

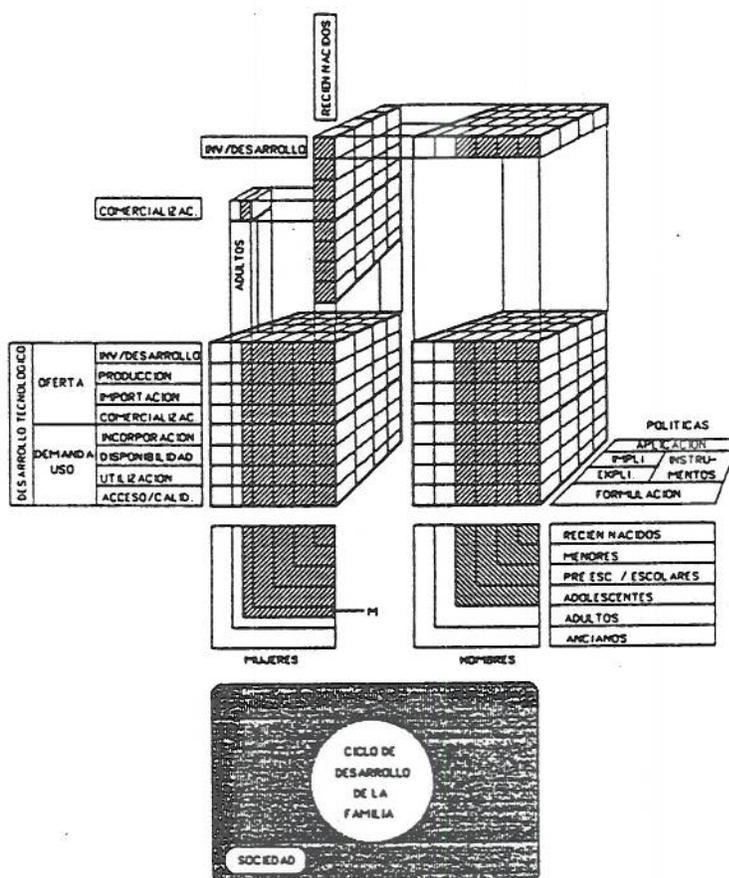
PROGRAMA REGIONAL DE APOYO AL DESARROLLO  
DE LA SALUD MATERNOINFANTIL Y FAMILIAR

PNSP  
86-06

INNOVACION Y POLITICA TECNOLOGICA EN  
SALUD MATERNOINFANTIL

32

DOCUMENTO DE REFERENCIA PARA GRUPO DE TRABAJO



ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD



## TABLA DE CONTENIDO

	Página
PROLOGO	i
INTRODUCCION	1
I. MODELO CONCEPTUAL	2
A. Dimensiones del Modelo	2
B. Proceso de Atención Maternoinfantil	3
C. Proceso de Desarrollo Tecnológico	5
D. Proceso de Desarrollo de Políticas	10
II. TOPICOS GENERALES DE DEBATE	17
A. Desarrollo Económico-Social y Salud	17
B. Ciencia, Tecnológica en Salud	18
C. Política Tecnológica en Salud	19
D. Innovaciones Tecnológicas en Salud	21
E. Políticas e Innovaciones en Tecnología de Salud	23
III. SELECCION DE TOPICOS PRIORITARIOS	24
A. Proceso de Selección	24
B. Sugerencia de Tópicos Iniciales	25
C. Futuras Líneas de Trabajo	25
ANEXO I	27
BIBLIOGRAFIA	31
ANEXO II Serie de publicaciones sobre desarrollo tecnológico en salud	32

## PROLOGO

En el Proyecto de Apoyo al Desarrollo de la Salud Maternoinfantil y Familiar que cuenta con el apoyo financiero de la Fundación W.K. Kellogg (FWKK) y forma parte del Programa Regional de Salud Maternoinfantil de la Organización Panamericana de la Salud OPS, se contempla el funcionamiento de varios grupos de trabajo, uno de los cuales cubre el campo de INNOVACION Y POLITICA TECNOLOGICA EN SALUD MATERNOINFANTIL. Este grupo de trabajo que será convocado en el último trimestre de 1985 estará integrado por profesionales de la red de proyectos de Salud Maternoinfantil, Atención Primaria, Educación en Administración de Salud y de instituciones del Sector Salud y Educación.

Con el propósito de determinar el marco de referencia para el funcionamiento de este grupo se realizó una consulta preliminar con el apoyo de los consultores Henrique Rattner y Néstor Perrone y de los asesores de los programas de OPS involucrados en el proyecto.

Este documento, que incluye la propuesta elaborada por los consultores y las ideas aportadas por los programas técnicos de OPS, será sometido a consulta a la red de proyectos. Los comentarios que se reciban serán incorporados como antecedentes del grupo de trabajo.

Simultáneamente se inició la revisión de la literatura sobre el tema, para lo cual se cuenta con la colaboración de la consultora María Angélica Moya. Este material será incorporado, después de un proceso de revisión y selección, en una bibliografía anotada que será distribuida a los programas de la red y de otros grupos interesados.

Deseamos agradecer la valiosa colaboración de los consultores mencionados y solicitar a los lectores de este documento sus comentarios críticos y su contribución de información y publicaciones sobre el tema.

Apreciamos el apoyo que Elizabeth Rodríguez brindara al grupo de consultores y la colaboración de Jeannette Bolaños en la preparación de este documento.

Elsa Moreno  
Coordinadora del  
Programa de Salud  
Materno Infantil

Jorge Peña Mohr  
Asesor Regional en  
Tecnología de Salud

PROGRAMA DE SALUD MATERNOINFANTIL  
PROGRAMA DE DESARROLLO DE TECNOLOGIA EN SALUD

PROGRAMA REGIONAL DE APOYO AL DESARROLLO DE LA  
SALUD MATERNO INFANTIL Y FAMILIAR

DOCUMENTO DE REFERENCIA PARA EL GRUPO DE TRABAJO SOBRE  
INNOVACION Y POLITICA TECNOLOGICA  
EN SALUD MATERNOINFANTIL

Grupo de Consulta

Henrique Rattner  
Política Tecnológica

Nestor Perrone  
Política de Salud

Salud Maternoinfantil

Tecnología en Salud

Elsa Moreno  
Carlos Serrano  
Nestor Suárez Ojeda

Jorge Peña Mohr  
Gloria A. Coe

Washington, D.C., enero, 1986

## INTRODUCCION

El Proyecto de APOYO DE DESARROLLO DE LA SALUD MATERNOINFANTIL Y FAMILIAR comenzó a ser diseñado conjuntamente por los Programas de Salud Maternoinfantil y de Tecnología en Salud de la OPS, a comienzos de 1984 y fue aprobado por la Fundación W.K. Kellogg a fines del mismo año. En el primer trimestre de 1985 se realizaron varias reuniones de trabajo conjunto OPS, FEPAFEM, ASCOFAME y FWKK, para programar la ejecución del proyecto.

En la semana del 20 al 24 de mayo de 1985 se realizó una reunión de programación en Río de Janeiro,<sup>1/</sup> Brasil, para discutir con representantes de la red de proyectos de Salud Maternoinfantil, Atención Primaria y de otros proyectos financiados por la Fundación W.K. Kellogg, la ejecución de las actividades contempladas en el Proyecto Regional.

En julio pasado se inició la elaboración de los documentos de referencia para convocar los grupos de trabajo sobre ESTILOS DE VIDA y sobre INNOVACION Y POLITICA TECNOLOGICA. Los dos documentos de referencia serán enviados en consulta a los programas de la red antes de la reunión conjunta de los dos grupos de trabajo que se realizará en octubre del presente año.

El presente documento contiene un marco de referencia sobre el campo que cubre el tópico INNOVACION Y POLITICA TECNOLOGICA. Este marco de referencia es una forma simplificada de dimensionar este complejo tópico, con el fin de configurar y especificar posteriormente actividades concretas que serán ejecutadas por la red de proyectos.

Este documento será complementado por una bibliografía anotada y por una publicación sobre el estado del arte en materia de análisis de tecnología y de políticas tecnológicas.

I. MODELO CONCEPTUAL

A. Dimensiones del Modelo

El modelo para definir el marco de acción del grupo de trabajo se presenta en la figura No. 1.

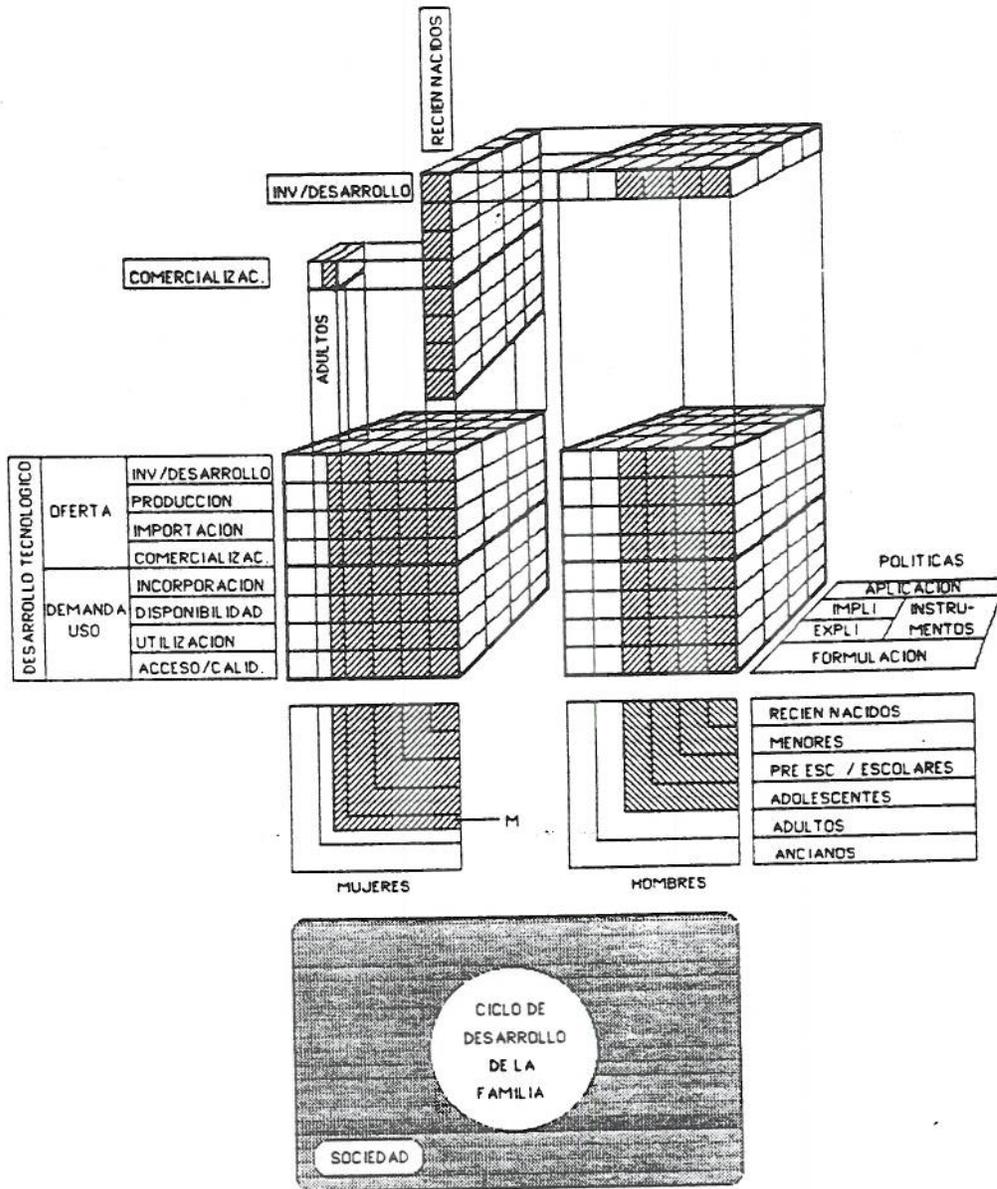


Figura No. 1. Modelo de Innovación y Política Tecnológica en Salud Materno-infantil

Las tres dimensiones seleccionadas para configurar el modelo son: primero, los grupos beneficiarios de la atención maternoinfantil; segundo, el proceso de desarrollo tecnológico y tercero, el proceso de desarrollo de políticas de salud. El término innovación, en este caso representa la apertura para mirar aspectos críticos del proceso de desarrollo tecnológico.

