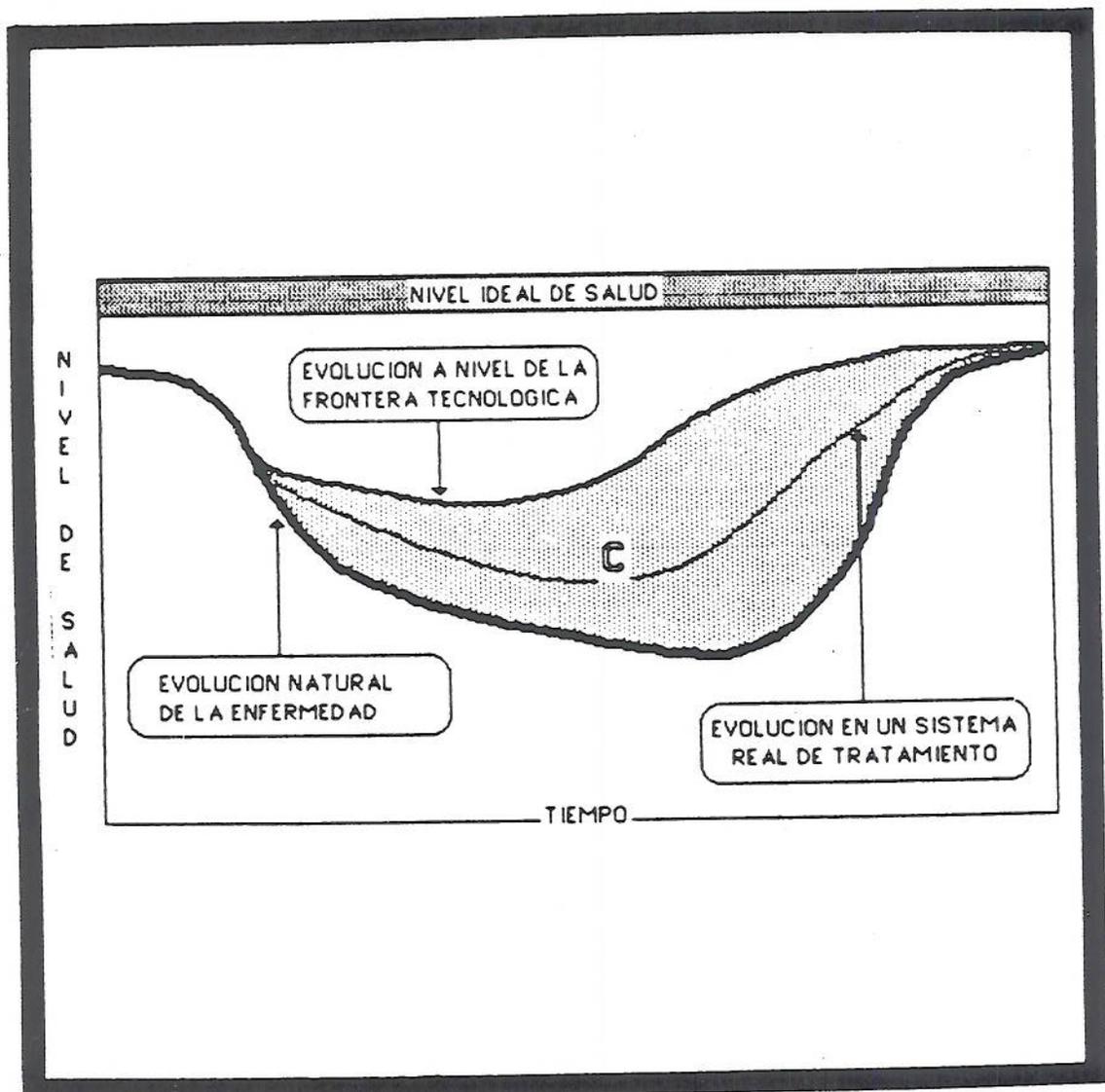


EVALUACION DE TECNOLOGIA

EVALUACION DE TECNOLOGIA Y CALIDAD DE LA ATENCION



ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD



EVALUACION DE TECNOLOGIA Y CALIDAD DE LA ATENCION
EN SALUD

Washington, D.C.
Julio, 1985

Julio Frenk
Jorge Peña Mohr

TABLA DE CONTENIDO

Página

INTRODUCCION	
I. TECNOLOGIA Y CALIDAD COMO TOPICOS DE POLITICAS DE SALUD	1
A. TOPICOS DE POLITICAS DE SALUD	1
B. LA TECNOLOGIA MEDICA	1
C. LA CALIDAD DE LA ATENCION	2
D. LA SUPERVIVENCIA INFANTIL	2
II. RELACIONES ENTRE TECNOLOGIA Y CALIDAD	3
A. CALIDAD DE LA TECNOLOGIA Y CALIDAD DE LA PRESTACION DE SERVICIOS	3
B. FRONTERA TECNOLOGICA Y CALIDAD	3
C. EVALUACION DE TECNOLOGIA Y CALIDAD EN SUS EFECTOS	10
III. HACIA UNA ESTRATEGIA INTEGRATIVA DE INVESTIGACION	14
BIBLIOGRAFIA	16

INTRODUCCION

Los servicios de salud y la práctica médica ha contado por décadas con la confianza acrtica de la sociedad. Este escenario se ha ido transformando en la medida que la población y los decisores de política pública adquieren conciencia de una variada gama de problemas que afecta la prestación de servicios de salud.

En los medios científicos al igual que en las arenas de decisión de políticas públicas está emergiendo un creciente interés por evaluar la eficiencia, efectividad y distribución de los beneficios que se derivan de las prestaciones de salud. Este interés está elevando la prioridad de la evaluación de tecnología y de la evaluación de calidad de la atención en las agendas de debate y formulación de políticas sociales y de salud.

I. TECNOLOGIA Y CALIDAD COMO TOPICOS DE POLITICA DE SALUD

A. Tópicos de Política de Salud

En las últimas décadas los decisores de políticas de salud han centrado su preocupación en el incremento acelerado de los costos, en la calidad de la atención y en el acceso equitativo a ella. Estos tres tópicos de política de salud están íntimamente relacionados.

Diferentes autores y líderes de salud han cuestionado la racionalidad de la práctica médica y de la prestación de servicios de salud. Fuchs(1) y Cochrane(2) han estudiado y buscado explicar las relaciones entre calidad y costo de la atención médica. Otros autores como Donabedian(3, 4) y Brooks(5) después de realizar una importante contribución, analizando la calidad de la atención, han ido incorporando propuestas de costo-efectividad donde es posible relacionar dos de los tópicos de política pública más importantes.

