

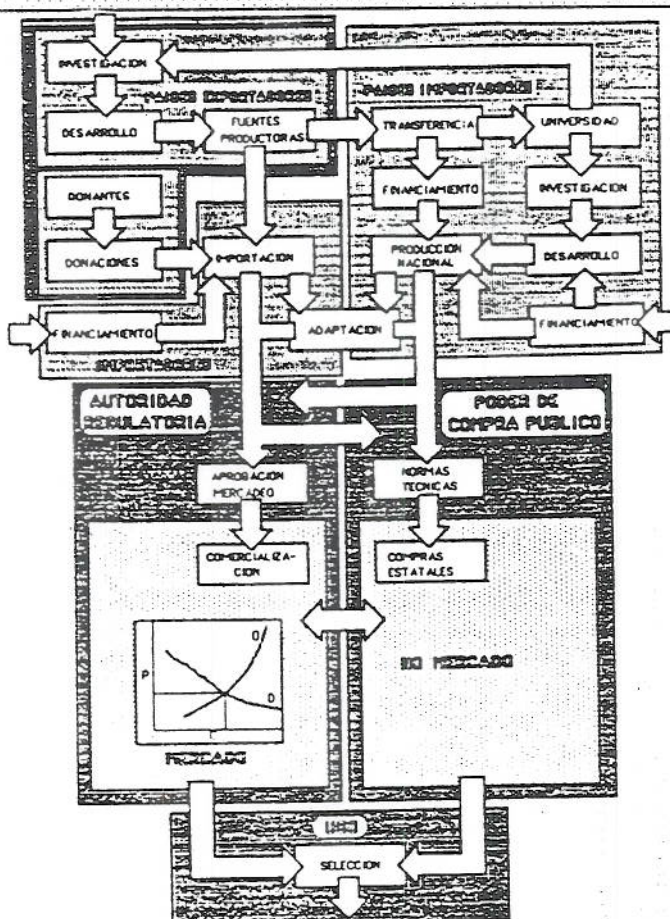
ANALISIS DEL PROCESO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO EN SALUD

PNSP
85-18

OFERTA DE TECNOLOGÍA

19

BASES PARA EL ANALISIS DE LA OFERTA



ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

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



INVESTIGACION COLABORATIVA REGIONAL

PROCESO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO EN SALUD

ANÁLISIS DE LA OFERTA DE LA TECNOLOGÍA DE SALUD

COORDINACION DEL PROYECTO

JORGE PEÑA MOHR

ASESORES OPS

ALBERTO PELLEGRINI
GLORIA A. COE

CONSULTORES ESPECIALES

MAURICIO GUERRERO
Desarrollo Tecnológico
FRANCISCO SUAREZ
Política Tecnológica
BINSENG WANG
Bio Ingeniería

Segunda edición

Washington, D.C., marzo de 1986

TABLA DE CONTENIDO

	<u>Página</u>
PROLOGO	v
INTRODUCCION	vii
I. DEFINICION DE PROBLEMAS	1
A. Problemas Generales de la Oferta de la Tecnología	1
B. Problemas Específicos de Difusión de la Transferencia de Tecnología	1
1. Importación/Exportación	1
2. Donaciones	2
3. Financiamiento	3
C. Problemas Específicos de la Capacidad Tecnológica	3
1. Investigación/Desarrollo	3
2. Producción	4
3. Financiamiento de la Producción	4
D. Problemas Específicos de la Incorporación de Tecnología al Mercado	5
1. Aprobación de Mercadeo	5
2. Comercialización	5
II. MODELO DE ANALISIS DE LA OFERTA DE TECNOLOGIA	6
A. Componentes del Modelo de Análisis General de la Oferta de la Tecnología	6
B. Modelo de Análisis de la Transferencia de Tecnología	8
C. Modelo de Análisis de la Capacidad Tecnológica	8
D. Modelo de Análisis de la Incorporación de Tecnología al Mercado	13

	<u>Página</u>
III. FORMULACION DE LA INVESTIGACION	13
A. Propósitos	13
1. Propósitos Regionales	13
2. Propósitos Nacionales	13
B. Objetivos	15
1. Objetivos de Resultado	15
2. Objetivos de Producto	15
3. Objetivos de Estructura y Proceso	16
C. Interrogantes	16
1. Estructura de Interrogantes	16
2. Las Interrogantes sobre Transferencia de Tecnología	17
3. Interrogantes sobre la Capacidad Tecnológica	17
4. Interrogantes sobre Incorporación de Tecnología al Mercado	17
D. Hipótesis	18
1. Estructura de las Hipótesis	18
2. Hipótesis sobre Transferencia de Tecnología	18
3. Hipótesis sobre la Capacidad Tecnológica	18
4. Hipótesis sobre Incorporación de Tecnología al Mercado	18
IV. DISEÑO METODOLOGICO	
A. Enfoque	18
B. Unidad de Análisis	19
C. Unidades de Observación	19

PROLOGO

El Proyecto sobre el Análisis del Proceso de Desarrollo Tecnológico en Salud, iniciado en enero de 1985 comenzó a diseñarse en dos reuniones realizadas en 1984. En estas reuniones se introdujo el debate de los varios temas críticos de la tecnología de salud.

En la segunda de esas dos reuniones, realizada en Río de Janeiro, se contó con el apoyo del grupo de Medicina Social de la Universidad Estatal de Río de Janeiro. En este evento se delineó el proyecto y se debatieron los enfoques metodológicos posibles. Los informes de estas reuniones están contenidos en la publicación PNSP/85/22/21 y PNSP/85/32/27 OPS/OMS. Se agradece el valioso aporte del Dr. Hesio Cordeiro y de los docentes de la Cátedra de Medicina Social de la Universidad Estatal de Río de Janeiro.

La primera iniciativa de estudio de importación de tecnología fue presentada por Costa Rica y Uruguay. En 1984 los Dres. Luis Saenz (Costa Rica) y Ana Barragán (Uruguay) elaboraron el diseño de un protocolo sobre importación de tecnología que esta contenido en la publicación PNSP 84/41/7 OPS/OMS.

Simultáneamente la Dra. Martha Aliaga en conjunto con los asesores del Programa de Tecnología de la Organización, realizaron un primer estudio de las exportaciones de equipos médicos a América Latina y el Caribe. La publicación de este estudio tendrá lugar en un futuro próximo.

En Brasil, la FINEP realizó un primer estudio de la industria de equipos médicos y Argentina inició el análisis de las importaciones de equipo. Todas estas iniciativas reflejan la creciente preocupación por los aspectos de oferta de la tecnología.

En febrero de 1985, sobre la base de los términos de referencia elaborados por el Programa de Tecnología de Salud de la OPS, los consultores Mauricio Guerrero, Alberto Pellegrini y Binseng Wang colaboraron en el diseño de las investigaciones en las áreas de política de tecnología (A), oferta de tecnología (B), y demanda y uso de tecnología de salud (C).

También se contó con la colaboración de Francisco Suárez, Director del Centro de Investigación para el Desarrollo Social (CIDES), de la Organización de los Estados Americanos, en la definición del contenido del área de políticas tecnológicas (A), y el debate inicial sobre el área de efectos tecnológicos (D).

Durante las sesiones de trabajo hubo oportunidad de compartir ideas y de consultar a diversos asesores de la OPS.

Este cuarto documento de la serie de Investigación Tecnológica contiene las bases para el diseño de los protocolos número 5, 6, 7 y 8 del área de Oferta de Tecnología de Salud. Al igual que las otras publicaciones, ésta se somete al debate como documento de trabajo. Se invita a los interesados en el tema a formular sus observaciones respecto al documento y sugerencias, sobre material adicional susceptible de inclusión en una edición revisada.

Se agradece la colaboración de los consultores por su fundamental aporte en la conceptualización de esta compleja investigación, y por el aporte valioso en el diseño de los protocolos específicos. Igualmente se agradece a la Sra. Olga Rojo y a la consultora María Angélica Moya por su apoyo en la recuperación y catalogación de los documentos de información secundaria para sustentar el trabajo de los investigadores; a las Sras. Elizabeth Rodríguez, Jaiffa Rodríguez y Srta. Elia Cadena por su apoyo logístico y de secretaría y a la Sra. Elizabeth Rodríguez por su colaboración en las tareas de incorporación de la documentación en la base de datos computarizados de la OPS.

El trabajo de reproducción, distribución y microfilmación está a cargo de diversos funcionarios de la OPS, cuya colaboración apreciamos y reconocemos.

Jorge Peña Mohr
Asesor del Programa de
Tecnología de Salud, OPS

INTRODUCCION

El Proyecto de Análisis del Proceso de Desarrollo Tecnológico en Salud, está compuesto por cuatro áreas (A, B, C, D) y 16 protocolos específicos como puede apreciarse en la figura 1.