En este modelo global las variables dependientes se ubican en los resultados y efectos del proceso de atención salud maternoinfantil. Las variables independientes que explican parcialmente los resultados en la salud materna e infantil se ubican en los procesos de desarrollo tecnológico y de políticas. Las variables ubicadas en estos dos últimos procesos son las que pueden ser alteradas con el fin de mejorar los resultados.

A este modelo se puede entrar por cualquiera de los tres procesos. Por ejemplo, puede interesar una tecnología en particular como la ecografía y estudiar como se desarrolló y se ha ido incorporando a los servicios de atención prenatal. También puede interesar el análisis simultáneo de múltiples tecnologías aplicadas en la atención del parto. En estos dos ejemplos se estaría trabajando dentro de la dimensión del proceso tecnológico.

Si estas variables se relacionan con la atención del parto, su calidad y resultados, se comienza a cruzar información y a buscar asociaciones. Si además se busca explicar resultados atribuibles a efectos de ciertos instrumentos de política, como puede ser un plan de inversión, se estaría actuando en las tres dimensiones del modelo.

Es importante aclarar que este es un modelo simplificado de una compleja realidad. Este modelo debe servir para lograr un acuerdo básico del campo de actuación, pero no debe constituirse en una restricción en la búsqueda de enfoques más creativos y dinámicos.

#### B. Proceso de Atención Maternoinfantil

En la figura No. 2 se presentan los grupos que son beneficiarios de los programas maternoinfantiles y se identifican las intervenciones del sector salud que han mostrado ser las más apropiadas para el control de las principales causas de morbilidad y mortalidad.

GRUPO	PRINCIPAL CAUSA DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD	PRINCIPALES INTERVENCIONES
Embarazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hemorragia, infecciones, aborto, hipertensión durante el embarazo (toxemia, alta tensión arterial, etc.);</li> <li>- embarazo en los extremos de la edad fecunda;</li> <li>- malnutrición materna;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- atención prenatal adecuada; identificación precoz y tratamiento del embarazo de alto riesgo;</li> <li>- atención apropiada durante parto, inclusive atención por una partera empírica;</li> <li>- educación sanitaria;</li> <li>- planificación de la familia;</li> <li>- suplementación alimentaria;</li> </ul>
Lactantes (menores de un año)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- enfermedades infecciosas;</li> <li>- causas perinatales;</li> <li>- malnutrición;</li> <li>- bajo peso al nacer;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identificación y tratamiento del feto y recién nacido de alto riesgo;</li> <li>- inmunizaciones;</li> <li>- prevención y control de las enfermedades diarreicas;</li> <li>- prevención y control de las enfermedades respiratorias agudas;</li> <li>- fomento de la lactancia materna y supervisión del crecimiento y desarrollo;</li> </ul>
Edad preescolar (2-4 años)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- enfermedades infecciosas;</li> <li>- malnutrición;</li> <li>- accidentes;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- inmunizaciones;</li> <li>- prevención y control de diarreas;</li> <li>- prevención y control de infecciones respiratorias agudas;</li> <li>- supervisión del crecimiento y desarrollo;</li> <li>- prácticas adecuadas de destete;</li> <li>- alimentación suplementaria;</li> <li>- educación sanitaria;</li> <li>- guarderías infantiles (centros de cuidado diurno);</li> </ul>
Edad Escolar (5-14 años)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- impedimentos de lenguaje y audición;</li> <li>- impedimentos de aprendizaje;</li> <li>- nutrición (malnutrición, obesidad);</li> <li>- enfermedades infecciosas;</li> <li>- caries dental;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- estímulo precoz físico y mental;</li> <li>- identificación y referencia;</li> <li>- atención dental, inclusive fluoruración;</li> <li>- educación sanitaria;</li> <li>- prevención y control de las enfermedades respiratorias;</li> <li>- alimentación suplementaria;</li> </ul>
Adolescentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- infecciones;</li> <li>- malnutrición;</li> <li>- alcoholismo;</li> <li>- hábito de fumar;</li> <li>- farmacodependencia;</li> <li>- suicidio;</li> <li>- accidentes;</li> <li>- embarazo precoz;</li> <li>- enfermedades de transmisión sexual;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- educación sanitaria</li> <li>- educación sexual (información y orientación)</li> <li>- detección de farmacodependientes para orientación;</li> <li>- recreación adecuada y orientación;</li> <li>- control de enfermedades infecciosas;</li> <li>- regulación de la fecundidad;</li> </ul>

Las intervenciones pueden agruparse siguiendo el proceso de atención en pre-natal, hasta atención de adolescentes. También se puede ubicar la atención perinatólogica cubriendo varias fases de este proceso. Otra forma de agrupar intervenciones es por niveles de atención primario, secundario y terciario. También pueden ordenarse en el sentido de prevención desde aquellas intervenciones tempranas hasta las curativas y de rehabilitación.

Cualquiera de estas agrupaciones pueden ser útiles para definir campos de interés y actuación. La atención maternal a su vez puede ubicarse en el marco más amplio de salud de la mujer y del ciclo de desarrollo de la familia en el contexto de la sociedad..

### C. Proceso de Desarrollo Tecnológico

Los problemas tecnológicos en salud son muy variados. Para poder describirlos, analizarlos y explicar su causalidad se hace necesario utilizar modelos conceptuales apropiados. Dependiendo del nivel en el cual se desea efectuar la observación de los problemas, se selecciona o construye el modelo conceptual más conveniente.

En líneas generales la unidad de observación y los modelos se pueden agrupar en dos grandes categorías: modelos micro-tecnológicos y modelos macro-tecnológicos. Con alguna frecuencia también se menciona un tercer plano intermedio.

Los modelos e instrumentos para cada uno de estos planos difieren sustancialmente. Al nivel micro es posible hacer observaciones más precisas. En el plano macro se pierde precisión pero se gana en perspectiva al poder incorporar una visión más global y amplia de los problemas tecnológicos.

A continuación se presentan algunos modelos en tres planos diferentes de agregación, con el propósito de demostrar como se puede enriquecer el análisis de los problemas tecnológicos en salud utilizando múltiples enfoques.

Estos modelos se presentan en la secuencia micro-macro, pensando que de este modo resulta más coincidente con la forma de pensar en el sector salud. Los enfoques micro-tecnológicos utilizan como unidad de observación una tecnología o una función tecnológica.

El modelo más utilizado es el ciclo tecnológico, muy bien descrito en el libro "Toward Rational Technology in Medicine",<sup>(2)</sup> utilizando como ejemplo el desarrollo del marca pasos.

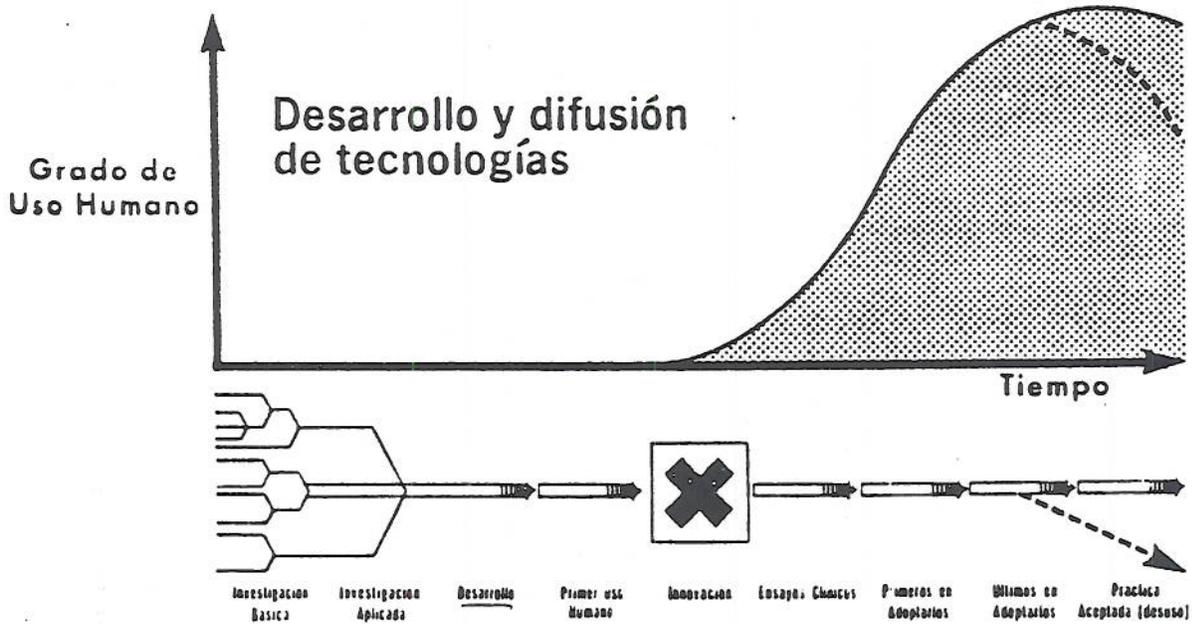


Figura No. 3. Ciclo Tecnológico

En este ciclo, como se muestra en el figura No. 3 se identifican etapas consecutivas del proceso de desarrollo de una tecnología. Este modelo es de gran valor para estudiar la gestación de una tecnología, el proceso de innovación y la curva de utilización.

Mc Keown<sup>(3)</sup> y otros autores han utilizado un modelo en que se combina la dimensión tiempo y mortalidad (por causas específicas) identificando el momento en que surgió una tecnología y su impacto. Este tipo de modelo se presenta en la figura No.4, en forma genérica.

