



# Notas históricas sobre la investigación científica en el IMSS

Arturo Zárate,<sup>a</sup> Lourdes Basurto-Acevedo<sup>a</sup>

## Historical notes about scientific research in the *Instituto Mexicano del Seguro Social*

Medical research in the *Instituto Mexicano del Seguro Social* has been considered one of the most important in this country in quality and quantity. Thanks to the work and leadership of Benito Coquet—who initiated the building of the National Medical Center in 1961—and the work of two pillars of research, Luis Castelazo and Bernardo Sepúlveda, the Institute improved successfully in regards to scientific research. In the years that followed, the Institute fostered the professionalization of research, the creation of research units in different areas of science, the incorporation of consolidated groups of researchers, the relationship with other institutions, the incorporation to the *Sistema Nacional de Investigadores*, the editing of a journal to expose outside the work done within the Institute, and the formation of a trust to raise funds for financing. Thanks to all that, institutional research strengthened in all lines, and it was placed first, at certain times, at the national level.

### Key words

history of medicine  
research  
science

La investigación científica es imprescindible en el discurso oficial de cualquier institución que otorga servicios de salud, porque transmite la preocupación por la búsqueda de la excelencia médica que satisfaga a quien acude para atender su salud. Mundialmente se ha establecido que en cualquier institución hospitalaria es fundamental promover la investigación científica, porque esta lleva a una mejor educación profesional del personal y de esta manera se puede ofrecer un servicio con la máxima calidad y humanismo. Esta actividad simultánea científica, educativa y de atención se acepta como una aspiración y un lema.

Aunque en el Instituto Mexicano del Seguro Social se declara que la investigación ha sido un componente fundamental para asegurar la calidad de los servicios médicos y satisfacción del derechohabiente, al principio el objetivo fue desarrollar un servicio de calidad por medio de la incorporación de profesionales de prestigio y dotar a las unidades médicas de todos los recursos de la época. La investigación tardó en llegar y su aparición se dio en brotes espontáneos, inducida por médicos de reconocimiento académico que entusiasmaron al personal para buscar la superación y que la institución se colocara en una posición de respeto y admiración en el escenario de la medicina, como lo estaban el Hospital General de México, el Instituto Nacional de Cardiología, el Hospital de Enfermedades de la Nutrición y el Hospital Infantil.

Un punto de partida fue la creación del Centro Médico Nacional, en el lugar que alojaría, conforme los planes del secretario de salubridad, Ignacio Morones Prieto, al Centro Médico del Distrito Federal, en la época del presidente Ruiz Cortines. En 1961, el siguiente secretario de salud, José Álvarez Amézquita, en el mandato de López Mateos, decidió vender las instalaciones inconclusas a Benito Coquet y de esta manera el Instituto Mexicano del Seguro Social hizo la adquisición. La contratación de personal y el equipamiento fueron encomendados a Bernardo Sepúlveda, quien reclutó a eminentes médicos de otras instituciones y del propio Instituto para diseñar un programa que permitiera alcanzar un nivel de excelencia.

De manera casi simultánea, surgió un movimiento renovador de la ginecoobstetricia en el Hospital de Gineco-Obstetricia 1, ubicada en la calle Gabriel Mancera (figura 1), que tenía como director a Luis Castelazo Ayala (figura 2), quien desarrolló un ambiente de interés por la superación profesional y la investigación científica. Bernardo Sepúlveda y Luis Castelazo Ayala aprovecharon que en esa época el Instituto Mexicano del Seguro Social emprendía un camino de superación y calidad en sus servicios y estaba interesado en el componente académico. En poco tiempo, el Instituto consiguió equipararse con

La investigación médica del Instituto Mexicano del Seguro Social ha sido considerada una de las más importantes del país. Gracias a la labor del doctor Benito Coquet —en cuya gestión se comenzó en 1961 la edificación del Centro Médico Nacional— y al trabajo de dos pilares de la investigación, los doctores Bernardo Sepúlveda y Luis Castelazo, el Instituto se orientó a la superación en los servicios de atención, académicos y de investigación. En los años posteriores se impulsó la profesionalización de la investigación, la creación de las unidades de investigación médica en las diferentes áreas de especialización, la incorporación de grupos consolidados, las relaciones

interinstitucionales, la incorporación al Sistema Nacional de Investigadores, la edición de una revista que fuera el foro de exposición de los trabajos realizados y la formación de un fideicomiso para la obtención de fondos de financiamiento. Gracias a todo ello se ha podido robustecer la investigación institucional en todos los renglones, para ubicarla en algunas épocas como la primera a nivel nacional.