Las áreas de análisis son:

- A. Análisis de las políticas de tecnología en salud
- B. Análisis de la oferta de tecnología en salud
- C. Análisis de la demanda y el uso de la tecnología en salud
- D. Análisis de los efectos de la tecnología en salud

El área B, de análisis de la oferta de la tecnología de salud, objeto de este documento, incluye cuatro protocolos:

- 5. Análisis de la Importación, donaciones y Financiamiento de la Tecnología
- 6. Análisis de la investigación y desarrollo de tecnología
- 7. Análisis de la producción, adaptación y financiamiento de la tecnología nacional
- 8. Análisis del mercado y comercialización de tecnología

El presente documento expone las bases de la investigación del área B, que corresponde a la oferta de la tecnología y las bases para el diseño de los protocolos 5, 6, 7 y 8. Este documento forma parte de una serie de publicaciones sobre la Investigación en Tecnología de Salud. Se recomienda la lectura de esos documentos a fin de comprender la magnitud y características generales del proyecto. Al final del presente documento se incluye una lista de publicaciones producidas por el Programa de Tecnología de Salud de la OPS.

La hipótesis global de la investigación está descrita en el documento sobre Bases Generales, al igual que las cuatro hipótesis que estructuran el diseño.

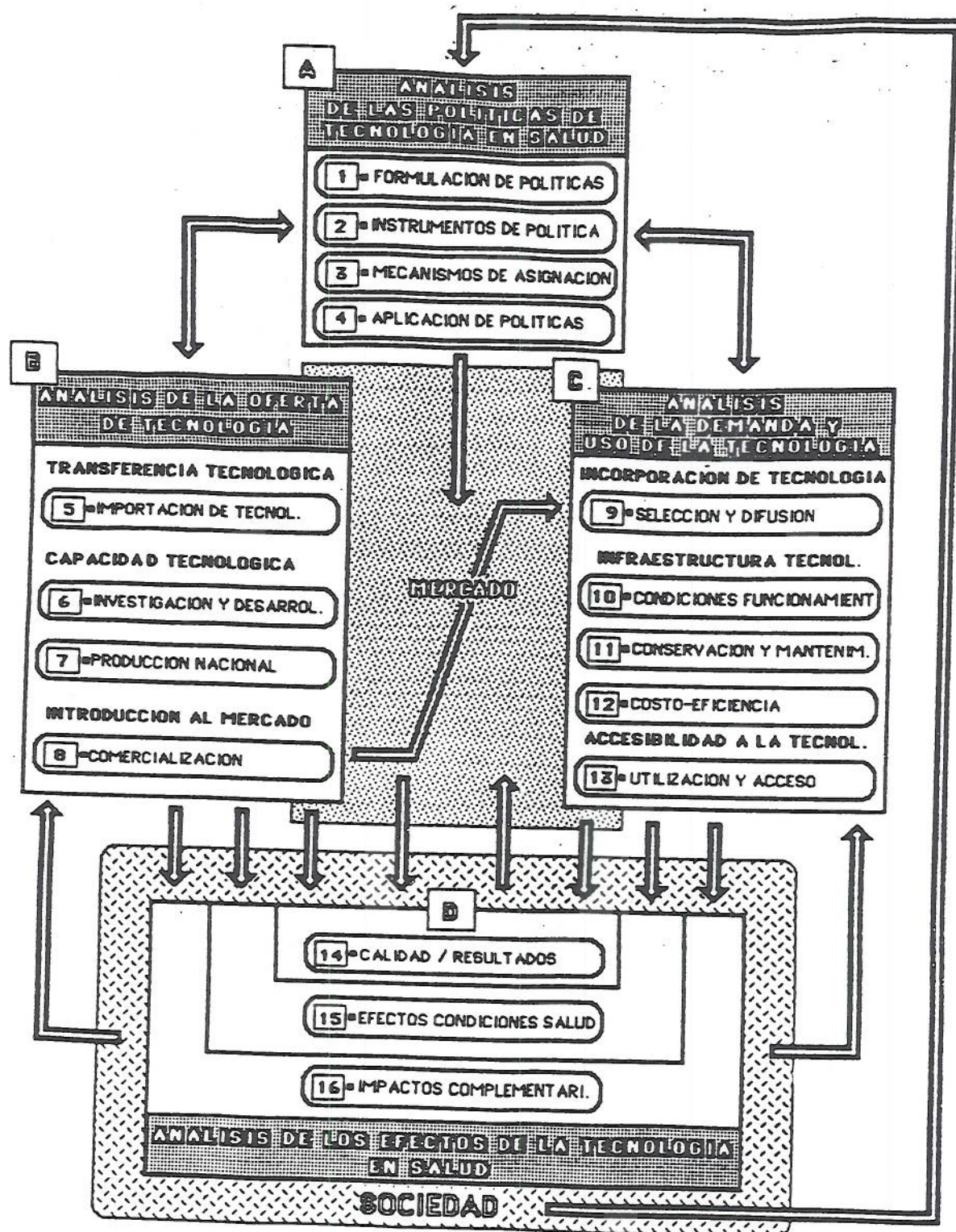


Figura 1. Modelo de Análisis del Proceso de Desarrollo Tecnológico.

I. DEFINICION DE PROBLEMAS

A. PROBLEMAS GENERALES DE LA OFERTA DE LA TECNOLOGIA DE SALUD

Los problemas de la oferta de tecnología en el mercado nacional se derivan de la transferencia y la importación de tecnología, y de la producción nacional. También la demanda de tecnología por parte de los servicios de salud juega un papel importante en la definición del mercado. Este conjunto de fuerzas están afectadas por las políticas generales y las específicas del sector salud.

La importación de tecnología, tanto de materias primas como de productos semielaborados y terminados, alcanza a una suma cuantiosa que se estima en EUA \$5.000 millones anuales. Existe muy poca información sobre este proceso. Asimismo, se conoce muy poco acerca de la transferencia de tecnología para producirá nivel nacional, la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías en los países y la producción nacional.

El proceso de incorporación de tecnologías al mercado, las políticas regulatorias y las prácticas de comercialización constituyen otro conjunto de procesos que necesitan ser analizados.

B. PROBLEMAS ESPECIFICOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

1. Importación/Exportación

América Latina y el Caribe importan tecnología por un valor considerable desde diferentes países. Una proporción menor ingresa como donaciones. El estudio de la importación de equipos médicos recién se está iniciando. Por ejemplo, los primeros trabajos que se están realizando en Argentina cubriendo el período 1970-1983, muestran que aproximadamente los EUA \$80 millones que se gastan en importación de equipos médicos, el 65% corresponde a aparatos y equipos de rayos X. Este estudio también refleja acentuadas fluctuaciones en la importación como consecuencia de las políticas económicas y de comercio internacional.

El estudio realizado en Argentina como otros estudios iniciales permite conocer el origen de la tecnología importada, el peso relativo de los países exportadores en el mercado y también los precios que se están pagando. Uno de los aspectos que interesa conocer es el comercio entre los países de la Región en su magnitud, flujos y otras características.

Los exportadores cuentan con buena información del mercado y financian estudios especiales en apoyo de sus decisiones. Los ministerios de salud e instituciones del sector, en cambio, cuentan con muy poca información y la disponible es generalmente atrasada e incompleta.

El círculo vicioso de la dependencia se explica, parcialmente por el desbalance que existe en la información con que cuentan las partes. Los trabajos realizados en otros sectores y los que se han llevado a cabo en materia de importación de medicamentos en el Grupo Andino y en el Caribe, muestran problemas serios de sobrefacturación, diferencias inexplicables en los precios de compra entre países y prácticas de importación muy variadas.

Es habitual que la importación de tecnología de salud se dé como parte de las negociaciones bilaterales. Los países de América Latina y el Caribe generalmente exportan materias primas e importan equipos y otros insumos para el sector salud como parte de la negociación. Hay buenos ejemplos en la Región de importaciones considerables ingresadas por este mecanismo sin que posteriormente se respalde con servicios y repuestos.

Los préstamos internacionales y bilaterales también son frecuentemente vehículos de importación de tecnología incorporada en equipos y otros dispositivos médicos. El ingreso a veces masivo de tecnología a través de este financiamiento merece especial consideración. El creciente endeudamiento de los países está restringiendo esta vía como igualmente la disponibilidad de repuestos y servicios.

2. Donaciones

Otra vía de importación de tecnología son las donaciones. Este mecanismo opera a través de múltiples agencias que actúan como intermediarias captando donaciones y transfiriéndolas a instituciones receptoras. Aunque en menor magnitud, las donaciones producen efectos en la infraestructura tecnológica de las instituciones y generan costos de operación. Las donaciones se incluirán en el análisis, sin perjuicio de un estudio especial que la OPS está impulsando en conjunto con la Fundación Panamericana para el Desarrollo de la Organización de los Estados Americanos.

El papel que juegan las agencias importadoras privadas en los países, así como los organismos públicos de compra será materia de estudio en el área de análisis institucional. Además, al estudiar las importaciones, se obtendrá otra visión del papel que desempeña ese sector de comercio internacional.

