



(JLCL)

PERFILES UNIVERSITARIOS

RESTAURACIÓN DEL OBSERVATORIO METEOROLÓGICO DE LA UAEM

I. ANTECEDENTES

El origen de la investigación meteorológica en nuestro país fue la creación del Observatorio Meteorológico Central de la ciudad de México, que se estableció en 1877 por decreto del ministro de Fomento del gobierno federal, general Vicente Riva Palacio.

Durante sus primeros años, el observatorio funcionó en modestas instalaciones de la azotea del Palacio Nacional que compartía con el Observatorio Astronómico Nacional, fundado en 1867.

El principal promotor de la iniciativa fue el notable científico Mariano Bárcena, quien fue geólogo, vulcanólogo, botánico, geógrafo, agrónomo y meteorólogo y activo colaborador del Museo Nacional en la época en que esa institución era dirigida por un hijo distinguido de Acambay, Estado de México y ex alumno del Instituto Científico y Literario de Toluca, don Gumesindo Mendoza.

A partir del 5 de mayo de 1878, ambos observatorios fueron alojados en un torreón del castillo de Chapultepec y conservaron como sede alterna de sus mediciones y estudios la de Palacio Nacional.

En 1883, el meteorológico abandona las instalaciones del castillo de Chapultepec y se aloja en su sede definitiva, el Palacio del Arzobispado de Tacubaya, edificio del siglo XVIII que fue ocupado en diversas épocas por



Fotografía tomada en 1884 por el fotógrafo William Henry Jackson. Colección Edward Nolson y Edward Goldman, del Archivo Smithsonian Institution, de Washington, D.C. Aparece la azotea del Palacio Nacional de México cuando éste tenía sólo dos plantas. Al fondo a la izquierda, el Observatorio Meteorológico Central.

arzobispos y presidentes de la República y en donde estuvo instalado en un tiempo el heroico Colegio Militar.

En ese edificio, la institución fue conocida con el nombre de Observatorio Nacional de Tacubaya y actualmente funciona como Servicio Meteorológico Nacional, dependiente de la Comisión Nacional del Agua.

En la época de don Mariano Bárcena, se concibió el ambicioso proyecto de establecer una red nacional de observatorios que permitieran observar, medir y registrar los principales fenómenos meteorológicos.¹

De acuerdo con la idea, fueron instalados en diferentes ciudades y épocas nueve observatorios, uno de los cuales fue el Observatorio Meteorológico "Mariano Bárcena" del Instituto Científico y Literario del Estado de México.

1 Servicio Meteorológico Nacional, Comisión Nacional del Agua, México, 2002.

2 El doctor Villada promovió el establecimiento del Gabinete de Ciencias Naturales antes de ser director, como catedrático de la materia, pero al llegar a la dirección le dio decidido impulso.

II. TOLUCA, 1882

La instalación de un observatorio meteorológico en el edificio del Instituto Literario de Toluca fue parte de un ambicioso proyecto educativo que se propuso estimular el estudio de las ciencias naturales en el antiguo colegio, fundado en 1828.

El programa se vio favorecido por la participación del doctor Manuel M. Villada, competente hombre de ciencia que gozaba de prestigio y reconocimiento en la capital del país y que en ese tiempo ocupaba el cargo de director.

Además del Observatorio, el doctor Villada promovió, en 1882, la creación de la Escuela Normal de Profesores anexa al Instituto, el acondicionamiento del Gabinete de Historia Natural, hoy conocido como museo; y un año atrás, en 1881, la apertura de la Academia Nocturna para Artesanos, proyecto que estuvo a cargo del pintor Luis Coto Maldonado y del implacable profesor de matemáticas don Anselmo Camacho.²

La instalación del Observatorio fue proyectada en 1881, cuando el doctor Villada solicitó autorización al gobernador del estado³ para gastar 359 pesos en las obras de carpintería y albañilería, además de la adquisición de los aparatos, que en su mayor parte eran de fabricación extranjera.

