

Antecedentes del Instituto Médico Nacional y los primeros años de trabajo de la Sección 3ª de Fisiología

Armando Marcial-Avendaño*

RESUMEN

Este trabajo se propone esclarecer el surgimiento y desarrollo de la Sección 3ª del Instituto Médico Nacional (IMN) de 1888 hasta 1890. Se estudia la labor de los médicos Domingo Orvañanos, José Ramírez y Ramón Rodríguez, y el papel que tuvo el ministro Carlos Pacheco en la creación del Instituto. Se abordan también los primeros trabajos de fisiología producidos en la 3ª Sección y que fueron publicados en *El Estudio: Semanario de ciencias médicas*, órgano oficial del IMN.

ABSTRACT

This article attempts to explain the origin and development of Section 3 of the Instituto Médico Nacional (IMN) since 1888 until 1890. This speech analyzes the work of the physicians Domingo Orvañanos, José Ramírez, Ramón Rodríguez and Carlos Pacheco, minister of Fomento, which played a crucial role in the origin of the Institute. This paper also examines the first articles about Physiology published in *El Estudio: Semanario de Ciencias Médicas*, official journal of the IMN.

* Licenciado en Historia.
Asistente de Investigación,
Instituto de Investigaciones
Dr. José María Luis Mora.

Palabras clave: Instituto Médico Nacional, fisiología, Carlos Pacheco, Domingo Orvañanos, José Ramírez.

Key words: Instituto Médico Nacional, Physiology, Carlos Pacheco, Domingo Orvañanos, José Ramírez.

Introducción

Este trabajo estudia el origen de la Sección 3ª del Instituto Médico Nacional (IMN) desde su origen en el año de 1888 y hasta 1890 cuando inaugura su propio edificio en la calle de Balderas y publica su reglamento interno; de igual forma me remontaré brevemente a sus antecedentes, periodo en el que destacan por su trabajo los médicos Domingo Orvañanos, José Ramírez y Ramón Rodríguez. Particularmente importante en la creación de este instituto científico fue la figura del general Carlos Pacheco, Secretario de Fomento en el gobierno de Porfirio Díaz y a quien puede calificarse como un “militar ilustrado”. Sin su decidido apoyo pudo haber sido más difícil, quizá imposible, la formación de un instituto médico dedicado a (como decían sus mismos investigadores) crear una ciencia nacional.

Es importante señalar que aunque este centro de investigación fue ideado para los médicos, pues incluso sus organizadores fueron directores de los diversos hospitales de la ciudad de México, no se excluyó a otros profesionales como químicos, naturalistas, veterinarios, etc.¹

Entre las primeras labores que realizó la Sección 3ª en materia de fisiología y que referiré en este artículo descuello la labor del jefe de la sección, el Dr. Manuel Toussaint, publicada en el órgano oficial del Instituto: *El Estudio. Semanario de ciencias médicas*.

Se concluye este estudio con la instalación definitiva de la misma sección en el edificio que ocuparía el Instituto Médico hasta su desaparición en septiembre de 1915. La construcción que se encuentra en la avenida Balderas y la calle de Ayuntamiento en la ciudad de México, fue creada *ex profeso* por el arquitecto Carlos Herrera, hijo del naturalista Alfonso Herrera. Es significativo mencionar lo anterior por la importancia de dotarle al Instituto Médico Nacional de un espacio apropiado para desarrollar las labores de investigación y porque, como mencionaba el Dr. Secundino Sosa, contar con un espacio físico era parte de las condiciones necesarias para fundar un instituto dedicado a la ciencia.

La creación del Instituto Médico Nacional

El Instituto Médico Nacional fue creado el 1º de diciembre de 1888 por decreto del Congreso de la Unión, autorizando al Poder Ejecutivo la fundación

de un Instituto Médico, cuyo objeto de investigación eran la flora, la fauna, la climatología y la geografía del país desde el punto de vista médico.²

Las palabras del médico José Terrés sobre la creación del Instituto Médico, parecen quedar en mera anécdota:

*Bastó con que el Gral. Carlos Pacheco recordase algunas congojas de sus campañas, los remedios a que había tenido que apelar y los decires a que se había acongojado por fuerza, como único remedio a sus dolencias, para que se persuadiese de lo ingente que sería la utilidad de emprender un estudio serio de las plantas y animales medicinales de los climas y enfermedades de cada lugar.*³

Pero como reconoce el mismo Dr. Terrés el Instituto no fue resultado de un raptó de entusiasmo de Carlos Pacheco, sino un proyecto madurado con lentitud, en el que además intervinieron muchas voluntades. Por eso es interesante estudiar la labor realizada por el general Pacheco al frente del Ministerio de Fomento, pues es claro que la creación del IMN no fue improvisada.