La información sobre importaciones es generalmente procesada por varios organismos, entre los que se destacan los bancos centrales y nacionales que con frecuencia registran y autorizan las importaciones, y los servicios de aduanas que procesan el ingreso y registran las pólizas. En algunos países hay oficinas u organismos especiales que llevan los registros y procesan la estadística.

Un aspecto que dificulta el análisis es la clasificación y la codificación de partidas. No existe aún un sistema uniforme de clasificación de tecnología de salud aceptado internacionalmente. Los servicios de aduanas en América Latina usan el sistema NABALALC que tiene aperturas muy agregadas. Una contribución importante de la investigación sobre la oferta de tecnología de salud es proponer un sistema clasificador común con suficientes aperturas para permitir un análisis más fino.

En varios círculos existe la preocupación por avanzar rápidamente hacia un sistema de clasificación internacional que permita reunir bases de datos. Esta iniciativa es vital para intercambiar información de importancia y de otras fases del proceso tecnológico, como es la producción y la evaluación de tecnología.

3. Financiamiento

El análisis del financiamiento es parte importante de este protocolo. Para ello, interesa conocer el origen del financiamiento, su monto en series temporales, como también en su flujo y destino. Las transacciones son generalmente realizadas en moneda dura, pero también se utiliza el trueque. América Latina y el Caribe, frente a las restricciones en la disponibilidad de moneda dura, estarían en condiciones de utilizar más el trueque dentro de la Región; lo que ha despertado el interés de varios organismos internacionales que actualmente están trabajando en una propuesta. La recolección de experiencias en esta materia puede servir para perfeccionar este mecanismo que tiene un atractivo particular para instrumentar la cooperación entre los países de la Región y con otras regiones del mundo.

El volumen del comercio externo en tecnología justifica la preocupación por estos problemas y ofrece oportunidades para racionalizar el proceso en busca de soluciones más efectivas.

C. PROBLEMAS ESPECIFICOS DE LA CAPACIDAD TECNOLÓGICA

1. Investigación/desarrollo

La industria de tecnología de salud está en plena fase de innovación y cambiando aceleradamente. La biotecnología es una nueva frontera al igual que la computación. Cabe preguntarse ¿puede América Latina y el Caribe tener una participación más activa en este escenario?

Esta es una pregunta que se necesita explorar. Para ello se requiere conocer el potencial de investigación, tanto en el medio académico, como en la industria. Asimismo, interesa observar si existe algún tipo de relación entre estos dos sectores, cómo fluye la información y qué tipo de aporte está haciendo la universidad y los centros de investigación a la industria, versus la importación de diseños y tecnologías de producción.

2. Producción

Las Discusiones Técnicas de la XXIX Reunión del Consejo Directivo de la OPS celebrada en octubre de 1983 versaron sobre el tema "Políticas de producción y comercialización de medicamentos esenciales". La Publicación Científica de la OPS No. 462 que contiene el debate de esa Discusión Técnica analiza la producción mundial de artículos farmacéuticos que se estima en EUA \$84.000 millones en 1980. El 80% de los medicamentos se produce en los países desarrollados. En América Latina la producción alcanza a EUA \$4.400 millones, o sea, un 5,2%, y el consumo a 3.300 millones (4,4%). Argentina con 1.590 millones (2,1%), Brasil con 1.290 millones (1,7%) y México con 1.050 millones (1,4%), figuran entre los veinte mercados más importantes del mundo.

Existe bastante información sobre la producción de medicamentos incluyendo datos sobre la innovación y el lanzamiento de nuevos productos. Por contraste, se sabe muy poco de lo que ocurre con la industria latinoamericana productora de dispositivos médicos que cubre todos los demás productos sanitarios. En Brasil la FINEP realizó un primer estudio descriptivo que comienza a mostrar una industria con características muy particulares.

El monto de la producción nacional, la variedad y la calidad de los productos son incógnitas que es necesario despejar. Interesa conocer como los países obtienen la tecnología de diseño y producción, qué investigación realizan y cómo adaptan y rediseñan los productos. Igualmente se necesita conocer la estructura de la industria farmacéutica y el financiamiento que movilizan

Es prácticamente imposible aventurar opiniones sobre los problemas de producción en este sector debido a la escasa información disponible. Es de mayor utilidad especular sobre lo que la investigación puede aportar, particularmente las materias del protocolo No. 6, sobre la investigación y el desarrollo, el No. 7, sobre la producción, la adaptación y el financiamiento de la producción.

3. Financiamiento de la producción

El potencial empresarial es otro aspecto crítico que interesa apreciar en el análisis. La transformación de ideas y tecnologías en empresas viables que puedan competir con la calidad y precios en mercados relativamente inestables es tarea mayor. Las prácticas de producción, los controles de calidad y la evaluación de la tecnología son aspectos claves que necesitan mayor atención. De particular importancia es conocer como se financia esta industria, su viabilidad y potencial.

Los protocolos 6 y 7 son exploratorios y abrirán un campo de investigación y desarrollo de proyectos donde los sectores público y privado pueden colaborar.

D. PROBLEMAS ESPECIFICOS DE LA INTRODUCCION DE TECNOLOGIA AL MERCADO

1. Aprobación de mercadeo

A diferencia de los bienes económicos y de uso general, la tecnología de salud incorporada en medicamentos y dispositivos médicos necesita un tratamiento especial antes de que se introduzca al mercado y a los servicios de salud. Gran parte de esta tecnología está diseñada para el uso de personal experto y no es adecuada para el consumo o la utilización directa por la población.

Los medicamentos han recibido atención por los efectos adversos que pueden producir, si su uso no es adecuado y controlado. No obstante, en América Latina el expendio directo de medicamentos al público es muy liberal y la automedicación es habitual.

Algo similar sucede con el uso de algunos dispositivos médicos. El problema está tomando características más serias con el surgimiento de una variedad de dispositivos de reciente lanzamiento al mercado para uso domiciliario. Los estuches para exámenes es una de esas explosiones de la comercialización, cuyos efectos eventuales no han sido previstos.

Dado el variado origen de los dispositivos médicos y su complejidad de diseño, no resulta fácil que los gobiernos realicen evaluaciones previas. Se estima que en los Estados Unidos de América se incorporan más de 7.000 nuevos dispositivos médicos anualmente. Los Estados Unidos de América, a través de la Administración de Alimentos y Drogas (FDA) que ha creado una unidad especial de Dispositivos Médicos, exige un elaborado proceso evaluativo de todo dispositivo que se va a incorporar al mercado.

Otros países como Canadá, han creado un mecanismo de vigilancia y alerta a posteriori a fin de detectar los problemas que se originan cuando los dispositivos están siendo utilizados. Este sistema de vigilancia permite actuar correctivamente.

La gran mayoría de los países no tienen ningún mecanismo que proteja a los usuarios de las deficiencias y fallas de la tecnología incorporada. Tampoco existe un mecanismo internacional de intercambio de información. Esta es tarea urgente y el objetivo de la Primera Conferencia Internacional sobre Dispositivos Médicos se realizará en 1986 con el auspicio de la OMS, la OPS y la FDA.

2. Comercialización

Poco se sabe de cómo comercializar los dispositivos médicos ni de las estrategias de promoción, propaganda y venta. Algunos países como Inglaterra tienen servicios estatales únicos, que controlan la incorporación a través de la compra, que aunque es descentralizada debe cumplir con normas y estándares de calidad.

En los países de América Latina que cuentan con organismos de compra centralizados es posible evaluar la calidad de los productos, por lo menos en la incorporación de dispositivos destinados a los servicios públicos.

Los países productores, al igual que los importadores, necesitan información sobre este proceso evaluativo.

II. MODELO DE ANALISIS DE LA OFERTA DE TECNOLOGIA

A. COMPONENTES DEL MODELO DE ANALISIS GENERAL DE LA OFERTA DE LA TECNOLOGIA

En la figura 1 se presentó el modelo global del proceso de desarrollo tecnológico. El área B de ese modelo corresponde al proceso de oferta de tecnología. En la figura 2 se muestra en forma más detallada el modelo de este último proceso el cual está complementado posteriormente en un segundo nivel de detalle.

En este modelo se identifican cinco campos que definen influencias diferenciales de los:

- países exportadores;
- países importadores;
- importadores;
- mercado y autoridad regulatoria, y
- poder de compra pública

Los países exportadores interactúan con los países importadores en varios puntos, tales como en la investigación y el desarrollo, la transferencia de tecnología y productos semielaborados y terminados, las donaciones, el financiamiento, la propaganda y comercialización, y la adaptación.

Dependiendo de los países, los productos tecnológicos y la tecnología en sí ingresan directamente al mercado, o son apropiados total o parcialmente por el o los poderes centrales de compra.

