

*Este informe recoge la opinión colectiva de un grupo internacional de especialistas y no representa necesariamente el criterio ni la política de la Organización Mundial de la Salud.*

# **Investigaciones sobre reproducción humana: Aumento de los recursos en los países en desarrollo**

---

Informe de un  
Grupo de Estudio de la OMS

Organización Mundial de la Salud  
Serie de Informes Técnicos  
627

---



Organización Mundial de la Salud, Ginebra 1978

ISBN 92 4 320627 3

© Organización Mundial de la Salud 1978

Las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor. Las entidades interesadas en reproducir o traducir en todo o en parte alguna publicación de la OMS deberán solicitar la oportuna autorización de la Oficina de Publicaciones, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza. La Organización Mundial de la Salud dará a esas solicitudes consideración muy favorable.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Secretaría de la Organización Mundial de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o del nombre comercial de ciertos productos no implica que la OMS los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las marcas registradas de artículos o productos de esta naturaleza se distinguen en las publicaciones de la OMS por una letra inicial mayúscula.

PRINTED IN SWITZERLAND

## INDICE

	Página
1. Introducción . . . . .	5
2. Grupos de investigación : historia y ubicación . . . . .	7
3. Contenido y examen del programa . . . . .	9
4. Dotación de personal . . . . .	10
5. Formación profesional . . . . .	12
6. Consultores . . . . .	14
7. Instalaciones . . . . .	15
8. Financiación . . . . .	16

**GRUPO DE ESTUDIO DE LA OMS SOBRE EL AUMENTO  
DE LOS RECURSOS  
PARA INVESTIGACIONES SOBRE REPRODUCCION HUMANA  
EN LOS PAISES EN DESARROLLO**

*Ginebra, 24-28 de julio de 1978*

*Miembros :*

- Dr. J. H. Denari, Instituto Latinoamericano de Fisiología de la Reproducción, Facultad de Medicina, Universidad de El Salvador, Buenos Aires, Argentina
- Dr. Nikorn Dusitsin, Instituto de Investigaciones de la Salud, Universidad de Chulalongkorn, Bangkok, Tailandia
- Dr. F. Hefnawi, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Universidad Al Azhar, El Cairo, Egipto
- Dr. E. H. Kwon, Escuela de Salud Pública, Universidad Nacional de Seul, República de Corea
- Dr. B. T. Nasah, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Yaoundé, Yaoundé, República Unida del Camerún
- Dr. G. Pérez-Palacios, Departamento de Biología de la Reproducción, Instituto Nacional de Nutrición, México D.C., México
- Dr. S. S. Ratnam, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital para mujeres Kandang Kerbau, Universidad de Singapur, Singapur (*Vicepresidente*)
- Dr. V. Ramalingaswami, Instituto Panindio de Ciencias Médicas, Nueva Delhi, India (*Presidente*)
- Dr. Batul Raza, Instituto Nacional de Investigaciones sobre Regulación de la Fecundidad, Karachi, Pakistán

*Secretaria :*

- Dr. A. J. Gallegos, Médico, Programa Especial de Investigadores y Desarrollo, y de Formación de Investigadores en Reproducción Humana, OMS, Ginebra, Suiza
- Sr. P. E. Hall, Especialista Científico, Programa Especial de Investigaciones y Desarrollo, y de Formación de Investigadores en Reproducción Humana, OMS, Ginebra, Suiza
- Dr. A. Kessler, Director, Programa Especial de Investigaciones y Desarrollo, y de Formación de Investigadores en Reproducción Humana, OMS, Ginebra, Suiza (*Secretario*)
- Dr. J. M. Rosner, Médico, Programa Especial de Investigaciones y Desarrollo, y de Formación de Investigadores en Reproducción Humana, OMS, Ginebra, Suiza
- Sra. C. C. Standley, Especialista Científica, Programa Especial de Investigaciones y Desarrollo, y de Formación de Investigadores en Reproducción Humana, OMS, Ginebra, Suiza

# **INVESTIGACIONES SOBRE REPRODUCCION HUMANA: AUMENTO DE LOS RECURSOS EN LOS PAISES EN DESARROLLO**

**Informe de un Grupo de Estudio de la OMS**

Un Grupo de Estudio de la OMS sobre Aumento de los Recursos para Investigaciones sobre Reproducción Humana en los Países en Desarrollo se reunió en Ginebra del 24 al 28 de julio de 1978. En nombre del Director General, la reunión fue abierta por el Dr. A. Kessler, Director del Programa Especial de Investigaciones y Desarrollo, y de Formación de Investigadores en Reproducción Humana.

