

# El Observatorio Meteorológico de Alicante

Manuel Bañón García y Luis Manuel Cantó Pérez. AEMET - Alicante

**L**OS primeros antecedentes de observaciones meteorológicas realizadas de forma rutinaria en España se remontan a mediados del siglo XVIII con la recomendación de la Real Academia Médico Matritense de que se iniciaran observaciones diarias con barómetro y termómetro. Este impulso se reactiva a finales de dicho siglo y comienzan a aparecer algunas series de datos meteorológicos de forma continua en algunas ciudades como Cádiz, Madrid o Barcelona, que se plasman en la creación, a principios del siglo XIX de los observatorios meteorológicos de San Fernando de Cádiz y el Real Observatorio Astronómico de Madrid.

En Alicante, las primeras observaciones meteorológicas se remontan a mediados del siglo XIX, consecuencia de la Real Orden de 30 de marzo de 1846 en los que se recomendaba a los rectores de universidades que estimularan a los profesores, academias y corporaciones científicas para que consignaran el resultado de sus observaciones meteorológicas. A resultas de ello en 1850 la Dirección General de Instrucción Pública resolvió establecer 23 estaciones meteorológicas convenientemente distribuidas; entre ellas está Alicante, que empieza las actividades meteorológicas en 1855, siendo posiblemente la primera que empieza a funcionar en provincias, tras las estaciones de San Fernando y Madrid.



Foto 1 - Aspecto del Paseo de Campoamor en el siglo XIX. Fuente: Alicante vivo

El impulso a la coordinación de estos observatorios lo da la Comisión de Estadística, creada en 1843 y a la que en el Reglamento de 27 de diciembre de 1856 se le encomendó entre otros cometidos la Meteorología, debiendo ocuparse también de la publicación de un Anuario que comprenda los resultados generales de los trabajos y documentos de esta clase, así como un Boletín Especial en los

periodos y tiempo que la comisión determine. El primer resultado es el Anuario Estadístico de España, correspondiente a 1858, donde figuran las observaciones meteorológicas de Madrid y otras 11 estaciones, entre ellas las del Instituto de Alicante, de las que estaba encargado D. Rafael Chamorro, catedrático de Física.

El observatorio meteorológico de Alicante empieza a funcionar en noviembre de 1855. Estaba situado en el antiguo Jardín del Asilo del Paseo Campoamor, en el huerto del exconvento de capuchinos (foto 1), que fue después casa de maternidad y asilo de la provincia, a 1 km de distancia del Instituto Provincial y con mejores condiciones de instalación que el propio Instituto. No pudo instalarse el observatorio en éste, no sólo porque la estrechez del edificio no permitía la instalación de los aparatos, sino también por la proximidad al Castillo de Santa Bárbara que hace sombra a los vientos que vienen por ese lado, ya que el Instituto se encontraba pegado a la falda del Castillo, donde hoy se encuentra el Museo de la Asegurada.

La Diputación provincial, dueña del exconvento y terrenos que le rodeaban, cedió al Instituto un sitio despejado en medio del huerto donde con poco costo y aprovechando los muros de un antiguo cenador se levantó sólidamente un pequeño templete, que es el que sirvió muchos años para la estación meteorológica. Su emplazamiento fue adecuado para que las observaciones hechas en condiciones favorables pudieran considerarse como resultado del clima sin causas accidentales que les alterase.

Próximo al mar y sobre su nivel se levanta el ya citado Castillo de Santa Bárbara a unos 157,5 metros según una observación barométrica que el 13 de abril de 1858 hicieron los Sres Chamorro y Alique con ocasión de venir este último a comparar los termómetros de la antigua Junta de Estadística con los del observatorio existente.

Esta situación continuó hasta 1876 en que las observaciones comienzan a tomarse en el Instituto (foto 2), posiblemente porque en 1870 se realizó una ampliación del mismo al alquilar el edificio contiguo. A ello se añadía que la distancia entre el Instituto y el lugar donde se hacían las observaciones representaba un inconveniente.

Inicialmente, las medidas se realizaban a las 9 de la mañana y 3 de la tarde y consistían en lecturas de presión, temperatura y humedad del aire, temperatura junto al



Foto 2 - Primeras Observaciones meteorológicas en Alicante. Año 1856

suelo, precipitación, viento y nubosidad, con la anécdota de que, en los primeros años, la presión se medía en pulgadas y la temperatura en grados Fahrenheit.