En esta relación mercado/no mercado nacional e internacional se abastecen los servicios de salud del sector. El acceso de los servicios de salud a la información de la tecnología disponible en el mercado constituye un factor crítico en el proceso de selección.

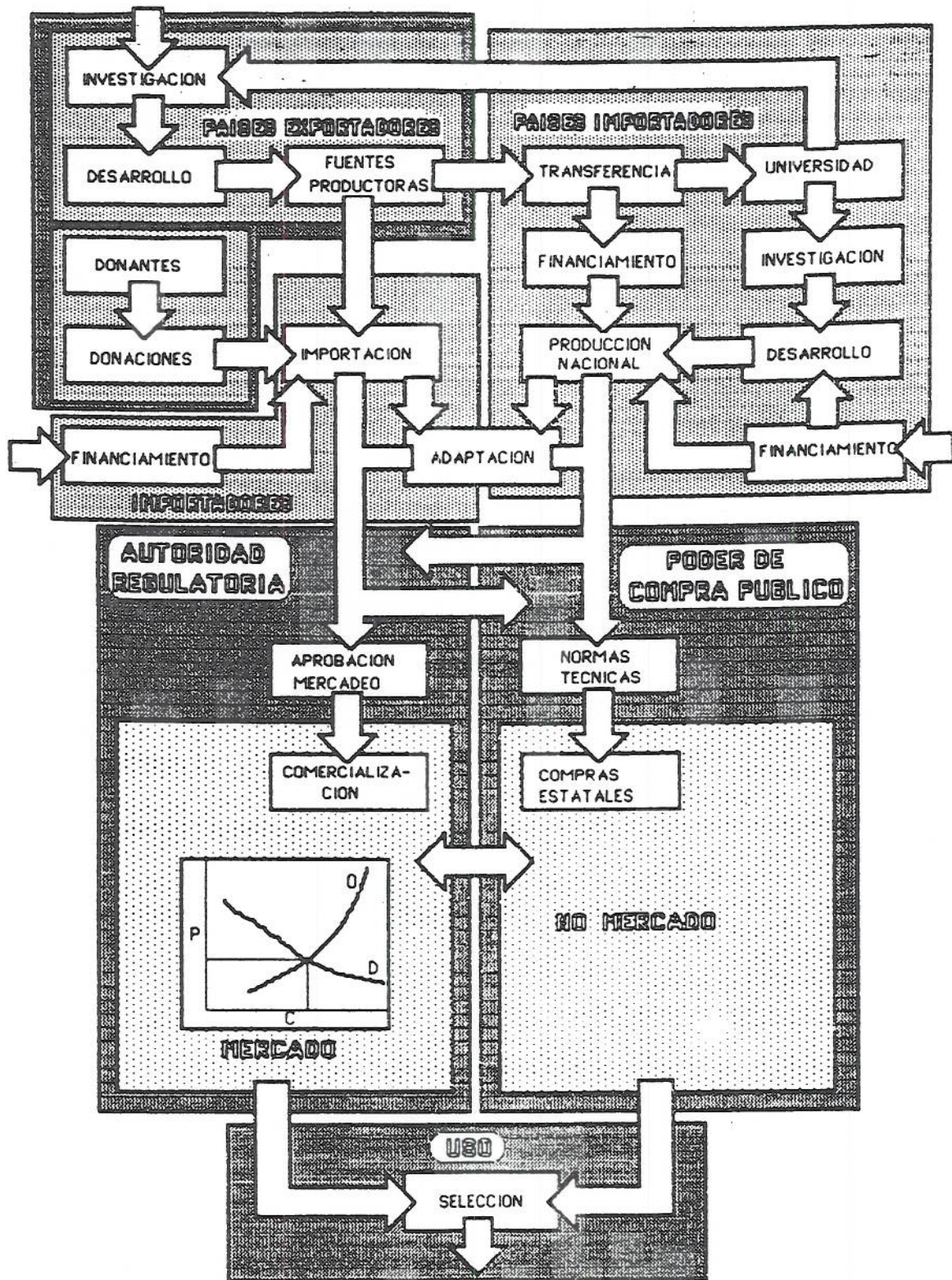


Figura 2. Modelo del proceso de oferta de tecnología.

B. MODELO DE ANALISIS DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

El modelo de análisis de la transferencia de tecnología, solo enfoca la relación importación/exportación de los productos tecnológicos en salud, excluyendo los medicamentos.

Los componentes del modelo que se presentan en la figura 3 son los siguientes:

- productos;
- volúmenes;
- valores;
- financiamiento;
- tiempo;
- empresas extranjeras;
- países de origen, y
- proceso de información

En el modelo que se muestra en la figura 4 se agregan los donantes y las donaciones.

C. MODELO DE ANALISIS DE LA CAPACIDAD TECNOLÓGICA

La capacidad tecnológica es un concepto muy amplio. El presente trabajo se refiere exclusivamente a los aspectos de capacidad en investigación y desarrollo y la capacidad de la industria en la producción de equipos médicos.

La figura 5 muestra el modelo que corresponde a este protocolo que incluye los siguientes componentes relativos a la investigación y el desarrollo:

- organismos de investigación;
- investigadores;
- investigaciones;
- diseño de prototipos, y
- prototipos industrializados

En relación a la producción se incorporan:

- empresas nacionales productoras de equipos de salud;
- relaciones entre empresas;
- productos tecnológicos nacionales;
- volúmenes;
- valores;
- financiamiento, y
- tiempo

Estos componentes se pueden apreciar en la figura 6.

Figura 3. Modelo de análisis de la transferencia de tecnología- Importación/exportación.

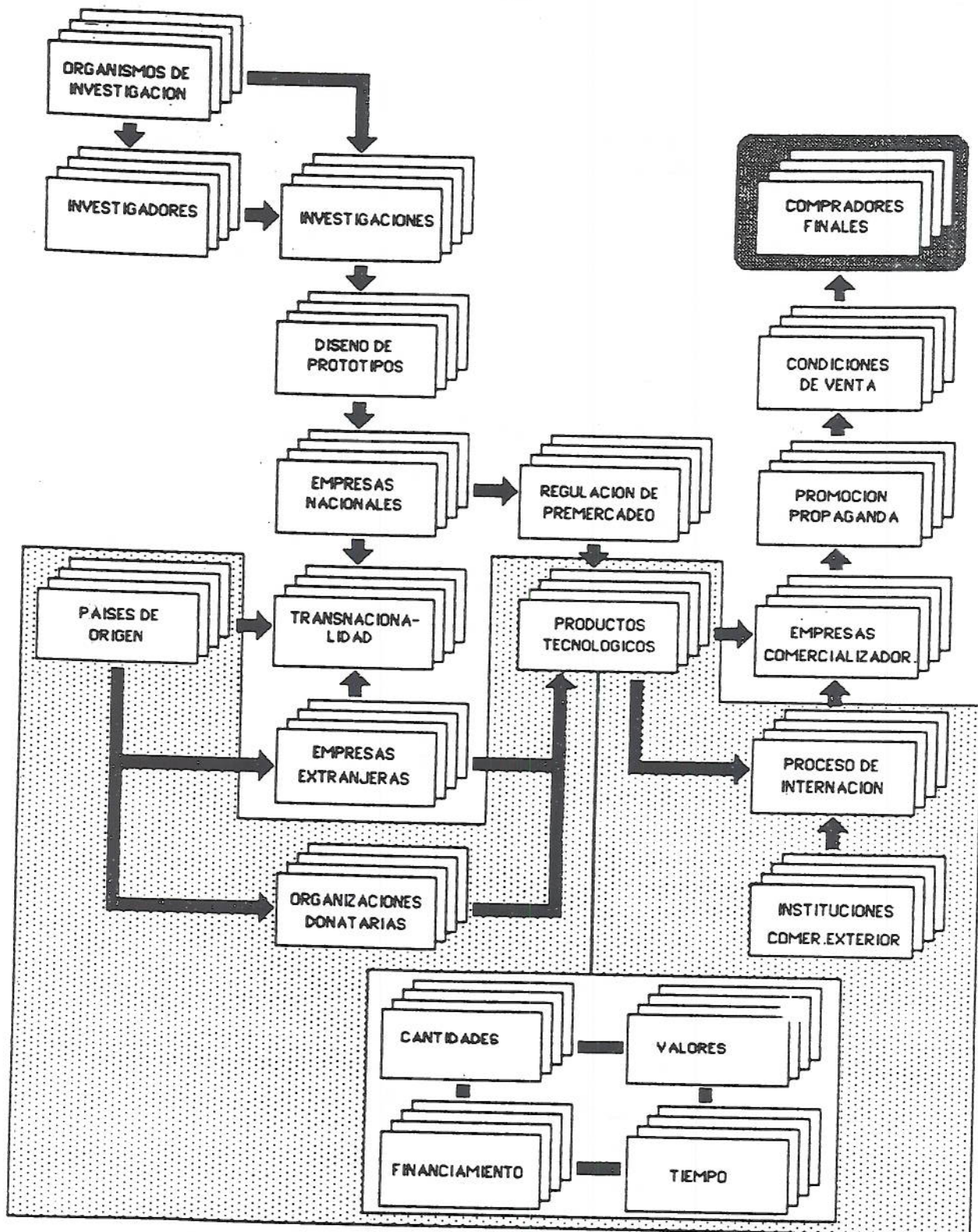


Figura 4. Modelo de análisis de las donaciones de equipos médicos.