Wyszewianski y Donabedian(6) avanzan más al incluir la equidad en la fórmula evaluativa y de este modo integran costo, calidad y equidad como foco de preocupación.

B. La Tecnología Médica

La tecnología médica y de salud después de haber sido considerada una constante, está entrando en las agendas de debate de los grupos científicos y de decisión de políticas y está adquiriendo prioridad. Este ciclo que se está iniciando, obedece a diversos factores, entre otros a:

- El proceso de desarrollo tecnológico se ha ido acelerando y la proliferación de dispositivos médicos y medicamentos de variada efectividad y costo preocupa tanto a los prestadores de servicios, como a quienes tienen responsabilidad regulatoria.
- La incorporación acrítica de una buena proporción de la tecnología a los servicios de salud está transformando el sector salud, agregándole intensidad de capital.
- Se ha ido demostrando que el incremento en los costos es atribuible en alguna proporción importante a la incorporación descontrolada de tecnología.
- En los países en desarrollo la incorporación de tecnología incorporada en bienes de capital ha incrementado la dependencia de productos importados, de servicios de mantenimiento y de capacitación.

La cuestión que preocupa es la asociación entre el incremento de costo atribuible en parte importante a cambios tecnológicos con los resultados en calidad. Utilizando enfoques y métodos de análisis de costo-efectividad, se ha realizado un número apreciable de trabajos sobre tecnologías discretas. La Oficina de Análisis de Tecnología del Congreso de Estados Unidos(7) ha realizado una labor pionera en este campo. Estos trabajos han contribuido a trasladar el debate desde el ambiente científico a la arena de decisión política.

La interrogante que sigue y que emerge como preocupación prioritaria en los círculos de decisión política es como se distribuyen los beneficios de la tecnología entre grupos de la población.

En este contexto la tecnología aparece como un concepto ductil que puede ser modelado en diferentes unidades de análisis, para integrar variable económico-financieras y de salud. Si se parte de un padecimiento, como unidad de análisis, se puede estudiar la función tecnológica asociada. Se puede estudiar como lo propone Panerai(8), tanto la tecnología activa capaz de producir un cambio en la evolución natural de la enfermedad, como la tecnología de información (diagnóstico) y coordinación (organizativa). En esta línea se ubican los trabajos más importantes de análisis de calidad.

C. La Calidad de la Atención

Los primeros trabajos sobre calidad de la atención se centraron en la descripción de variables de estructura y medición a través de indicadores de insumos. Como la presencia de un recurso o no, no es suficiente para explicar la calidad se fué trasladando el énfasis hacia las variables de proceso y posteriormente a variables de resultado. Desde esta posición se examinan los factores asociados a proceso y estructura, a los cuales puede atribuirse resultados diferenciales.

Actualmente, se cuenta con una variada gama de enfoques y métodos que permiten relacionar resultados con sus antecedentes independientes de proceso y estructura.

En estos enfoques interesa no solo analizar los procesos incorporados en las estructuras de los servicios de salud. Es importante incorporar las variables de comportamiento individual y de los sistemas culturales que tienen un papel preponderante en los resultados de salud.

D. La Supervivencia Infantil

La supervivencia infantil corresponde a la nueva generación de conceptos asociados a la idea de evaluar resultados. Como lo señala Mosley(9), el 97% de todos los niños sobreviven el período preescolar en los países desarrollados. Este resultado contrasta con el 20 a 25% de niños que mueren antes de cumplir su quinto año de vida en los países en

desarrollo. Muchas de estas 15 millones de muertes anuales son prevenibles con la tecnología disponible actualmente.

La demostración de que en una institución de salud, comunidad o país no se están alcanzando los resultados de calidad que son alcanzables a nivel de la frontera tecnológica, lleva a cuestionar la estrategia de intervención a lo alto de su ordenamiento jerárquico, desde las políticas más amplias, hasta las prácticas de prestación cotidianas.

II. RELACIONES ENTRE TECNOLOGIA Y CALIDAD

A. Calidad de la Tecnología y Calidad de la Prestación de Servicios

Existen numerosos puntos de intersección entre tecnología y calidad. Acaso la distinción más importante que deba hacerse sea la que existe entre la calidad de la tecnología, por una parte, y la contribución que la tecnología hace a la calidad de la prestación de servicios, por la otra. Esta distinción reviste gran importancia, pues los dos tipos de relación demandan enfoques analíticos diferentes.

En términos generales, la calidad de la tecnología es un componente de la oferta. En efecto, esta última se define tanto por su cantidad como por su calidad. En cambio, la contribución de la tecnología a la calidad de los servicios tiene que ver con la utilización y los efectos de dicha tecnología.

En el presente documento no se abordará el problema del control de calidad de la tecnología per se. Por el contrario, se tratarán de hacer algunas aproximaciones conceptuales al problema del papel de la tecnología en la calidad de la prestación de servicios de salud. Cabe, sin embargo, enunciar una premisa que de hecho integra a los dos temas: desde el punto de vista de las instituciones de salud, el criterio más importante para juzgar la calidad de una tecnología es su contribución a la calidad de la prestación de servicios de salud.

B. Frontera Tecnológica y Calidad

Siguiendo el planteamiento de Donabedian et al.(9), (1982), podemos definir calidad como "la mejoría esperada en el nivel de salud que es atribuible a la atención." Supóngase que se cuenta con una medida de nivel de salud (en términos de incapacidad, morbilidad, funcionamiento biológico o psicológico, supervivencia, etc.). Entonces es posible trazar la evolución natural (esto es, sin tratamiento) de un cierto padecimiento. Obviamente, la forma de dicho trazo depende del tipo de padecimiento, sea éste autolimitado, crónico, fatal, etc. A fin de ilustrar el concepto de calidad, Donabedian et al. (1982) usan el caso de un padecimiento autolimitado, aunque el análisis es aplicable a cualquier otro tipo.