## Resumen

### Palabras clave

historia de la medicina  
investigación  
ciencia

otras instituciones hospitalarias tradicionales de gran prestigio que cultivaban la investigación clínica aunada a la formación de recursos humanos. De esta manera sus servicios médicos comenzaron a ser reconocidos ampliamente.

### Departamento de Investigación Científica

En 1965, la instalación del Departamento de Investigación Científica marcó la oficialización de la investigación en el Instituto Mexicano del Seguro Social. El Departamento se ubicó en un edificio que servía de almacén anexo al antiguo Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional. Jorge Martínez Manautou consiguió la aprobación de Ignacio Morones Prieto, entonces director general del Instituto, para adaptarlo como un centro de investigación gracias a un donativo de un millón de dólares de la Fundación Ford, con lo cual se consiguió el rápido equipamiento y los recursos para desarrollar la investigación sobre biología de la reproducción y planificación familiar (figura 3).

La División de Biología de la Reproducción fue el eje conductor al que se sumaron investigadores especializados en bioquímica, inmunología, síntesis de esteroides, neurofisiología, patología morfológica, genética y nutrición, con lo cual se consiguió que en poco tiempo la División fuera reconocida en el mundo científico. Con sus aportaciones biomédicas y clínicas se colocó al frente de la anticoncepción hormonal y los mecanismos de reproducción. La División estuvo bajo la dirección sucesiva de Alfredo Gallegos, Juan Giner y Arturo Zárate, hasta que se terminó el Fideicomiso Ford. Después de esta etapa, la investigación se dirigió a cubrir más áreas del campo médico, incorporarse a las actividades de los centros hospitalarios e integrarse con el resto del personal clínico para justificar que la investigación científica era necesaria para mejorar la calidad de la atención a los derechohabientes.

En esa misma época se decidió crear una revista, *Archivos de Investigación Médica*, que facilitara el reconocimiento del Instituto Mexicano del Seguro Social en la comunidad científica y aumentara el prestigio de la institución. Además de varias reuniones médicas internacionales organizadas por el Departamento de Investigación Científica, se consiguió la realización del Congreso Mundial de Esteroides, con lo que se acrecentó el renombre del Instituto. Estaba en marcha la ciencia dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social y el camino al éxito en el ámbito nacional e internacional.

En el transcurso del tiempo, el Departamento de Investigación Científica ha cambiado de nombre a Subjefatura, Jefatura y Coordinación de Investigación y en algún tiempo administró la educación médica

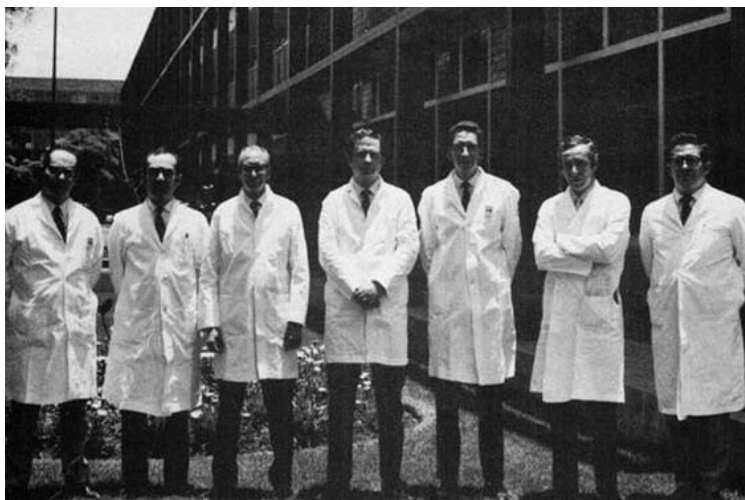


**Figura 1** El antiguo Hospital de Ginecoobstetricia 1, en la calle Gabriel Mancera (1969), en donde ahora se encuentra un hospital de zona que lleva el nombre del doctor Carlos MacGregor