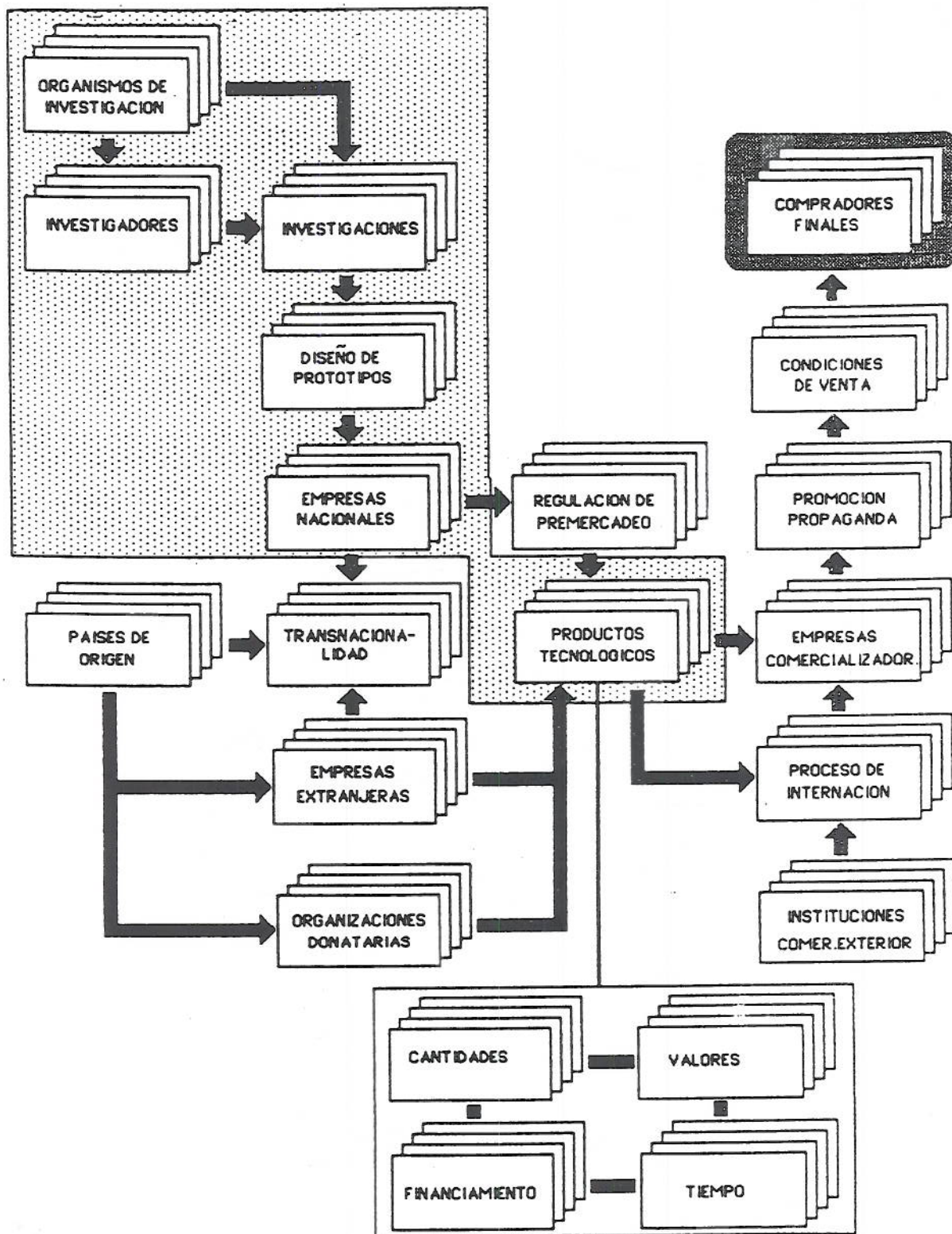


Figura 5. Modelo de análisis de investigación y desarrollo.

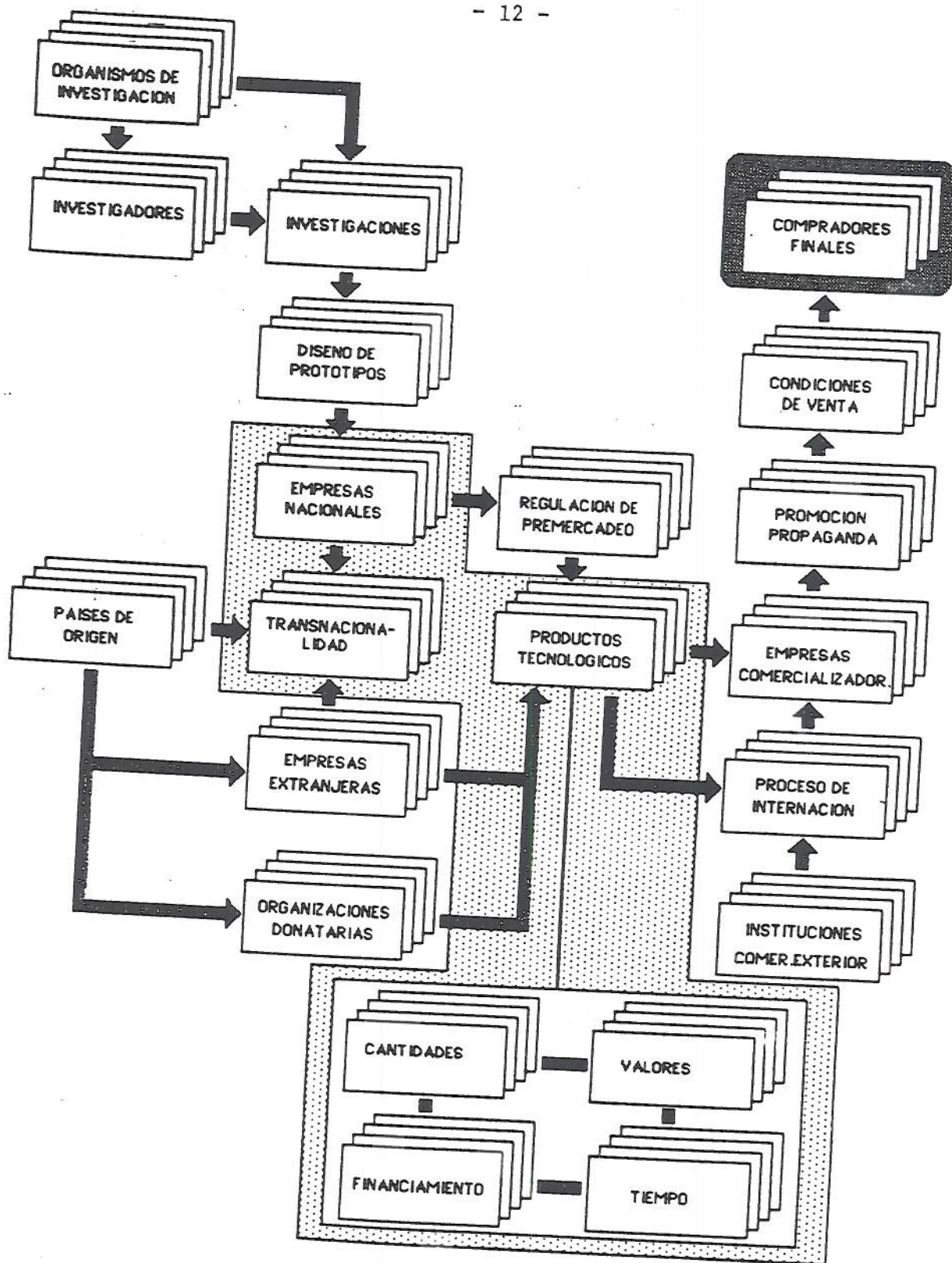


Figura 6. Modelo de análisis de la producción nacional de productos tecnológicos.

D. MODELO DE ANALISIS DE LA INCORPORACION DE TECNOLOGIA AL MERCADO

En el modelo de análisis de la incorporación de tecnología al mercado, los componentes antes identificados se agrega:

empresas públicas de comercialización;
organizaciones privadas de comercialización;
registros y control de premercadeo;
propaganda;
condiciones de venta, y
compradores finales.

En la figura 7 se incluyen estos componentes.

