencia al sector empresarial, habiendo sido, sucesivamente, Secretario General y del Consejo de CAMPSA, de la Compañía Logística de Hidrocarburos CLH, S.A. y de ENAGAS, S. A, y Director Corporativo Jurídico y Secretario del Consejo de GAS NATURAL SDG, S.A.



De izquierda a derecha, Francisco Cadarso, Salvador Ordóñez, Francisco López y José Antonio Maldonado.

Los fenómenos adversos, en la Menéndez Pelayo

Del 11 al 15 de agosto se celebró el Seminario sobre "Fenómenos meteorológicos adversos: Hoy y mañana" en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, en Santander. El curso, dirigido a graduados y profesionales relacionados con las ciencias atmosféricas, estuvo patrocinado por el Gobierno de Cantabria con la colaboración de AEMET y la AME.

El meteorólogo José Antonio Maldonado fue el director del Seminario, actuando como secretario el también meteorólogo Ernesto Rodríguez Camino. A lo largo de cinco días se habló del plan de avisos Metealerta, los riesgos meteorológicos, la predicción por conjuntos, los fenómenos adversos del Cantábrico, el impacto en el turismo, los fenómenos de alto impacto, los sistemas de alarmas, la cobertura aseguradora, la predicción estacional, los escenarios de cambio climático, los métodos estadísticos, los futuros cambios en fenómenos extremos, y la climatología de extremos.

El objetivo fue presentar los conocimientos científicos y desarrollos técnicos que permiten predecir los diversos fenómenos adversos en diferentes escalas temporales y espaciales. También se discutió sobre las estructuras de decisión que existen para la gestión de los desastres de origen natural.

Como profesores conferenciantes participaron, por parte de AEMET, Fermín Elizaga, Gregorio Pascual, José Antonio García-Moya, José Luis Arteché, Ana Genovés y José Antonio López. También lo hicieron Antonio García Méndez y Francisco Doblás, del Centro Europeo de Predicción a Medio Plazo; Gregorio Pascual, de Protección Civil; Pablo José López, del Consorcio de Seguros; José M. Gutiérrez, de la Universidad de Cantabria; y Clare Goodess, de la Universidad East Anglia (Reino Unido).

La OMM coordina la información meteorológica de las Olimpiadas

Por tercera vez consecutiva, la Organización Meteorológica Mundial se ha ocupado de coordinar las iniciativas del país anfitrión de las Olimpiadas y de otros miembros de la organización para proporcionar información meteorológica oportuna y precisa. Las predicciones meteorológicas y la caracterización de los riesgos conexos revisten una importancia decisiva para las ceremonias y los juegos de las Olimpiadas de Beijing, cuyo inicio tuvo lugar el 8 de agosto.

El satélite Fengyun-3^a, el primero de una nueva generación de satélites meteorológicos de órbita polar, se lanzó el 27 de mayo de 2008 desde el centro de lanzamiento chino de Taiyuan. La carga útil de este vehículo espacial abarca un complejo conjunto de instrumentos, como reproductores de imágenes en el espectro visible e infrarrojo, sondeadores de infrarrojo y microondas, un reproductor de imágenes por microondas, un espectrorradiómetro de ultravioleta (UV) y un aparato de observación del medio espacial.

Estos instrumentos se concibieron para proporcionar datos cuantitativos tridimensionales que sirven de apoyo a las predicciones numéricas del tiempo y a la observación del medio espacial.

Durante las Olimpiadas, el país anfitrión y varios miembros de la OMM se coordinaron para utilizar las observaciones obtenidas con el fin de mejorar la predicción de las condiciones meteorológicas de efectos devastadores en las cercanías de los sitios olímpicos, en plazos que van de minutos a días. El objetivo principal de esta iniciativa coordinada consistía en caracterizar la evolución de la incertidumbre de tales predicciones, que varía en función de las condiciones atmosféricas. Para este fin se usaron tanto los sistemas de predicción que ya usan los miembros de la OMM en todo el mundo para la predicción operativa como los sistemas más avanzados que usa la comunidad de investigadores. Este

proyecto coordinado de predicción, denominado "Beijing 08", forma parte del Programa Mundial de Investigación Meteorológica de la OMM. Otro de sus objetivos es evaluar los resultados de estos modelos desde el punto de vista de los beneficios que aporten a la sociedad durante las Olimpiadas, con objeto de mejorar los modelos para cuando se requieran en otras predicciones futuras y de que los resultados de las

investigaciones se usen para fines concretos.

