



Recuperación de datos meteorológicos en Extremadura: primeros resultados

lunes, 17 de julio de 2017 16:00 (15)

A excepción de los estudios sobre el clima de la región de Zafra desde 1750 hasta 1840 utilizando descripciones semanales del tiempo atmosférico que ha realizado nuestro grupo de investigación [1-3], la reconstrucción del clima en Extremadura en los últimos siglos haciendo este tipo de ejercicios está, simplemente, por hacer. Además, a día de hoy, los archivos y bibliotecas de Extremadura no han sido consultados sistemáticamente para extraer de ellos informaciones relevantes sobre el clima del pasado. Nuestro equipo de investigación ha realizado algunas exploraciones previas que revelan que los archivos extremeños tienen un enorme potencial en este sentido, especialmente en la recuperación de datos. Los primeros datos meteorológicos localizados de Extremadura fueron tomados en Zafra (Badajoz) en la década de 1820. En la ciudad de Badajoz, disponemos de datos meteorológicos diarios desde 1830 a 1833, publicados en la prensa local [4]. En la provincia de Cáceres, los primeros datos que hemos localizado son de 1844, publicados en un periódico de la capital cacereña. También contamos con la estación meteorológica de Badajoz, en funcionamiento ininterrumpido desde 1860. De cara a los estudios de homogeneización de los datos de Badajoz, merece la pena destacar que contamos con una estación portuguesa cercana (la estación de Campo Mayor a tan sólo 15 km de distancia) desde 1861. Además, también se tomaron datos meteorológicos de una manera regular durante gran parte del siglo XIX en los balnearios de Baños de Montemayor (Cáceres) y de Alange (Badajoz). Y podemos incluso citar que la provincia de Badajoz contó con la primera red meteorológica española privada [5]. Todo esto nos indica que la región de Extremadura tiene un enorme potencial para actividades de recuperación de datos meteorológicos de los siglos XIX y XX.

¿Es posible extender en el tiempo las series meteorológicas de Badajoz y Cáceres? La agencia estatal AEMET proporciona valores diarios de las principales variables meteorológicas desde 1901 y 1907 para Badajoz y Cáceres respectivamente. No obstante, también proporciona valores mensuales anteriores para la serie de Badajoz. En la biblioteca de la delegación territorial de AEMET-Extremadura (en el campus universitario de Badajoz), se encuentran los libros originales manuscritos de las estaciones de Badajoz y Cáceres. Los dos primeros libros de observaciones de Badajoz contienen los datos diarios desde 1864 hasta 1900. Obviamente, aparecen numerosas variables meteorológicas. Por lo tanto, es factible obtener datos diarios a partir de esta fuente desde el año 1864, aunque con algunas importantes lagunas. Podemos indicar también que hay varios pliegos sin encuadernar de la estación meteorológica de Valdesevilla (aproximadamente de la década de 1880). ¿Es posible encontrar datos diarios para rellenar los huecos mencionados? Creemos que se pueden recuperar con cierta facilidad datos meteorológicos diarios extremeños del siglo XIX a partir de los números de la “Gaceta de Madrid”, principalmente de la década de 1880 (con datos de las estaciones de Badajoz, Cáceres y Valdesevilla). Los primeros datos meteorológicos extremeños que hemos encontrado en la “Gaceta de Madrid” son los de Badajoz, que comienzan a publicarse el 1 de noviembre de 1864. A partir del 25 de octubre de 1880, también hay datos de Cáceres (que acaban aproximadamente en 1889). También hay datos de la estación de Valdesevilla en esa década. En general, se publican datos del día anterior de presión, temperatura, dirección e intensidad del viento y estado de la atmósfera tomados a las 9 horas (se supone que en tiempo local).

Hemos detectado unos (pocos) periódicos extremeños con datos meteorológicos del siglo XIX. Una búsqueda exhaustiva de éstos llevaría bastante tiempo. Estos periódicos son: “Boletín de la Agencia de Cáceres”, “Boletín-Revista del Instituto de Badajoz”, “Diario de Badajoz”, “Diario de Cáceres”, “El Avisador de Badajoz”, “El Iris” y “El Oliventino”. También merece destacarse la publicación “Revista de Extremadura”, donde hay comparaciones de datos simultáneos medidos en Badajoz y en Cáceres, así como datos mensuales de una estación

colocada en el patio de una casa de Cáceres. Además, contamos con otras fuentes. En los resúmenes de observaciones del Observatorio de Madrid (o del organismo competente de la época) pueden encontrarse datos meteorológicos de Extremadura del siglo XIX (al menos, de Badajoz, Cáceres, Don Benito y Valdesevilla). Lamentablemente, estos resúmenes tan sólo contienen datos mensuales.