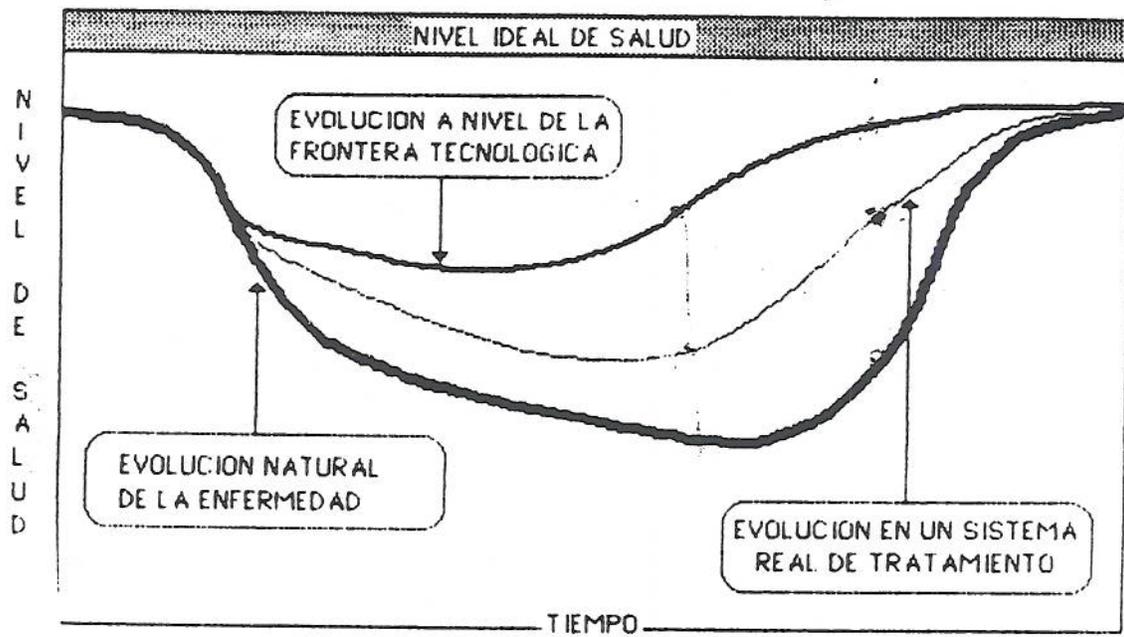


FIGURA NO. 1 LOS CONCEPTOS DE CALIDAD Y DE FRONTERA TECNOLÓGICA, ILUSTRADOS POR LOS DISTINTOS CURSOS POSIBLES DE EVOLUCION DE UN PADECIMIENTO AUTOLIMITADO.

FUENTE: MODIFICADO DE DONABEDIAN ET AL. (1982)

El trazo inferior de la Figura No. 1, muestra la evolución de un padecimiento autolimitado cuando no hay atención. El punto cero en la ordenada representa la muerte (o sea, un nivel de salud cero); en la abscisa, constituye el punto en el tiempo en que aparecen síntomas. Como puede verse, durante el curso natural de un padecimiento autolimitado, hay una reducción temporal del nivel de salud, el cual termina por retornar a su nivel inicial.

La misma Figura indica lo que podría denominarse la "frontera tecnológica." Este término se refiere al tipo de evolución que puede lograrse si la tecnología disponible se aplica sin restricciones. Cuando la tecnología es eficaz, puede reducirse o acortarse la pérdida de salud.

Entre la evolución natural del padecimiento y la frontera tecnológica queda un área, que es la que suele ocupar la mayor parte de la atención a la salud (excepto, por supuesto, la atención iatrogénica que, al empeorar la evolución natural, genera una evolución con niveles inferiores de salud). La línea intermedia de la Figura presentada ilustra una de las muchas posibles situaciones reales de tratamiento.

La Figura No. 1, ofrece un marco que permite precisar la definición de calidad de la atención. En este sentido, hay dos errores comunes. El primero, consiste en suponer que la calidad está definida por el área A, esto es, por el nivel absoluto de salud logrado por la atención, como se aprecia en la Figura No. 2.

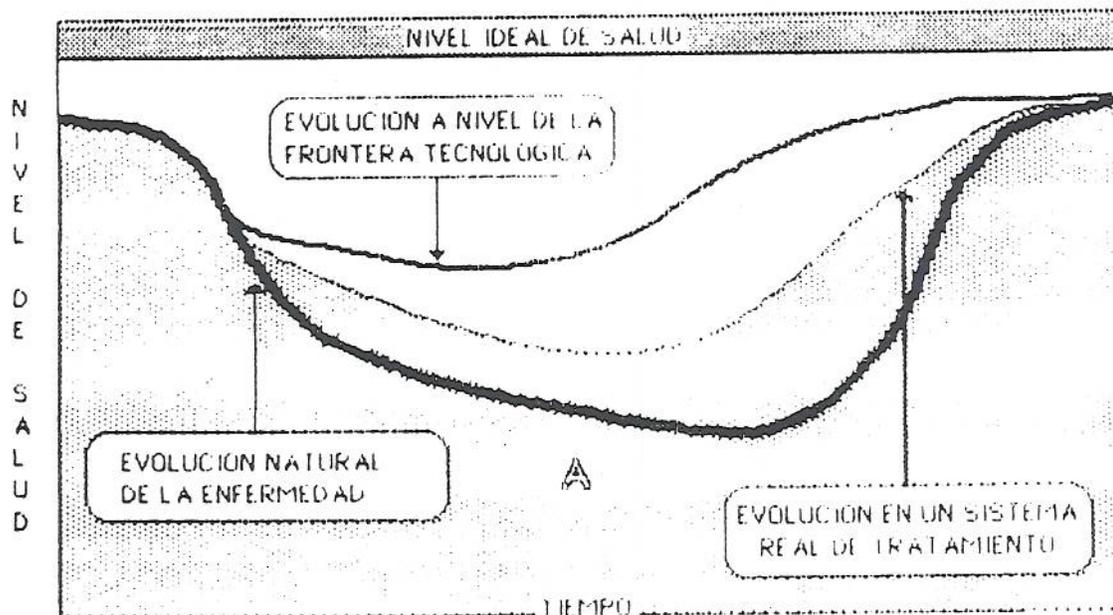


FIGURA NO. 2 NIVEL DE SALUD ABSOLUTO LOGRADO CON LA ATENCION.
(PRIMER ERROR DE CONCEPTUALIZACION DE LA CALIDAD)

Esta definición sobreestima los beneficios de dicha atención, pues sólo el área D como se muestra en la Figura No. 3 es atribuible a los servicios; el resto representa el nivel de salud que hubiera existido aún sin tratamiento.

