

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD—OPS

CENTRO DE ESTUDIOS DEL DESARROLLO CENDES—UCV

DOCUMENTOS

CURSO—SEMINARIO

**CIENCIA Y TECNOLOGIA
EN SALUD EN LA
COYUNTURA DE LA CRISIS
DE AMERICA LATINA**

**LUGAR
CARACAS, VENEZUELA**

**FECHA
23 AL 27 DE ABRIL DE 1990.**



**CEN
DES**

CURSO-SEMINARIO, CENDES-OPS

CIENCIA Y TECNOLOGIA EN SALUD EN LA COYUNTURA DE LA
CRISIS DE AMERICA LATINA.

23 AL 27 DE ABRIL DE 1990

LA OFERTA Y LA DEMANDA DE INVESTIGACION, O,
¿ES QUE ACASO HAY UN MERCADO?

Ponencia de Luis Ordoñez, (FUNDACREDESA, VENEZUELA)

PANEL

ORGANIZACION Y PLANIFICACION DE LA ACTIVIDAD CIENTIFICA EN SALUD

CURSO-SEMINARIO, CENDES-OPS

CIENCIA Y TECNOLOGIA EN SALUD EN LA COYUNTURA DE LA CRISIS DE AMERICA LATINA.

23 AL 27 DE ABRIL DE 1990

PANEL. ORGANIZACION Y PLANIFICACION DE LA ACTIVIDAD CIENTIFICA EN SALUD.

Jueves, 26-04-90

Ponencia de Luis Ordóñez (FUNDACREDESA, VENEZUELA)

LA OFERTA Y LA DEMANDA DE INVESTIGACION, O, ¿ES QUE ACASO HAY UN MERCADO?

Al menos en mi país, Venezuela, la actividad científica en salud, particularmente la médica, es de las más estructuradas. En adición a la Federación Médica Venezolana y sus capítulos estatales, existen las diferentes sociedades científicas médicas, las cuales se organizan tanto por rama de la ciencia, como por ubicación geográfica. Así, nos encontramos con la Asociación Científica del Hospital X, o la Sociedad Científica Venezolana de Medicina Y.

Adicionalmente, existen los colegios profesionales de Bioanalistas, Enfermeras, Técnicos Radiólogos y para Ud. de contar, junto con algunos organismos privados de consultoría en el área de salud y toda una cosmogonía de revistas científicas que ha llevado a la creación de una Sociedad de Editores de Revistas Biomédicas que, en el año de su creación, cubría más de ochenta revistas científicas, y que, para mi última cuenta, ya pasaba de los cien asociados.

Si a lo anterior sumamos la estructura académica natural de las Escuelas de Medicina en las Universidades (más de catorce Institutos de investigación en la Facultad de Medicina de la UCV), y las de otras Facultades relacionadas, como las de Farmacia; las estructuras de investigación del sector público, como las Comisiones de Ciencias Médicas Básicas y Ciencias Médicas Clínicas del CONICIT, los institutos de investigación con énfasis en el sector salud como el IVIC y Fundacredesa, y las Fundaciones y Asociaciones privadas de investigación, tales como algunas de las asociadas a FIPAN y, "last but not least", la honorable Academia Nacional de Medicina, deberemos concluir, por necesidad, que no es escasa la investigación en el sector salud nacional¹.

1. - Simón Muñoz, La Investigación en salud. Indicadores para su evaluación. Aplicación de resultados. Diagnóstico situacional para Venezuela, en Salud para todos...en Venezuela, Vol. 1, Luis M. Manzanilla, Editor, Fundación Fondo Editorial Acta Científica Venezolana, Caracas, Venezuela, 1989.

Lo hasta aquí mencionado, demostrativo de una gran variedad de instancias relacionadas con lo que podríamos tratar de llamar el sistema de investigación nacional en salud, ha podido desarrollarse gracias al papel que han jugado en la política científica nacional de ciencia y tecnología, ilustres representantes del gremio médico. Los doctores Francisco De Venanzi, Marcel Roche, Raimundo Villegas, Miguel Layrisse, Tulio Arends y Felix Pifano, son solo algunos de los nombres que, junto con los Ministros médicos de Sanidad y Asistencia Social, o los rectores médicos de las universidades venezolanas, o los Presidentes médicos de la sociedad venezolana (al menos Vargas y Lusinchi), han contribuido con su genuino y sano interes, a colaborar en el desarrollo de un vasto sistema de investigación en salud.