El doctor Villada tenía excelentes relaciones con el Museo Nacional y con el profesor Mariano Bárcena, lo cual le facilitó la compra de los primeros aparatos y la ventaja de poder contar con un consejo experto en la construcción del Observatorio.

Los trabajos de instalación se realizaron en la parte poniente de la azotea del Instituto, donde se construía el primero de los cuatro torreones diseñados como las esquinas del edificio.

En ese tiempo, en el Instituto predominaban las ideas positivistas, que daban gran importancia al estudio de la física y de las demás ciencias de la naturaleza, razón por la cual la apertura de un observatorio meteorológico y de gabinetes de estudio de química y de ciencias biológicas gozaba de gran aceptación entre profesores y alumnos.

Finalmente, después de varios meses de trabajo, el doctor Villada tuvo a punto las instalaciones del Observatorio y solicitó permiso a las autoridades estatales para designarlas con el nombre de don Mariano Bárcena.

En respuesta, recibió un oficio del Secretario General de Gobierno en el cual le comunicaba:

El C. Gobernador atendiendo a las justas razones que Ud. expone en su oficio de ayer, ha tenido a bien aprobar la propuesta que hace esa Dirección relativa a que el Observatorio Meteorológico, próximo a inaugurarse

en el Instituto Literario, lleve el nombre del Profesor C. Mariano Bárcena, como debido homenaje a su mérito.

"Independencia y Libertad"

"Toluca, marzo 11 de 1882".⁴

Esta respuesta del gobernador, que en aquel tiempo era el licenciado José Zubieta, permitió al doctor Villada comunicarle la distinción a don Mariano Bárcena y al mismo tiempo invitarlo a la inauguración del Observatorio.

Don Mariano, director del Observatorio Meteorológico Central, agradeció la distinción por medio de una carta que dice textualmente:

Por la atenta comunicación de Ud. de Fecha 12 del presente quedo impuesto de que el Gobierno del Estado, por iniciativa de la Dirección de ese Instituto, ha tenido a bien acordar que lleve mi nombre el Observatorio Meteorológico del mismo establecimiento, que se inaugurará el próximo día 19 del presente.

Honor tan señalado, debido exclusivamente a la extremada bondad de la Dirección del Instituto y del Gobierno del Estado y de ningún modo a merecimiento propio, obliga mi más profunda gratitud que excede con mucho a los más expresivos términos con que pudiera manifestarla, anhelando vivamente porque llegue la oca-



De la misma fotografía, acercamiento de las instalaciones del Observatorio Meteorológico Central.

3 Archivo Histórico de la UAEM, Exp. 1541.

4 *Ibid.*

sión de acreditarla de algún modo.

Ruego a Ud. que haciendo presentes estos mis sentimientos a la Dirección del Instituto y al Gobierno del Estado, acepte las seguridades de mi particular aprecio.

Libertad en la Constitución, México, Marzo 14 de 1882.

Mariano Bárcena (firmado).

Al Secretario del Instituto Literario del Estado de México, Toluca.⁵



Observatorio Meteorológico, en el torreón poniente del edificio histórico de la UAEM.

III. 19 DE MARZO

La inauguración del Observatorio Meteorológico "Mariano Bárcena" se efectuó el 19 de marzo de 1882 con asistencia del go-

bernador Zubieta y sus colaboradores, de don Mariano Bárcena y de la comunidad institutense.

Como ese día se celebraba la fiesta de San José y era onomástico del gobernador, después de la ceremonia y de un recorrido por las instalaciones del colegio, en uno de los salones se sirvió un bocadillo y se hizo un brindis en honor del licenciado Zubieta, gran impulsor del Instituto.

Los triunfos del colegio en ese año se complementaron al tenerse noticia de dos importantes realizaciones: el buen funcionamiento de la Sociedad Científica y Literaria de Alumnos del Instituto, cuyos estatutos son de 1882, y la publicación del

periódico "El Instituto Literario", costeadado con aportaciones económicas de los profesores.