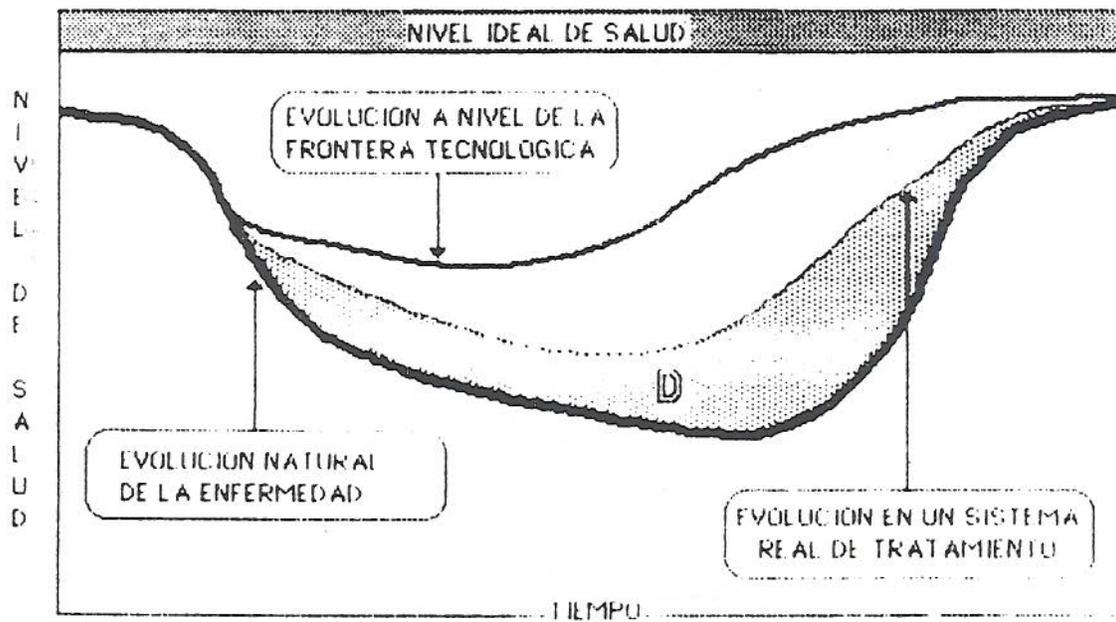


FIGURA NO. 3 BENEFICIOS EN SALUD ATRIBUIBLES A LA ATENCION PRESTADA POR LOS SERVICIOS

El error contrario consiste en establecer algún nivel "ideal" de salud, (como, por ejemplo, el que propone la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y suponer que este nivel es el que deberían producir los servicios. Bajo esta óptica la calidad de los servicios siempre será subestimada pues, como muestra la Figura No. 4, el área B, representa una imposibilidad, dado el estado del arte en un momento dado. Sin duda, esta visión permite enfatizar la necesidad de aumentar la investigación básica a fin de elevar la frontera tecnológica. Sin embargo, el tratar una necesidad de investigación como un defecto de calidad provoca un escepticismo injustificado sobre el valor de los servicios.

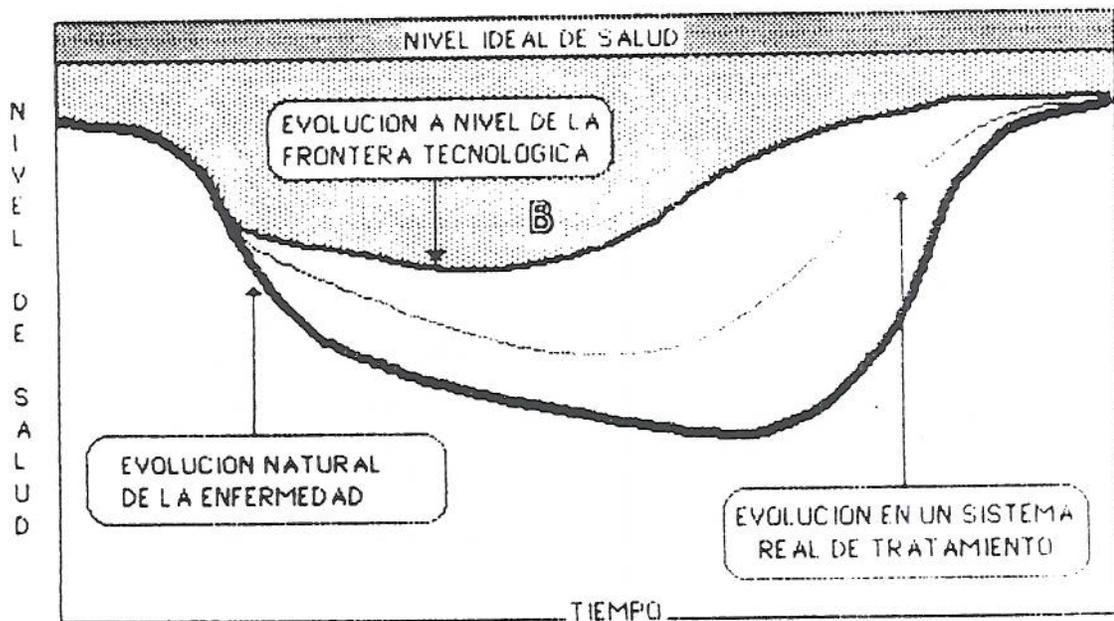


FIGURA NO. 4 RESULTADOS NO ALCANZABLES DADO EL ESTADO DEL ARTE EN UN MOMENTO DADO. (SEGUNDO ERROR DE CONCEPTUALIZACION DE LA CALIDAD)

La definición más correcta de calidad en términos de resultados parecería ser la que propone Williamson(10) (1978), esto es, la diferencia entre lo alcanzable y lo alcanzado. En nuestra terminología, lo alcanzable es la diferencia entre la evolución natural y la frontera tecnológica, es decir, el límite de lo posible, dado el estado de avance de la tecnología. En la Figura No. 5, dicha diferencia está representada por el área C.