En 1893 el Instituto se traslada, junto al observatorio, a un nuevo emplazamiento situado en la calle Ramales (foto 3), cercano a la actual estación de autobuses y a unos 1,3 km del anterior. Desde el punto de vista meteorológico el lugar pasa a ser más acorde con las condiciones necesarias de medida, ya que desaparece la influencia de la montaña donde se encuentra el Castillo de Santa Bárbara, donde



Foto 3 - Antiguo Instituto Provincia en la calle Ramales  
Fuente: Diario Información.

estaba a resguardo de los vientos del primer y cuarto cuadrante. La instalación se realiza en la azotea del Instituto y los encargados de las observaciones continúan siendo los catedráticos de física existentes, pasando las horas de observación a las 8 y 16 horas desde el 1 de noviembre de 1910, añadiendo observaciones del estado de la mar desde enero de 1913. Esta estación estaría funcionando hasta septiembre de 1938. Los instrumentos que existían a principios de la década 1910-20 eran los siguientes, según la relación efectuada por el encargado en aquellos momentos y transcrita a continuación:

- 1º Barómetro Newman instalado el año 1857
- 2º Barómetro Tonelot instalado en Junio de 1909. Las observaciones que se anotan y remiten son las del barómetro Tonelot. Las cubetas de estos barómetros están a 23,83 m sobre el nivel medio del mar en Alicante.
- 3º Termómetro de máxima al sol en el vacío del contenedor Hicks.
- 4º Termómetros de máxima al sol al aire libre de Casella. Los dos termómetros anteriores se hallan colocados mediante unos anillos sobre una tabla inclinada de madera con exposición al mediodía. Tabla y termómetros están sostenidos sólidamente por un poste empotrado en la terraza de la azotea del Observatorio a 1,80 m del suelo.
- 5º Termómetros de máxima y mínima a la sombra de Casella.

- 6º Termómetros de máxima y mínima a la sombra de Tonelot. Los de Casella están montados sobre tablas. Los de Tonelot al aire sostenidos por hilos y las observaciones de unos y otros no discrepan en más de 0,2 °C.
- 7º Psicrómetro de Casella. Los dos termómetros de este psicrómetro son bastante nuevos y funcionan bien.
- 8º Psicrómetro de Tonelot. Se instaló junto al de Casella para compararlos. Los termómetros de máxima y mínima a la sombra y el psicrómetro se hallan colocados y colgados en el interior de una garita de persianas en exposición al norte, a 1,30 m del suelo de la azotea
- 9º Termómetro de mínima junto al suelo. Situado en el suelo de la azotea provisto de soporte y reflector.
- 10º Veleta colocada en la parte superior del templete que se levanta en medio de la azotea del observatorio y situada encima de cuatro letras que marcan por orientación los puntos cardinales.
- 11º Anemómetro de Robinson del constructor Hicks. Colocado en la parte superior de la torreta anteriormente mencionada.
- 12º Pluviómetro. Está colocado en uno de los ángulos de la azotea.
- 13º Atmómetro para medida de evaporación.

Según la memoria existente para esas fechas las observaciones de la Estación se publican diariamente en la prensa local y se exponen en el tablón de anuncios del Instituto

La Meteorología española pasó durante estos años por diferentes circunstancias que desembocaron en la creación en agosto de 1887 del Instituto Central Meteorológico (ICM), dependiente de la Dirección General de Instrucción Pública, que fue suprimido en abril de 1891 y restablecido en junio de 1892, y su primer director fue D. Augusto Arcimis. En abril de 1900 el ICM pasa a depender del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, junto al Instituto Geográfico y Estadístico, en cuyo organismo se integra en 1904 y al que estará unida la actividad meteorológica hasta 1933 cuando nace el Servicio Meteorológico Nacional, dependiente de la Dirección General de Aeronáutica.