Lo anterior ha llevado a que una proporción importante del producto científico nacional ocurra en el area biológica o de la salud. De acuerdo a cifras del CONICIT la producción científica nacional, por sectores, destina mas del 20 % de sus esfuerzos al area de salud e higiene.²

El problema con todo lo anterior, es que, hasta aquí, hemos hablado solamente de la parte correspondiente a la oferta de ciencia y tecnología en salud. Y, planificar y organizar en un sistema social y económico como el que tenemos en la mayoría de los países de América Latina implica, primero que todo, contar con mecanismos para conocer las demandas reales de bienes y servicios, previo a pretender satisfacerlas, y esa labor, sobretodo en el sector social, corresponde a la estructura del Estado venezolano.

Y., ¿Cual es la estructura que posee el Estado para definir la demanda de investigación en salud?

La respuesta es sumamente facil de recordar a la hora de los exámenes, ninguna.

En la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud, recién aprobada en 1987 se contempla un Sub-sistema de asesoría técnica y científica, el cual se resume en dos artículos (el 27 y el 28), me cupo, en su momento, incidir para incluir el artículo 28 de esa Ley que textualmente dice así:

El Subsistema de Asesoría Técnica y Científica, comprenderá las siguientes actividades:

- 1.- Evaluar y promover los conocimientos y técnicas necesarias a la orientación y aplicación de soluciones a los problemas de salud;
- 2.- Asesorar en la administración de los recursos técnicos existentes en los servicios de atención médica;
- 3.- Organizar y administrar el catastro nacional de salud

² - Ciencia y Tecnología en Cifras Nº 3, CONICIT, Caracas, 1986.

4.- Planificar y promover todo lo relacionado con la investigación científica y tecnológica en el sector salud en coordinación con los organismos públicos y privados.³

4

Desafortunadamente, ninguna de las aspiraciones establecidas en la Ley se ha hecho efectiva hasta el momento. En múltiples oportunidades en el pasado hemos insistido en la necesidad de generar algún tipo de organización de la investigación en salud a nivel del MSAS, incluso llegábamos a decir que "antes de dedicar mayores esfuerzos a la generación de nuevas instancias de investigación, debemos detenernos a aprender a utilizar aquello con lo que ya contamos, reflexionar sobre lo que necesitamos investigar, conocer los recursos humanos y de infraestructura de que disponemos o carecemos, y actuar en consecuencia".^{4,5}

De lo anterior, que la organización, el financiamiento o las políticas de investigación en el sector salud abarcadas en el ámbito del M.S.A.S. sean hasta ahora producto del azar de las circunstancias. Una situación ligeramente diferente se presenta en el I.V.S.S., el otro gran organismo dispensador de salud en el país, la existencia de una Dirección de Investigación y Docencia ha permitido establecer cierto orden en las actividades de investigación de ese organismo, sin embargo, su vinculación con el organismo rector de las políticas de salud en el país, el M.S.A.S., es casi nula en el área de la investigación científica. Ni hablar de la deseable coordinación que debe existir entre los organismos definidores de políticas, los que prestan servicios y el sistema científico-tecnológico en salud.

Al no existir una demanda de investigación en salud realmente organizada y canalizada se hace sumamente difícil el satisfacer las necesidades (oferta) de investigación, independientemente de la calidad de esta última. Como conocemos de nuestras clases de gerencia, todo sistema u organización debe contar con niveles que definan políticas, niveles que coordinan las acciones con las políticas, y, niveles de ejecución de tareas. En el caso de salud, nos atrevemos a decir que no existe un sistema u organización en lo que respecta a la investigación, ya que fallan los niveles definidores de políticas y no existe un nivel de coordinación efectiva, independientemente de la existencia de centros y laboratorios de excelencia.

³ - Ismarío González, *Como Nace una Ley*, Ediciones de la Presidencia de la República, 1988.

⁴ - Luis A. Ordóñez, *Políticas de investigación en salud*, *El Diario*, Caracas 17, 12, 81.

⁵ - Luis A. Ordóñez, *Coordinación de la investigación en salud*, *El Diario*, Caracas, 29-04-82.