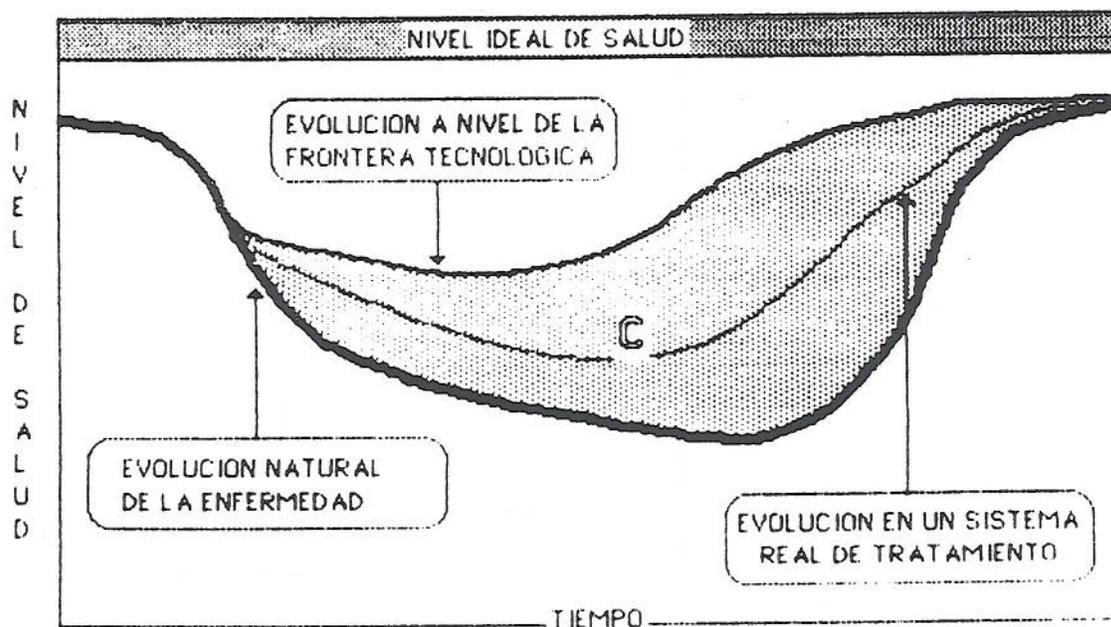


FIGURA NO. 5 CALIDAD COMO LA DIFERENCIA ENTRE LO ALCANZABLE Y LO ALCANZADO

Ahora bien, lo que de hecho se alcanza en una situación terapéutica dada es el área D, (Figura No. 3) es decir, la mejoría atribuible al tratamiento. El problema central en la evaluación de la calidad consiste en identificar los elementos de la estructura y el proceso de la atención debido a los cuales el resultado alcanzado fué menor que el alcanzable. Obviamente, mientras menor sea el área E reflejado en la Figura No. 6, mayor será la calidad de la atención.

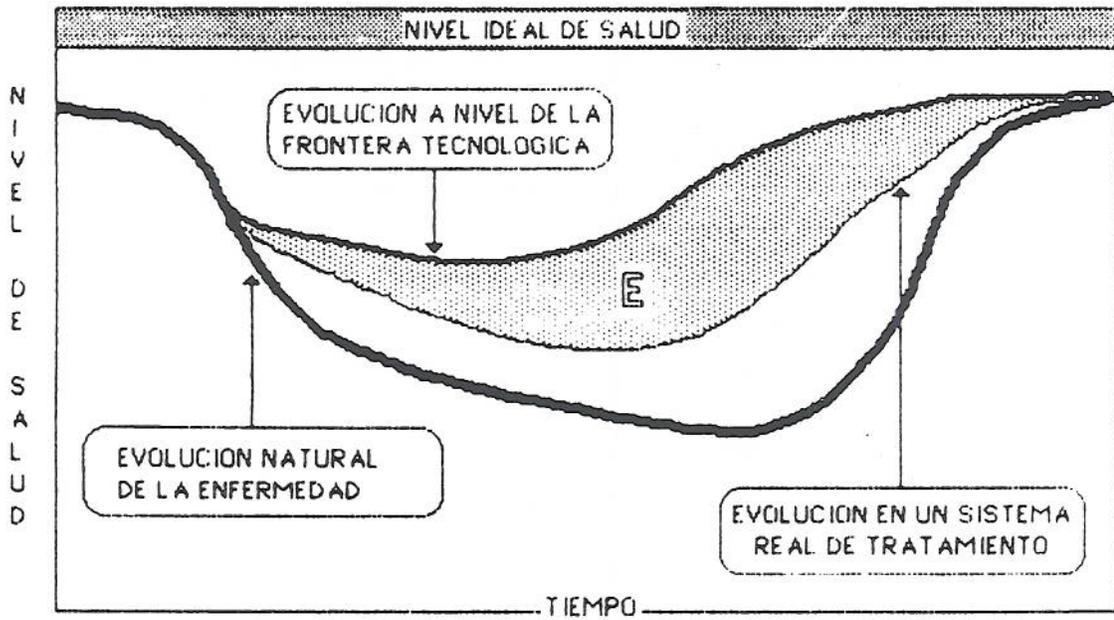


FIGURA NO. 6 RESULTADOS NO ALCANZADOS DEBIDO A FACTORES DE ESTRUCTURA Y PROCESO

Un problema interesante a este respecto es el de saber si la frontera tecnológica varía según las circunstancias de un país o región. En otras palabras, ¿es el límite de lo posible en atención a la salud una constante o una variable? Considerándola como una constante tiene el atractivo de que ofrece una definición universal y totalmente igualitaria de calidad. Pero al mismo tiempo ignora las importantes diferencias que existen entre países en la disponibilidad y aplicabilidad de la tecnología. Quizás este dilema pueda resolverse si se distinguen distintos niveles de análisis (Donabedian(11), (1984). Cuando se evalúa el desempeño de un profesional o una organización específica, la frontera tecnológica debería referirse a lo que es alcanzable dentro del país (por ejemplo, examinando los resultados de la atención a los grupos socioeconómicos más altos). En cambio, cuando se evalúa el desempeño de un sistema nacional en su conjunto, es inevitable establecer una norma internacional que permita saber si un país está o no aprovechando cabalmente el potencial que ofrecen la ciencia y la tecnología de la salud.

C. Evaluación de Tecnología y Calidad en sus Efectos

La tecnología incorporada en medicamentos, biológicos y dispositivos médicos al igual que la desincorporada puede ser estudiada una por una. Cada una de las tecnologías discretas necesitan ser analizadas en su ciclo de evolución, desde que se genera y se incorpora al uso humano hasta que se extingue su aplicación. Este ciclo puede visualizarse en la Figura No. 7