Se puede considerar a Carlos Pacheco un “militar ilustrado”, pues además del Instituto Médico, también fundó la imprenta de la Secretaría de Fomento. Fue de particular importancia esta imprenta, pues ahí se hicieron tanto libros de texto como las tesis inaugurales de estudiantes con escasos recursos en diferentes carreras.⁴

Según el Dr. Secundino Sosa, secretario de *El Estudio*, órgano oficial del Instituto Médico Nacional, la falta de “estímulo y aliciente” había sido la constante para que en nuestro país no floreciera la investigación científica; una medicina verdaderamente nacional sería aquélla que pudiera “gloriarse de poseer verdades en este país descubiertas”⁵ y quizá sólo aplicables, no siempre, en México. Estas fueron las consideraciones que movieron a Carlos Pacheco a fundar un Instituto Médico.⁶

Desde antes que se expidiera la ley que creó al Instituto, ya se había comenzado a trabajar con plantas medicinales que envió la Secretaría de Fomento en el año de 1888, a la Exposición Universal de París, que habría de celebrarse en 1889. Con este motivo, el Ministerio de Fomento aportó cerca de 3,000 ejemplares, todos con su clasificación. Cabe señalar que las plantas estudiadas provenían de los cuestio-

narios contestados por los ayuntamientos en diversos estados de la República, lo que se había hecho, precisamente con el fin de participar en la Exposición. Según Fernando Altamirano, los cuestionarios permanecieron inéditos en la biblioteca del Instituto, agrupados en tres grandes libros.⁷

Por otro lado, en el año de 1884 la Secretaría de Fomento había tenido la idea de que se averiguara cuáles eran las enfermedades propias de cada localidad de la República Mexicana, con el objeto de poner los primeros cimientos para la formación de una *Geografía Médica Mexicana*.⁸ Con este fin se comisionó a los Dres. Gustavo Ruiz Sandoval y Ramón Rodríguez Rivera para que redactasen los cuestionarios. El contenido fue sometido a la aprobación de la misma Secretaría, que después de aceptarlos ordenó que se imprimieran y remitieran a sus destinatarios. Posteriormente el ministro de Fomento comisionó a los médicos José Ramírez, en sustitución del Dr. Ruiz Sandoval quien había fallecido, y a Ramón Rodríguez Rivera, que formaba parte de la Comisión Científica Mexicana (cabe mencionar que la Secretaría de Fomento también había fundado dicha comisión) para que publicaran los datos estadísticos sobre las respuestas recibidas.⁹ José Ramírez y Rodríguez Rivera también planteaban que además de los datos recogidos en las municipalidades, debían tomarse noticias oficiales reunidas por la sección de Estadística del Ministerio de Fomento, el Observatorio Astronómico, el Observatorio Meteorológico Central y las noticias que pudieran proporcionar los médicos militares. Finalmente, estos médicos publicaron en 1886 las *Noticias climatológicas de la República...*, obra con la que pretendían edificar la “Geografía Médica Nacional”.¹⁰

En agosto de 1888 se nombró al Dr. Orvañanos para que diera forma a los cuestionarios que se iban recibiendo, haciéndolos manejables y útiles. También se pusieron a su disposición las noticias publicadas, así como las obtenidas hasta ese momento¹¹ y que, como se señaló, le sirvieron para redactar el *Ensayo de Geografía*.