## **1. INTRODUCCION**

En el contexto del desarrollo general de los países menos industrializados, cada vez se advierte más el provecho de las investigaciones en materia de salud. Conscientes de ello, los países van prestando atención creciente a sus propias responsabilidades para ponerse en situación de practicar ese tipo de investigaciones, adaptar la tecnología, interpretar los progresos realizados fuera de ellos y facilitar a sus hombres de ciencia la contribución sin trabas a la solución de problemas tanto locales como mundiales.

Aunque en el sector de la reproducción humana y de la planificación de la familia el elevado número de problemas que piden solución, su urgencia y su complejidad han estimulado el desarrollo de recursos para la investigación y han llevado en muchos casos al convencimiento de que es preciso hacer aún más, se dispone, sin embargo, de muy poca orientación concreta, tanto en este sector como en otros, en cuanto a la manera de aumentar los recursos para la investigación en los países en desarrollo.

Consciente de esta situación, la OMS reunió el Grupo de Estudio que ha preparado este informe con objeto de analizar la experiencia directa en diversos medios de países en desarrollo y de contestar a la pregunta de si es posible derivar principios generales de ella o principios de menor alcance que puedan aplicarse únicamente en determinados medios.

Mediante su Programa Especial de Investigaciones y Desarrollo, y de Formación de Investigadores en Reproducción Humana, la OMS ha colaborado durante un periodo de varios años con gobiernos e instituciones en el fortalecimiento de los recursos para la investigación en los países en desarrollo.

Han formado parte del Grupo de Estudio directores de instituciones o departamentos en que se investiga la reproducción humana de los países siguientes : Argentina, Egipto, India, México, Pakistán, República de Corea, República Unida de Camerún, Singapur y Tailandia. Los participantes adoptaron el sistema de examinar por separado cada caso. Cada miembro presentó un análisis histórico detallado del desarrollo de su institución, exponiendo las soluciones que habían resultado más acertadas y los obstáculos con que habían tropezado. Cada historia particular fue examinada en sus distintas fases por el Grupo de Estudio con objeto de determinar la razón que llevó a adoptar ciertas decisiones y cuáles eran los principios generales que podían derivarse, si es que se habían encontrado, de la experiencia adquirida. El intercambio de opiniones se llevó a cabo de una manera franca, crítica y nada protocolaria. En este informe sólo se resumen los principios generales que se desprendieron de la reunión.

Las instituciones examinadas difieren enormemente en lo que respecta a sus orígenes, objetivos, fases de desarrollo, amplitud y ubicación. Se trata, por ejemplo, de departamentos de obstetricia y ginecología, agrupaciones de diferentes servicios en grandes universidades, un departamento de biología de la reproducción de un instituto nacional de investigaciones, un instituto de fisiología de la reproducción de una universidad privada, un departamento de investigaciones en un hospital de seguridad social, y el instituto de investigaciones de un programa nacional de planificación familiar. La importancia de la enseñanza y de la asistencia clínica varía considerablemente de unas instituciones a otras. Algunas tienen en marcha programas de investigación de amplio alcance que abarca muy diversos estudios de laboratorio, clínicos, epidemiológicos, sociológicos y operativos ; en otros casos, las actividades se concentran en una de estas ramas. El grupo de investigaciones más antiguo inició sus actividades hace 17 años, la mayoría de los restantes hace unos 10 años, y solamente uno acaba de iniciarlas.

Casi todos los miembros del Grupo de Estudio han intervenido en el desarrollo de sus instituciones a partir de su misma fundación. El hecho de que más de la mitad de las instituciones representadas hayan participado activamente en el fortalecimiento de los recursos para las investigaciones sobre reproducción en otras instituciones de sus propios países

o en otros países en desarrollo ha prestado a los debates una nueva dimensión.