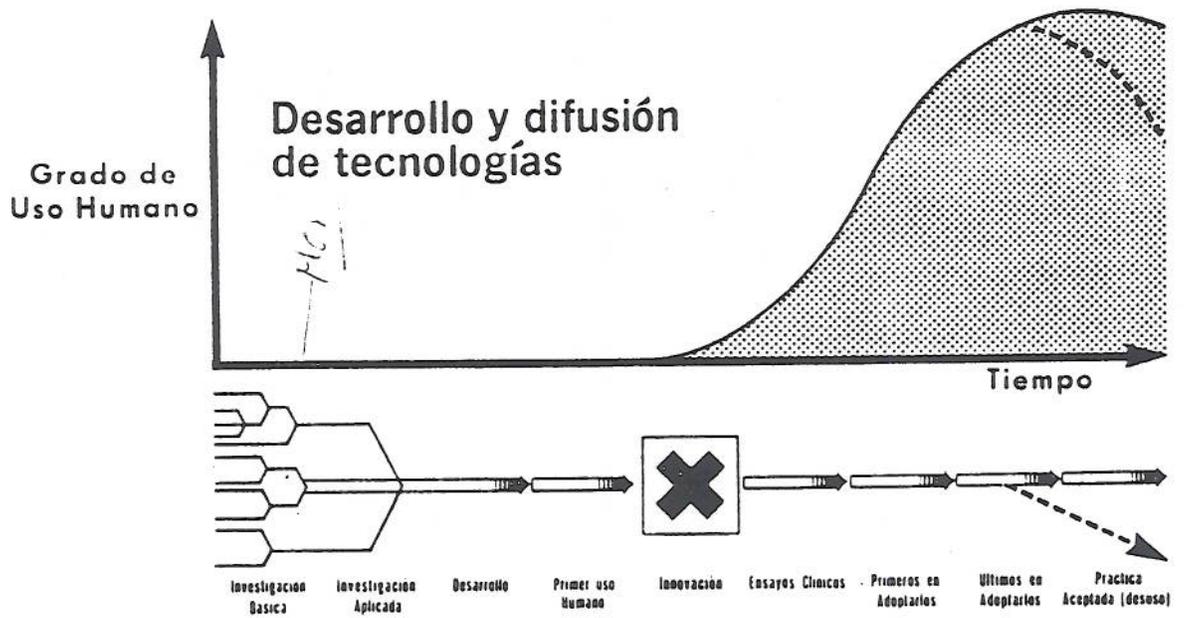


FIGURA NO. 7 CICLO DE EVOLUCION DE UNA TECNOLOGIA (ADAPTADO DE BANTA).

Desde luego es importante que se realicen ensayos clínicos controlados para determinar la eficacia de la tecnología y su nivel de seguridad. Sólo un país tiene establecido un sistema de evaluación previo al ingreso de la tecnología al mercado. Otros pocos países utilizan un sistema de monitoría y alerta a fin de detectar la tecnología que está produciendo problemas.

Pero aún cuando las evidencias demuestran que la tecnología es segura y hace lo que sus diseñadores dicen que hace (eficacia), quedan otros aspectos que deben evaluarse. Uno de ellos es el costo y el otro la efectividad. Los enfoques de costo-efectividad permiten integrar este análisis para apoyar decisiones de incorporar o no una tecnología en una práctica concreta.

Pero los decisores necesitan información más integrada por conjuntos de tecnologías. Este abordaje requiere del apoyo de otros enfoques. Con alguna frecuencia se ha utilizado técnicas de costo marginal a fin de determinar cuanto agrega al resultado una nueva tecnología y a que costo. Debido a las restricciones que tiene este método en el número de tecnologías que pueden ser analizados, Panerai(13) ha desarrollado un modelo con mayor potencial integrador, que se presenta en la Figura No. 8.

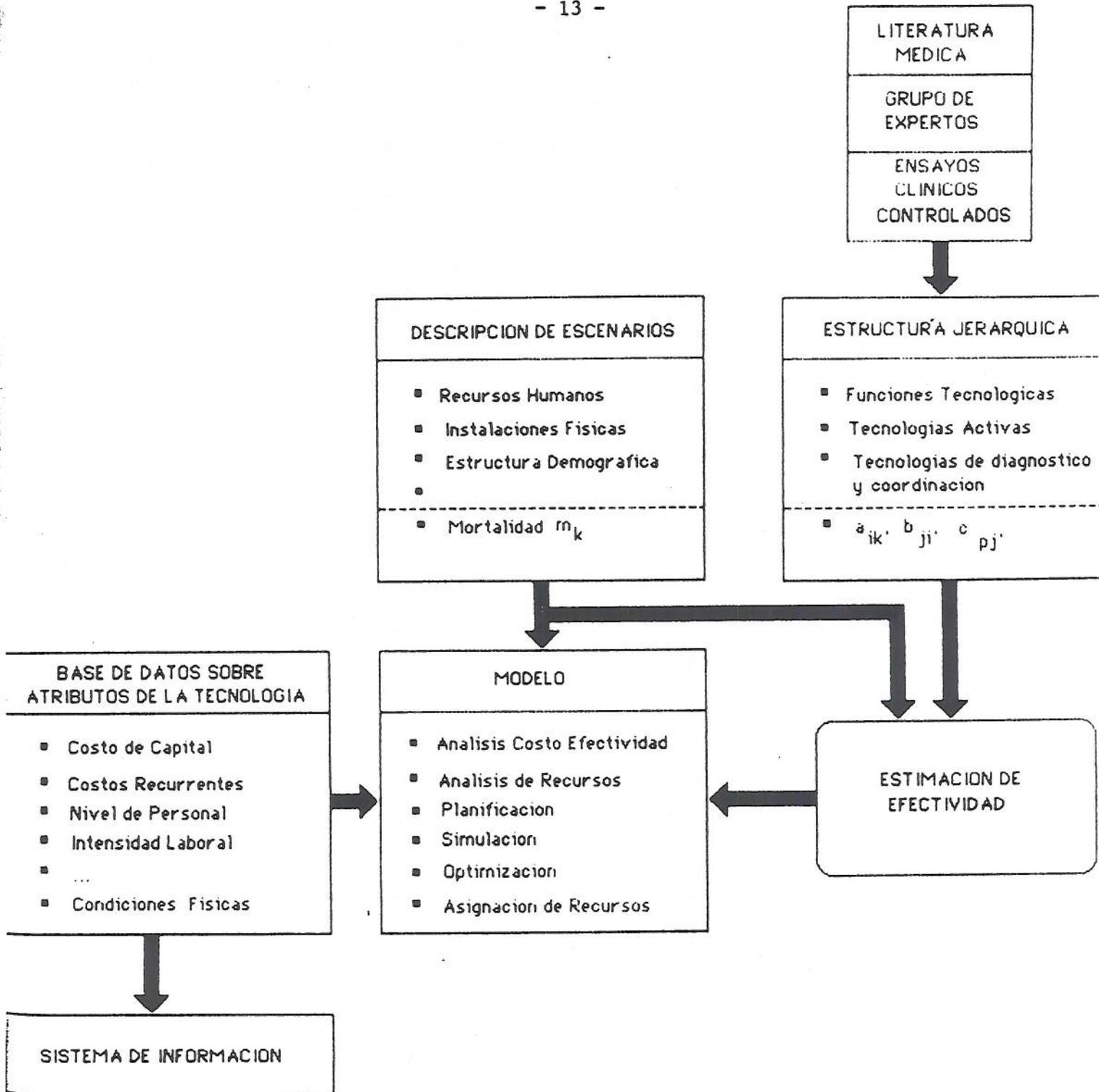


FIGURA NO. 8 MODELO DE ANALISIS SIMULTANEO DE MULTIPLES TECNOLOGIAS. (ADAPTADO DE PANERAI, 1985).