**Figura 2** Doctor Luis Castelazo Ayala (1920-1983)

institucional (cuadro I). El edificio sede del Departamento de Investigación Científica fue demolido en 1985, después del terremoto, con lo que desapareció la Unidad Biomédica. Los laboratorios fueron mudados al Hospital de Ginecoobstetricia 4, al Centro Médico La Raza, al anexo que funcionaba como Medicina del Trabajo y había alojado al antiguo Instituto Nacional



**Figura 3** El doctor Jorge Emilio Martínez Manatou y sus colaboradores, junto al edificio del Departamento de Investigación Científica (1969): de izquierda a derecha, Elías Canales, Ramón Aznar, Juan Giner, Jorge Martínez Manatou, Alfredo Gallegos, Salvador Armendariz y Gustavo Cedillo

de Cardiología y a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. También se perdió la biblioteca, con un acervo extraordinario que logró recuperar parcialmente el doctor Juan Somolinos, investigador en historia de la medicina.

Después de la reconstrucción del Centro Médico Nacional, ahora con el peculiar y *sui generis* complemento Siglo XXI, se reinició la construcción de los laboratorios dentro de los hospitales, con la intención de constituir las unidades de investigación médica para promover la investigación clínica y ayudar a resolver los problemas de salud del Instituto Mexicano del Seguro Social.

### Unidades descentralizadas de investigación

En la década de 1970, en Guadalajara y Monterrey se decidió instalar centros de investigación semejantes al Departamento de Investigación Científica, para lo cual se trasladaron investigadores del Centro Médico Nacional y se incorporaron investigadores locales. Estos centros desarrollaron investigación sobresaliente sobre genética, farmacología, bioquímica, toxicología, amibiasis e infectología (cuadro II). Posteriormente se constituyeron otros centros en diversas ciudades, con actividad especial en la epidemiología clínica, gracias al empeño de Gilberto Molina y Onofre Muñoz.

### El investigador profesional

Un hecho clave fue la inclusión de la categoría de investigador profesional para acreditar al personal dedicado exclusivamente a la investigación. Con ello se demostraba que el Instituto Mexicano del Seguro Social estaba involucrado en las labores científicas y académicas para beneficio de sus derechohabientes. En 1980, Luis Torregrosa designó un comité evaluador curricular compuesto por Manuel González Didi, Alfredo Feria, Alfredo Gallegos, Roberto Krestchmer, Onofre Muñoz, Francisco Sánchez Ansaldo y Arturo Zárate. Desde entonces, periódicamente se dictamina la categoría de los investigadores dentro de los tabuladores de titulares, asociados y eméritos. La inclusión del investigador en el profesiograma institucional fue obra de Ricardo García Sainz y Carlos MacGregor.

### Unidades de investigación médica

El Departamento de Investigación Científica se transformó en una unidad orientada a la creación de las unidades de investigación médica que tendrían asiento y formarían parte del cuerpo de gobierno de los hospita-

**Cuadro I** Coordinadores de la investigación científica (médica y en salud) de 1964 a 2011

Nombre	Periodo
Jorge Martínez Manautou	1964-1970
José Luis Mateos	1971-1976
Carlos Beyer	1976-1977
Fernando Flores Barrueta	1977
Salvador Armendáriz	1978-1979
Gilberto Molina	1979-1982
Arturo Zárate	1982-1988
Ignacio Madrazo	1988-1991
Onofre Muñoz	1991-2001
Leonardo Homero Martínez	2001-2005
José Dante Amato	2005-2008
César Alberto Cruz	2008-2009
Fabio Salamanca	2009-

les de alta especialidad para sumarse a la investigación clínica. Con ello, se pretendió que la investigación estuviera determinada por las necesidades propias de cada sitio y que los residentes médicos rotaran por los laboratorios de esas unidades, en las que, además, se impartían cursos de biomedicina y tecnología de actualidad, como parte del programa de actualización de la educación médica. La mayoría de las unidades se alojó en el Centro Médico Nacional, unas en la Torre de Especialidades del Centro Médico La Raza y otras, en el Hospital de Ginecoobstetricia 4. Después de la demolición del Centro Médico Nacional se construyeron nuevos laboratorios dentro de los hospitales; desafortunadamente, la integración de las unidades de investigación médica a los hospitales ha sido irregular.