Ya desde los primeros momentos, los participantes vieron claramente que no puede haber un único esquema para establecer equipos de investigación que trabajen satisfactoriamente, ya que la variada gama de situaciones distintas exige soluciones diferentes. Es de esperar, pues, que las consideraciones que seguidamente van a exponerse de forma resumida contribuyan a ayudar a otros investigadores que están organizando sus propias instalaciones, a los encargados de administrar y mantener proyectos nacionales de investigación, y a las organizaciones y organismos que fomentan la organización de esos proyectos y colaboran con los investigadores.

## **2. GRUPOS DE INVESTIGACION : HISTORIA Y UBICACION**

Los grupos de investigación que trabajan con éxito se han formado en ámbitos muy diferentes : departamentos clínicos y docentes, institutos de investigación, e incluso servicios administrativos de la planificación familiar. La firme obligación constitucional de fomentar las investigaciones que poseen algunas universidades nacionales facilitaría las primeras fases. Con frecuencia se ha alegado que la vinculación de las investigaciones con la asistencia clínica y con las enseñanzas de grado y de perfeccionamiento tiene efectos favorables para los tres tipos de actividades. Consecuencia de esta afirmación ha sido la abundancia de grupos de investigación que trabajan en departamentos universitarios de obstetricia y ginecología. Ahora bien, las demandas de la asistencia clínica y de la enseñanza pueden entrar en competición y suponer un grave obstáculo para la iniciación y el progreso de las investigaciones, obstáculo que podría superarse mediante una dotación adecuada de personal o contratando al menos algunos investigadores a tiempo completo.

Si se trata de desarrollar el potencial de investigación de manera que llegue a alcanzar el nivel necesario para que pueda ocuparse de estudios de laboratorio, clínicos, sociales y operativos en materia de reproducción humana y de planificación familiar, es evidente que habría de establecerse en un medio universitario, en el que tuviera acceso a los departamentos clínicos y de ciencias fundamentales y a los servicios donde se practica la medicina de la colectividad y salud pública.

Ahora bien, como en algunos países en desarrollo las instituciones universitarias no son todavía suficientemente estables, los grupos se

instalan en institutos de investigación, hospitales o establecimientos análogos. Las administraciones nacionales quizás se muestren reacias a apoyar el trabajo de estos grupos de investigación en las universidades alegando que sus miras son excesivamente teóricas, que no se ocupan bastante de la planificación familiar o que reaccionan con excesiva lentitud ante la rápida evolución de los problemas que pueden plantearse en los programas y que necesitan urgente estudio.

No cabe duda de que la actitud de las autoridades oficiales respecto de la planificación familiar ha de tener importantes consecuencias en la iniciación y el desarrollo del programa de investigaciones. La mayoría de los grupos de investigadores que trabajan con resultados positivos se encuentran en países donde la planificación familiar constituye una prioridad nacional. Esta situación, sin embargo, no es un requisito previo esencial, pues, en algunos casos, los resultados obtenidos por un grupo de investigación pueden haber tenido influencia en el establecimiento de políticas más orientadas hacia la planificación familiar. En algunos países la investigación puede haber arrancado del interés provocado por ciertos problemas de la esterilidad o por ciertos aspectos más teóricos de la reproducción.

La falta de fondos para la investigación es un problema constante en los países en desarrollo. Todas las instituciones que tienen en marcha programas de investigación examinadas por el Grupo de Estudio reciben una importante ayuda financiera de organismos internacionales o de otra clase. Todavía sigue hoy planteándose en primer plano el mismo problema. Tanto es así, que para la puesta en marcha de grupos de investigadores se considera condición previa una asistencia estable «de base» por un determinado número de años, ayuda que habría de seguir siendo sostenida en grandes proporciones por otras fuentes financieras no nacionales. La necesidad de recurrir a fuentes exteriores de financiación — problema sobre el que se insistirá más adelante (Sección 8) — obliga a los especialistas que intervienen en el programa a examinar sus objetivos con las autoridades nacionales y a establecer procedimientos para mantener a éstas informadas de los resultados, si no ha partido de ellas la iniciativa de solicitar los fondos necesarios.