III. FORMULACION DE LA INVESTIGACION

A. PROPOSITOS

1. Propósitos regionales

El resultado final de la investigación se logra a través de múltiples actuaciones e intervenciones. La investigación solo juega un papel estimulador, cuyo impacto es difícil de prever y cuantificar. No obstante, el resultado final esperado puede especificarse normativamente. Ese escenario normativo debe ser el reflejo de una concepción del futuro deseado para América Latina y el Caribe en materia de tecnología de salud, y para ello se necesita contar con una amplia participación de los países.

En la concepción de futuro, interesa especificar los propósitos, estructuras y procesos de cooperación entre países y de integración regional.

2. Propósitos nacionales

Para cada país es igualmente importante visualizar opciones de futuros posibles dentro del contexto de la Región. Estas alternativas representan oportunidades de llegar a una posición distinta, más favorable en la negociación de tecnología y en materia de producción nacional.

La investigación producirá información descriptiva y explicativa de estos dos procesos. También, servirá de base para poder visualizar escenarios futuros y probar estrategias. Esto último será un desafío en una segunda fase de investigación.

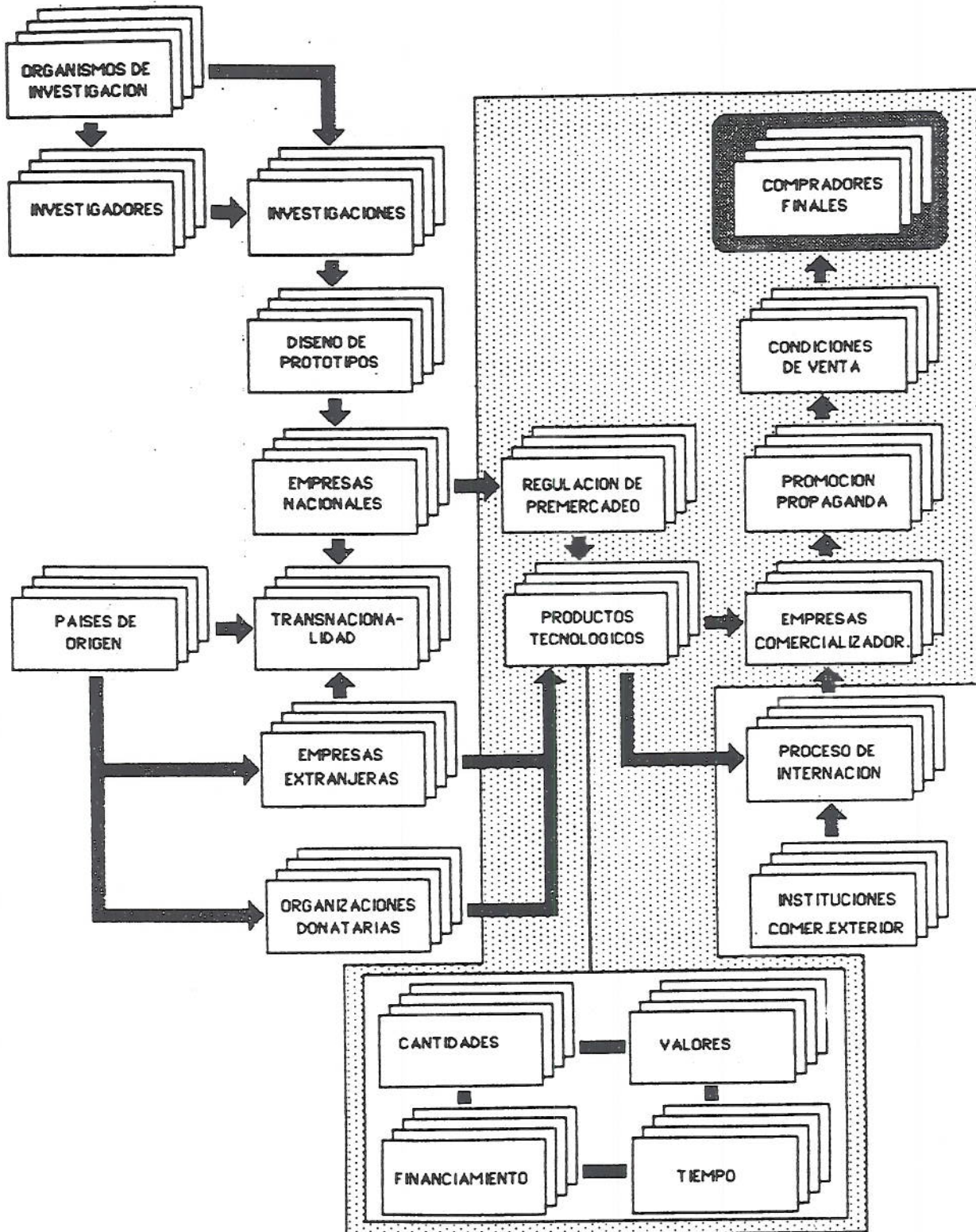


Figura 7. Modelo de análisis de la incorporación de tecnología al mercado.

B. OBJETIVOS

1. Objetivos de resultado

El objetivo final al cual apunta directamente la investigación es influir en las políticas tecnológicas e instrumentos de política. La incidencia que tendrá la investigación dependerá de la utilización que los formuladores de política hagan de ella.

Esta utilización obviamente está fuera del control de los investigadores, pero a través de un proceso precoz de interacción puede asegurarse mayor grado de uso de la información generada.

Los efectos de las políticas que surjan como resultado de la información generada y de otros estímulos necesitan ser analizados. Esto será materia de una segunda fase de la investigación.

Inicialmente, lo que interesa es que los formuladores de política pública adquieran conciencia de los problemas más críticos, se sensibilicen respecto a los efectos y comiencen a tratar las agendas de temas de debate en sus respectivos ambientes de actuación.

Las políticas que se formulen o reformulen van necesariamente a referirse a los aspectos de oferta de tecnología (área B), y a la demanda y el uso de la tecnología de salud (área C). Los instrumentos de política afectarán componentes específicos en estas dos áreas.

Este objetivo podrá evaluarse en el futuro a través del seguimiento de las políticas emergentes y de sus instrumentos. Para ello se ha diseñado la Red de Información de Tecnología en Salud. La evaluación del efecto de estas políticas requerirán de análisis específico.

2. Objetivos de producto

El objetivo de la investigación es analizar el proceso de desarrollo tecnológico en salud, procurando identificar las leyes o los determinantes fundamentales de este proceso. El objetivo del producto es identificar los condicionantes o la racionalidad que preside el proceso de oferta de la tecnología médica y de salud.

La investigación no se restringe a la simple descripción de la importación, la producción y la comercialización. Se intenta trascender este conocimiento buscando detectar potenciales y oportunidades para apoyar políticas y generar mecanismos que fortalezcan la capacidad de negociación, de generar investigación y desarrollo y promover proyectos de inversión buscando la integración regional.

Por lo tanto, interesa captar las opiniones y sugerencias de los líderes del sector público y privado. El desafío para los investigadores

es buscar métodos para obtener información objetiva pero también, y muy importante, para escuchar y procesar información subjetiva.

No debe olvidarse que la investigación debe generar información que impulse acción a nivel de políticas públicas y de iniciativas privadas. Esto obliga a crear un relato atractivo e interesante que desencadene acción.

En términos de producto, la investigación se propone generar información interesante para que los países de la Región, en un contexto de crisis económica y de búsqueda de opciones políticas logren desarrollar su capacidad tecnológica en salud.

Los usuarios de la información que se genere a través de la investigación son múltiples. Por un lado están los formuladores de política, y por el otro, la sociedad en general que necesita adquirir mayor control en las decisiones que afectan su salud y bienestar. En esta investigación los líderes del sector industrial y comercial son importantes usuarios de la investigación.

Pero además la investigación producirá información útil para apoyar decisiones a nivel del sector salud, particularmente respecto a colaboración intersectorial.

3. Objetivos de estructura y proceso

Tan importante como el producto e impactos a mediano plazo, son los objetivos de estructura y proceso. La estrategia de investigación ha sido elegida con el objetivo explícito de apoyar la conformación de grupos multidisciplinarios de investigación en los países y de ofrecer oportunidades de interacción entre ellos.

En este sentido la investigación sobre el análisis de la oferta de tecnología de salud puede verse como un conjunto de proyectos movilizadores de la Red de Información de Tecnología en Salud.

C. INTERROGANTES

1. Estructura de interrogantes

Las interrogantes de la investigación en el área B, sobre la Oferta de la Tecnología, se desprenden de una de las cinco interrogantes especificadas en el documento sobre Bases Generales. (Interrogante No. 2).

La interrogante de segundo nivel que comanda las cuestiones de interés en el área B, es la siguiente:

¿Qué puede hacerse para que la oferta de tecnología de origen nacional e internacional satisfaga las necesidades que tienen los servicios de salud?

En un tercer nivel de especificación puede formularse un juego complementario de tres preguntas clave, referentes a la transferencia de tecnología, la capacidad tecnológica y la incorporación de la tecnología al mercado.