En 1920, aparece por primera vez la denominación de Servicio Meteorológico Español, bajo la dependencia del Instituto Geográfico, y en Alicante se crea el observatorio en terrenos de este último, sitios en el Paseo de Campoamor y contiguo al emplazamiento inicial del Jardín del Asilo. Un nuevo observatorio meteorológico situado en las instalaciones del Instituto Geográfico de Alicante comienza a funcionar bajo la denominación de "Sismológico" (foto 4), con la jefatura de los ingenieros geógrafos D. Juan García Lomas, D. Luciano de Extremera y Romero y D. José Poyato Osuna. En este observatorio comienzan a realizarse observaciones el 1 de enero de 1921, se amplían las horas de observación a las 8, 13 y 18 horas y aparecen los primeros registradores. Los instrumentos existentes eran los siguientes:



Foto 4 - Observatorio Sismológico de Alicante a principios del siglo XX. Fuente Alicante vivo

- 1° Barómetro Tonnelot
- 2° Barómetro Winckelman
- 3° Barógrafo de sifón Richard
- 4° Barógrafo de pesas Richard
- 5° Barógrafo aneroide Richard
- 6° Anemógrafo Richard
- 7° Psicrómetro Tonnelot
- 8° Dos termómetros de máxima Tonnelot y Casella
- 9° Dos termómetros de mínima Tonnelot y Casella
- 10° Evaporímetro Piché
- 11° Termógrafo Richard
- 12° Higrógrafo Richard
- 13° Psicrógrafo Richard
- 14° Pluviómetro Hellmann
- 15° Termómetro de mínima junto al suelo
- 16° Veleta Hip
- 17° Anemómetro Richard
- 18° Veleta y anemómetro Sttefens
- 19° Heliofanógrafo Campbell
- 20° Pluviómetro totalizador
- 21° Termómetro de máxima al sol Casella
- 22° Actinómetro Casella
- 23° Aspiripsicrómetro Assmann
- 24° Termómetro de onda

Se da el caso de que el barógrafo de pesas Richard todavía continua en perfecto estado de funcionamiento gracias al esmerado cuidado y trabajo de los funcionarios que han pasado por los diversos observatorios de la ciu-

dad, en especial de Luis Cantó, padre e hijo, que cubren un periodo de casi 80 años en la meteorología alicantina.

Además el observatorio está comunicado telegráficamente y se comienzan a realizar sondeos con globos piloto en febrero de 1923. Esta situación cambia en 1933, con la creación del Servicio Meteorológico Nacional, dependiente de la Dirección General de Aeronáutica, en que pasa a ser atendido con personal que ya había prestado servicio en el observatorio sismológico, pero que ahora queda bajo la dependencia del nuevo SMN. En marzo de 1933, la estación abandona la sede del Instituto Geográfico y pasa al monte Tosal, en el Castillo de San Fernando, donde estará situada hasta agosto de 1938 (foto 5), cuando por avatares de la guerra pasa a trasladarse al emplazamiento urbano de Ciudad Jardín, donde permanece hasta el momento.

El nuevo emplazamiento está alquilado al Ayuntamiento y situado en la explanada del Castillo de San Fernando y continúa realizando las observaciones del Sismológico, al trasladar todo el material al mismo. Se encuentra a unos 600 m del anterior y a 1,1 km del observatorio del Instituto de la calle Ramales que seguirá funcionando hasta septiembre de 1938. La jefatura del mismo es desempeñada por el auxiliar de meteorología D. Víctor García Miralles, que ya la ejercía en el Sismológico, y posteriormente pasa a D. Enrique Artiaga que será sustituido en febrero de 1936 por D. Miguel Liso Puente.

Con la apertura de este observatorio comienza a trabajar, de forma casi ininterrumpida, como observador Luis Cantó, que será el protagonista de gran parte de las actividades de este observatorio y el actual de Ciudad Jardín durante 50 años.

En 1938 el SMN es apremiado a cambiar de emplazamiento por circunstancias de la guerra y se decide instalar el observatorio en un chalet abandonado, propiedad de D Gaspar Tato Cuning y situado en Ciudad Jardín (foto 6). Comienza a funcionar en octubre de 1938, siendo alquilado al final de la guerra a su propietario por 84,30 pts mensuales, tras considerar el posible traslado de las instalaciones al aeródromo de Rabasa. El Ministerio del Aire lo adquirirá en propiedad a principios de los años 40, junto a un solar anexo, también propiedad de D. Gaspar Tato, y en la década de 1990 pasará a ser propiedad del Instituto Nacional de Meteorología.