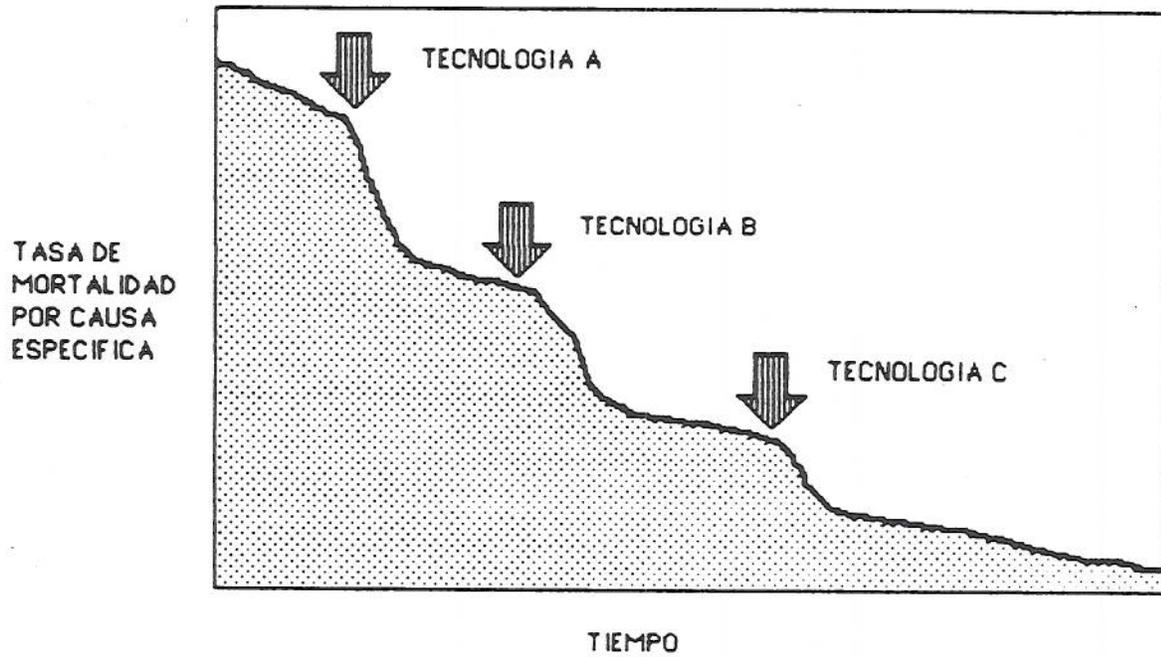


Figura No. 4. Impacto de la Tecnología en la Tasa de Mortalidad.

En este mismo orden de estudios es posible analizar la utilización de una o más tecnologías y trazar tendencias. Varios trabajos muestran el incremento sustancial en la utilización de exámenes de laboratorio y rayos X comparado con egresos hospitalarios y días pacientes.

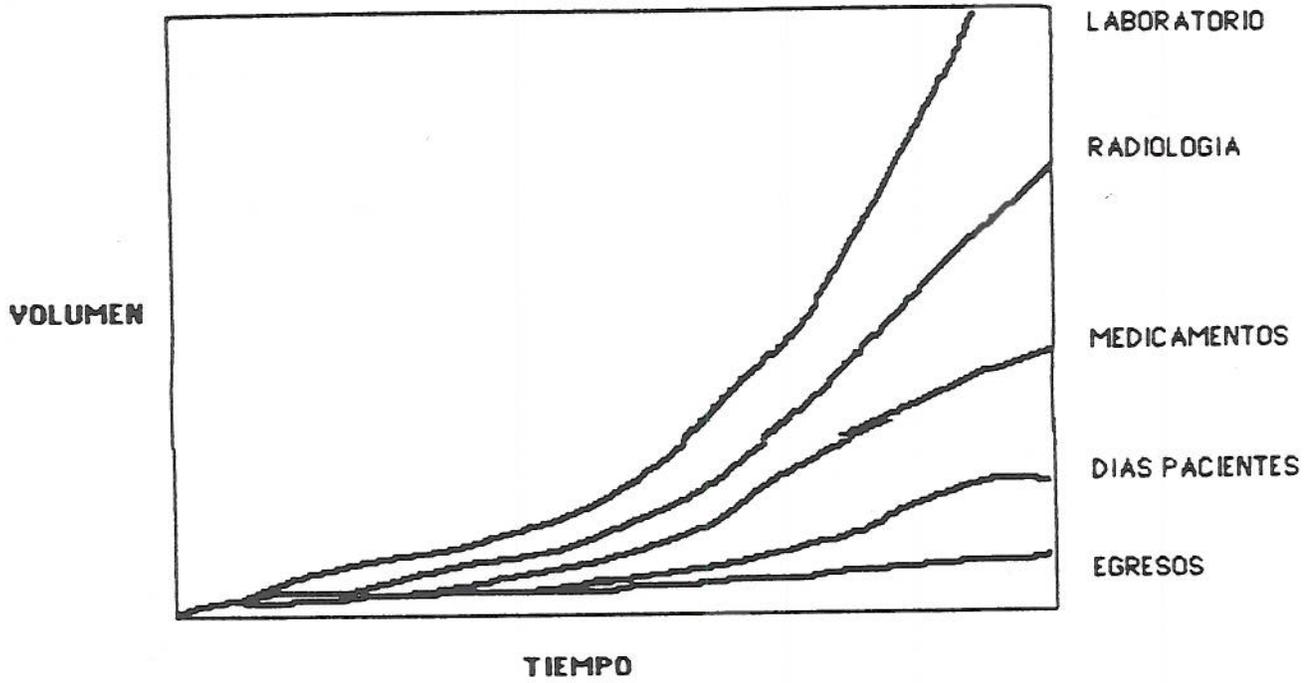


Figura No. 5. Tendencias en la Utilización de Varias Tecnologías.

Como puede apreciarse en la figura No. 5, hay tecnologías cuya utilización se ha incrementado sustancialmente.

Finalmente, para completar la presentación de algunos de los modelos micro, Russell<sup>(4)</sup> enfoca y analiza la difusión de las unidades de recuperación y de cuidados intensivos en varias categorías de hospitales. Este tipo de modelo también utiliza tiempo como base para analizar la difusión de una mezcla tecnológica.

Como puede apreciarse en esta breve presentación de algunos modelos micro-tecnológicos, ellos tienen gran potencial para describir y analizar problemas específicos de una tecnología o de una mezcla tecnológica definida. Existe una amplia literatura en este plano de análisis.

En un plano intermedio es probablemente donde existen las mejores oportunidades para observar los problemas tecnológicos. Aquí se puede trabajar con suficiente agregación para no perder la perspectiva global y al mismo tiempo con tópicos todavía relativamente delimitados y específicos.

Los enfoques y métodos más difundidos y utilizados son: costo-efectividad, costo-beneficio y costo-marginal. Debido a que en salud la medición monetaria del beneficio es difícil, sino imposible, se ha utilizado preferentemente modelos de costo-efectividad. Estos trabajos apoyan la selección de opciones y toma de decisiones. Permiten saber qué intervención tecnológica tiene la mayor efectividad y el menor costo.

Aún cuando hay importantes dificultades metodológicas, estos modelos permiten comparar tecnologías y mezclas tecnológicas más complejas integradas en programas e instituciones.

También se pueden utilizar modelos para agregar otros elementos como lo propone R. Panerai.<sup>(5)</sup> Este modelo se presenta en la figura No. 6 y puede hacerse operar con múltiples tecnologías.

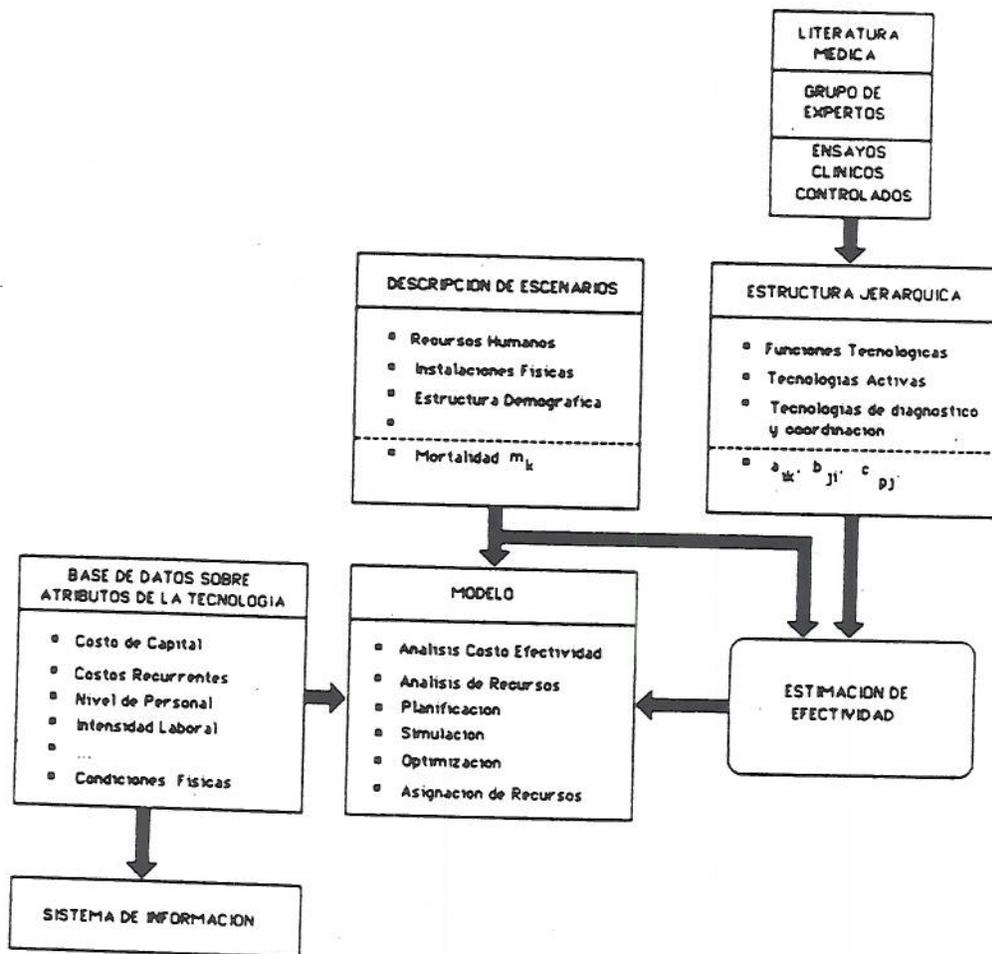


Figura No. 6. Modelo de Análisis Simultáneo de Múltiples Tecnologías.

Una de las restricciones más grandes que se encuentra al utilizar modelos micro e intermedios es la dificultad para acomodar múltiples variables que interactúan en dimensiones diferentes. A este nivel los modelos disponibles son de análisis de políticas públicas, los cuales serán muy útiles en una etapa posterior.