En este modelo la estimación de efectividad corresponde a la definición de la frontera tecnológica o estado del arte. En base a esta definición, a un escenario de atención específico y a la base de datos sobre atributos de las tecnologías estructuradas en funciones tecnológicas específicas, se puede simular resultados modificando la función. Si bien este es un modelo en diseño y prueba inicial muestra una forma más integral de análisis que bien puede ser aplicado a la función supervivencia infantil. Mosley y Chen(14), en su propuesta de enfoque para analizar las determinantes de dinámica de salud y de población, describen las variables dependientes y discuten los indicadores. Proponen combinar en un índice unificado, la observación de la mortalidad con la observación del nivel de salud de los niños que viven. Esto último, utilizando la falta de crecimiento como indicador.

Las variables socioeconómicas, que Mosley Y Chen incluyen, las definen a nivel individual, de grupo familiar y de comunidad. A nivel de comunidad ubican las variables asociadas a los servicios de salud y la mezcla tecnológica con que intervienen.

En el modelo de Panerai, éstas variables de tecnología entran al modelo a través de la base de datos que se construye con información proveniente de investigaciones y evaluaciones.

La preocupación por evaluar efectos e impactos de la tecnología, se extiende a planos más globales que incluyen dimensiones sociales, culturales, económicas, ecológicas y políticas. Este es aún un terreno poco explorado por los investigadores de América Latina.

III. HACIA UNA ESTRATEGIA INTEGRATIVA DE INVESTIGACION

Tradicionalmente la evaluación de calidad y la evaluación de tecnología han tenido dos enfoques distintos. La primera, casi siempre ha partido del análisis de casos o, en ciertos métodos, como el de "tracers" (Kessner et al., 1973), del análisis de ciertos padecimientos. En contraste, la evaluación de tecnología, como su nombre lo indica, típicamente ha tomado como punto de partida el análisis de tecnologías o procedimientos específicos.

La forma de integrar ambos enfoques consiste en seleccionar, como unidades de análisis, conglomerados de tecnologías suficientemente estructurados como para constituir unidades identificables de producción de servicios. Existe una larga lista de tales unidades de producción. Por ejemplo, en el caso de la sobrevivencia en la infancia convendría estudiar dos especialmente relevantes: la unidad de cuidados intensivos neonatales, por un lado, y el centro de salud, por el otro. Ambos representan organizaciones donde confluye una serie de tecnologías en la producción de servicios; por lo tanto, ofrecen situaciones idóneas para analizar el efecto de dichas tecnologías en la calidad de la atención.

En el caso de las unidades de cuidados intensivos neonatales, se trata de alta tecnología destinada a reparar daños complejos con alto costo, a fin de aumentar las probabilidades de sobrevivencia. Sería muy interesante contrastar estas unidades con los centros de salud, donde confluyen tecnologías simples y poco costosas alrededor del propósito de promover la salud, prevenir daños y resolver problemas comunes.

Un paso más desafiante es abordar la tarea de evaluar la tecnología y calidad de la atención sobre base poblacional a fin de lograr integrar estos enfoques en modelos más amplios que admitan la inclusión de variables de estilo de vida, sistemas culturales, y estilos de desarrollo. Tal comparación revelaría interesantes dilemas éticos en torno a temas centrales como la equidad, la asignación de recursos y el valor de la vida humana. Estudios de este tipo harían mucho por avanzar nuestra comprensión sobre las relaciones entre calidad y tecnología. Muy probablemente revelarían que la calidad de la tecnología depende de la calidad de los servicios, tanto como ésta depende de la primera, pues, a fin de cuentas, lo que une a ambas es su contribución no sólo a la supervivencia en sí, sino fundamentalmente a la calidad de la vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fuchs, U.R. Who Shall Live? Health Economics and Social Choice. New York; Basic Books, 1974.
2. Cochrane, A.L. Effectiveness and Efficiency: Random Reflections on Health Services. London; The Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1972.
3. Donabedian, A. Needed Research in the Assessment and Monitoring of the Quality of Medical Care. Hyattsville, Maryland; National Center for Health Services Research, 1978. (DHEW Publication No. (PHS) 78-3219).
4. Donabedian, A. The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment. Ann Arbor, Michigan; Health Administration Press, 1980.
5. Brooks, RH., Davies- Avery, A. Trade-Off Between Cost and Quality in Ambulatory Care. QRB, 1977; 3(11):4.
6. Wyszewianski, Leon and Donabedian, A. Equity in the Distribution of Quality of Care. Medical Care. December, 1981. Vol. XIX, No. 12, Supplement.
7. OTA. Abstracts of Case Studies in the Health Technology Case Study Series. Office of Technology Assessment. Congress of the United States. Washington, D.C. 1983.
8. Panerai, Ronney B. Simultaneous Assessment of Health Technologies. Unpublished. 1985.
9. Donabedian, A., Wheeler, J.R.C., and Wyszewianski, L. Quality, Cost, and Health: An Integrative Model. Medical Care. 1982.
10. Williamson, J.W. Assessing and Improving Health Outcomes: The Health Accounting Approach to Quality Assurance. Bullinger, Cambridge, Massachusetts. 1979.
11. Donabedian, A. La Calidad de la Atención Médica: Definición y Métodos de Evaluación. México, D.F. La Prensa Médica Mexicana. 1984.
12. Banta, David H., Clyde J. Behney and Jane Sisk Williams. "Toward Rational Technology in Medicine". Spring Publishing Co. 1981.

13. Panerai, Ronney B. Simultaneous Assessment of Health Technologies. Unpublished. 1985.
14. Mosley W. Henry and Linealn C. Chen. Population and Development Review. The Population Council, Inc. Supplement to Vol. 10. 1984.

SERIE DE PUBLICACIONES SOBRE
DESARROLLO TECNOLÓGICO EN SALUD

Los documentos mencionados a continuación se distribuyen gratuitamente a solicitud del interesado el que deberá dirigirse a:

Organización Panamericana de la Salud
Programa de Desarrollo de Tecnología en Salud
525 Twenty-third St., N. W.
Washington, D. C. 20037
E.U.A.

- PNSP/83-123 Oficina de Evaluación Tecnológica (OTA).
Evaluación de la Eficacia y Seguridad de la
Tecnología Médica: Estudio de Casos. (Traducido
por la Organización Panamericana de la Salud
OPS/OMS). Washington, D.C.: OPS/OMS, 1983.
- PNSP/84/45/1 Peña Mohr, Jorge y Coe, Gloria A.; Orientación al
Programa: 1. Problema Tecnológico.
Washington, D. C.: OPS/OMS, 1984.
- PNSP/84/36/2 Coe, Gloria A.; Peña Mohr, Jorge. Orientación al
Programa: 2. Formulación Estratégica.
Washington, D.C.: OPS/OMS, 1984.
- PNSP/84/39/3 Peña Mohr, Jorge; Coe, Gloria A. Orientación al
Programa: 3. Implementación Estratégica.
Washington, D.C.: OPS/OMS, 1984.
- PNSP/84/ /4 * Coe, Gloria A.; Peña Mohr, Jorge. Orientación al
Programa: 4. Monitoría y Evaluación.
Washington, D. C.: OPS/OMS, 1984.
- PNSP/84/ /5 * Peña Mohr, Jorge y Coe, Gloria A.. Orientación al
Programa. 5. Programa de Corto Plazo.
Washington, D. C.: OPS/OMS, 1984.
- PNSP/84/48/6 Health Technology Development Program. Health
Technology Clearinghouse: Technology Development.
Washington, D. C.: PAHO/WHO, 1984.
Vol. 1 N° 1

* En preparación de reedición.