Cada interrogante se formula en términos descriptivos, explicativos y normativos.

2. Interrogantes sobre la transferencia de tecnología

¿Qué proporción de la tecnología se importa y bajo qué condiciones? (Descriptiva).

¿Cuál es la racionalidad que preside las decisiones de importar versus producir nacionalmente? (Explicativa).

¿Qué políticas de transferencia de tecnología necesitan aplicarse para incrementar la capacidad de negociación? (Normativa).

3. Interrogantes sobre la capacidad tecnológica

¿Cuál es el nivel de capacidad tecnológica existente en el país? (Descriptiva).

¿Cuáles son las causas a las cuales se puede atribuir el nivel de la capacidad tecnológica existente? (Explicativa).

¿Qué políticas de desarrollo de la capacidad tecnológica necesitan implantarse para mejorar la producción nacional de tecnología apropiada? (Normativa).

4. Interrogantes sobre la introducción de tecnología al mercado

¿Cuánta es la tecnología que teniendo necesidad de ser evaluada ingresa al mercado sin control? (Descriptiva).

¿Cuáles son los efectos del ingreso de tecnología al mercado sin control de calidad y evaluación? (Explicativa).

¿Qué políticas de pre y postmercado se requieren establecer para asegurar que la tecnología sea segura y efectiva? (Normativa).

Cada una de estas interrogantes se transforman en preguntas específicas respecto a las cuales se necesita seleccionar indicadores.

D. HIPOTESIS

1. Estructura de las hipótesis

En el documento sobre Bases Generales se formularon las cuatro hipótesis que estructuran el diseño de la investigación. La hipótesis B, sobre la oferta de tecnología, está formulada en los siguientes términos:

Las imperfecciones de la estructura de oferta de tecnología se incorporan y difunden creando distorsiones en la infraestructura tecnológica. Estas distorsiones reducen la eficiencia y la efectividad de los servicios de salud en términos de calidad de la atención, mejoramiento de las condiciones de salud e impactos complementarios.

En un tercer nivel se plantean tres hipótesis, siguiendo la misma estructura jerárquica de las interrogantes explicativas.

2. Hipótesis sobre la transferencia de tecnología

La transferencia y la importación de tecnología tienen una racionalidad que guarda mayor relación con los intereses de los países productores y de los sectores de comercialización que con las necesidades de tecnología de los servicios de salud en función de las prioridades de salud.

3. Hipótesis sobre la capacidad tecnológica

El círculo vicioso de la dependencia refuerza la importación de tecnología e inhibe la investigación, el desarrollo y la producción de tecnología nacional apropiada a las necesidades de los servicios de salud en función de las prioridades de salud.

4. Hipótesis sobre la incorporación de tecnología al mercado

La tecnología de salud ingresa al mercado nacional sin ser sometida a evaluación de efectividad, calidad y seguridad, debido a la ausencia de mecanismos regulatorios, de control y vigilancia.

IV. DISEÑO METODOLOGICO

A. ENFOQUE

El proceso de oferta de la tecnología de salud (área B) opera ligado a los sistemas de comercio internacional, investigación, desarrollo, producción industrial, comercialización y financiamiento.

Desde la perspectiva de salud ésta es tarea intersectorial y los interlocutores de los ministerio de salud son los ministerios del sector económico-financiero, consejos de ciencia y tecnología, las aduanas, órganos centrales de compra, asociaciones industriales y empresas del Estado y otras instituciones del sector privado. En cada país esta composición institucional varía en los ejes público-privado, centralizado-descentralizado y nacional-transnacional.

El análisis institucional de este complejo organizacional será materia de los protocolos del área A, de política tecnológica.

En algunos países la importación la realiza el Estado a través de órganos centralizados, como es el caso de MEDICUBA. Por contraste, en otros países la importación se realiza por agentes privados múltiples que actúan como intermediarios.

La variedad de empresas envueltas en producción --desde aquellas que son extensión de empresas multi y transnacionales hasta las pequeñas empresas-- ofrece una heterogénea realidad a la cual podrá asociarse los grados de capacidad tecnológica, los niveles de producción y la calidad.

Dado que en esta investigación no se realizarán intervenciones y no se puede utilizar un diseño experimental, es fundamental observar las experiencias impresas en la realidad y descubrir qué factores contribuyeron a su estado actual.

B. UNIDAD DE ANALISIS

El país es la unidad de análisis para los protocolos de transferencia (No. 5) y la incorporación de tecnología al mercado (No. 8). En los protocolos sobre la capacidad tecnológica (Nos. 6 y 7) la unidad de análisis también es el país.

C. UNIDADES DE OBSERVACION

1. Identificación de las unidades de observación

Se observarán dos tipos de unidades: empresas e instituciones, y tecnologías específicas.

a) Empresas e instituciones

La observación se realizará en empresas ubicadas en cada país. En cada empresa/institución incluida en la observación se recolectará información primaria y secundaria si la hubiera.

b) Tecnologías

Se observarán las tecnologías incorporadas, exceptuando medicamentos y con más profundidad un grupo seleccionado de tecnologías trazadoras.

D. UNIVERSO Y MUESTRA

1. Países

El estudio se iniciará en los siguientes países:

Argentina
Brasil
Colombia
Costa Rica
Cuba
México
Uruguay.

La investigación sobre importaciones deberá cubrir el quinquenio 1979-1985. Los grupos pueden ampliar este período si lo consideran deseable y factible.

2. Empresas e instituciones

Los grupos de investigación deberán decidir si estudiar el universo de empresas productoras o una muestra.

3. Tecnologías

Las tecnologías incluídas en el estudio de importación será el universo de dispositivos médicos.

E. SELECCION Y ESPECIFICACION DE VARIABLES E INDICADORES

Tomando como base el modelo de análisis se requiere pasar por un nivel de operación adicional para especificar las variables.

La operación del modelo de análisis del proceso de desarrollo tecnológico en salud tiene la estructura que se muestra en la figura 8.

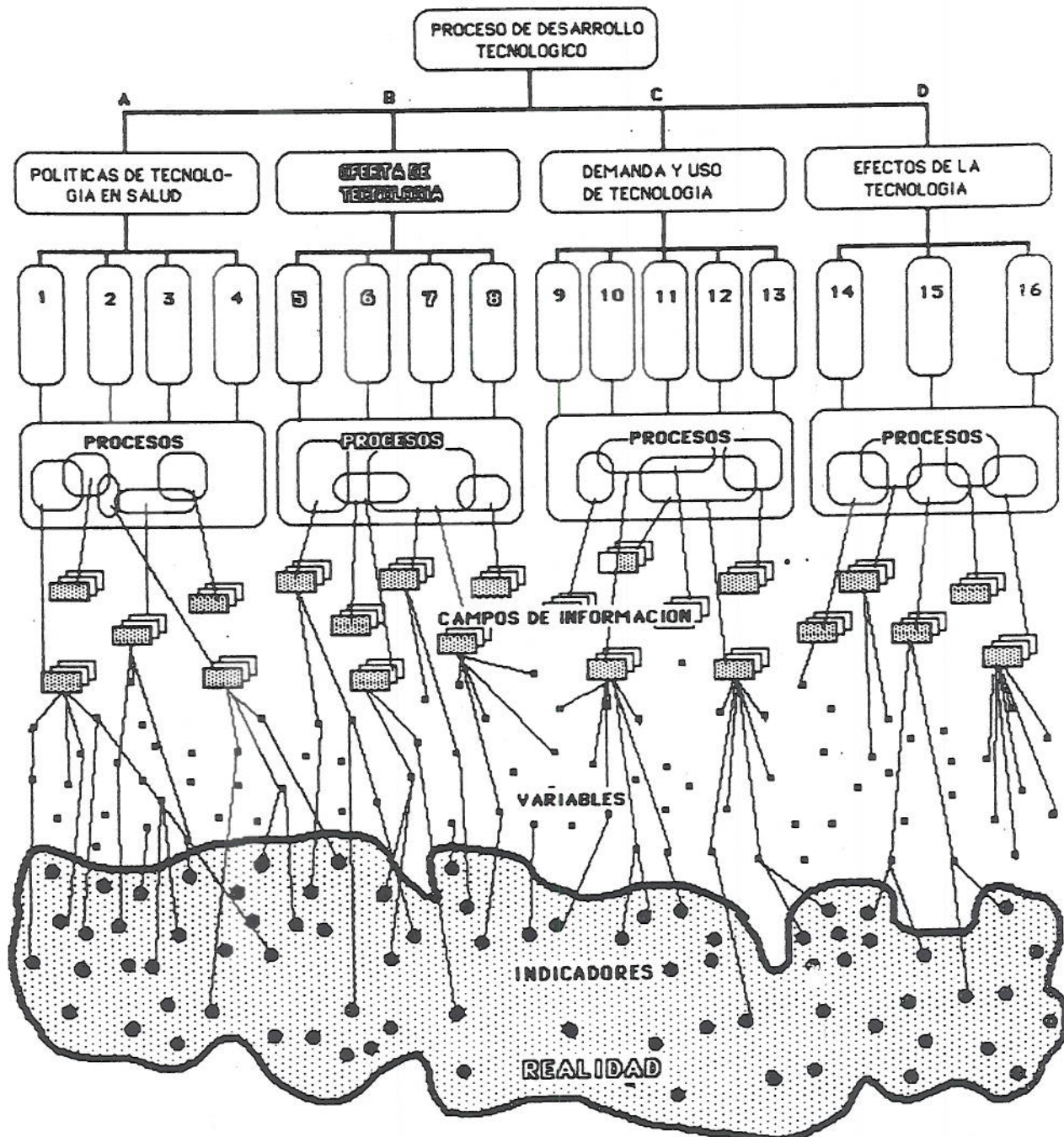


Figura 8. Estructura de variables.