A un grado aún más agregado resulta difícil representar las relaciones multidimensionales de un número alto de variables. Esto ocurre cuando se desea observar el comportamiento de la tecnología usando un foco integrado. Estos focos o tópicos son objeto de atención preferente. El tópico de importación es un buen ejemplo, pero hay otros igual o más críticos.

#### D. Proceso de Desarrollo de Políticas

Las políticas, a diferencia de los planes, es un cuerpo de decisión más amplio y abierto. Starling<sup>(6)</sup> señala que "hay poco consenso sobre qué constituye una política, un plan o un programa". En algunos casos resulta fácil diferenciarlos, pero en otros las fronteras son más difusas. En la última década se ha agregado el concepto de estrategia, término que tampoco resulta fácil de definir fuera de un contexto concreto.

Las políticas varían en la amplitud de su posible impacto y en su especificidad. Así, por ejemplo, una política para reducir la mortalidad infantil es más amplia que una política de seguro social para cubrir la atención de parto. El término política se usa a nivel internacional, como lo es la política de integración de mercados en subregiones. También se utiliza el término a nivel nacional y se habla de políticas públicas, gubernamentales y sectoriales. La política de salud es un tipo específico de política sectorial.

Las organizaciones públicas y privadas también formulan políticas. Lo hacen las universidades y los servicios de salud como también las empresas comerciales e industriales. Buenos ejemplos son las políticas de admisión en las universidades, las políticas de acceso y beneficios en los servicios y las políticas de comercialización en las empresas.

En el dominio amplio de la tecnología, todas estas políticas afectan el proceso de desarrollo tecnológico. Una política de comercialización de una empresa multinacional puede tener un fuerte impacto en el tipo de tecnología que se incorpora a los servicios. Una política de selección, asignación y uso de tecnología formulada y aplicada por el gobierno, igualmente puede modificar la mezcla tecnológica disponible y la efectividad en su utilización.

Lowi<sup>(7)</sup> propuso la clasificación de las políticas de acuerdo a su impacto social en tres tipos: distributivas, regulatorias y

redistributivas. Las primeras son acciones gubernamentales que proveen beneficios tangibles a individuos, grupos, empresas o sectores. En este grupo caen las políticas de subsidio. Las políticas regulatorias envuelven una elección respecto a quiénes se benefician y qué beneficios obtienen. En este sentido, son políticas más complejas que las simplemente distributivas.

Las políticas redistributivas son las más críticas, pues implican una intención muy consciente de modificar la estructura de riqueza, propiedad, acceso u otro valor social entre sectores o grandes grupos poblacionales. Las reformas tributarias y leyes de seguridad social caen frecuentemente, pero no siempre, en esta categoría.

Las estrategias han sido vistas convencionalmente como medios de implementación de políticas. En la actualidad esta concepción es menos nítida y la estrategia se considera una forma de decisión más compleja que incluye selección de objetivos y medios en un ambiente de competencia. No es extraño que el término provenga del campo militar donde la competencia bélica le da al concepto un ambiente propicio para expresar su significado.

La administración de empresas lo ha adaptado con gran entusiasmo pues les permite decidir sobre la naturaleza esencial, sobre la misión del negocio en que están comprometidas vis-à-vis la competencia de otras empresas.

En el terreno público y de salud en particular, también se ha adoptado el término y se habla de estrategia de salud y estrategia de atención primaria. Aún no queda muy claro el significado que se da al término, ni por qué se usa estrategia en vez de política, ni se describe cuál es el ambiente de competencia en que se inserta la estrategia. Sobre esto se podría especular pero no es el propósito de este documento.

Lo importante es que este cuerpo de decisiones puede ser objeto de análisis e investigación. Del mismo modo que la epidemiología intenta explicar para apoyar las decisiones, el análisis de políticas está fuertemente ligado al proceso de formulación de políticas.

En la tradición china se recomendaba a los pintores que querían aprender a pintar árboles que lo hicieran en invierno, estación en la cual la estructura y características más específicas del árbol se revelaban al desnudo. El objeto del análisis es descubrir la estructura íntima y esencial del proceso de formulación de políticas.

Quade<sup>(8)</sup> ha desarrollado lo que denomina un paradigma para el análisis de políticas el cual se muestra en la figura No. 7.

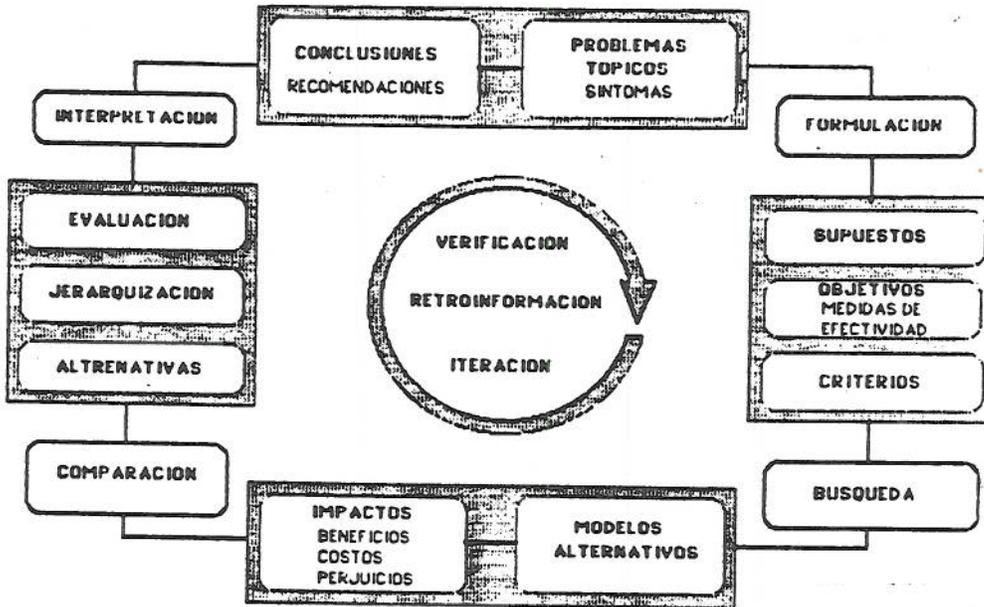


Figura No. 7. Un paradigma para el Análisis de Políticas (Quade modificado).

Quade percibe el análisis de políticas como un proceso sistemático de formulación, búsqueda de opciones, comparación e interpretación. Este modelo está centrado en el supuesto de optimizar la racionalidad de las decisiones de políticas públicas.

Dunn<sup>(9)</sup> desarrolla un interesante marco conceptual para la monitoría de políticas. En este esquema que se presenta en la figura No. 8, se identifica con mucha nitidez los insumos, procesos, productos e impactos de las políticas. Más importante, se muestra la diferencia de los resultados controlados de los no controlados con sus efectos adversos.

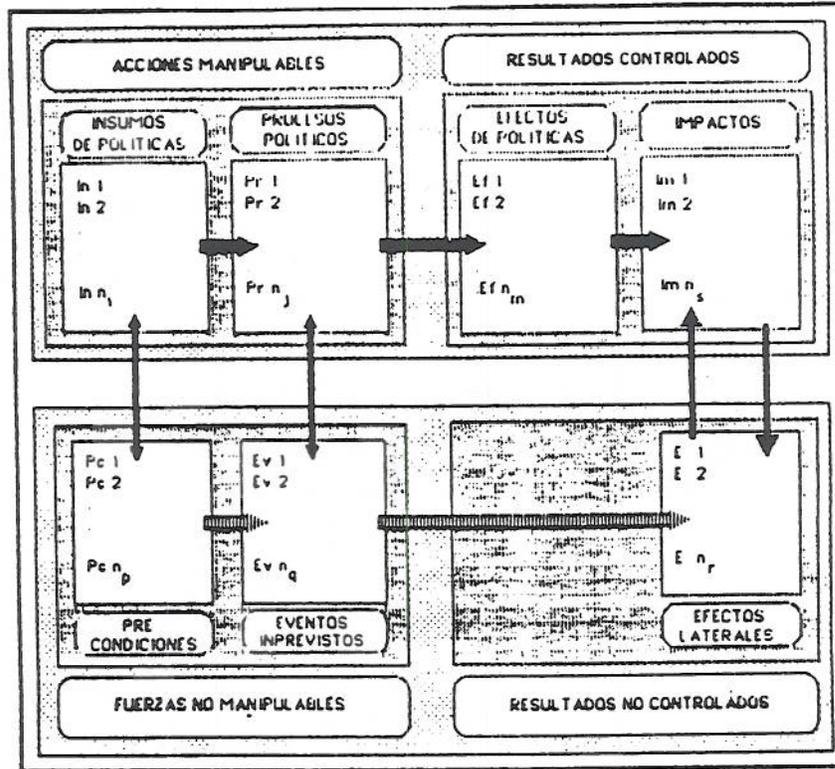


Figura No. 8 Marco de Referencia General para la Monitoría de Políticas (Dunn modificado).

Estos esquemas dan una idea global del proceso de análisis pero dicen poco sobre la metodología. Resulta interesante descubrir que, como lo señala Quade, el arsenal metodológico sea la investigación operativa, el análisis de costo beneficio, análisis de costo efectividad y análisis de sistemas.

Starling, ya citado, ofrece una visión más amplia con espacio para incluir el aporte de la investigación social. Esto es especialmente importante en el análisis de problemas intersectoriales, que puede ser vivienda, alimentación, educación, salud o tecnología. Sin duda la epidemiología debe entrar como arma clave en el análisis de necesidades, que es el antecedente o insumo de las políticas de salud.

Otro aporte importante de Starling es su pensamiento y modelo sobre el proceso de desarrollo de un tópico de política, desde que se percibe como problema hasta que se implementa la política. A este proceso se aplica el modelo de ciclo de vida, teniendo por un lado el nivel de atención que la sociedad da al problema o tópico y por otro lado el tiempo. Las alternativas y la evaluación de las opciones es otro componente clave en el proceso y en el análisis.

Al igual que Quade, da gran valor a los métodos de análisis de beneficio, costos y riesgos. Grosse<sup>(10)</sup> desarrolló algunos modelos, como el que se presenta en la figura No. 9, en el cual se comparan programas en su efectividad para evitar muertes y su costo.