En este punto debo hacer una acotación que considero pertinente al punto que tratamos. Ha existido, por un tiempo que considero ya se hace bastante largo, la creencia de que las políticas de investigación en salud deben ser generadas y/o definidas por un organismo como el CONICIT; en mi opinión, nada más lejano de lo conveniente. Organismos del tipo de los Consejos Nacionales de investigación tienen mucho que decir a la hora de seleccionar la viabilidad técnica de proyectos, o a la hora de asesorar ambientes sectoriales (como en el caso de salud) a fin de asegurar la calidad técnica de sus procesos de planificación, la priorización de objetivos, o el manejo óptimo de los recursos de investigación, igualmente, pueden ser un gran aporte a la hora de detectar y movilizar asistencia técnica internacional. Pero a la hora de definir las políticas de investigación, las prioridades y los presupuestos a emplear, o de definir los sistemas y procedimientos de coordinación, nada puede sustituir a los propios sistemas sectoriales

De lo anterior que visualicemos al CONICIT como el organismo que deberá motivar y apoyar al Sistema Nacional de Salud, o al Ministerio de Sanidad, a generar instancias para definir la planificación y organización de las actividades científicas en salud, a diferencia de como ha ocurrido en algunas ocasiones en el pasado, donde el CONICIT pareció querer liderizar este proceso.⁶

Así planteado, el problema pareciese ser el como lograr que las instancias responsables de la salud en el país internalicen de una manera permanente la necesidad de generar estructuras coherentes para adelantar la investigación a que su responsabilidad obliga. Una propuesta interesante en este sentido es la de la Comisión Presidencial para la Reforma del Estado (COPRE), que en su proyecto de reforma integral,⁷(p.355) propone la creación de "Comisiones Nacionales de Ciencia y Tecnología en los principales sectores, especialmente en salud... Estas Comisiones deben servir de coordinadoras y promotoras de la actividad en su respectivo sector y entroncarse con la autoridad nacional" (subrayado nuestro), para luego añadir en otro aparte: "Constituir unidades de coordinación de la actividad científica y tecnológica en los distintos ministerios y en los institutos y empresas del Estado que lo ameriten, con rango de Dirección o equivalente." En el Anteproyecto de Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología que la misma COPRE adelantase para la discusión pública antes de su presentación al Congreso, se llegaba a plantear la posibilidad de que esa

⁶ - Reunión sobre Políticas Nacionales de Investigación en Salud. Documento Base. CONICIT, Mérida, diciembre de 1981.

⁷ - La Reforma del Estado, Proyecto de Reforma Integral del Estado, Vol. 1, COPRE, Caracas, 1986

Un último aspecto debo mencionar antes de concluir, y es el que se refiere al problema de los mapas cognoscitivos; me explico, todos sabemos que las experiencias previas influyen en la percepción de los fenómenos, que nuestras actitudes y juicios de valor afectan nuestras decisiones. Por ello es que, cada vez más, se desarrollan en los países acostumbrados a la planificación, "a construir el futuro", las unidades de análisis y evaluación; entes que apoyan la toma de decisiones presentando opciones inteligentes o alternativas a los decididores, desafortunadamente este tipo de instancias no se han desarrollado aún en nuestro medio, de allí que las decisiones sigan estando plagadas de personalismos. Recordemos en este punto que son esas decisiones las que generan o no los flujos de recursos, la continuidad de los esfuerzos y tantas otras cosas necesarias para que funcionen la organización y la planificación.

En conclusión, creo que tenemos excelente oferta de investigación, inadecuada capacidad de organización de la demanda y un aparato decisor que no está dotado de suficiente equipamiento como para enfrentar adecuadamente el problema. Al final, el problema es de poder y político, en el sentido que los valores y el tipo de racionalidad que orienten el devenir de una sociedad van a definir el nivel de esfuerzos que se van a movilizar a fin de lograr un objetivo dado, y en el caso de la salud, en nuestro país, esa capacidad la tiene el nivel político, y es este último nivel, el que aún no ha acumido a la ciencia y la tecnología como una cuestión de Estado.

⁸ - véase por ejemplo: Una propuesta para la evaluación tecnológica, Luis Ordóñez y Rodrigo Montesinos, ILDIS, mimeo, 1987.

un decenio es reducir el porcentaje de la muestra a menos de 30% que es la estadísticamente recomendable para obtener resultados significativos. (cuadros 2.8.1.1 y 2.8.1.2.)