Desde su fecha de apertura en 1938 el observatorio ha permanecido de forma continuada en este lugar. El emplazamiento se encuentra situado al Norte de la Ciudad en un terreno llano, a unos 2,35 km del Castillo de San Fernando y a su misma altitud. Es un entorno urbano rodeado de viviendas de una planta en el que ha habido pocas alteraciones desde el momento en que se instaló. Aunque en un principio, al haber suficiente personal militar, se realizaban partes cada 2 horas, paso a convertirse en un observatorio que realizaba los partes climatológi-



Foto 5 - Observatorio del Castillo de San Fernando. Fuente Luis Cantó





**Foto 6** - Observatorio de Ciudad Jardín en 1940.  
Fuente Luis Cantó

cos de las 1, 7 13 y 18 h (actualmente 0, 7, 13 y 18 h). Los instrumentos que se instalaron fueron en su mayoría los procedentes de San Fernando.

Los sondeos de viento se siguen realizando de forma intermitente hasta agosto de 1945. Su primer jefe fue D. Miguel Liso Puente, hasta octubre de 1940 en que es sustituido por D. Enrique Artiaga Ripoll, que ajerce el puesto hasta los años 60 en que la jefatura pasa a manos de D. Vicente Jimeno, en 1969, y D. Francisco Andrés Pons desde septiembre de 1974 hasta febrero de 2006. Durante este periodo hubo un intento de cerrar el observatorio durante la década de los ochenta que evitó la gestión de D. Francisco Andrés, el cual consiguió, además que el observatorio se rehabilitará. Igualmente logró que la propiedad del recinto pasara a manos del Instituto Nacional de Meteorología, actualmente denominado AEMET.

Por su proximidad al aeródromo de Rabasa realiza apoyo meteorológico al mismo desde su creación en septiembre de 1946 hasta su desaparición en mayo de 1967, ello ocasiona que se considere la idea de hacer desaparecer el observatorio de Ciudad Jardín y trasladarlo a Rabasa, aunque posteriormente es desestimada. En enero de 1967 comienza a funcionar el aeropuerto de El Altet y en el mismo se establece el observatorio principal de Alicante, integrado en la red internacional y que funciona elaborando partes meteorológicos, sinópticos, climatológicos y aeronáuticos de forma ininterrumpida las 24 horas del día y todos los días del año.

También han funcionado en la ciudad de Alicante algunos observatorios atendidos por colaboradores u otros organismos. Son los siguientes:

Observatorio	Fecha alta	Fecha baja	Medidas
Marcógrafo	1-Feb-1880	30-Jun-1893	T, P
C. H. Júcar	1-Abr-1944	30-Sep-1961	P
Teresianas	1-May-1964	30-Sep-1967	P
Fitosanitaria	1-Feb-1974	31-Dic-1977	T, P

Además, en Alicante funcionó durante años una estación termopluiométrica que instaló D. Enrique Artiaga en los jardines de un centro sanitario materno-infantil

junto a la antigua lonja del pescado que se llamaba "Madre e Hijo" y dependiente del Ayuntamiento de Alicante.

Las instalaciones de Ciudad Jardín consisten en un chalet y el jardín meteorológico anexo que en su conjunto ocupan unos 1.000 m<sup>2</sup>. En el chalet se encuentra las oficina y una zona en la que en un principio residían los soldados del Ejército del Aire, que servían de apoyo a los observadores profesionales existentes, y la vivienda del observador. Actualmente, tras la renovación de las instalaciones efectuada en 1990 se reparte en una planta baja destinada a oficina y observatorio y una primera planta como vivienda del observador. A lo largo de los años ha sufrido variaciones en la instrumentación de forma que en enero de 1974 se comienzan las observaciones de radiación solar con un piranógrafo bimetalico, mejorado en julio de 1981 con un nuevo sensor e integrador solar que desaparecen al instalarse una Estación Meteorológica Automática SEAC en octubre de 1991, sustituida por otra de tipo SOSS en agosto de 2001. Actualmente sigue en funcionamiento la EMA SEAC.

El observatorio de Ciudad Jardín (ver foto 7) es actualmente el que más tiempo ha funcionado en la ciudad de forma ininterrumpida y sin cambio de emplazamiento, ni alteraciones importantes de su entorno, lo que le da una importancia especial a la serie de datos meteorológicos registrados. Ha sido testigo de los fenómenos meteorológicos más extraordinarios registrados en la ciudad, como lluvias torrenciales, intensos vientos, nevadas, etc..