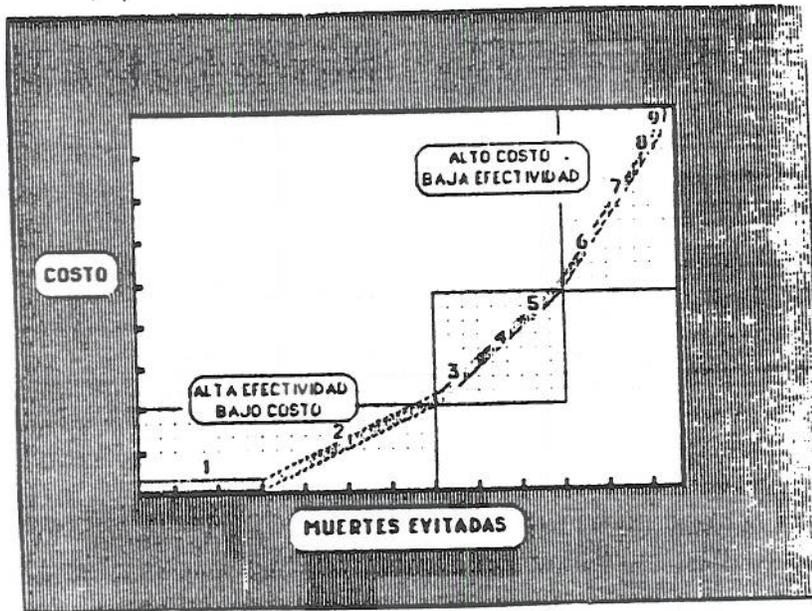


Figura No. 9. Muertes Evitadas Versus Costo en Cinco Programas de Salud (Grosse, modificado)

Como puede apreciarse, hay programas, intervenciones o tecnologías (1, 2) que teniendo un bajo costo tiene un efecto considerable en evitar muertes. En cambio, en el otro extremo hay intervenciones caras (6, 7, 8, 9) que tienen un efecto relativo menor. El análisis de costo-efectividad se ha incorporado como herramienta en prácticamente todos los campos de la investigación. Dunn destaca mucho más las técnicas de pronóstico. Todos hacen énfasis en los aspectos de evaluación de impactos. En los últimos tiempos se está dando mayor importancia a impactos en el dominio de la equidad.

En esta rápida visión, no puede dejar de mencionarse el campo muy amplio de la evaluación de proyectos, tema que está muy relacionado al análisis de políticas. Desde un punto de vista del proceso de desarrollo de políticas es necesario destacar la relación entre políticas, el proceso legislativo, el ordenamiento jurídico, la aplicación y los efectos de la legislación. En la figura No. 10, se presenta un modelo que destaca este proceso.

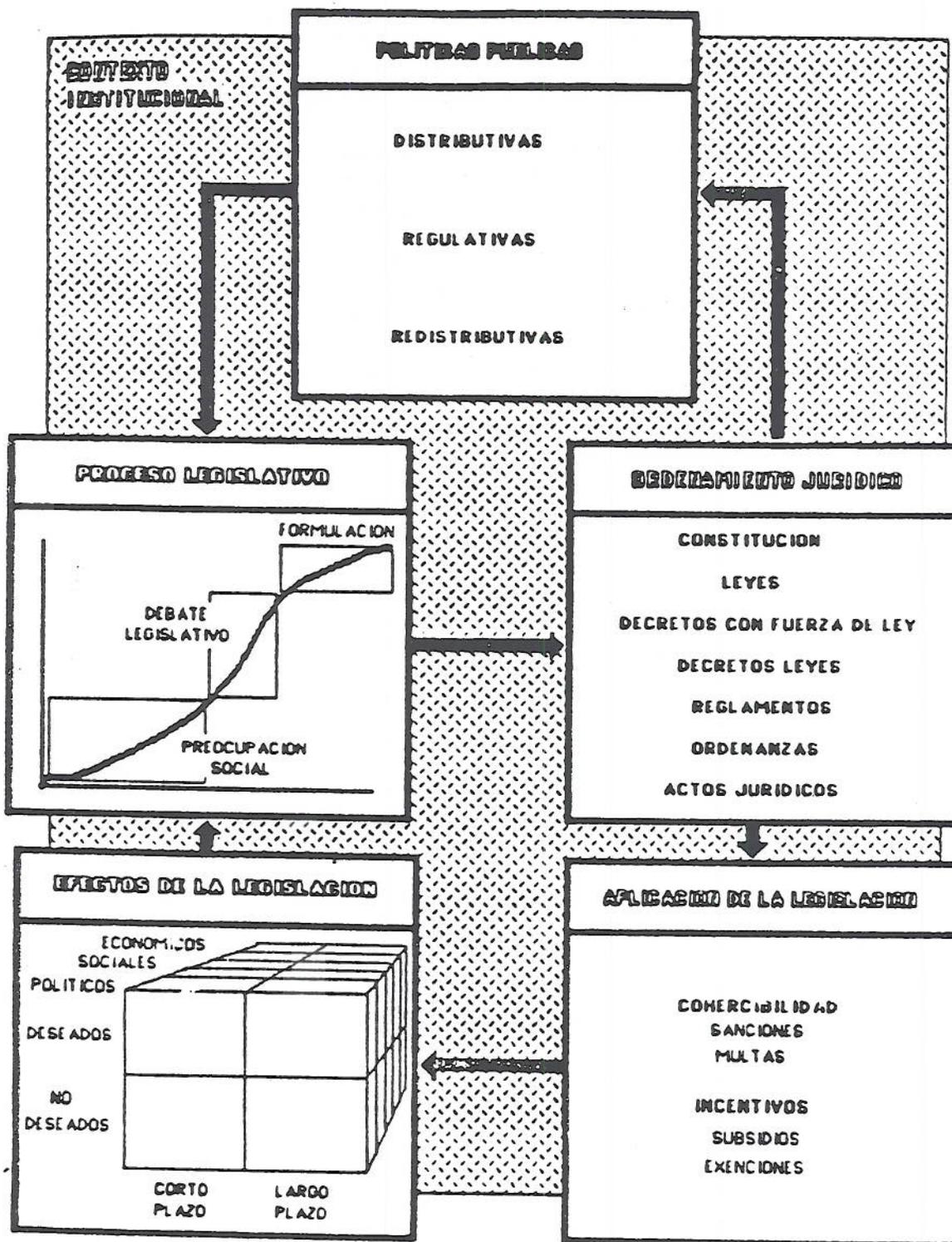


Figura No. 10. Modelo de Análisis de las Políticas Públicas e Instrumentos Legales

Como puede apreciarse, los insumos de la política emergen del debate de los tópicos críticos en la arena política. El tipo de tópicos que ingresa en las agendas de los diferentes grupos de poder en la evolución histórica, constituye el campo de preocupación de la formulación de políticas. A través de un proceso complejo se incorporan en la estructura jurídica, normativa y de prácticas institucionales y sociales.

Los instrumentos que se generan son aplicados con respaldo en diferentes fuerzas, produciéndose ciertos resultados que se proyectan finalmente en una matriz de efectos. Algunos de estos efectos son los deseados por los formuladores, otros son no deseados y adversos.

Parte importante de estos procesos están fuera del control de los actores de la formulación de políticas. Otros aspectos son controlables. También es importante diferenciar la política explícita posible de encontrar en instrumentos formales, de la política implícita que se infiere empíricamente.

## II. TOPICOS GENERALES DE DEBATE

### A. Desarrollo Económico-Social y Salud

El crecimiento económico en los países de América Latina se caracteriza por ser un proceso intenso y rápido de urbanización e industrialización que elevó la demanda por servicios de salud, cada vez más complejos y en mayor escala.

La distribución desigual del acceso a los servicios de salud y el privilegio de acceso de los grupos poblacionales de más alta renta ha generado una demanda creciente por tecnologías de alto costo, generalmente de origen importado. Esta situación contrasta con el restringido acceso de los grandes grupos poblacionales a tecnologías esenciales.

La limitada capacidad de la industria nacional para ofrecer los productos tecnológicos necesarios (medicamentos, instrumentos, equipos, procedimientos, etc.), generó una dependencia externa que se ha visto reforzada por el efecto de demostración y por la formación académica copiada de modelos de las escuelas de medicina de mayor prestigio mundial.

El desequilibrio resultante entre una restringida oferta de servicios básicos de salud para las poblaciones carentes de recursos y las crecientes presiones sociales por servicios accesibles a todos, ha exigido la intervención del Estado. Esta exigencia de un rol activo del Estado no es solo en función de producir servicios de salud, sino también como agente formulador de políticas redistributivas de los beneficios de salud.

Esta función se extiende al campo de las políticas que regulan la oferta de tecnología incluyendo la política industrial, de ciencia y tecnología, reglamentación de importaciones, incentivos a la producción nacional y a la incorporación y adaptación de tecnologías de salud.

Los sistemas nacionales de salud de América Latina, marcados por profundas desigualdades en la distribución de la renta, reflejan en su funcionamiento el consumo elevado de tecnología por los grupos afluentes y la carencia e inadecuación de servicios de salud para las poblaciones desprotegidas.

Así, las distorsiones introducidas en el mercado por la presencia de poderosos intereses de empresas privadas ante una ausencia de regulaciones efectivas, exigen replantear el papel del Estado en la formulación de una política tecnológica en el área de salud, con el fin de orientar, incentivar, subsidiar, regular y coordinar los procesos de desarrollo científico, los procesos de producción, transferencia, incorporación, difusión, utilización y distribución de beneficios de las tecnologías de salud.

#### B. Ciencia, Tecnología y Salud

Si la ciencia estudia sistemáticamente los fenómenos del universo que nos rodea y de sus leyes, la tecnología se preocupa de las artes prácticas o aplicadas. La expansión del conocimiento científico y tecnológico, ha ido acompañado de una oferta creciente de capital y de inversiones transformadoras del conocimiento en productos, procesos y equipamientos que han tenido enormes impactos económicos y sociales en las últimas décadas.

Hay bastantes estudios sobre innovación y difusión de tecnologías relacionadas con las actividades económicas (industria, agricultura, minería), pero la investigación sobre el desarrollo tecnológico en el área de servicios y con el desarrollo social es casi inexistente.

Los pocos estudios efectuados enfatizan aspectos como la selección y los costos de la tecnología, sin prestar debida atención a su incorporación, que es la adquisición del conocimiento para adaptarla, modificarla y recrearla (ingeniería reversiva). El énfasis en estos aspectos conduciría a acentuar la preocupación por el desarrollo del recurso humano, su capacitación y motivación para enfrentar los desafíos del desarrollo.

En cuanto el análisis de tecnología incorporada (hardware) es relativamente simple y sus aplicaciones son mecanicistas, el enfoque de tecnología como conocimiento radicado en los cerebros de los seres humanos, es bastante más complejo, por envolver un mayor número de variables, inclusive su interrelación con el medio cultural, social y político.

Las políticas de desarrollo tecnológico deben articularse con las políticas científicas y en otra dimensión deben articularse intersectorialmente con las políticas de alimentación, habitación, saneamiento y educación.

La enorme demanda y necesidad insatisfecha en salud, por otro lado, y la escasez crónica de recursos financieros que se ha visto agudizada por el masivo endeudamiento externo imponen la movilización de los recursos científicos y tecnológicos más dinámicos y apropiados en función de las necesidades apremiantes de los grandes grupos poblacionales.

### C. Política Tecnológica en Salud

El papel fundamental en la formulación, elaboración, implantación y coordinación de las políticas tecnológicas en salud, le cabe al poder público. En este papel le corresponde integrar los esfuerzos de todos los agentes que actúan en esta área incluyendo órganos gubernamentales, empresas públicas y privadas prestadoras de servicios y productoras de equipos y medicamentos, universidades y centros de investigación y sobre todo, a la propia comunidad.