Dentro de este ambicioso trabajo de recuperación de datos meteorológicos de Extremadura, hemos comenzado a dar los primeros pasos, que serán brevemente mencionados aquí:

a) Recuperación de los datos meteorológicos del antiguo aeródromo de “Las Bardocas”. Hay documentación de archivo que atestigua su funcionamiento a partir de los años 1920. Se vislumbra en esta documentación que dicha infraestructura se trasladó a las actuales instalaciones de la Base Aérea de Badajoz-Talavera la Real, pues el terreno en el que se situó el aeródromo de “Las Bardocas” era una zona inundable. Asociado a dicho aeródromo, situado a 3 km del centro urbano de la ciudad de Badajoz, había un observatorio meteorológico ($-6^{\circ} 56' 27''$ W y $38^{\circ} 54' 15''$ N). Se han realizado trabajos que han permitido el hallazgo de los cuadernos de observación originales y el rescate de los datos meteorológicos, registrados en el observatorio del Aeródromo de Badajoz “Las Bardocas”, durante los años 1948-1954. Se ha realizado también un análisis preliminar de los mismos.

Las variables cuyos datos se han recuperado hasta la fecha son temperatura observada cada tres horas, temperaturas extremas diarias, humedad, precipitación, presión y viento, resultando de los primeros análisis que dichos datos son climatológicamente coherentes con los de los observatorios de Badajoz, y de la Base Aérea de Badajoz-Talavera la Real (las observaciones en esta nueva instalación aérea comienzan en 1955).

Primero, se organizaron y clasificaron los documentos estructurados en libros por años y meses. Después, se escanearon para conservarlos en formato imagen (.JPG) en soporte digital. Y, más tarde, se digitalizaron los valores numéricos en ficheros Excel.

b) Recuperación de datos diarios de insolación en Badajoz desde septiembre de 1928. Hemos iniciado la recuperación de esta serie de insolación de casi 90 años, de carácter excepcional en el marco de los datos de insolación en España [6]. Los resultados previos indican que la serie no tiene huecos importantes.

c) Recuperación de datos de sondeos aerológicos. En 1924, comenzaron en el observatorio de Badajoz la observación de vientos en altura mediante el seguimiento de globos piloto. Se han localizado los cuadernos de observación originales de los años 1924 a 1953 y se ha documentado el método de observación. Se sabe que las observaciones continuaron hasta 1970, al menos. Sin embargo, lamentablemente, de los años posteriores sólo se han encontrado, hasta el momento, resúmenes hasta 1960.

d) Recuperación de datos actinométricos de Cáceres. Se han encontrado datos diarios actinométricos de la Estación Meteorológica de Cáceres (con algunos huecos) medidos con un actinómetro de Arago en el periodo 1913-1923. Se está trabajando con esta serie de medidas actinométricas para hacer un estudio estadístico-climatológico de los datos.

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por la Junta de Extremadura (GR15137) y por el Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno Español (AYA2014-57556-P).

Referencias

- [1] M.I. Fernández-Fernández et al., Clim. Change 126 (2014) 107.
- [2] M.I. Fernández-Fernández et al., Clim. Change 129 (2015) 267.
- [3] M.I. Fernández-Fernández et al., Clim. Change 141 (2017) 671.
- [4] F. Domínguez-Castro et al., Int. J. Clim. 34 (2014) 593.
- [5] J.M. Vaquero, M.C. Gallego, Rev. Esp. Fis. 14(4) (2000) 58.
- [6] A. Sanchez-Lorenzo et al., J. Geophys. Res. 112 (2007) D20115.

Primary author(s) : Dr. VAQUERO, José Manuel (Universidad de Extremadura)

Co-author(s) : GARCÍA, Agustín (Universidad de Extremadura); ACERO, Francisco Javier (Universidad de Extremadura); ANTÓN, Manuel (Universidad de Extremadura); LARA, Manuel (AEMET); NÚÑEZ, Marcelino (AEMET); GALLEGO, María Cruz (Universidad de Extremadura); BRAVO, Nieves (Universidad de Extremadura)

Presenter(s) : Dr. VAQUERO, José Manuel (Universidad de Extremadura)

Clasificación de la sesión : Physics of the Atmosphere and the Ocean

Clasificación de temáticas : Physics of the Atmosphere and the Ocean