Según ha señalado la Administración Meteorológica de China, el país ha invertido 4.840 millones de yuan (alrededor de 700.000 millones de dólares) en satélites meteorológicos durante el décimo Plan quinquenal 2001-2005. La Administración ha indicado también que en los próximos dos años se creará una red de radares meteorológicos que proporcione una cobertura nacional completa y para 2011 se contará con un sistema de evaluación de los riesgos meteorológicos.



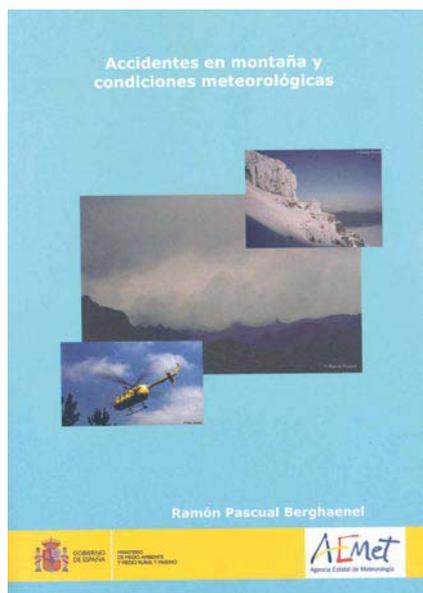
De izquierda a derecha, Daniel Cano, Antonio Labajo, José Manuel Redondo, José Leandro Cano y Lourdes Soria, coordinadora del evento.

Encuentro internacional sobre turbulencias atmosféricas en Baeza

Del 23 al 25 de junio se celebró el "International Workshop on Environmental Turbulence", bajo el patrocinio de la AEMET, en la sede Antonio Machado de Baeza, de la Universidad Internacional de Andalucía. La temática de las jornadas de trabajo se basó principalmente en las aplicaciones científicas de la turbulencia atmosférica y su posible aprovechamiento para su uso en modelizaciones de Capa Límite, así como en los últimos avances sobre las teorías de interpretación física del comportamiento irregular asociado a la propia turbulencia.

Entre los participantes destaca la asistencia de Robert Kiehn, profesor de la Universidad de Houston; Yuli Chascheskin, director del laboratorio de mecánica de fluidos de la Academia de Ciencias de Rusia, Moscú; Francesco Tampieri, director del CNR, Bolonia, Italia; y Claude Cambon, del Ecole Central de Lyon, Francia. Asimismo, asistió Enric Terradellas de la Delegación de AEMET en Cataluña.

En el encuentro participaron diferentes universidades nacionales y extranjeras, así como organismos nacionales, entre los que se destaca el INTA y la Escuela de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid, entre otros.



«Accidentes en montaña y condiciones meteorológicas»

A lo largo de sus ocho capítulos, este libro contiene un estudio sobre los accidentes e incidentes ocurridos en el entorno de la montaña española durante el desarrollo de alguna actividad de ocio o profesional de tipo turístico o deportivo.

Está ampliamente ilustrado y resulta muy interesante para todos los aficionados a las actividades al aire libre y para los gestores medioambientales y profesionales del sector turístico de montaña, entre otros.

El autor del libro es Ramón Pascual Berghaenel, meteorólogo de la Delegación de AEMET en Cataluña.



En el centro, Francisco Cadarso, presidente de AEMET, y Áderito Vicente Serrao, presidente del IMP.

Meteorólogos portugueses visitan Izaña

Durante los días 16 y 17 de julio visitó las instalaciones del Centro de Investigación Atmosférica de Izaña una delegación del Instituto de Meteorología de Portugal con la asistencia de Francisco Cadarso, presidente de AEMET, y Áderito Vicente Serrao, presidente del IMP, y los responsables de la colaboración entre ambos servicios meteorológicos. La visita se desarrolló en el clima de amistad y confianza que desde hace años enmarca la cooperación bilateral meteorológica hispano-portuguesa. Se presentaron las actividades realizadas en Izaña dentro del Programa de Vigilancia Atmosférica Global VAG y como miembro de la Red de Detección de Cambio de la Composición Atmosférica NDACC de la OMM. Se visitaron las instalaciones y laboratorios de medición de capa de ozono, gases de efecto invernadero, radiación y aerosoles y los laboratorios del Centro de Calibración Regional Brewer para Europa (RBCC-E). Se hizo hincapié en la revisión del programa VAG en Azores, Madeira y Canarias y se presentaron todos los programas de I+D que se llevan a cabo en Izaña y con los que este Centro colabora.