### Incorporación de grupos consolidados

Al Instituto Mexicano del Seguro Social se incorporaron grupos provenientes de otras instituciones como el de medicina herbolaria (encabezado por Javier Lozoya), el de inmunológica (de Jesús Kumate y Armando Isibasi, provenientes del Hospital Infantil) y el de biología de la reproducción (con Alfredo Ulloa al frente). El producto ha sido un incremento en la actividad científica y ampliación de las especialidades.

### Financiamiento intra y extrainstitucional

El Fondo de Fomento a la Investigación se instauró con la finalidad de disponer de un instrumento gerencial ágil, eficiente y honesto que administrara las fuentes de financiamiento. Su creación fue autorizada por

el Consejo Técnico del Instituto y permitió establecer una interacción directa con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), que facilitó la administración operativa, garantía para la eficiencia administrativa y evitar la burocracia. Con ello se logró que la industria farmacéutica y las fundaciones internacionales se sincronizaran con la normatividad institucional. Gracias a este programa se pudo robustecer la investigación en todos los renglones, tanto en los proyectos científicos como en el funcionamiento administrativo.

### Archivos de Investigación Médica

En un principio, la revista *Archivos de Investigación Médica* tuvo dificultades para conseguir una discreta aceptación, incluso para sobrevivir; en ella se publicaban artículos en español o inglés o en ambas lenguas simultáneamente. Alcanzó una mayor aceptación al publicar el producto de las reuniones sobre el estudio de la amibiasis, tema en el que destacó el país, con el entusiasmo de Norberto Treviño, Gonzalo Gutiérrez, Adolfo Martínez Palomo, Roberto Krestchmer, entre otros. El otro impulso provino de establecer un convenio editorial, por parte de Onofre Muñoz y Luis Benítez, con Elsevier, con lo cual se ha conseguido que la ahora *Archives of Medical Research* sea la revista de mayor impacto de Latinoamérica.

### Relaciones interinstitucionales

La Universidad Nacional Autónoma de México elaboró el Programa Universitario de Investigación en Salud, dirigido sucesivamente por Antonio Velásquez y Juan Ramón de la Fuente, en el que se incluía la formación de unidades clínicas universitarias para estrechar la colaboración académica. Como tales se designaron

**Cuadro II** Producción científica en medicina en 1970

Institución	Número de publicaciones
IMSS	181
Institutos Nacionales de Salud	146
UNAM	117
Cinvestav	67

IMSS = Instituto Mexicano del Seguro Social,  
UNAM = Universidad Nacional Autónoma de México,  
Cinvestav = Centro de Investigación y de Estudios Avanzados

Cuadro III Investigadores en la primera designación del Sistema Nacional de Investigadores, en el área de ciencias vivas, 1984

	Número de Investigadores
UNAM	63
IMSS	54
Institutos de salud	44
Cinvestav	20
IPN	2

UNAM = Universidad Nacional Autónoma de México, IMSS = Instituto Mexicano del Seguro Social, Cinvestav = Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, IPN = Instituto Politécnico Nacional

varias unidades de investigación médica del Instituto Mexicano del Seguro Social y de inmediato se inició una colaboración prolija. Después del terremoto, la Universidad Nacional Autónoma de México albergó a varios investigadores del Instituto y les permitió continuar con sus proyectos. Por otra parte, se ampliaron y consolidaron los programas de posgrado tanto con esa máxima casa de estudios como con el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.

Periódicamente se realizan reuniones de evaluación de la productividad científica y con líderes de otras instituciones para diagnosticar la actividad del Instituto,



Figura 4 Vista de la devastación del Centro Médico Nacional después del terremoto de 1985

así como foros nacionales para presentar cada año los avances en este ámbito.

## Sistema Nacional de Investigadores

En 1984 se creó el Sistema Nacional de Investigadores y un investigador del Instituto Mexicano del Seguro Social formó parte del comité evaluador del área de las “ciencias vivas” y, en particular, de medicina (cuadro III). Varios miembros del Instituto fueron aceptados en la primera promoción como investigadores nacionales. En la actualidad, el Instituto es el organismo del sector salud que contribuye con el mayor número de investigadores. El Instituto cuenta con un investigador nacional emérito: Arturo Zárate.

## Premios y distinciones

Varios miembros han recibido el reconocimiento en el área de la investigación por parte de diversas corporaciones científicas y de la industria farmacéutica. El Premio “Miguel Otero”, del Consejo de Salubridad General ha sido concedido a los doctores Francisco Velasco, Roberto Krestchmer, Ignacio Madrazo, Alfredo Ulloa, Fabio Salamanca y Arturo Zárate. El Premio Nacional de Ciencias ha sido otorgado a Ignacio Madrazo y, recientemente, a Carlos Beyer. Por otra parte, Juan Somolinos recibió el Premio Nacional de Filosofía y Letras.