Otro obstáculo con el que tropiezan en un principio algunos grupos de investigadores, especialmente los que están ubicados en departamentos clínicos, es la desconfianza con que a veces se ha mirado a la investigación. Por ello, ha de evitarse toda insinuación en el sentido de que el investigador es superior al clínico, y en las publicaciones, o en cualquier otra ocasión oportuna, han de reconocerse los méritos del personal que interviene en el tratamiento de los pacientes que son objeto de estudios

clínicos. El material de investigación, por ejemplo, el destinado a ensayos radioinmunológicos de las hormonas que intervienen en la reproducción, puede emplearse en beneficio de la asistencia a los pacientes para así hacer bienquistos a los investigadores.

### 3. CONTENIDO Y EXAMEN DEL PROGRAMA

Los especialistas y administradores de los países en desarrollo se han ocupado con frecuencia del problema del equilibrio entre la investigación fundamental y la aplicada. Los componentes del Grupo se mostraron unánimes en abogar por una mezcla de los dos tipos de investigación, ya que, según el análisis histórico a que habían procedido, los grupos que habían empezado investigando los problemas de la reproducción de una manera no aplicada, puramente biológica, habían ampliado y aún seguían ampliando sus programas hasta abarcar por lo menos ciertas actividades de orden clínico, y aquellos que habían empezado con investigaciones orientadas hacia los problemas de la colectividad habían acabado necesariamente por desarrollar actividades de carácter clínico y de laboratorio.

Las investigaciones clínicas parecen presentar problemas particulares en los países en desarrollo, a causa de una falta de tradición y ciertas faltas de rigor científico. Es éste un fenómeno al que debería prestarse particular atención, ya que las ciencias fundamentales, con su larga tradición metodológica, repercuten favorablemente en la investigación clínica.

Uno de los mayores obstáculos con que ha tropezado el desarrollo de la investigación en los países menos industrializados ha sido, efectivamente, el hecho de que muchos posibles investigadores conocían mal la metodología de la investigación. Si, como ha ocurrido tantas veces, se inicia su formación considerando un aspecto concreto de las investigaciones sobre reproducción, no asimilarán los principios de la metodología de la investigación ni el contexto general de las ciencias de la reproducción. Este problema se trata más adelante (Sección 5).

La generación de ideas, la preparación de protocolos científicos y la interpretación de resultados son fundamentales para el contenido de todo programa de investigación y para el rendimiento del grupo de investigadores. Dar soluciones óptimas a estos problemas constituye probablemente el paso más difícil en el fortalecimiento de las instituciones. Hay una serie de factores que, aislados o combinados, tienen repercusiones importantes. En las historias examinadas se ha visto que en cierto número de grupos un factor importante lo ha constituido la personalidad de un director científico activo, de amplios conocimientos y visión profunda,

bien de origen local o bien de origen extranjero contratado por varios años. La colaboración con otras instituciones de investigación, además de fomentar nuevas ideas, era útil con frecuencia para la preparación de los protocolos, los análisis de laboratorio, el establecimiento de procedimientos de inspección de la calidad y la ordenación electrónica de datos, elementos todos ellos fundamentales para la marcha y la calidad de un programa.

Las historias han mostrado que cada día se reconoce más el valor de las revisiones de los proyectos llevadas a cabo con severos criterios técnicos y éticos. La especificación de mecanismos apropiados importa tanto para el fortalecimiento de las instituciones como la elaboración del contenido del programa. Los miembros de algunos grupos han considerado eficaz y estimulante el organizar reuniones periódicas para examinar proyectos en marcha y en cierne de grupos de especialistas de otras instituciones.

Varios grupos han encontrado dificultades al establecer las estructuras precisas para el examen de los aspectos éticos. En algún caso los problemas éticos se examinaron en un grupo ajeno a la institución con objeto de evitar los problemas interminables que pueden plantear los celos profesionales. Se espera que el hecho de conceder una importancia mucho mayor que antes a los aspectos éticos de las investigaciones que afectan a los seres humanos, tanto en los programas de enseñanzas de grado como en los de formación de investigadores, contribuirá a mejorar la comprensión del problema.