Durante esos días se mantuvieron reuniones para perfilar la cooperación entre los investigadores del Centro Atmosférico de Izaña y el delegado territorial de Azores de IMP en el ámbito de I+D donde el Centro de Investigación Atmosférica de Izaña es un centro de prestigio reconocido a nivel europeo y mundial.

Taller sobre meteorología agrícola para África Oeste y Norte



El 9 de septiembre se celebró en Bamako (Mali) el Taller de Puntos Focales del Proyecto de Meteorología Agrícola de la Conferencia de Directores de SMHNs de África del Oeste y Norte, actividad financiada por AEMET. En la foto, los representantes de Mauritania, Burkina Faso, Níger y Senegal, el equipo técnico de Mali y los enviados de AEMET, José Luis Camacho, y de la OMM.

AEMET en Expo Zaragoza

Durante la celebración en Zaragoza de la Exposición Internacional de 2008 entre el 14 de junio y el 14 de septiembre, la Delegación Territorial de AEMET en Aragón ha prestado una estrecha colaboración con sus actividades que fue valorada muy positivamente por los responsables del evento. Por este motivo, el Presidente de AEMET, Francisco Cadarso, ha felicitado expresamente a todos los miembros de la Delegación.

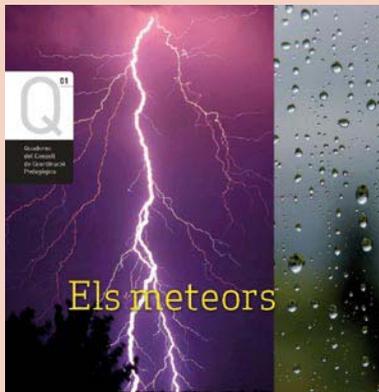
Una de las actividades que se llevaron a cabo fue la instalación de una

estación meteorológica automática en el recinto, que ha proporcionado datos continuamente al centro de control de la muestra, así como la elaboración y envío de predicciones de forma habitual y, cuando las circunstancias lo han requerido, de manera extraordinaria.

Desde el punto de vista institucional y científico, el personal de la Delegación ha participado en foros y actividades dentro de la Exposición, como numerosas asistencias a la Tribuna del Agua o en jornadas paralelas a la misma, sobre el cambio



De izquierda a derecha, Gabriel Torrejón, Francisco Espejo, Brunilda Palacio, Claudio Caponi y Amadeo Uriel.



Guía didáctica «Els meteors»

En la sede de la Delegación Territorial de AEMET en Cataluña tuvo lugar el pasado 27 de junio la presentación del libro *Els meteors*, por parte de sus autores, que ha sido impulsado por el Instituto de Educación del Ayuntamiento de Barcelona y la Delegación Territorial de AEMET en Cataluña. En el mismo acto se presentaron las actividades previstas para el próximo 9 de octubre en conmemoración del 10º aniversario de la Comunidad de Ciudades Ariane.

El acto contó con la participación de la directora de Promoción Educativa y Despliegue Territorial del Instituto de Educación,

Antonia Hernández; del delegado de AEMET en Cataluña, Antonio Conesa, y del delegado general de la Comunidad de Ciudades Ariane, Joan de Dalmau.

Els meteors es un material didáctico que describe de forma sencilla los diferentes meteoros que podemos observar en la atmósfera. La publicación incluye una ilustración de cada uno de ellos, su traducción a diferentes idiomas y diversas propuestas didácticas y recursos educativos que pueden ser usados en los distintos niveles educativos.

Con esta publicación se inicia la colección *Quaderns del Consell de Coordinació Pedagògica* que edita el Consejo de Coordinación Pedagógica del Ayuntamiento de Barcelona, plataforma formada por 119 instituciones y entidades ciudadanas que organizan actividades y desarrollan iniciativas educativas de todo tipo dirigidas a escolares. La Delegación Territorial de AEMET en Cataluña es miembro de este Consejo desde mayo de 2003, hecho que se suma a la larga tradición que el Centro tiene de acoger numerosas visitas escolares. La nueva colección de libritos tiene como objetivo ser una herramienta de trabajo útil orientada al mundo educativo.