En agosto del mismo año el general Pacheco formó un plan de organización del Instituto y de su personal, dándole una división adecuada. El plan establecía cuatro comisiones;¹² la primera estaba compuesta por naturalistas, la segunda por farmacéuticos químicos, la tercera por médicos y la cuarta por todos los directores de los hospitales de la capital y el director de la Escuela de Medicina. Posteriormente

se nombró a los doctores Eduardo Liceaga y Alberto Escobar para que rindieran un informe acerca de la propuesta de organización. En noviembre éstos mismos emitieron su opinión, sugiriendo solamente algunas modificaciones al proyecto.¹³

Desde su fundación el Instituto Médico formó parte de la Secretaría de Fomento, “el departamento más importante del Gobierno Federal”.¹⁴ Años después, en 1903, Fernando Altamirano le explicó al entonces ministro de Fomento, Leandro Fernández, los motivos por los que el Instituto pertenecía a dicha Secretaría.¹⁵ Los principales objetivos de estudio del Instituto Médico eran seis: 1) encontrar las plantas que curaban y eliminar el uso de las que no; 2) investigar y dar a conocer las aplicaciones industriales de las plantas indígenas; 3) determinar la naturaleza y distribución de las enfermedades propias a ciertas regiones del país; 4) estudiar la climatología de la República; 5) dictaminar la distribución y cualidades de las razas indígenas de México y 6) el análisis de las aguas minerales del país.

Según Altamirano, el Instituto era único, pues estaba dedicado a “[...] investigaciones especiales sobre asuntos exclusivamente mexicanos [...]”.¹⁶ De acuerdo con el propio Altamirano, existía el Observatorio Meteorológico, pero éste no estudiaba la climatología en sus aplicaciones a la medicina; de igual forma, el Consejo de Salubridad no investigaba las causas, síntomas y distribución geográfica de las enfermedades endémicas; el Museo Nacional, se ocupaba, en parte, por saber cuántas razas había en la República, sus funciones fisiológicas, sus enfermedades, etc., pero no lo hacía con un fin médico o para determinar la acción fisiológica o curativa de sus colecciones de productos naturales. El único establecimiento que tenía un objetivo de conocimiento parecido era la Escuela de Medicina, pues ésta estudiaba la terapéutica y la higiene.

Por este último motivo, la Secretaría de Justicia obstaculizó al general Pacheco la fundación del Instituto alegando que el plantel de Medicina hacía el mismo tipo de investigación. Como soluciones le propusieron que el Instituto se fundiera con la misma Escuela o, de mantenerse independiente, que existiera como establecimiento de enseñanza adscrito a la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Fernando Altamirano demostró que la Escuela de Medicina enseñaba medicina y curaba a los enfermos, en tanto que el Instituto Médico hacía ciencia. En pocas palabras, el fin del Instituto era hacer in-

vestigación y el de la Escuela, la instrucción.¹⁷ Por tanto, Altamirano reiteraba que el plan del Instituto consistía en investigar cuestiones que eran competencia de la Secretaría de Fomento.

No bastando lo anterior, el Instituto también se encargaba de averiguar algunos asuntos que le encomendaba la misma Secretaría (ya fueran éstos de botánica, zoología o de química) y que se relacionaran con la agricultura o la industria.¹⁸ Así lo documentan Consuelo Cuevas Cardona y Juan José Saldaña en el caso del guayule y la candelilla, dos plantas estudiadas por el Instituto que fueron propuestas por sus investigadores para ser industrializadas; de ellas se extrae el caucho, lo que tuvo una gran repercusión económica en el norte del país.¹⁹

La organización y construcción del Instituto Médico Nacional

Antes de que se promulgara la creación del Instituto, se instaló en cuatro departamentos de la casa del mismo general Carlos Pacheco, ubicada en la calle de Iturbide.

Conforme al Reglamento del propio Instituto, éste quedó dividido en cinco secciones desde el año 1890:²⁰

- Sección 1ª, de *Historia Natural Médica*, dedicada a la recolección de productos y a su clasificación, descripción y conservación en herbarios y museos.
- Sección 2ª, de *Química Analítica*, destinada al análisis de las plantas y de las aguas minerales, cuantitativa o cualitativamente, y al examen de los principios o sustancias susceptibles de alguna aplicación.



Instituto Médico Nacional, México.

Tomado de *Crónica gráfica de la Ciudad de México en el centenario de su independencia*. México, D.F. 1988. Foto 48.

- Sección 3ª, de *Fisiología Experimental*, que hacía trabajos experimentales con el objeto de averiguar si las sustancias eran activas o venenosas; fijaba las dosis y demás datos que la Clínica requería.
- Sección 4ª, de *Terapéutica Clínica*, que se encargaba del análisis de estas mismas sustancias, aplicándolas a los enfermos con un fin curativo.
- Sección 5ª, de *Climatología y Geografía Médica*, que estudiaba la distribución de las enfermedades en la República, y las condiciones higiénicas y etiológicas con el fin de formar mapas, cuadros e índices que conformaran el conocimiento general del país bajo esta óptica.