Los esfuerzos racionalizadores de los sistemas y servicios de salud, han encontrado resistencia de parte de las élites políticas y de la propia medicina convencional. Las élites políticas enfrentadas a la escasez de recursos y respondiendo a las presiones populares contemplan prioritariamente la atención de los grupos poblacionales más influyentes y de mayor poder adquisitivo, como es la clase media urbana. Los médicos formados en la práctica liberal, presionan por su parte, para conseguir los equipamientos e instalaciones más modernas similares a las existentes en los países desarrollados, argumentando la necesidad de alcanzar patrones internacionales de progreso médico para el país.

En consecuencia, gran parte de los presupuestos de salud y del gasto en obras, instalaciones y equipos se destina a aumentar la sofisticación que beneficia a una minoría. Buena parte del costo social redundará más en prestigio de la práctica que en resultados efectivos de salud, incluso para estas minorías. En contraste, la carencia de casi todo recurso se produce en la prestación de servicios esenciales de los grupos desprotegidos.

La gama de objetivos en materia de política es muy amplia y conviene considerarla en términos de la clasificación en cuatro niveles, propuestos por David Banta y Louise B. Rusell (10).

"En un primer nivel el gobierno solo promueve activamente la adopción y el desarrollo de nueva tecnología, sin preocuparse del costo.

En un segundo nivel, el gobierno interviene para mejorar la eficiencia en lo que a la producción y uso de tecnología se refiere, por ejemplo, promoviendo la regionalización de instalaciones, sin juzgar los beneficios de la tecnología. Es decir, la intervención se concentra en la eficiencia técnica.

En el tercer nivel el gobierno se interesa por los beneficios de la tecnología, comienza a someterlas a prueba y puede restringir el uso de la tecnología que a su juicio no es conveniente. En este nivel la intervención se centra en la eficacia.

En el cuarto nivel, el gobierno reconoce el hecho de que no se pueden suministrar todas las clases de atención que se consideran convenientes, ya sea porque los beneficios son demasiado pequeños o porque las técnicas son muy costosas. Consecuentemente toma medidas para limitar la difusión de la tecnología a un nivel en que se logre el mejor equilibrio entre los beneficios obtenidos y los costos implícitos. De este modo las políticas están dirigidas a regular directa o indirectamente el uso de tecnologías de salud inseguras e inefectivas."

El análisis de las políticas tecnológicas debe considerar tanto las de naturaleza explícita como las implícitas. Las primeras están constituidas por acciones directas del gobierno a través de leyes, decretos, creación de instituciones, etc., dirigidas a intervenir a un determinado nivel de intensidad.

En la categoría de políticas implícitas, se incluyen medidas, directrices, proyectos y programas realizados por otras áreas pero que repercuten en el sector. Así por ejemplo la inversión extranjera, la importación de determinados productos, las políticas cambiarias y salariales o el uso del poder de compra estatal, trae impactos importantes en el desarrollo tecnológico del sector salud.

La complejidad y diversidad de la estructura social de cada país determina que las políticas tecnológicas en salud puedan tener efectos diferentes en la demanda y oferta de servicios. En cada uno de los principales sectores de la economía: moderno-industrial, tradicional-rural y público-gubernamental se encuentran perfiles particulares de demanda, poder adquisitivo y capacidad de manipulación de mercados, los que, cuando se combinan con los objetivos, intereses, capacidad decisiva y obstáculos políticos, dificultan extremadamente los procesos de selección, adaptación, incorporación, difusión y utilización de la tecnología.

Un buen ejemplo demostrativo de esta problemática se encuentra en el análisis del concepto de tecnología apropiada. Obviamente, su significado es diferente en función del sector de la economía y de la sociedad a que se refiere. En el sector moderno-industrial, la búsqueda

y desarrollo de tecnología apropiada lleva aparejado la adaptación y eventuales modificaciones de la tecnología moderna, de acuerdo con la dotación de recursos y factores de producción del país, evitándose hasta donde sea posible una pérdida de eficiencia y productividad.

En el sector tradicional (agrario, artesanal) la demanda por tecnologías apropiadas lleva a mejorar y perfeccionar el uso de productos locales y habilidades endógenas con un fin de subsistencia básico. En el sector público-gubernamental, el esfuerzo para desarrollar y aplicar tecnologías apropiadas se concentra en "up-grading" y racionalización de los productos y de la prestación de servicios a la población.

Otro concepto que adquiere connotaciones diferentes es el de "capacidad tecnológica autónoma". La capacidad tecnológica es la mezcla de varios sistemas de apoyo que proporcionan a los programas de salud la capacidad para absorber y utilizar productivamente la tecnología extranjera y negociar términos aceptables, generar experiencia manufacturera local y producir tecnología de salud innovadora. Capacidad tecnológica implica que un país en desarrollo tiene la experiencia técnica para escoger entre las alternativas tecnológicas, la que se ajuste mejor con sus circunstancias, que puede analizar críticamente el paquete tecnológico y seleccionar aquellos componentes que van a ser importados y aquellos que se van a producir en el país. Además implica iniciar un nuevo sistema de producción y uso de la tecnología que se introduce.

La moderna tecnología de salud desarrollada por los países industrializados es el producto de los sistemas de investigación, que se componen de:

- Un sistema educativo que entrena obreros, técnicos, ingenieros, científicos y gerentes.
- Instituciones de investigación y desarrollo, que incluyan laboratorios de investigación, plantas piloto, estaciones experimentales y facilidades de producción.
- Firmas de ingeniería y consultoría para proporcionar evaluación, diseño, modificación o adaptación de sistemas a fin de incorporar los cambios tecnológicos.
- Sistemas de información y mecanismos para diseminar el conocimiento extranjero y local. Organizaciones gerenciales, de planificación y financiamiento para formular programas de actividades y elaborar proyectos.

D. Innovaciones Tecnológicas en Salud

Como reflejo de la estratificación social y de la estructura de la renta, la asignación de recursos para investigación y desarrollo de nuevas tecnologías es mucho más significativa en el sector moderno que en el tradicional y es prácticamente inexistente en el sector de prestación de servicios (salud, educación, etc.) sociales públicos.

Dentro de esta perspectiva los programas de salud materno infantil representan un campo muy fértil para la investigación, innovación y difusión de tecnologías. Además de ser un área de trabajo multi e interdisciplinaria, la participación comunitaria tiene un papel fácilmente comprensible. Por otro lado se pueden desplegar importantes recursos científicos-tecnológicos a escala local, nacional y regional.

La ejecución de los proyectos materno infantil en diversas localidades, estados y regiones permite configurar redes de apoyo para coordinar el intercambio de experiencias sobre las opciones de tecnología más efectivas. La evaluación es un ingrediente esencial que necesita incorporarse como instrumento habitual.

En el área de innovación tecnológica, conviene distinguir entre aquellas que son primarias y las que son secundarias. Las primeras representan avances mayores obtenidos mediante la concentración de recursos financieros y humanos altamente calificados integrados en tareas de investigación y desarrollo. Los progresos realizados en las últimas décadas en el campo de la cirugía, síntesis de nuevos medicamentos, fabricación de equipos sofisticados, así como la introducción de la computación en los servicios médicos, es testimonio de la contribución de la ciencia y tecnología a la medicina moderna.

En los países de América Latina, donde los presupuestos asignados al sector salud son insuficientes para atender las necesidades básicas de la población, los pocos recursos de investigación y desarrollo se concentran en esfuerzos para producir innovaciones secundarias. Estas innovaciones consisten en avances menores e incrementales dirigidos a mejorar los servicios y aprovechar mejor los escasos recursos.

Con frecuencia estos procesos racionalizadores introducen cambios en la forma, incorporando la imagen de modernidad, sin que se altere la estructura ni los procesos de prestación y menos la distribución de los beneficios.

El análisis de los procesos de innovación en la atención de salud y particularmente en el contexto de los programas de atención materno infantil constituye un área de estudio prioritaria. El conocer estos procesos permite entender como se gestan las decisiones, en qué arenas se debaten las políticas, cuales son los agentes de diferentes grupos de intereses, quienes son los actores y que decisiones de política emergen.

#### E. Políticas e Innovación en Tecnología de Salud

En el debate sobre políticas tecnológicas merece destacarse entre otras, tres tópicos claves que son:

- Selección de tecnología
- Creación de capacidad tecnológica autónoma
- Proceso de cambio e innovación tecnológica.

Sobre cada uno de estos tópicos, pueden plantearse algunas consideraciones para introducir el debate.

La teoría económica convencional explica la selección de determinadas tecnologías por la supuesta búsqueda por parte de los empresarios y administradores, de la optimización de resultados en el proceso de producción de bienes y servicios, mediante la reducción de costos. Esta racionalidad se traduciría en la disponibilidad de productos más baratos para la sociedad.

Los críticos de esta posición afirman, que en los países en desarrollo, no sería a través de la producción de un determinado bien que se producen beneficios para la sociedad. Los inversionistas, en vez de escoger tecnologías en función de necesidades prioritarias de la población, hacen sus opciones en términos de productos o servicios que serán producidos, en función del potencial del mercado o del poder adquisitivo de las diferentes clases sociales. Así, la naturaleza de los productos y servicios colocados en el mercado, revelaría cómo la sociedad determina y atiende las necesidades de la población.

En condiciones de mercados de concurrencia imperfecta, la selección se hace en términos de los grupos que pueden financiar su consumo y beneficios, más que en términos de cuan apropiada es la tecnología para resolver problemas prevalentes de la población total.

Las tecnologías y por extensión los productos importados originados en países desarrollados, se revelan inapropiadas cuando se incorporan por los países en desarrollo para atender las necesidades de la población más carente. En función de las distorsiones del mercado, esta tecnología solo sirve a una minoría, mientras la mayor parte de la población recibe muy poco o nada de los beneficios del progreso técnico.

De aquí se infiere la necesidad de una política tecnológica activa, determinada y orientada a los esfuerzos de innovación, incorporando y difundiendo tecnologías, mediante la aplicación de instrumentos de política explícita e implícita.

Otro aspecto polémico se refiere a los objetivos de la política tecnológica. Los defensores de una política agresiva en busca de una capacidad tecnológica autónoma debaten con los que abogan por la doctrina de las ventajas comparativas.

La investigación y las evidencias empíricas en los últimos años ha acumulado fuertes argumentos en favor de la primera tesis, según la cual:

- Para capacitar el recursos humano nacional en el uso eficiente de la tecnología, aún cuando ésta sea importada y poco apropiada para las necesidades nacionales, sería indispensable una política activa de desarrollo tecnológico nacional.
- Para la creación de procesos y productos más apropiados es indispensable desencadenar un proceso de desarrollo de la capacidad tecnológica autónoma.
- La capacidad tecnológica autónoma, además de fortalecer la posición de negociación, permite también reducir la dependencia en apoyo de una posición de confianza de la sociedad en sí misma.
- La capacidad tecnológica autónoma puede producir ventajas comparativas reduciendo los costos y aumentando la capacidad para utilizar el parque tecnológico y para exportar.