climático u otros temas siempre relacionados con el clima y el agua. Sin embargo, la presencia más visible de AEMET en la Expo se produjo entre el 8 y el 10 de septiembre, durante los días dedicados a la Organización Meteorológica Mundial en el Pabellón de las Naciones Unidas. Así, las aproximadamente 30.000 personas que visitaron el pabellón en esos días pudieron recibir información y contemplar el material gráfico y audiovisual expuesto en su interior. Junto con el aportado directamente por la OMM a través de la presencia del responsable de la oficina del Sistema de Hidrología Operativa, Claudio Caponi, la Delegación Territorial en Aragón preparó material expositivo especialmente para la ocasión y distribuyó material divulgativo de la Agencia.

En la sala de proyecciones del pabellón se proyectaron continuamente vídeos sobre las actividades de la OMM y de AEMET.

El mensaje que se ha querido transmitir es la relación directa entre el agua como recurso y como riesgo y su vinculación directa con las ciencias atmosféricas y los servicios meteorológicos. También se ha explicitado el papel de la Agencia Estatal de Meteorología como parte integrante e interlocutora en España de la OMM.

Mila Aldalecu, 40 años de servicio en Meteorología

A principios de julio nuestra compañera, auxiliar-laboral de la Delegación de AEMET en el País Vasco, Milagros Aldalecu Iguain «Mila», cumplió 40 años de servicio. Mila lleva todo este tiempo ligada a la Meteorología desde su infancia, pues es nieta de otra empleada. Mila es el primer contacto que tiene el usuario que nos llama. Entre otros cometidos, a través del teléfono realiza una eficiente labor relacionándonos con admirable precisión con el mundo exterior. Con un sexto sentido dirige las llamadas a las diferentes unidades, recoge los avisos y las notas para el personal ausente, etc. Todo ello con gesto educado, tono amable y un sentido del deber encomiable. No ha presentado ni una sola baja médica en sus 40 años de servicio. Sabe que es imprescindible, por eso, el pasado 18 de julio, y para



Mila, a la izquierda, con la delegada, Margarita Martín

celebrarlo como se acostumbra en esta tierra, nos reunimos los compañeros de la Delegación Territorial ante una mesa. En la foto se ve el momento en que la Delegada de AEMET en el País Vasco hace entrega de un fax con el que el Presidente de AEMET se sumaba al acto, enviándole un cariñoso saludo.

Margarita Martín

Fallece el ayudante Gonzalo Navasa

El pasado día 22 de julio falleció Gonzalo Navasa Écija, ayudante de Meteorología jubilado, de la Delegación Territorial de AEMET en Canarias.

Gonzalo Navasa, ingresó en el Cuerpo de Ayudantes de Meteorología del Estado en junio de 1952. Desde su ingreso hasta el cese por jubilación, el 21 de noviembre de 1994, prestó sus servicios en el Observatorio de Santa Cruz, en la OMA del Aeropuerto de Los Rodeos y en la OMA del Aeropuerto Tenerife-Sur.

Fue siempre un compañero que participó en todos los actos de este Centro, dejando un buen recuerdo entre todos sus compañeros.

Fallece el colaborador Fermín Álvarez

En mayo del presente año, fallecía en Piantón - Vegadeo (Asturias), a los 86 años de edad, Fermín Álvarez Blanco, colaborador con el INM casi 40 años, desde que el Ministerio de Obras Públicas, por aquel entonces, instalara el pluviómetro del cual era responsable. Su meticulosidad a la hora de realizar sus anotaciones fue una constante hasta prácticamente la semana antes de su muerte. Sea este un homenaje póstumo a su labor desinteresada, constancia y dedicación a lo largo de todos estos años.

JUBILACIÓN

José Óscar Díaz Moreno,
observador (07/09/200).

Muere el colaborador Primo Cenón

Con los primeros rayos del sol del pasado día 10 de julio, festividad de San Cristóbal, patrón de los conductores, fallecía en su domicilio el que fue colaborador del INM durante cuarenta años, Primo Cezón Vizcaíno, tras una corta pero dura enfermedad.

La noticia de su muerte corrió como la pólvora entre los habitantes de Setiles, municipio limítrofe con Aragón, perteneciente al Señorío de Molina de Aragón, en la provincia de Guadalajara.