Todas las secciones trabajaban de acuerdo con programas que se establecían al principio de cada año. Estos programas se dividían en dos puntos: en primer lugar el general, en donde se describían las investigaciones a que se sujetaban todas las secciones y que convergían en un mismo asunto, y el segundo, que correspondía a los trabajos particulares de cada sección. Mensualmente se reunían todos los jefes de sección bajo la supervisión del director y cada uno leía su informe mensual. Además, en la misma sesión se presentaba una investigación realizada por alguno de los titulares o ayudantes; también podían leerse dictámenes o tareas especiales encargados por el mismo director o por la Secretaría de Fomento a alguna sección en particular. Dichas presentaciones eran reunidas y publicadas en los *Anales del Instituto Médico Nacional*.²¹

El Instituto tenía como forma de gobierno un director, un secretario y un prefecto. Cada sección a su vez tenía jefe y uno o dos ayudantes, además de preparadores y escribientes.²² En 1890, el personal del Instituto Médico quedó integrado de la siguiente manera:

- Sección de Gobierno, Director, Fernando Altamirano; Secretario, Secundino Sosa; Prefecto, Carlos Espino Barros.
- Sección 1ª, Jefe, Dr. José Ramírez; Ayudante, Gabriel Alcocer; Dibujante, Adolfo Tenorio.
- Sección 2ª, Jefe, Francisco Río de la Loza; Ayudantes, Mariano Lozano y Castro y Federico Villaseñor.
- Sección 3ª, Jefe, Eduardo Armendáriz; Ayudante, Daniel Vergara Lope.
- Sección 4ª, Jefe, José Terrés; Ayudantes, Juan Martínez del Campo y Juan Manuel Noriega.

- Sección 5ª, Jefe, Domingo Orvañanos; Ayudante, Jesús Galindo y Villa.²³

De esta manera quedaba completa la organización legal del Instituto, cuyo personal, en su mayor parte, fue iniciador en México de la investigación científica moderna en el campo de la materia médica, la farmacológica y la terapéutica.²⁴

Una vez nombrado el personal de forma definitiva, el 1º de julio de 1890, se inauguró el edificio en donde había de instalarse el plantel: el número 3 de la Plazuela de la Candelaria, después denominada Jardín Carlos Pacheco. Casi al mismo tiempo fue aprobado el Reglamento del Instituto Médico, formado por los doctores Secundino Sosa y Fernando Altamirano.²⁵

Desafortunadamente, las nuevas instalaciones no eran adecuadas para la investigación; se intentó adaptarlas a las necesidades pero la labor fue inútil, pues "...se habría necesitado derribarla para hacer desde los cimientos una construcción conveniente".²⁶ Las exigencias de espacio obligaron a tomar en arrendamiento un corral anexo al norte de la misma casa, en donde se construyó de forma provisional un pequeño salón para el Gabinete de Fisiología y una "barraca" para enfermos en observación.

Era urgente y necesario instalar adecuadamente las oficinas de la Sección 3ª, pero resultaba imposible prorrogar el arrendamiento por las altas pretensiones económicas de la dueña, de modo que se presentó la posibilidad de comprar un amplio terreno ubicado en las calles de 1ª de Ayuntamiento y 2ª de Avenida Balderas, donde se construiría un edificio adecuado para el Instituto.

El costo del terreno para el edificio del Instituto Médico fue de \$36,764.05, y el proyecto corrió a cargo



Laboratorio en el Instituto Médico Nacional.

Tomado de: *México, a general sketch*, compiled by the Pan American Union, Washington, Union of American Republics, 1911.

del arquitecto Carlos Herrera, hijo del naturalista Alfonso y hermano del otro Alfonso, el biólogo. El proyecto fue aprobado el 8 de octubre de 1887 por la Secretaría de Fomento, y la construcción empezó en marzo del siguiente año.