En cuanto al Observatorio, su instrumental se adquirió en 1876, cuando el profesor Adolfo Barreiro fue enviado a Europa a comprar objetos, instrumentos y aparatos para los gabinetes de física, química y ciencias naturales.

En esa oportunidad, el profesor Barreiro adquirió en la ciudad de París, Francia, materiales y recursos didácticos cuyo costo ascendió a 32,400 francos.

En su primera época, el Observa-

torio funcionó en el torreón poniente del edificio, pero entre 1904 y 1909 fue edificado el torreón oriente, en donde ahora se encuentra, con la idea de que en su antigua sede se instalara un observatorio astronómico que, desafortunadamente, jamás prosperó.

IV. DON DANIEL COSÍO

Un personaje de la vida nacional vinculado al Observatorio Meteorológico de Toluca es don Daniel Cosío Villegas (1898-1976), destacado intelectual del pasado siglo, fundador de El Colegio de México y de la editorial Fondo de Cultura Económica, representante de México ante la UNESCO y el más

5 Ídem.

acucioso crítico y analista del sistema político mexicano.

Don Daniel pasó parte de su juventud en Toluca y fue alumno del Instituto Científico y Literario en 1913.

En su vida estudiantil, don Daniel consiguió empleo como ayudante del Observatorio.

La anécdota que vivió en aquel tiempo, vale la pena conocerla de su pluma:

Todos los estudiantes de física y astronomía lo visitábamos para recibir alguna explicación de nuestros profesores; pero como yo, en la primera que hice, demostré un interés especial, el director del Observatorio me ofreció emplearme con el sueldo fabuloso de quince pesos mensuales. Me apresuré a aceptar por curiosidad de ver su funcionamiento interno, pero sobre todo porque, recordando mi trabajo en el cine colimote, nada mal me venía esa cantidad adicional al “domingo” paterno, que apenas llegaba al “tostón” semanal. Pero cometí una falta, y la pagué. Yo no iba al Observatorio, por supuesto, sino cuando estaba libre de mis clases. Aun así, permanecía en él bastante tiempo, ya que los cursos no pasaban de cinco, de tres horas semanales cada uno, justamente para que los alumnos dedicaran el mayor tiempo posible a estudiar por su cuenta. Y no había mejor sitio para hacerlo que el Observatorio, por su aislamiento y por la plenitud de luz y la vista ilimitada que daban las azoteas del Instituto. Por otra parte, mi ocupación en el Observatorio exigía poco tiempo: debía vigilar la marcha regular del hidrógrafo y de los termómetros, uno a la intemperie y el otro al abrigo, y recoger sus anotaciones cuatro veces al día para aprovecharlas de inmediato en el pronóstico del tiempo. Los largos trechos de estudio y de lectura de los aparatos del Observatorio los interrumpía con largas caminatas por las azoteas, y justamente al hacer la última ronda a la caída de la tarde, observé la cantidad increíble de pajarillos que llegaban a pasar la noche en las frondosas copas de cuatro a cinco gigantescos fresnos que había en el “jardín botánico”. Me