Persona muy querida en este pueblo, el tío Primo como le llamaban

todos tenía 86 años y dedicó toda su vida laboral a la agricultura y a su gran afición, la meteorología. Era la personal a la que todos le preguntaban cuántos litros habían caído en la tormenta o chaparrón reciente, o cuantos grados había bajado la temperatura en las duras noches de invierno en estos páramos.

El entierro de sus restos mortales y funeral, celebrado el día 11, fue una gran manifestación del cariño y respeto que este hombre despertaba entre sus vecinos y personas de otros pueblos de la zona, por su bondad y sencillez.

Un verano

algo más cálido de lo normal

El verano de 2008 se ha caracterizado por ser, en conjunto, ligeramente más cálido de lo normal, con unas temperaturas medias en torno a 0,5° C por encima de sus valores medios. El mes de junio resultó bastante fresco en su primera mitad, pero a partir del día 15, las temperaturas subieron apreciablemente, de forma que las medias del mes se mantuvieron en torno a sus valores normales en todas las regiones, salvo en los extremos sur y norte peninsulares donde junio resultó más cálido de lo normal. La anomalía media del mes fue de +0,6° C (en relación con el período de referencia 1971-2000). Julio resultó algo más fresco de lo normal en las regiones del noroeste peninsular, fue más cálido de lo normal en cambio en las del tercio sur y la mayor parte de las regiones mediterráneas y se mantuvo con pequeñas diferencias en torno a los valores normales en el resto, siendo la anomalía

Al finalizar agosto se apreciaban suelos secos a muy secos en todas las regiones salvo en las de la vertiente cantábrica

media de las temperaturas en el conjunto de España de +0,2° C. Agosto tuvo unas características térmicas similares a las de julio, aunque fue ligeramente más cálido, resultando relativamente fresco sólo en algunas zonas del noroeste peninsular, cálido a muy cálido en las regiones mediterráneas, tercio sur y áreas del centro peninsular y con temperaturas en torno a lo normal en las restantes zonas, con una anomalía media de +0,6°. A diferencia de otros años, en este verano no ha habido grandes olas de calor, registrándose las temperaturas más elevadas en las fechas habituales, entre mediados de julio y el final de la primera decena de agosto; con valores extremos en este período ligeramente superiores a los 40° C en puntos de Andalucía, Extremadura y centro y sur de Castilla-La Mancha, alcanzándose el valor más elevado en Córdoba el día 4 de agosto, con 41,7° C.

Por lo que respecta a la pluviometría, el verano ha sido en general seco, con precipitaciones algo por debajo de los valores medios. El mes de junio fue bastante húmedo en las regiones del norte y este peninsular,

resultó seco a muy seco en toda la mitad suroeste y con precipitaciones en torno a sus valores normales en el resto de las regiones. El mes de julio sólo resultó húmedo en términos relativos en el noroeste de Galicia y en zonas muy dispersas del sur y este peninsulares, en el resto resultó muy seco y en amplias zonas del interior prácticamente no se registraron precipitaciones en este mes. Agosto tuvo unas características no muy distintas a las del mes anterior, con precipitaciones que superaron ampliamente sus valores medios en Galicia, en tanto que en el resto de las regiones se puede decir que el mes fue seco a muy seco, de hecho prácticamente no se re-

gistran precipitaciones significativas en ninguna zona de la mitad sur peninsular ni en ambos archipiélagos. En resumen, en el conjunto del trimestre veraniego, las precipitaciones medias sobre España alcanzan los 65 mm. frente al valor medio

de 80 mm. Tan sólo se alcanzan o superan estos valores medios en el área de levante y en el sureste de Castilla-La Mancha, así como en algunas zonas aisladas del valle del Ebro, habiendo sido el trimestre especialmente seco en Canarias y en el cuadrante suroeste peninsular, áreas donde las precipitaciones quedan por debajo del 50% de sus valores normales.

Como consecuencia de estas escasas lluvias, los índices de humedad del suelo, que en el inicio del verano eran más elevados de lo normal debido a las abundantes precipitaciones que se registraron en la mayor parte de las regiones en los meses de abril y mayo y primeras dos semanas del mes de junio, fueron descendiendo de forma progresiva al ir avanzando el verano, tendiendo a los valores normales a lo largo de julio, y manteniéndose en valores muy bajos a lo largo de agosto, de forma que al finalizar este mes se apreciaban suelos secos a muy secos en todas las regiones, salvo en las de la vertiente cantábrica en las que los suelos presentaban valores de humedad intermedios.

Antonio Mestre