El edificio tenía la forma de escuadra de lados desiguales. En el lado mayor se proyectaron la entrada y la administración, y en el resto se planearon los pabellones de las Secciones 1ª, 2ª y 3ª; en el otro lado de la escuadra se situaron las dependencias del pabellón de Fisiología, la *menagerie* o corral, y las secciones 4ª y 5ª. Los departamentos de Química, Historia Natural y Fisiología ocuparían pabellones aislados, dándole a la planta de cada uno la forma de una “doble T”. Además se construyeron dos grandes salones: en el que miraba al norte quedó instalada la Sección de Fisiología; el otro, con vista al poniente, quedó subdividido en dos partes, una fue ocupada por la biblioteca y otra por la maquinaria y el aparato de Legay, utilizado para los baños de aire comprimido, que proporcionaba la misma Sección 3ª.

La distribución física de la Sección 3ª en el Instituto Médico Nacional

Las Secciones 1ª, 2ª y 3ª estaban separadas por patios. Como ya se dijo, la Sección de Fisiología tenía la forma de una “doble T”. En el salón que ocupaba una parte del eje, quedó instalado el laboratorio de Fisiología Experimental, y una pequeña pieza que le servía como vestíbulo, fue destinada a Química Biológica y Bacteriología.

Un ángulo de la pieza servía para vivisecciones, sangrías o suturas intestinales; en otro espacio de la pieza se guardaban instrumentos de precisión; uno más era para instrumentos pesados, como hornillos y estufas. En el basamento de esta habitación se instalaron los motores, bombas, dínamos, estufas, cámaras neumáticas, etc. En otro cuarto se lavaban, desinfectaban y anestesiaban los animales que serían operados y que se transportaban por medio de un ascensor a la sala de operaciones; existía un separo de animales y, por último, el taller del mecánico del Departamento. El lado menor de la escuadra estaba ocupado por el jardín, la Sección de Fisiología, los motores y una bodega.²⁷

En suma, podemos decir que se había cumplido con los cuatro elementos principales para la fundación de un Instituto señalados por Secundino Sosa: un local en donde establecerse, útiles e instrumentos, personal científico y recursos pecuniarios.²⁸

Investigación científica en la Sección 3ª del Instituto Médico Nacional

Conforme lo prescribía el capítulo XV del Reglamento del Instituto Médico, cada año en el mes de enero se celebraban juntas para las propuestas de trabajos y programas que debían seguir los investigadores. En primer lugar se elaboraba un programa general o de conjunto que debía ser cumplido por todas las secciones colectivamente y, en segundo lugar, programas particulares para cada sección. En el primer caso, estaba el estudio de la acción farmacológica y terapéutica de las plantas indígenas como Yoloxóchitl, Nopalillo, Zoapatli, Yerba de la Puebla, Colorín, Añil, Yerba del burro, Lloro sangre, Matarique, Quina de Michoacán, Guaco y Panbotano; también la investigación de la tuberculosis en el Valle de México, desde el punto de vista geográfico y climatoterápico.

En los programas particulares para la Sección 3ª se establecía el análisis experimental de las plantas incluidas en el programa general y se proyectaban a manera de estudios preparatorios para otras investigaciones como: a) la búsqueda de la causa de muerte en los animales con sección de los nervios neumogástricos y b) experiencias acerca de la electrización de los nervios frénicos y neumogástricos en los animales cloroformados.²⁹

Un mes después de haber sido inaugurado formalmente el Instituto, el 1º de agosto de 1890, se realizó la primera junta general, en donde, conforme a los Estatutos del mismo establecimiento, los jefes de sección informaban de las labores llevadas a cabo en sus departamentos. Se aclaraba que había poco que extractar de los trabajos, pues prácticamente en esa fecha nacía el Instituto y las labores de instalación absorbían la mayor parte del tiempo del personal.³⁰ La Sección 3ª informaba que había ensayado la acción fisiológica del *Croton moriforium* y trataba de encontrar si tenía algún principio activo que afectara los nervios sensitivos; según la tradición popular servía para combatir el dolor de la cara y el oído. Además se indicaba el comienzo del ensayo de la acción fisiológica del índigo en la rana y se continuaban las investigaciones sobre el Matarique y la Lobelia. Pero a pesar de que la mayor parte del tiempo se ocupaba en la instalación en el nuevo edificio, Manuel Toussaint, jefe interino de la Sección 3ª, tuvo tiempo para elaborar una disertación sobre la “inyección de la Lobelia a la rana”.³¹