Los argumentos presentados confieren justificación a la intervención del estado en apoyo de los esfuerzos de desarrollo tecnológico y a intervenciones de reserva de mercados, tarifas proteccionistas y subsidios e incentivos. Esto a su vez exige fortalecer la investigación científica y tecnológica nacional.

Entretanto, se contra-argumenta que la estructura de investigación y desarrollo, en los países en desarrollo, no funciona para generar una capacidad tecnológica autónoma, por falta de vinculaciones efectivas en los sectores de producción, por la naturaleza excesivamente académica de los proyectos y por la limitación crónica de recursos.

### III. SELECCION DE TOPICOS PRIORITARIOS

#### A. Proceso de Selección

Para la apertura de tópicos pueden utilizarse varios criterios, tales como:

- . Actividades del Programa de Salud Materno-infantil: atención prenatal, atención del parto, atención del recién nacido, vigilancia del crecimiento y desarrollo, atención de la adolescencia.
- . Procesos: formulación, instrumentación, evaluación y control.
- . Esfera económica: oferta/demanda tecnológica.

- . Nivel: local, regional, nacional, internacional.
- . Escala: a nivel micro o macro.
- . Procedencia de los recursos internos o externos: privados o públicos, municipales, provinciales o federales.
- . Tipo de instituciones comprometidas: instituciones de derecho privado, instituciones académicas, instituciones públicas, organizaciones representativas de los productores o de los consumidores, etc.

En el anexo 1 se presenta un ejercicio de temas como ejemplo de posibles aperturas.

Dada la multiplicidad de temas se podrían plantear dos alternativas para la operacionalización del trabajo de los grupos especiales de investigación. Por un lado se podría dejar a los grupos la elección abierta del tema de investigación, por otro se podrían en forma semidirigida proponer algunos temas de interés prioritario. Esta segunda alternativa parece la más recomendable para la iniciación del proceso.

Inicialmente se sugiere abrir unos pocos tópicos que tengan potencial de expansión. Simultáneamente se propone establecer mecanismos de consulta a los grupos, de modo que se pueda incorporar sus aportes e ir construyendo un consenso sobre prioridades.

#### B. Sugerencia de Tópicos Iniciales

Se sugiere la adopción de los siguientes tópicos iniciales:

##### Políticas en Salud Maternoinfantil:

Análisis de la cobertura de beneficios y su relación con el acceso a los servicios de salud y la utilización de la tecnología.

##### Legislación en Salud Maternoinfantil:

Análisis comparado de contenido y tendencias de la legislación sobre reproducción humana.

##### Tecnología crítica en Salud Maternoinfantil:

Análisis de las relaciones entre el conocimiento científico sobre supervivencia infantil, la estructura normativa, los procesos de enseñanza y la práctica de la atención.

Asignación de recursos en Salud Maternoinfantil:

Análisis de los sistemas de información, planificación y presupuesto y su influencia en la difusión de tecnología para la atención de grupos de alto riesgo.

C. Futuras Líneas de Trabajo:

Más que la especificación de tópicos, se hace necesario definir un proceso y mecanismos de consulta para incorporar las propuestas de los grupos de la red.

Con estas propuestas se puede pasar a identificar áreas de interés común de varios grupos a fin de articular proyectos colaborativos.

La revisión de literatura permitirá identificar las áreas que han recibido más atención y vacíos que necesitan ser trabajados.

ANEXO

EJERCICIOS DE TEMAS PARA ESTUDIO, SIGUIENDO EL PROCESO DE  
FORMULACION, INSTRUMENTACION, OPERACIONALIZACION  
Y EVALUACION Y CONTROL DE POLITICAS  
TECNOLOGICAS EN SALUD

Los temas presentados son mera sugerencia y no pretenden agotar la agenda.

I. Temas (Issues) para el estudio de la formulacion de politicas tecnologicas en salud. (Area Perinatal)

- . El contexto sociocultural, histórico y religioso y el papel de la mujer en la reproducción.
- . Planos e ideologías de desarrollo y sus impactos en la condición de la mujer.
- . Participación de la mujer en la economía (mercado de trabajo), política (partidos, sindicatos) y cultura.
- . Participación de los profesionales de salud en las fuerzas políticas.
- . Actitudes y comportamientos de la familia.
- . Tratamiento del tema embarazo y aborto por los medios de comunicación de masa.
- . Tratamiento del tema en el área educacional (educación sexual).
- . Identificación y análisis de los grupos con intereses en la atención perinatal: iglesia, médicos, asociaciones femeninas, sindicatos, empresas, etc.
- . Posición de los partidos políticos en sus programas, plataformas y campañas en relación a la atención perinatal.
- . Propuestas y proyectos a nivel legislativo, ejecutivo y judicial en el área perinatal.
- . Estudios comparativos entre países de América Latina.
- . Rol histórico del estado en la política perinatal.
- . Estudio de las políticas y de los programas de investigación en el área perinatal.

II. Temas (Issues) para el estudio de la instrumentación de políticas tecnológicas en salud. (Area Perinatal)

- . Temas críticos y prioritarios en la legislación en el área perinatal. (Régimen de trabajo, aborto, subsidios, etc.).
- . Estudio comparativo a nivel internacional de la legislación existente.
- . Instituciones formales e informales que actúan en el área perinatal. (Seguros sociales, instituciones de caridad, empresas médicas y hospitales, etc.).
- . Tipos y modelos de planificación: indicativa e imperativa, centralizada y descentralizada, autoritaria y participativa, periodicidad y flexibilidad de los planes, etc.
- . Mecanismos normativos para facilitar la elaboración de los programas operacionales: contratación de personal, adquisición de materiales y equipos, contabilidad, etc.
- . Procesos de presupuestación: fuentes de recursos (públicos, de la beneficencia, privados, internacionales), criterios de asignación de los recursos, evolución de los gastos en el área prenatal, evolución del gasto médico en el presupuesto familiar en el período perinatal.

III. Temas (Issues) para el estudio de la operacionalización de políticas tecnológicas en salud. (Area Maternoinfantil)

- . Estructura y funcionamiento de los servicios de atención maternoinfantil:
  - . Nivel de legislación según su vinculación con instituciones privadas o públicas.
  - . Grado de especialización funcional.
  - . Normas para la acreditación de los diferentes servicios.
  - . Sistemas de referencia y fontransferencia.
- . Redes de información:
  - . Sistemas de recolección, procesamiento, almacenamiento y recuperación de la información según el nivel operacional.
  - . Historia perinatal simplificada.

- . Utilización de la información en la planificación, en el proceso decisorio y en la formulación de políticas.
- . Uso de bancos de datos no específicamente médicos (demografía, educación, etc.).
- . Difusión selectiva de la información según demandas específicas.
- . Grado de informatización de la red de servicios.
- . Grado de utilización de los equipos instalados del sistema de información (hardware).
- . Acceso e intercambio con las redes de información académicas universitarias.
- . Integración con otras redes de información gubernamentales para racionalizar los gastos.
- . Administración de recursos físicos:
  - . Tipos de instalaciones y equipos, grado de normalización para el uso, origen de la tecnología y grado de nacionalización de los equipos.
  - . Costos de licencias, patentes, asistencia técnica y regalías en materia de recursos físicos de salud.
  - . Disponibilidad y mantenimiento, vida útil de los equipos y amortización de la inversión.
  - . Regulación del estado en términos de la producción, incorporación, distribución y uso de las tecnologías.
  - . Participación proporcional en los costos de los servicios de atención maternoinfantil de los equipos e insumos materiales y de los recursos humanos.
- . Administración de recursos humanos:
  - . Estudios de la demanda y oferta de personal en maternidad e infancia según calificación y categoría funcional.
  - . Estado del arte en capacitación maternoinfantil.
  - . Incorporación de nuevas disciplinas y formación de equipos interdisciplinarios.

- . Difusión sistemática de los conocimientos e informaciones que intervienen en el área materno-infantil.
- . Administración de recursos financieros:
  - . Evolución y funcionamiento de la ejecución presupuestaria. Grado de centralización-descentralización.
  - . Estructura del presupuesto. Gastos en personal, capital y mantenimiento.
  - . Tipos de programación presupuestaria y técnicas de contabilidad y auditoría.
  - . Origen y destino de los recursos financieros.
- . Participación comunitaria en la administración de servicios materno-infantiles:
  - . Formas de participación y barreras a su efectividad.
  - . Información y participación comunitaria.
  - . Participación comunitaria y sus relaciones con la estructura formal de poder.
  - . Evaluación y control.
  - . Estudios comparativos de los resultados de las políticas y programas materno-infantiles a nivel local, regional y nacional.
  - . Carácter redistributivo de las políticas tecnológicas en maternidad e infancia.
  - . Estudios específicos de costo/beneficio, costo/eficacia y costo/oportunidad.
  - . Evolución política y cambio tecnológico en salud materno-infantil.

44 36C  
1064 C

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. OPS. Informe de la Reunión de Programación del Proyecto Regional de Apoyo al Desarrollo de la Salud Maternoinfantil. Río de Janeiro, marzo 20-24, 1985. Agosto 1985.
2. Banta, D., C.J. Behney and Willenes, J.S. Toward Rational Technology in Medicine. New York, Springer Publishing Co. 1981. 242 p.
3. Russel, L.B. Technology in Hospitals: Medical Advances and Their Diffusion, Washington, D.C., The Brookings Institution, 1979. 180 P.
4. Panerai, R., Presentación oral en OMS, 1985. Documento en preparación.
5. Starling, Grover. The Politics and Economics of Public Policy, The Dorsey Press, Illinois. 1979.
6. Lowi, Theodore J., "American Business, Public Policy, Case Studies, and Political Theory." World Politics. July 1964.
7. Quade, E.S. Analysis for Public Decision. Elsevier, New York, 1979.
8. Dunn, William V. Public Policy Analysis: An Introduction. Prentice Hall Inc., New York. 1981.
9. Grosse Robert N. "Problems of Resource Allocation in Health" In U.S. Congress Joint Economic Committee. The Analysis and Evaluation of Public Expenditure, Washington, D.C., 1960.
10. H. David Banta y Louise B. Russell, Política en Materia de Tecnología Médica: Análisis Internacional, No. PNSP/83, 86 OPS, Washington, D.C.