Nacido en un principio para ser atendido por profesionales de meteorología, con ayuda de soldados del Ejército del Aire, pronto desaparecieron estos y el personal que lo atendía era un auxiliar de meteorología o meteorólogo y dos observadores. Uno de ellos, Luis Cantó Alberola (foto 8) como se dijo antes, comenzó a trabajar en el Observatorio de San Fernando en 1933 y continuó en Ciudad Jardín, dándose el caso de que vivió en el mismo observatorio desde mediados de los años 40 hasta su jubilación en 1983. Con ese motivo, su hijo, Luis Cantó Pérez, también observador en Ciudad Jardín desde 1973, paso entonces a ocupar la residencia vacante.



**Foto 7** - Observatorio de Ciudad Jardín en la actualidad.



Foto 8 - Luis Cantó Alberola y Luis Manuel Cantó Pérez en el Observatorio de Ciudad Jardín

## Bibliografía

Archivos del Observatorio Meteor. de Ciudad Jardín.

Base de Datos Climatológica de AEMET.

Diario Información de Alicante.

El Instituto Nacional de Meteorología un reto tecnológico. Ministerio de Medio Ambiente. 2004.

L. Gacía de Pedraza y J. M. Jiménez de la Cuadra. Notas para la historia de la meteorología en España. INM, 1985.

<http://www.alicantevivo.org>

M. A. Esteve. La enseñanza en Alicante durante el siglo XIX. Ed. Instituto de Cultura Juan Gil Albert. Diputación de Alicante. 1991.

## Agradecimientos

Los autores agradecen la ayuda prestada a Juan Martínez Leal, profundo conocedor de la historia de Alicante, a José Angel Nuñez Mora, jefe de la Sección de Climatología de la Delegación de AEMET en Valencia y experto conocedor de la historia meteorológica en este país, a Francisco Andrés Pons, por su aporte y comentarios a este trabajo y, especialmente, a Luis Cantó Alberola, que con sus 50 años de servicio en la meteorología, todos ellos en Alicante, representa a sus 92 años la memoria histórica viva de la meteorología en la ciudad.

## Estaciones Meteorológicas en Alicante

Indicativo	Nombre Estación	Latitud N	Longitud W	Altitud (msl)	Fecha alta	Fecha baja
8025F	Alicante (Jardín del Asilo)	38° 21' 00"	00° 28' 40"	27	1-Nov-1855	31-Dic-1875
8025E	Alicante-Instituto	38° 25' 00"	00° 28' 50"	24	1-Ene-1876	30-Nov-1938
8025G	Alicante-Sismológico	38° 21' 00"	00° 29' 14"	35	1-Ene-1921	10-May-1933
	Alicante-San Fernando	38° 21' 00"	00° 29' 10"	84	1-Jun-1933	30-Nov-1938
0825	Alicante. Ciudad Jardín	38° 22' 21"	00° 29' 39"	82	1 -Nov-1938	
0825	Alicante- El Altet	38° 16' 48"	00° 34' 15"	31	1-Nov-1967	
0824	Alicante-Rabasa	38° 23' 00"	00° 30' 57"	60	1-Nov-1946	31-May-1967

## Efemérides Meteorológicas de Alicante

	Asilo	Instituto	Ciudad Jardín	El Altet	Rabasa
Precipitación máxima diaria (mm)	177.4	118.4	270.2	235.0	93.1
Fecha	2- Nov-1870	20-Nov-1895	30-Nov-1997	19-Oct-1982	14-Oct-1962
Precipitación mensual máxima (mm)	263.7	374.6	309.3	267.5	168.8
Fecha	Octubre 1870	Sept. 1877	Sept. 2009	Octubre 1982	Sept. 1959
Temperatura máxima absoluta (°C)	38.6	45.0	41.4	41.4	42.0
Fecha	3-Oct-1871	18-Ago-1881	4-Jul-1994	4-Jul-1994	12-Jun-1961
Temperatura mínima absoluta (°C)	-5.6	-6.2	-4.6	-3.8	-5.8
Fecha	14-Ene-1871	16-Ene-1885	12-Feb-1956	26-Dic-1970	12-Feb-1956
Racha máxima viento (km/h)			112		130
Fecha			4-Nov-1987		20-ene-1965
Temperatura media anual más alta (°C)	18.6	19.5	19.3	18.9	18.2
Fecha	1866	1899	1953	2001	1955
Temperatura media anual más baja (°C)	17	16.5	16.8	16.6	16.1
Fecha	1857	1917	1972	1972	1956
Precipitación anual más alta (mm)	674	933	653	531	506
Fecha	1870	1884	1989	1982	1959
Precipitación anual más baja (mm)	175	122	109	125	179
Fecha	1859	1937	1995	1994	1955