En la junta general del 1º de octubre, el mismo Toussaint informó que la Sección 3ª continuaba estudiando: primero, las alteraciones histológicas en los órganos de los pichones muertos a consecuencia de la sección de los nervios neumogástricos; segundo, las experiencias hechas con el *Plimbago pulchella* o yerba del Pañete; tercero, las experiencias hechas con un alcaloide presentado por la Sección 2ª, la *Coriamirtina*, el principio activo de la *Coriaria atropurpurea* y por último, experiencias con la *Spigelia*, vulgarmente llamada yerba del burro.³²

Tiempo después Altamirano señalaba que el logro más grande del Instituto había sido constituir un establecimiento especial para las investigaciones de historia natural aplicada y haber trazado el método para llegar a transformar la terapéutica tradicional indígena en una terapéutica científica.³³

Conclusiones

El origen y creación del Instituto Médico Nacional no fue simple. Involucró el interés de un personaje, la voluntad política, la disposición de fondos y la preocupación por hacer ciencia con los recursos mexicanos. Los esfuerzos tanto de las autoridades federales, representadas principalmente por el general Carlos Pacheco, como de los científicos, entre los cuales podemos citar a Alfonso Herrera y Fernando Altamirano, lograron crear una de las instituciones netamente científicas que surgieron en el porfiriato.

Esto es de resaltar porque hay que abandonar la idea que defiende la creación de los centros de investigación en el porfiriato como fruto de coyunturas políticas y sin un plan preconcebido. La historia del Instituto Médico puede ayudarnos a desechar esa visión estrecha sobre el devenir de la ciencia en el siglo XIX mexicano.

Referencias

1. *Documentos relativos a la creación de un Instituto Médico Nacional en la ciudad de México*, México, Oficina Tip. de la Secretaría de Fomento, 1888, p. 53. Ver también *Reglamento del Instituto Médico Nacional*, Título primero, capítulo V, Art. 17, acerca del perfil del Secretario y Prosecretario y Título segundo, Capítulo VII, Art. 31, que trata acerca de las cualidades del personal del Instituto Médico Nacional. *Reglamento del Instituto Médico Nacional*. México, 1890.
2. Vergara-Lope D. El Instituto Médico Nacional. Fundación e Historia. *Revista Quincenal de Anatomía Patológica y Clínicas Médica y Quirúrgica* 1896; 1(16): 553. En reali-

dad el decreto de creación para la instalación de un Instituto médico está expedido el 18 de diciembre del mismo año. Quizá se dé esta fecha porque fue el día en que el general Pacheco asume su segundo periodo al frente de la Secretaría de Fomento. Dublán M, Lozano JM. *Legislación Mexicana*. México, Tipografía de E. Dublán y Compañía, 1890. Vol. XIX, p. 310.