V. PLANIFICACION DE LA OBSERVACION Y ANALISIS

A. OBSERVACION

1. Método de recolección de datos

La recolección de datos se realizará a través de tres métodos:

Recolección de información primaria y secundaria a nivel nacional.

Recolección de información primaria en las empresas/instituciones.

Recolección de información primaria sobre la oferta de cada tecnología trazadora.

2. Instrumentos y mecanismos de recolección de datos

Los datos primarios y secundarios (a) se obtendrán de varias fuentes y se incorporarán en una base general de información.

Los datos primarios sobre las empresas/instituciones (b) se recolectarán a través de un cuestionario y entrevista por empresa. Estos datos serán incorporados a una segunda base de información.

Los datos primarios sobre las tecnologías trazadoras (c) se recolectarán en un cuestionario por cada tecnología. Para cada empresa de la muestra habrá un juego de cuestionarios que se incluirán en una tercera base de datos.

3. Programa de recolección

Cada grupo de investigación debe elaborar un programa de recolección de los datos ajustado a los plazos generales del proyecto colaborativo.

B. PLAN DE ANALISIS

1. Métodos de análisis

Se contempla el uso de varios métodos de análisis bi y multivariados. Cada grupo nacional debe proponer los métodos de análisis que utilizará. Las propuestas se analizarán en la reunión de la programación que se realizará en noviembre de 1985 a fin de uniformar el proceso.

2. Utilización de las bases de datos

Las bases de datos computarizadas se conservarán en cada país y debe

enviarse una copia a la OPS, en disco de microcomputador compatible con IBM-PC.

El acceso a la información por parte de otros grupos de investigación debe estimularse. Los grupos nacionales que deseen realizar un análisis comparado tendrán acceso a las bases de datos de los demás países que participan en la investigación colaborativa.

VI. RECOLECCION DE LA INFORMACION

A. PRUEBA DE INSTRUMENTOS

Los instrumentos de recolección se probarán por un grupo de investigación y sus recomendaciones se discutirán en la reunión de 1985. Todo cambio que se efectúe en los instrumentos, después de esta reunión, deberá ser aprobado por el grupo de coordinación del proyecto en la OPS a fin de asegurar que se mantenga la uniformidad.

B. SELECCION Y ENTRENAMIENTO DE RECOLECTORES DE DATOS

Cada grupo de investigación debe especificar los requisitos de los recolectores, definir los criterios de selección y elaborar un programa de entrenamiento. Estas propuestas se discutirán en la reunión de coordinación, a fin de adoptar una solución de consenso.

C. INDICACIONES PARA LA RECOLECCION

Se elaborará una guía instructiva común para uso de los encuestadores. Esta responsabilidad recaerá en uno de los grupos de investigación.

VII. ANALISIS DE LA INFORMACION

A. ANALISIS E INTERPRETACION

Cada grupo de investigación efectuará el análisis y la interpretación de los datos de acuerdo al plan conjunto. La OPS realizará el análisis comparado, sin perjuicio de los trabajos que los mismos grupos deseen efectuar. El trabajo de la OPS será apoyado por los siete grupos de investigación participantes.

B. RELACION DE LOS HALLAZGOS

Se seguirá el mismo procedimiento que para el análisis. Cada grupo elaborará un informe nacional de la investigación, de acuerdo al plan conjunto de publicación.

C. PRUEBA DE HIIPOTESIS

Se utilizará igual procedimiento que para los puntos anteriores.

D. CONCLUSIONES

Se utilizará igual procedimiento que para los puntos anteriores.

E. PROPUESTAS

Se utilizará igual procedimiento que para los puntos anteriores.

VIII. INFORME DE LA INVESTIGACION

A. PLAN DE PUBLICACIONES

El plan de publicaciones se definirá en un documento especial para todo el proyecto.

B. SELECCION DEL CONTENIDO

La selección y la tabla de contenido de cada publicación será acordada en conjunto con los coordinadores nacionales.

C. ESCRITURA CIENTIFICA

Las publicaciones deberán cumplir con un estándar mínimo de calidad. La Unidad de Idiomas y Publicaciones Biomédicas de la OPS, prestará la asesoría técnica.

IX. ADMINISTRACION DE LA INVESTIGACION

A. COORDINACION

En cada país se designará un coordinador de la investigación que

deberá interactuar con el funcionario de más alto nivel dentro del sector salud que tenga la responsabilidad por los aspectos de política tecnológica en salud.

El investigador principal actuará como coordinador y tendrá la responsabilidad de la ejecución del proyecto y será el enlace del proyecto colaborativo regional dentro del país. Los siete coordinadores actuarán como asesores del proyecto regional.

Los asesores del Programa de Tecnología de la OPS tendrán la responsabilidad de coordinar el proyecto regional y de apoyo a los grupos nacionales.

B. EQUIPO DE INVESTIGACION

Para esta investigación, compuesta de los protocolos 5, 6, 7 y 8, se requiere un equipo multidisciplinario que comprenda por lo menos los siguientes profesionales:

- ingeniero;
- economista;
- experto en investigación y desarrollo;
- administrador de salud, y
- estadístico matemático.

Cada coordinador debe asegurar la más alta calidad posible del equipo de colaboradores. La propuesta del equipo de investigación debe incluirse en los protocolos específicos 5, 6, 7 y 8.

C. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Cada coordinador debe desarrollar un plan de trabajo, el cual será discutido en la reunión de coordinadores en 1985.

D. PRESUPUESTO

Cada coordinador debe elaborar el presupuesto del proyecto por actividades y por rubros de gasto. Este presupuesto también será objeto de discusión en la reunión de coordinación.

E. FINANCIAMIENTO COMPARTIDO

El presupuesto de ingresos debe considerar diferentes fuentes de financiamiento nacional e internacional. La OPS aportará financiamiento por país, el cual será fijo y puede o no ser suficiente para sustentar todo el proyecto.

Los coordinadores nacionales deben explorar fuentes y movilizar recursos adicionales cuando se requiera.

F. INSTITUCIONES COLABORATIVAS

En cada protocolo deben identificarse las instituciones nacionales e internacionales que colaboran en el proyecto, indicando el papel que asumirá cada una.

G. COOPERACION TECNICA

El protocolo debe especificar la cooperación técnica que el grupo de investigación estima necesaria en las diferentes etapas del proyecto.

5433C

ANEXO

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).
<u>Evaluación de la eficacia y seguridad de la</u>
<u>tecnología médica: estudio de casos.</u> (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. <u>Orientación</u>
<u>al programa.</u> 1. <u>Problema tecnológico.</u>
Washington, D.C.: OPS/OMS, 1984. |
| PNSP/84/36/2 | Coe, Gloria A. y Jorge Peña Mohr. <u>Orientación al</u>
<u>programa.</u> 2. <u>Formulación estratégica.</u>
Washington, D.C.: OPS/OMS, 1984. |
| PNSP/84/39/3 | Peña Mohr, Jorge y Gloria A. Coe. <u>Orientación al</u>
<u>Programa:</u> 3. <u>Implementación Estratégica.</u>
Washington, D.C.: OPS/OMS, 1984. |
| *PNSP/84/ /4 | Coe, Gloria A. y Jorge Peña Mohr. <u>Orientación al</u>
<u>programa:</u> 4. <u>Monitoría y evaluación.</u>
Washington, D.C.: OPS/OMS, 1984. |
| *PNSP/84/ /5 | Peña Mohr, Jorge y Gloria A. Coe. <u>Orientación al</u>
<u>programa.</u> 5. <u>Programa de corto plazo.</u>
Washington, D.C.: OPS/OMS, 1984. |
| PNSP/84/48/6 | Health Technology Development Program. <u>Health</u>
<u>Technology Clearinghouse: Technology Development.</u>
Vol. 1, No. 1, Washington, D.C.: PAHO/WHO, 1984. |

* En proceso 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 antineoplásicos 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.

- 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. Brasília, 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 proceso 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 Mígués 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 Bucal, 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, Victor, 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 maternoinfantil. 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.