#### **4. DOTACION DE PERSONAL**

Ya se ha mencionado la importancia que tiene la personalidad del jefe de grupo. Igualmente es fundamental su estabilidad en el ejercicio de sus funciones, pero también es esencial que se adopten las medidas oportunas para garantizar su sucesión.

La competencia de los otros miembros del grupo es de importancia análoga, lo que puede plantear problemas agudos en los países en desarrollo donde escasea el personal capacitado. Este problema se agrava en el sector de las investigaciones clínicas sobre la reproducción, donde los sueldos no pueden alcanzar el nivel de los ingresos en la práctica privada. Para paliar la situación se ha pensado en una serie de incentivos, por ejemplo : vincular más estrechamente los ascensos académicos al trabajo de investigación ; conceder años sabáticos ; y facilitar la asistencia a reuniones internacionales. El personal científico y administrativo de

ciertos países propone además que se concedan mejoras a los sueldos de los investigadores.

En general no es posible dotar puestos fijos cuando éstos están financiados con fondos a corto plazo. Como en los países en desarrollo gran parte de las investigaciones sobre reproducción se financian con fondos de este tipo, la contratación de personal resulta problemática. Un modo de vencer esta dificultad, mientras la dotación de puestos va haciéndose estable, consiste en la financiación a largo plazo en relación con el programa, en vez de financiar un proyecto a corto plazo. Sin embargo, la contratación a corto plazo financiada con asignaciones hechas también a corto plazo tiene una ventaja: el investigador es contratado por un periodo de prueba durante el cual, y antes de iniciarse el expediente de contratación permanente, puede ser juzgado su rendimiento.

El que algunos países en desarrollo no hayan establecido posibilidades de carrera para los técnicos que forman parte de los grupos de investigación constituye otro de los mayores impedimentos que han de salvarse para fortalecer el potencial de investigación. Cuando terminan su formación, los técnicos se sienten atraídos por las mejores perspectivas que les ofrece la industria. Esta ruinoso pérdida de especialistas competentes puede evitarse ofreciéndoles oportunidades profesionales dentro del grupo de investigadores.

Un problema de « casta » análogo es el que se plantea entre personal no clínico y clínico. El carácter multidisciplinario de las investigaciones en el sector de la reproducción exige estrechas interacciones que, a su vez, son germen de conflictos. Uno de ellos lo constituye la diferencia que existe en la mayor parte de las instituciones entre los sueldos del personal clínico y del personal no clínico de idéntica categoría profesional, diferencia que se debe a la compensación que recibe el personal clínico por la pérdida del ejercicio privado de la profesión. Otra fuente de conflictos reside en el hecho de que los especialistas en ciencias básicas o sociales no suelen ser inicialmente aceptados en el departamento clínico. Esta situación parece superarse a medida que pasa el tiempo y con el apoyo decidido del jefe del grupo.

En opinión de los miembros del Grupo de Estudio no es posible especificar sistemas concretos de dotación de personal ni de distribución proporcional de puestos. Importa, sin embargo, evitar que todo un sector de investigación dependa de una sola persona, cuya partida podría entrañar la crisis de la parte del programa que se le había confiado. Se aboga, pues, por el trabajo en equipo que no sólo garantiza el intercambio de ideas, sino que, además, permite destacar a los miembros del grupo para que se capaciten, en caso necesario, en otras especialidades. De todo

esto se deduce que ha de limitarse el número de sectores de investigación si se quiere que se haga un trabajo eficaz.

Algunos grupos en países en desarrollo están procurando constituirse en grupos multidisciplinarios de bastante amplitud de investigación sobre la reproducción humana y de formación de investigadores en la misma disciplina. Esta acción tiene por objeto conseguir una « masa crítica » en la que, gracias a la influencia mutua de los especialistas y al acceso a amplias instalaciones, se obtengan resultados más importantes de los que pueda obtener cada uno de esos especialistas trabajando aisladamente.