3. Terrés J. Reseña histórica del Instituto Médico Nacional de México. *Gaceta Médica de México* 1916; 11(1-6): 132.
4. Diremos solamente que en 1879 Carlos Pacheco fue nombrado secretario de Guerra y Marina, pero pocos días antes de terminar su periodo presidencial Porfirio Díaz se separa de la Secretaría para asumir el 1º de diciembre de 1880 el cargo de gobernador del Distrito Federal. En este puesto estuvo hasta el 27 de junio del siguiente año, pues ese mismo día el presidente Manuel González lo nombra ministro de Fomento. Velasco AL. *Porfirio Díaz y su gabinete. Estudios biográficos por Alfonso Luis Velasco*. México, E. Dublán y Editores, 1889. pp. 165-166; Rasgos biográficos del general de división don Carlos Pacheco. *La Revista Francesa* 1903; 35: 2. Número suelto encontrado en Archivo General de la Nación, Ramo Instrucción Pública y Bellas Artes (en adelante AGN, IP y BA), caja 127, exp. 6.
5. Sosa S. Nuestro programa. *El Estudio. Semanario de ciencias médicas. Órgano del Instituto Médico Nacional* 1889; 1(2): 1.
6. Sosa S. Nuestro programa: 1.
7. AGN, IP y BA, caja 126, exp. 16, f. 2.
8. Orvañanos D. *Ensayo de geografía Médica y Climatológica de la República Mexicana*. México, Oficina Tip. de la Secretaría de Fomento, 1889. p. XV.
9. Rodríguez Rivera R, Ramírez J. *Noticias climatológicas de la República recopiladas por la Secretaría de Fomento para la formación de la Geografía Médica Mexicana*. México, Oficina Tip. de la Secretaría de Fomento, 1886. p. 6.
10. Rodríguez Rivera R, Ramírez J. *Noticias climatológicas de la República recopiladas por la Secretaría de Fomento para la formación de la Geografía Médica Mexicana*. p. 5.
11. Orvañanos D. *Ensayo de geografía Médica y Climatológica de la República Mexicana*. p. XVII.
12. Éstas eran: la primera de historiar, describir y clasificar los ejemplares animales o vegetales; segundo, de analizarlos químicamente y preparar las sustancias activas que se aíslan; tercero, de experimentar con las yerbas y sus preparados en distintos animales, los efectos tóxicos, fisiológicos y otros, y cuarto de estudiar los efectos medicamentosos de las mismas sustancias en los hombres. Sosa S. El Instituto. *El Estudio* 1889; 1(2): 2.
13. Sosa S. El Instituto. *El Estudio* 1889; 1(2): 2.
14. *La Revista Francesa* 1903; (35): 2.
15. Pero no sólo parecía que Altamirano enumeraba las características por las que el Médico Nacional debía pertenecer a la Secretaría de Fomento, sino que daba la impresión de que quería justificar su permanencia en dicha secretaría ante lo que parecía inminente, su adscripción años después en la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes.
16. Altamirano F. Algunos apuntes para la historia del Instituto Médico Nacional. *Anales del Instituto Médico Nacional* 1903; 5: 282.
17. Altamirano F. Algunos apuntes para la historia del Instituto Médico Nacional: 282-283.

18. Reseña histórica acerca del objeto, fundación, desarrollo y estado actual del Instituto Médico Nacional. *Anales del Instituto Médico Nacional* 1903; 5: 262.
19. Cuevas Cardona C, Saldaña JJ. El Instituto Médico Nacional de México. De sus orígenes a la muerte de su primer director (1888-1908). En: *La Casa de Salomón en México. Estudios sobre la institucionalización de la docencia y la investigación científicas*. Juan José Saldaña, coordinador. México, FF y L, DGAPA, UNAM, 2005. p. 249-253.
20. AGN, IP y BA, caja 128, exp. 16, f. 3.
21. Además de las publicaciones periódicas como *El Estudio* y los *Anales del Instituto Médico Nacional* tuvo otras: *Datos para la materia médica mexicana*, *La Farmacología nacional*, la *Historia de las drogas* y diversos estudios monográficos, ver Fernández del Castillo F. *Historia bibliográfica del Instituto Médico Nacional de México (1888-1915)*. México, Imprenta Universitaria, 1961. p. 7.
22. Reseña histórica acerca del objeto, fundación, desarrollo y estado actual del Instituto Médico Nacional: 263-264; *Reglamento del Instituto Médico Nacional*, Tít. segundo, Cap. VII, Art. 24.
23. Años más tarde, en 1903, se agregaba la sección de Biblioteca, de la cual era bibliotecario y regente del periódico el Ing. Jesús Galindo y Villa. AGN, IP y BA, caja 128, exp. 16, f. 2.
24. Fernández del Castillo F. *Historia bibliográfica del Instituto Médico Nacional de México (1888-1915)*, p. 7.
25. Reseña histórica acerca del objeto, fundación, desarrollo y estado actual del Instituto Médico Nacional: 267.
26. Reseña histórica acerca del objeto, fundación, desarrollo y estado actual del Instituto Médico Nacional: 267.
27. Reseña histórica acerca del objeto, fundación, desarrollo y estado actual del Instituto Médico Nacional: 267-270.
28. Sosa S. El Instituto. *El Estudio* 1889; 2(17): 2.
29. Programas de trabajos del Instituto Médico Nacional para el año de 1891. *El Estudio* 1891; 4(1): 2-3.
30. Programas de trabajos del Instituto Médico Nacional para el año de 1891: 4.
31. Programas de trabajos del Instituto Médico Nacional para el año de 1891: 5-6.
32. *El Estudio* 1891; 4(2): 43.
33. AGN, IP y BA, caja 128, exp. 16, f. 8.

Dirección para correspondencia:
Lic. Armando D. Marcial-Avendaño
 amarcial@mora.edu.mx