- PNSP/84/41/7 Barragán, Ana; Saenz, Luis; Coe, Gloria A.; Peña Mohr, Jorge. Transferencia de Tecnología, Importación de Tecnología de Salud. Protocolo de Investigación. Washington, D. C.: OPS/OMS, 1984.
- PNSP/84/42/8 Bernal Aljure, Raul; Franky Borrero, Melba; Jiménez Velazco, Vicente; Osorio Torres, Carlos y Pazmiño de Osorio, Sonia. Evaluación Tecnológica del Parto Bajo Diferentes Modelos de Atención. Washington, D. C.: OPS/OMS, 1984
- PNSP/84/46/9 Programas de Cáncer, Tecnología en Salud, Medicamentos Esenciales. Suministro y Utilización de Medicamentos Antineoplásicos en América Latina y el Caribe: Perfil de Proyecto. Washington, D. C.: OPS/OMS, 1984.
- PNSP/84/49/10 Banta, David H. y Thacker, Stephen B. Evaluación de Tecnología Costos y Beneficios del Monitoreo Fetal Electrónico. Revisión de Literatura. (Traducido por la Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS) Washington, D. C.: OPS/OMS, 1984.
- PNSP/85/04/11 Solari, Alfredo. Reunión de Consulta: Agenda Propuesta de Evaluación de Tecnologías en Programas de Salud del Adulto. Washington, D. C.: OPS/OMS, 1984.
- PNSP/85/09/12 Peña Mohr, Jorge y Peña Mardones, María Paulina. Administración de Tecnología; El Oficio de Administrar: Prácticas, Modelos y Métodos de Análisis. Washington, D. C.: OPS/OMS.
- PNSP/85/10/13 Coe, Gloria A.; Peña Mohr, Jorge. Investigación en Tecnología de Salud:Proceso -Disciplinas -Campo Prioridades. Washington, D. C.: OPS/OMS.
- PNSP/85/12/14 Health Technology Development Program. Health Technology Clearinghouse: Technology Development. Washington, D. C.: PAHO/WHO, 1985. Vol. 1 N° 2.
- PNSP/85/13/15 Coe, Gloria A.; Peña Mohr, Jorge; Pellegrini, Alberto; Bolaños, Sonia; Guerrero, Mauricio; Suárez, Francisco; Wang, Binseng. Proceso de Desarrollo Tecnológico en Salud: Investigación Colaborativa Regional Washington, D. C., OPS/OMS, 1985.

- PNSP/85/14/16 Guerrero, Mauricio; Rey, Pedro; Aliaga, Martha; Robles, Omer; Peña Mohr, Jorge; Coe, Gloria A.; Ferrero, Carlos; Palma, Juanita. Red de Información en Tecnología de Salud (RITS): Grupo de Consulta. Washington, D. C. OPS/OMS 1984.
- PNSP/85/16/17 Pellegrini, Alberto; Peña Mohr, Jorge; Coe, Gloria A.; Guerrero, Mauricio; Wang, Binseng; Suárez, Francisco; Bolaños, Sonia. Proceso de Desarrollo Tecnológico en Salud: Investigación Colaborativa Regional: Análisis de la Demanda y Uso de la Tecnología de Salud. Washington, D. C. OPS/OMS 1985.
- PNSP/85/17/18 Peña Mohr, Jorge; Coe, Gloria A.; Suárez Ojeda, Néstor. Los Sistemas de Salud de América Latina: Estructura y Desempeño. Reunión en Fortaleza, Brasil, abril 1985. Washington, D. C. OPS/OMS 1985.
- PNSP/85/18/19 Coe, Gloria A.; Pellegrini, Alberto; Peña Mohr, Jorge; Guerrero, Mauricio; Suárez, Francisco; Wang, Binseng; Bolaños, Sonia. Proceso de Desarrollo Tecnológico en Salud: Investigación Colaborativa Regional: Análisis de la Oferta de la Tecnología de Salud. Washington, D. C. OPS/OMS, 1985.
- PNSP/85/19/20 Health Technology Development Program. Health Technology Clearinghouse: Technology Development. Washington, D. C. PAHO/WHO, 1985. Vol. 2.
- PNSP/85/22/21 Peña Mohr, Jorge; Coe, Gloria A.; Tavares, R.A.W.; Mohan, K.; Chorny, A. H.; Banta, H.D. Desarrollo Tecnológico en Salud: Seminario Internacional. Seminario Internacional Brasilia, 15 - 20 Octubre 1984. Washington, D. C. OPS/OMS, 1985.
- PNSP/85/23/22 Peña Mohr, Jorge; Coe, Gloria A.; Pellegrini, Alberto. Proceso de Desarrollo Tecnológico en Salud: Investigación Colaborativa Regional: Análisis de las Políticas de Tecnología en Salud. Washington, D. C. OPS/OMS, 1985.
- PNSP/85/24/23 Peña Mohr, Jorge; Coe, Gloria A.; Pellegrini, Alberto. Proceso de Desarrollo Tecnológico en Salud: Investigación Colaborativa Regional: Análisis de los Efectos de la Tecnología en Salud. Washington, D. C. OPS/OMS, 1985.

PNSP/85/29/24

Oficina de Evaluación Tecnológica (OTA).
Costo Efectividad del Cuidado Intensivo Neonatal. (Traducido por la Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS)
Washington, D. C. : OPS/OMS. 1985.

PNSP/85/30/25

Peña Mohr, Jorge; Frenk, Julio. Evaluación de Tecnología y Calidad de la Atención.
Washington, D. C.: OPS/OMS, 1985.

El Programa de Tecnología en Salud está elaborando una base de datos sobre direcciones de personas e instituciones interesadas en recibir información y documentos sobre las actividades que OPS realiza en este campo. Si usted está interesado en que su nombre sea incluido en la lista de distribución puede escribir directamente a:

Programa de Tecnología en Salud
525 Twenty Third St., N.W.
Washington, D. C. 20037
EE. UU..