## 5. FORMACION PROFESIONAL

La formación profesional es evidentemente el elemento fundamental en el desarrollo de los recursos para la investigación en los países en desarrollo. Su regulación e integración en un plan para el desarrollo de las investigaciones son fundamentales. La formación profesional ha resultado inútil con frecuencia cuando los interesados, después de haberse formado, regresan a sus instituciones de origen y encuentran que carecen del material o de las posibilidades para realizar las investigaciones que tenían previstas o que la formación que han recibido no tiene relación con la lista de prioridades establecida por su institución. No cabe duda de que la organización de las enseñanzas, y la elección del personal, de la institución docente y de la especialidad merecen atención fundamental.

Según se vio en los estudios de casos, muchos de los grupos que se formaron hace 10 ó 15 años tenían al frente especialistas en ciencias básicas o clínicas que habían pasado cuatro o cinco años en el extranjero completando su formación de investigadores. Es de sobra conocido, sin embargo, que la capacitación en el extranjero acarrea a los países importantes pérdidas de especialistas. Estas pérdidas pueden evitarse de diversas maneras. Una de ellas consiste en enviar consultores por periodos largos o breves a la institución del país en desarrollo. De esa forma la capacitación se facilita en el mismo medio en que va a trabajar el investigador, lo cual es importante, tanto por el orden de prioridad de las distintas actividades como por los problemas cotidianos que se plantean a los investigadores. Este método tiene también la ventaja de que con él se benefician al mismo tiempo distintas personas, tanto especialistas como técnicos.

Otra de las soluciones ensayadas ha consistido en organizar programas de estudios superiores que permitan a los candidatos formarse tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Tam-

bién se ha abogado por el establecimiento de vínculos entre instituciones de países en desarrollo y países desarrollados con objeto de intercambiar investigadores, consultores y personal docente. Como de esa manera la institución del país desarrollado llega a conocer mejor a la del país en desarrollo, sus enseñanzas pueden adecuarse mejor a las necesidades de éste. Ahora bien, en el sector de la formación de investigadores de la reproducción humana, todavía se tiene poca experiencia en lo que respecta a esos acuerdos. De todas maneras, merecería la pena intentar aplicar este procedimiento si se pudiese localizar a las instituciones de los países en desarrollo que están dispuestas a emplearlo y que disponen de recursos para cumplir los necesarios y considerables compromisos financieros que acarrea.

Una solución más para atajar la emigración de especialistas consiste en ampliar la capacidad de los servicios locales y regionales. De aprovecharlos para la enseñanza y otras actividades que refuercen la institución resultan además ciertas ventajas. La formación de investigadores tendrá lugar dentro de un programa de investigaciones que probablemente va a ocuparse de problemas análogos a los que se estudian en la institución de la persona capacitada. Por otra parte, las condiciones de trabajo y las posibilidades materiales se asemejarán mucho más a las que dicha persona encuentra en su propia institución. Por último, la proximidad geográfica de la institución docente debería facilitar el contacto permanente con la persona ya capacitada. Estos argumentos son semejantes a los que ya se han formulado para otros sectores del desarrollo en relación con la cooperación técnica entre países en desarrollo.

Mas, sin embargo, los especialistas de los países en desarrollo se muestran con frecuencia reacios a hacer uso de los servicios regionales de formación profesional y preferirían instituciones más prestigiosas de países desarrollados. En cuanto al problema de la lengua, en algunos lugares es más fácil resolverlo desplazándose a un país desarrollado que a un país vecino donde se habla un idioma distinto. Los miembros del Grupo de Estudio han tenido que admitir que, con pocas excepciones y durante muchos años, no podrá albergarse la esperanza de que los servicios regionales de los países en desarrollo estén en condiciones de encargarse por sí mismos de satisfacer toda la demanda en el sector de la formación de investigadores. Estos servicios necesitan, en cambio, apoyo para poder seguir ampliando su capacidad de formar personal.

El Grupo de Estudio manifestó que no podía describir el « perfil » del aspirante ideal a la formación de investigador, aparte de su compromiso como tal investigador. En una de las instituciones que fueron examinadas se ayudaba a los estudiantes de medicina interesados en la

investigación y luego se seleccionaba a los que parecían ofrecer las mejores disposiciones para ese trabajo. Otra institución, que concentraba sus actividades en la formación de personal directivo de investigación, exigía de las personas ya capacitadas que después del doctorado trabajasen por lo menos durante tres años en el sector clínico o en investigación.