pareció que allí se ofrecía una oportunidad excelente para afinar mi puntería, interesado, como estaba yo, en la cacería. Cultivé a mi padre para que me permitiera gastar el primer mes de sueldo en comprar un “rifle de salón” calibre 22. Otorogada la autorización, lo compré, y lo primero que hice, por supuesto, fue mostrárselo a mi padre, quien tras dos disparos sobre un blanco, lo encontró excelente; pero me lo llevé sin su conocimiento al Observatorio. El desconcierto comenzó cuando día tras día los barrenderos del “jardín botánico” hallaron en el césped y en las veredas varios pajarillos muertos de bala; pero sobre todo, se hicieron llamativas las detonaciones, no por su poder, puesto que se trataba de proyectiles de calibre muy bajo, sino por su regularidad a ciertas horas del día. Poco trabajo costó a las autoridades sospechar que los disparos provenían de las azoteas del Instituto, y, en consecuencia, del Observatorio, único lugar abrigado que había en ellas. Nada me dijo el Director hasta no cerciorarse de que allí se guardaban el rifle y los cartuchos, cosa que hizo poco después de haberme despedido de él, como acostumbraba hacerlo al atardecer de cada día. Al siguiente me llamó a su oficina en cuanto llegué y con una enorme sorpresa vi sobre su escritorio el rifle y la cajita con los proyectiles. Señalándonos, se limitó a decirme que consideraba innecesario hacer un comentario. Con un simple movimiento de cabeza asentí, agregando de palabra que deseaba recoger mi arma, de la que no haría ya uso, puesto que renunciaba a mi puesto de lector como justo castigo. Ahora, el problema no era regresar a casa con el rifle sin ser visto por mi padre, sino explicarle por qué dejaba yo un trabajo que me daba buen dinero y que no representaba carga alguna en mis estudios. Opté por decir que la experiencia me había enseñado que más valía dedicar todo mi tiempo a la escuela, cosa en la cual, por supuesto, estuvo enteramente de acuerdo.⁶

6 Cosío Villegas, Daniel (1974), *Memorias*, México, Joaquín Mortiz.

V. OBSERVADORES DEL TIEMPO

A través de su larga historia, el Observatorio ha tenido diferentes responsables y colaboradores y algunos profesores de física que trabajaron en él con sus alumnos.

La observación del tiempo es una profesión que exige paciencia, cuidado y dedicación. La lectura de aparatos debe ser clara, su interpretación precisa y el registro de sus datos cabal. El meteorólogo debe trabajar en un ambiente de quietud, pero a la vez de constancia y pulcritud. Es un trabajo minucioso, como el del astrónomo.

Uno de los primeros encargados del Observatorio toluqueño, a la vez director del Instituto y en un tiempo presidente municipal de Toluca, fue don Silvano Enríquez, originario de Villa del Carbón, Estado de México.

De la época de don Silvano es un documento que ofrecemos aquí como una primicia, pues se trata de un manuscrito inédito: una carta fechada en Guanajuato el 9 de julio de 1897 y firmada por el ingeniero Juan N. Contreras, conocido especialista de aquel tiempo.

En el texto, el Ing. Contreras le informa a don Silvano, entonces director del Instituto, que:

El servicio de un Observatorio puede ser no más en relación a la Climatología, como lo están todos los actualmente en uso, o también puede atender el servicio seismológico. Por llenar el primer servicio adjunto a Ud. una lista con sus precios en francos en París; para el segundo, como los instrumentos que yo uso son especiales, se han construido aquí bajo mi dirección y son una aguja magnética declinatoria, una barra imantada de inclinación y el péndulo multiplicador microseísmico, que no tengo establecido porque aquí no tiembla; estos tres últimos hacen aquí el costo de \$500, y a los que habría que agregar 100 para gastos de instalación.

Al final de su carta, el Ing. Contreras aclara que el precio estipulado comprende también un anemógrafo original.

Aquella adquisición debe haber sido útil para reforzar el servicio del Observatorio con registros sísmicos que en Toluca no son demasiado graves, pero suceden con frecuencia.

Otros encargados del Observatorio, en diferentes épocas, fueron: el profesor Julián R. Nava, el ingeniero Manuel Barquín y el señor Juan Fernando Pérez Hernández.

Como colaboradores, trabajaron en el Observatorio los estudiantes Daniel Cosío Villegas, Nahum Velázquez, Carlos Mercado Tovar, Edmundo Jardón Arzate, Félix Vallejo, Humberto Correa, Jorge Torres Meza y José Madero.

Algunos catedráticos de física le dedicaron especial atención, como don Miguel Schultz, don Enrique Trejo y don Francisco Schnabel.