5433C

ANEXO II

SERIE DE PUBLICACIONES SOBRE DESARROLLO TECNOLÓGICO EN SALUD

Los documentos mencionados a continuación se distribuyen gratuitamente a solicitud del interesado, el mismo 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.  
Washington, D.C.: OPS/OMS, 1983.
- PNSP/84/45/1      Peña Mohr, Jorge y Gloria A. Coe. Orientación  
al programa. 1. Problema tecnológico.  
Washington, D.C.: OPS/OMS, 1984.
- PNSP/84/36/2      Coe, Gloria A. y Jorge Peña Mohr. Orientación al  
programa. 2. Formulación estratégica.  
Washington, D.C.: OPS/OMS, 1984.
- PNSP/84/39/3      Peña Mohr, Jorge y Gloria A. Coe. Orientación al  
Programa: 3. Implementación Estratégica.  
Washington, D.C.: OPS/OMS, 1984.
- \*PNSP/84/ /4      Coe, Gloria A. y Jorge Peña Mohr. Orientación al  
programa: 4. Monitoría y evaluación.  
Washington, D.C.: OPS/OMS, 1984.
- \*PNSP/84/ /5      Peña Mohr, Jorge y Gloria A. Coe. 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.  
Vol. 1, No. 1, Washington, D.C.: PAHO/WHO, 1984.

\* En preparación de reedición.

- PNSP/84/41/7 Barragán, Ana, Luis Saenz, Gloria A. Coe y Jorge Peña Mohr. Transferencia de tecnología, importación de tecnología de salud. Protocolo de investigación. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1984.
- \*PNSP/84/42/8 Pazmiño de Osorio, Sonia, Raul Aljure Bernal, Melba Franky Borrero, Vicente Jiménez Velazco y Carlos Osorio Torres. Evaluación tecnológica del parto bajo diferentes modelos de atención. Washington, D.C., 1984.
- PNSP/84/46/9 Programas de Cáncer, Tecnología en Salud, Medicamentos Esenciales. Suministro y utilización de medicamentos antineoplásticos en América Latina y El Caribe: Perfil de proyecto. Washington, D.C., 1984.
- PNSP/84/49/10 Banta, David H. y Stephen B. Thaker. Evaluación de tecnología, costos y beneficios del monitoreo fetal electrónico. Revisión de literatura. (Traducido por la Organización Panamericana de la Salud) Washington, D.C., 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 María Paulina Peña Mardones. 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. y Jorge Peña Mohr. 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. Vol. 1, No. 2, Washington, D.C.: PAHO/WHO, 1985.
- \*PNSP/85/13/15 Coe, Gloria A., Jorge Peña Mohr, Alberto Pellegrini, Sonia Bolaños, Mauricio Guerrero, Francisco Suárez, Binseng Wang. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico. Investigación colaborativa regional. Bases generales. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1985.

En proceso de reedición

- PNSP/85/14/16 Guerrero, Mauricio, Pedro Rey, Martha Aliaga, Omer Robles, Jorge Peña Mohr, Gloria A. Coe, Carlos Ferrero y Juana Palma. Red de información en tecnología de salud (RITS): Grupo de Consulta. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1984.
- \*PNSP/85/16/17 Pellegrini, Alberto, Jorge Peña Mohr, Gloria A. Coe, Mauricio Guerrero, Binseng Wang, Francisco Suárez y Sonia Bolaños. 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, Gloria A. Coe y Néstor Suárez Ojeda. 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 Peña Mohr, Jorge, Gloria A. Coe, Alberto Pellegrini, Mauricio Guerrero, Francisco Suárez, Binseng Wang y Sonia Bolaños. Proceso de desarrollo tecnológico en salud. Investigación colaborativa regional: análisis de la oferta de la tecnología de salud. Washington, D.C., 1985.
- PNSP/85/19/20 Health Technology Development Program. Health Technology Clearinghouse: Technology Development. Vol. 2, Washington, D.C., PAHO/WHO, 1985.
- PNSP/85/22/21 Peña Mohr, Jorge, Gloria A. Coe, R.A.W. Tavares, K. Mohan, A. H. Chorny y H. D. Banta. Desarrollo tecnológico en salud: seminario internacional. Brasilia, 15-20 octubre 1984. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1985.
- \*PNSP/85/23/22 Peña Mohr, Jorge, Gloria A. Coe, Alberto Pellegrini. 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, Gloria A. Coe, Alberto Pellegrini. 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.: 1985.
- PNSP/85/30/25      Peña Mohr, Jorge y Julio Frenk. Evaluación de tecnología y calidad de la atención. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1985.
- \*PNSP/85/31/26      Bolaños, Sonia, Jorge Peña Mohr, Enrique Fefer y Hernán Fuenzalida. Análisis de las políticas de tecnologías en salud. Legislación de medicamentos. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1985.
- PNSP/85/32/27      Peña Mohr, Jorge, Gloria A. Coe, David S. Kupfer, Francisco Viacava, María Fernanda Gadelha, María do Carmo Lacerda Peixoto y Palmira Moriconi. Desarrollo tecnológico en salud: seminario internacional. Brasilia, 15-20 octubre 1985. segunda parte. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1985.
- PNSP/86/02/28      Peña Mohr, Jorge. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud. Formulación de políticas. Protocolo de referencia No. 1. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- PNSP/86/03/29      Programa de Desarrollo de Tecnología en Salud. Selección bibliográfica de tecnología en salud: bibliografía anotada. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*PNSP/86/04/30      Peña Mohr, Jorge. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud. Instrumentos de política. Protocolo de referencia No. 2. Washington, D.C.: OPS/OMS.
- \*\*PNSP/86/05/31      Pellegrini Filho, Alberto. Ciencia y tecnología: desarrollo de indicadores científico-técnicos. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- PNSP/86/06/32      Moreno, Elsa, Jorge Peña Mohr, Carlos Serrano, Gloria A. Coe y Néstor Suárez Ojeda. Documento de referencia para el grupo de trabajo sobre innovación y política tecnológica en salud materno-infantil. Washington, D.C.: OPS/OMS, enero 1986.

\* En preparación de reedición

\*\* En preparación

- \*\*PNSP/86/ /33 Pedersen, Duncan, Gilles Bibeau y Cristina Puentes. Estilos de vida y salud. Documento de referencia. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/14/34 Moreno Elsa y Jorge Peña Mohr. Informe final del grupo de trabajo sobre estilos de vida y sistemas culturales. Grupo de trabajo sobre innovación y política tecnológica. Reunión de Chile 1985. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/12/35 Nef, Jorge y Jorge Peña Mohr. Regímenes políticos y política pública: modelo contextual. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /36 Programa de Desarrollo de Tecnología en Salud. Selección bibliográfica de diagnóstico del cáncer cérvico : bibliografía anotada. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /37 Pellegrini, Alberto. Indicadores de la actividad científica en el campo de la salud. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986
- \*\*PNSP/86/ /38 Hazlewood, Margaret. Trends and perspectives in science and technology. Washington, D. C.: PAHO/WHO, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /39 Hazlewood, Magaret. Leadership. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /40 Miguez Barón, Carlos Dr., Dra. Ana Barragán, Gustavo Guye y Juan P. Vico. Situación de la tecnología médica en el Uruguay. Washington, D.C.: OPS/OMS. 1986.
- \*\*PNSP/86/ /41 Hazlewood, Magaret and Delia Sánchez. Health technology assessment in the developing countries. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /42 Panerai, Roni y Jorge Peña Mohr. Metodología de evaluación de tecnología. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /43 Loria Saenz Rodolfo . Organización institucional del sector salud en Costa Rica. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.

\*\* En preparación

- \*\*PNSP/86/ /44 Bisang, Roberto Lic. , Dr. Victor Bucai, Dr. Carlos Canitrot, Lic. María L. Perman de Cossin, Lic. Jorge Fernández Bussy y Dr. Mario Slatopolsky. Informe preliminar sobre relevamiento básico en tecnología de equipamiento en Argentina. Washington, D. C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /45 Cossin, María L.P. Lic. y Lic. Roberto Bisang. Análisis de los efectos de la Ley No. 21.908 en Argentina. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /46 Boucai, Victor Dr. y Lic. Jorge Fernández Bussy. Relevamiento básico en tecnología de equipamientos para la atención de la salud. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /47 Boucai, Victor Dr. y Lic. Jorge Fernández Bussy. Importación de equipo médico. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /48 Boucai, Victor Dr. y Lic. Jorge Fernández Bussy. Importación de equipo médico. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /49 Peña Mohr, Jorge. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud: Mecanismos de asignación de tecnología. Protocolo de referencia No. 3. Washington, D.C.:OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /50 Peña Mohr, Jorge. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud. Protocolo de referencia No. 4. Washington, D.C.:OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /51 Peña Mohr, Jorge y Mauricio Guerrero. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud: importación de tecnología. Protocolo de referencia No. 5. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /52 Peña Mohr, Jorge y Mauricio Guerrero. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud: investigación y desarrollo. Protocolo de referencia No. 6. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /53 Peña Mohr, Jorge. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud: producción de tecnología incorporada. Protocolo de referencia No. 7. Washington, D.C.:OPS/OMS, 1986.

\*\* En preparación

- \*\*PNSP/86/ /54 Peña Mohr, Jorge. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud: comercialización de dispositivos médicos. Protocolo de referencia No. 8. Washington, D.C.:OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /55 Solari, Alfredo y Jorge Peña Mohr. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud: incorporación de tecnología. Protocolo de referencia No. 9. Washington, D.C.:OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /56 Peña Mohr, Jorge. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud: condiciones de funcionamiento. Protocolo de referencia No. 10. Washington, D.C.:OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /57 Wang Binseng y Jorge Peña Mohr. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud. Protocolo de referencia No.11. Washington, D.C.:OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /58 Peña Mohr, Jorge. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud. Protocolo de referencia No.12. Washington, D.C.:OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /59 Peña Mohr, Jorge. , Protocolo de investigación No.13. Washington, D.C.:OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /60 Peña Mohr, Jorge. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud. Evaluación de Calidad. Protocolo de referencia No.14. Washington, D.C.:OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /61 Peña Mohr, Jorge. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud. Efectos en condiciones de salud . Protocolo de referencia No.15. Washington, D.C.:OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /62 Peña Mohr, Jorge. Análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud. Impactos globales. Protocolo de investigación No.16. Washington, D.C.:OPS/OMS, 1986.

\*\* En preparación

- \*\*PNSP/86/ /63 Peña Mohr, Jorge. Perspectivas para el Desarrollo Tecnológico en Salud en América Latina y el Caribe. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /64 Peña Mohr, Jorge y María Angélica Moya. Glosario de Términos en Tecnología de Salud. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /65 Boucai, Víctor, Carlos Canitrot, María Cosin, Jorge Fernández Bussy y Mario Slatopolsky. Tecnología Médica en la República Argentina. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /66 Gomes Temporao, José. La propaganda de los medicamentos y el mito de la salud. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.
- \*\*PNSP/86/ /67 Moreno Elsa y Jorge Peña Mohr. Informe final de los grupos de trabajo sobre proyectos de investigación y desarrollo en salud materno infantil. Grupo sobre estilos de vida y sistemas culturales y grupo sobre innovación y política tecnológica. Reunión de Lima 1986. Washington, D.C.: OPS/OMS, 1986.

\*\* En preparación

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 la 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.