## Terremoto de 1985

El accidente telúrico que devastó al Centro Médico Nacional (figura 4) provocó la pérdida de casi todo el equipo e instrumental de laboratorio; además, los investigadores se vieron obligados a emigrar sitios como el Hospital de Ginecoobstetricia 4 y la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. El Fondo de Fomento a la Investigación atenuó la crisis al proporcionar recursos de emergencia. En esta etapa destacó la actuación de Salvador Villalpando, quien intervino con gran dedicación para la supervivencia de la investigación. Después empezó una larga recuperación en la que destacaron Carlos MacGregor, Norberto Treviño y Onofre Muñoz, quienes consiguieron la construcción de los nuevos laboratorios y su equipamiento, así como nuevos fondos para los proyectos de investigación, estímulos de productividad y la asignación de nuevas plazas. Este resurgimiento no ha terminado y se ha adaptado a las condiciones políticas y financieras nacionales y del Instituto Mexicano del Seguro Social, lo que ha obli-

gado a replanteamientos repetidos del programa de investigación (figura 5).

## Recapitulación

La investigación científica se puede dividir de manera convencional en tres etapas, separadas las dos primeras de la tercera por el terremoto que sufrió la Ciudad de México en 1985:

- Cimentación y Desarrollo
  - Liderazgo de los doctores Bernardo Sepúlveda y Luis Castelazo Ayala.
  - Creación del Departamento de Investigación Científica.
  - Profesionalización del investigador y establecimiento de las unidades de investigación médica.
  - Instauración del Fondo de Fomento a la Investigación y la autorización para el ejercicio operativo con el Conacyt.
- Consolidación
  - Producción científica en su apogeo nacional.
  - Interacción con el sector universitario y las comisiones intersectoriales.
  - Colaboración científica con eminentes investigadores internacionales, entre ellos el Premio Nobel Andrzej Viktor Schally.
  - Interacción con la Academia de Investigación Científica, Conacyt, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de investigación y

de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Sistema Nacional de Investigadores, Coordinación Nacional de investigación Intersectorial y la Academia Nacional de Medicina.

- Restauración
  - Instalación y equipamiento de los laboratorios de las unidades de investigación médica.
  - Creación de nuevas unidades de investigación médica.
  - Promociones y contrataciones de personal.
  - Financiamiento de proyectos.
  - Reprogramación de la investigación científica institucional.

## Conclusiones

El fomento de la investigación científica en las unidades hospitalarias genera un espíritu de superación profesional en el personal médico y, en consecuencia, se consigue una mejor calidad de los servicios que se prestan a la población. Se ha demostrado ampliamente que mantener una tradición a través de la mística institucional asegura alcanzar la excelencia médica.

**Declaración de conflicto de interés:** los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno en relación con este artículo.

<sup>a</sup>Unidad de Investigación Médica de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Comunicación con: Arturo Zárate  
Teléfonos: (55) 5588 7521, 5627 6913  
Correo electrónico: zaratre@att.net.mx

## Bibliografía

- De la Fuente JR, Martuscelli J, Alarcón-Segovia D. La investigación en salud: balance y transición. México: Fondo de Cultura Económica; 1990.
- Barquín M, Méndez F. Historia gráfica de la medicina. Segunda edición. México: Méndez Editores; 2010.
- Jáuregui-Renaud K. La investigación en salud en el IMSS. Reseña histórica. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2011;49(5): 575-9. Texto libre en <http://revistamedica.imss.gob.mx>
- Méndez F. Compendio de la historia gráfica de la medicina mexicana. México: Méndez Editores; 2008.
- Zárate A. El investigador clínico en México. Ciencia y Desarrollo. 1986;12(67):27-32.
- Zárate A. El perfil del investigador médico. Gac Med Mex. 1985;121(3):255-49.
- Zárate A. La representación de los investigadores del instituto en el Sistema Nacional de Investigadores. Arch Invest Med. 1985;16(4):317-32.
- Zárate A. Panorama de la investigación médica en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med IMSS. 1984;22(4):229-36.