El maestro Schnabel, que unía al conocimiento teórico la habilidad manual, ensambló y construyó algunos aparatos, además de que instaló la maquinaria, importada de Europa, del reloj que aun marca las horas en la parte central de la fachada del histórico edificio del ICLA, actualmente Rectoría de la UAEM.

En la actualidad, y desde 1968, el Observatorio funciona bajo los cuidados de tres hermanos: Sergio, Bertín y Juan Pérez Domínguez.

Durante la administración del rector Carlos Mercado Tovar, en ocasión de celebrarse el sesquicentenario de la fundación del Instituto Literario (1828-1978) varios espacios del edificio de Rectoría recibieron nuevas denominaciones, y al Observatorio le correspondió el nombre del Ing. Julián R. Nava, por el trabajo que este catedrático desempeñó en sus instalaciones.

VI. OBSERVATORIO Y MUSEO

De los nueve establecimientos que formaron parte de la Red Nacional de Observatorios Meteorológicos, el único que continúa funcionando en la República Mexicana es el de la Universidad Autónoma del Estado de México, que está a punto de cumplir 125 años, gracias a la competencia y responsabilidad de sus encargados. En su interior se conser-



Aparatos que funcionan al aire libre para hacer las mediciones del clima.

van aparatos e instrumentos de manufactura francesa, inglesa, alemana y japonesa. Después de más de cien años, algunos funcionan con precisión y otros se han deteriorado.

El Observatorio lleva registro de diversos fenómenos físicos, como granizadas, heladas, tormentas eléctricas, visibilidad y movimientos telúricos, así como asoleamiento, radiación solar y evaporación. En su funcionamiento cotidiano, emite certeros boletines de predicción del tiempo.

Considerando estas circunstancias, en el mes de septiembre de 2004, el coordinador del Observatorio de Radiación Solar del Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México (ex alumno de la UAEM) Dr. Agustín Mulhía Velázquez, hizo una evaluación del estado en que se encontraba el Observatorio histórico de la UAEM, y propuso el rescate de todos los aparatos e instalaciones de tan notable establecimiento, para garantizar su conservación y la calidad de sus servicios.⁷

El Rector de la Universidad, doctor en química Rafael López Castañares, a manera de respuesta, dispuso la restauración inmediata de instalaciones, de acuerdo con sus características originales—cuyo proyecto fue supervisado por especialistas del Instituto Nacional de Antropología e Historia—y aprobó un presupuesto aproximado de 350 mil pesos para desarrollar un proyecto museográfico que permitiera convertir al Observatorio en un organismo activo y a la vez en un museo que ofreciera a los universitarios y al público en general la oportunidad de visitarlo y conocer de cerca sus aparatos y funciones.

El trabajo de restauración está concluido y el proyecto museográfico se abrió al público en marzo de 2005, a 123 años de distancia de la ceremonia inaugural celebrada el 19 de marzo de 1882.

7 La opinión del Dr. Mulhía Velázquez fue comunicada en oficio del Instituto Geofísica de la UNAM de fecha 1 de septiembre de 2004, del cual conserva copia el archivo de la Oficina del Cronista de la UAEM.



Una parte del Observatorio funciona como museo y exhibe aparatos y documentos de interés histórico.

En este rescate tuvieron destacada intervención el arquitecto Adolfo Galván Espinoza, director de Patrimonio Cultural e Histórico de la UAEM, y el doctor Oscar Olea Cardoso, secretario parti-

cular del Rector, quien supervisó personalmente los avances.

El proyecto museográfico cuenta con un acervo conformado por 2,150 piezas, distribuidas de la manera siguiente: 100 objetos entre aparatos de medición, instrumentos y mobiliario histórico; 400 volúmenes relacionados con meteorología; 1,500 documentos históricos y 150 títulos en comodato del señor Juan Pérez Domínguez.⁸ LC

8 Boletín informativo de la Coordinación de Museos Universitarios de la UAEM, a través del arquitecto M. Sergio Molina Salinas.