2.8.2. En relación con las categorías y disciplinas:

Al analizar los artículos seleccionados en la muestra y distribuirlos de acuerdo con la clasificación de categorías temáticas identificamos algunos problemas que creemos oportuno plantear, con el propósito de estandarizar algunos criterios de clasificación con los países participantes en este proyecto.

a) No se pudieron clasificar algunos artículos debido a que no existen las disciplinas y categorías adecuadas en los catálogos. Dada la frecuencia con la que aparecieron en nuestro universo hemos resuelto integrar la siguientes subdisciplinas y subcategorías:

Los ejemplos se presentan en el anexo n.5

Subdisciplinas:

ETNOFARMACOLOGIA:	310215
HISTORIA DE LA MEDICINA	324215
ANDROLOGIA	320601

Subcategorías:

ENFERMEDADES NEFROLOGICAS	C-24
ANTIINFLAMATORIOS, ANALGESICOS Y ANTIPIRETICOS	D-27
AUTACOIDES, ANALOGOS Y ANTAGONISTAS	D-28
FISIOLOGIA ENDOCRINA	G-13

b) Algunas categorías agrupan temas que no tienen relación entre sí: ésto no permite clasificar de manera precisa y con ello es probable que mucha información quede sesgada. Se sugiere desglosar estas categorías en el momento del análisis. Las categorías sugeridas hasta el momento son las siguientes:

- C-1 ENFERMEDADES BACTERIANAS Y FUNGICAS
- C-13 ENFERMEDADES DE LOS GENITALES FEMENINOS Y COMPLICACIONES DEL EMBARAZO
- D-19 AGENTES HEMATOLOGICOS, GASTRICOS Y RENALES
- G-4 AGENTES BIOLÓGICOS, FISIOLÓGIA CELULAR E INMUNIDAD
- G-10 FISIOLÓGIA DIGESTIVA ORAL Y DE LA PIEL
- G-11 FISIOLÓGIA MUSCULOESQUELETICA, NEURAL Y DEL OJO

c) Las disciplinas de farmacobiología y farmacología y tecnología farmacéutica (31000-310590) en su mayoría son poco representativas del contenido de esa área de la investigación, por lo que sugerimos que siempre que se analice alguna de estas disciplinas se cruce con la categoría de "tipos de drogas y compuestos químicos" (D). Por ejemplo, la disciplina "prueba de drogas" (310208) cruzada con cat. "agentes cardiovasculares" (D-19) permite especificar las características de esa disciplina.

Lo mismo sucede con las categorías de Técnicas (E), las cuales dan información poco específica, motivo por el cual sugerimos que se cruce con la disciplina de enfoque descriptivo. Por ejemplo, la categoría "técnica quirúrgica" podría cruzarse con la disciplina "cirugía plástica" y "reconstructiva" o la categoría "técnica quirúrgica" con "neurocirugía", o "técnicas diagnósticas" con "ecocardiografía".

c) En relación con los proyectos de investigación en curso se enfrentó el problema con la falta de algunas subdisciplinas que debió resolverse, integrándolas en algunas que no son representativas del contenido de los proyectos. Esto sucedió especialmente con la disciplina de Salud Pública en la cual no existen todas las subdisciplinas necesarias para clasificar la información. Por ejemplo, temas de investigación relacionados con problemas de servicios de

salud, farmacodependencia, contaminación ambiental no cuentan con subdisciplinas representativas de ellos y coincide en que éstos temas, poco trabajados en años anteriores empiezan a ser cada vez mas numerosos.

2.8.3. En relación con el período del estudio:

a) Se nos presenta en la actualidad el problema de decidir sobre el período adecuado para medir tendencias. Al parecer los puntos de crecimiento y las características de la evolución de un determinado indicador se observan con mayor veracidad en períodos de diez años, sin embargo, esto implicaría sacrificar el tamaño de la muestra y dada la diversificación de los datos (revistas y fascículos y artículos) es probable que la significancia estadística se reduzca demasiado.

b) Los dos años de estudio de las investigaciones en proceso no permitirá obtener una dimensión completa de la situación de la investigación en un período comparable con la producción de publicaciones científicas. Sin embargo, México cuenta con un buen número de estudios que representan diversos universos y períodos, lo cual podría utilizarse para interpretar el comportamiento de algunos indicadores.

2.9. Avance Futuro de la Investigación (cronograma)

2.9.1. Búsqueda y vaciado de datos:

- artículos nacionales 4870
- extranjeros 3084 (se debe muestrear)
(mayo y junio)

2.9.2. Captura de los datos

- de los 4870 artículos nacionales y 3054 artículos de mexicanos en el extranjero: mayo-junio-julio.
- captura de 459 proyectos de investigación en curso y validación de la información capturada (2452 proyectos):
(abril, mayo).

- 2.9.3. Integración de un esquema de análisis: (junio, julio).
- 2.9.4. Procesamiento estadístico: (agosto,septiembre).
- 2.9.5. Análisis de los cuadros y gráficas: (septiembre).
- 2.9.6. Análisis de Indicadores Socioeconómicos: producto interno bruto, presupuesto en salud, presupuesto en actividades científicas y tecnológicas, composición de la población económicamente activa, estructura etárea de la población mexicana, morbilidad y mortalidad, prevalencia de enfermedades, población de profesionales e investigadores, etc. (septiembre)
- 2.9.7. Identificación de los investigadores integrados en los sistemas de información sobre la investigación, de los autores de publicaciones científicas en revistas mexicanas y extranjeras y del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con la finalidad de configurar un campo interseccional. En él se aplicará el análisis de las siguientes variables: edad, sexo, disciplina, tema de las publicaciones y de las investigaciones, origen de obtención del máximo nivel académico, origen de las publicaciones, tiempo de duración promedio de los proyectos, tipo de investigaciones, etc.
- 2.9.8. Identificación de los investigadores ubicados en esta área interseccional en la Encuesta Nacional de Salud 1984 y analizar disciplina y área temática de los proyectos, de las publicaciones, identificar permanencia o no en los temas o líneas de investigación y compararlas con las disciplinas. Dependiendo de la densidad de la información se decidirá la aplicación de una muestra. (gráfica 2.9.8)
- 2.9.9. Lectura de bibliografía con estudios similares y con estudios que utilizan indicadores y variables macro. (mayo,junio.julio,agosto)
- 2.9.10. Análisis de la información: (septiembre ,octubre).
- 2.9.11. Reunión de trabajo con profesionales de la Academia Nacional de Medicina, del Programa Universitario de Investigación en Salud (UNAM) y de los sistemas de

información científica, y con editores, con la finalidad de presentar los avances y extraer experiencias e ideas de estos grupos. (septiembre, octubre).

2.9.12. Diseño y Elaboración del Informe Final.
(noviembre,diciembre)

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Encuesta nacional de investigación en salud 1983-1984. Secretaría de Salud. México 1986.
- 2.- Garfield E. Latin American Research. Part II. Most cited articles, discipline orientation and research front concentration. Current Contents. Life Sciences, 1984.
- 3.- Aréchiga H. Simposio: La investigación médica en México. Estado actual y perspectivas. Academia Nacional de Medicina. Junio 1989.
- 4.- Centro Mexicano del ISDS-CONACYT. Publicaciones seriadas mexicanas. Boletín ISSN. No 4. Marzo 1989.
- 5.- García J.C.. La investigación en el campo de la salud en 11 países de América Latina. Organización Panamericana de la Salud. Washington D.C. 1982.
- 6.- Dirección General de Epidemiología. Información epidemiológica de morbilidad, Estados Unidos Mexicanos 1988. Subdirección de Información Epidemiológica, Departamento de Morbilidad. Secretaría de Salud. México 1989.
- 7.- Dirección General de Planeación, Información y Evaluación. Anuario estadístico 1988. Dirección de Estadística. Secretaría de Salud. México, Noviembre 1989.
- 8.- Guzmán J., De Caso O., Soberón G.. Tendencias de la investigación en salud en México. Cuadernos de la Coordinación de los Servicios de Salud. Coordinación de los Servicios de Salud, Presidencia de la República. México 1983.
- 9.- Ruíz-Mariscal, et. al.. La producción científica latinoamericana en biomedicina. Centro de Información Científica y Humanística, UNAM. México, Diciembre 1989.
- 10.- Roland C., Kirkpatrick R.. Time lapse between hypothesis and publication in the medical sciences. New Eng J Med. 1975; 292: 1273-1276.
- 11.- Calva J., Ponce de León M., Ponce de León S., Vargas F.. Como leer revistas médicas. Rev Invest Clin (Mex). 1988; 40: 65.

12.- National Library of Medicine. Index Medicus International. U.S. Department of Health and Human Services. 1989.

13.- Frenk J., Bobadilla J., Sepúlveda J., López Cervantes M. Health transition in the middle-income countries: New challenges for health care. Health Policies Planning. 1989; 4: 29-39.

14.- Dirección General de Epidemiología. Información epidemiológica para la elaboración del diagnóstico de salud en México 1988. Secretaría de Salud. México, 1989.

15.- Fletcher RH, Fletcher SW. Clinical research in general medical journals. New Eng J Med. 1979; 301: 180-3.