El Grupo de Estudio también se manifestó incompetente para establecer normas generales en cuanto a la duración de la formación de investigadores. Las opiniones de algunos miembros diferían en cuanto a la eficacia de las enseñanzas a corto o largo plazos en las diferentes etapas del desarrollo del programa de sus respectivas instituciones. La mayoría de ellos estaba de acuerdo en que la fase inicial de formación debería abarcar un periodo aproximado de dos años, durante los cuales el futuro investigador puede adquirir nociones de metodología de la investigación, una formación básica en biología de la reproducción y aprender técnicas elementales, inclusive empleo de instrumentos y análisis de datos.

Se consideró también de importancia capital el problema de la selección de las instituciones de acogida, problema que se descuida en muchos países en desarrollo. No es fácil disponer de información sobre instituciones docentes y es insuficiente la comunicación entre la institución donde se forma el investigador y la institución donde trabaja en cuanto a los objetivos exactos de la enseñanza. Sería muy útil un repertorio de instituciones y programas de formación de investigadores.

## 6. CONSULTORES

Ya se ha mencionado la forma en que los consultores pueden contribuir a desarrollar los recursos de investigación. En general, parece que lo que la experiencia enseña respecto de estos especialistas en el sector de las investigaciones sobre reproducción es semejante a lo que ocurre en otros sectores. Así, la labor de los consultores resulta más eficaz si sus visitas se pueden repetir regularmente. Por otra parte, el consultor ha de combinar la prudencia y el tacto con la competencia y la destreza técnicas.

Algunos países que en el pasado sufrieron pérdidas considerables de especialistas han sabido sacar provecho de la situación al recibir en calidad de consultores a antiguos emigrados que ejercen su profesión en países desarrollados. Es evidente que el conocimiento que tienen de las condiciones locales constituye un factor muy positivo.

El sector de la investigación sobre la reproducción humana se diferencia de otros sectores en que los recursos de personal en el mundo entero

son muy reducidos. Como va en aumento el número de grupos que solicitan la ayuda de consultores, cada día se hace más difícil satisfacer esas peticiones. Además, los consultores competentes son extremadamente raros en ciertas disciplinas como la investigación sobre servicios de salud, la epidemiología y la farmacología.

## 7. INSTALACIONES

Algunos problemas pueden no ser específicos de los países en desarrollo, pero han de mencionarse ya que se han localizado en ellos. Algunos grupos de investigadores han tenido dificultades para convencer a los administradores de la necesidad de habilitar locales para laboratorios, despachos, almacenes, salas de conferencias, etc. Son muy pocos los organismos externos que pueden contribuir a la solución de este problema que cae fuera de las atribuciones de la mayoría de ellos. En cuanto a la noción de « cama destinada a la investigación » en las instituciones clínicas, hay que decir que todavía no ha sido admitida en muchos países en desarrollo. Esas camas, sin embargo, son necesarias, por ejemplo, para los estudios metabólicos de los agentes que regulan la fecundidad.

Problemas más específicos de los países en desarrollo son los relacionados con el equipo y su conservación, así como con los suministros. Por lo general, el equipo y los suministros necesarios sólo se fabrican en muy pocos países desarrollados. Esta situación hace que el problema de la escasez de divisas fuertes vaya a sumarse al problema más general de la falta de fondos. La disponibilidad de divisas para adquirir equipo y suministros ha sido un elemento de importancia vital para equipar a los grupos de investigadores y garantizarles la continuidad de su trabajo en la mayor parte de los países en desarrollo. Sin embargo, las imposiciones de ciertos organismos nacionales que sólo conceden su ayuda a condición de que el material de laboratorio, el equipo de elaboración de datos, los vehículos y suministros se adquieran a empresas del país concesionario han obstaculizado a veces la eficacia de esa ayuda.

Equipar a un grupo de investigadores no es asunto que se remata de una vez para siempre. No sólo se precisan repuestos, sino que hay piezas importantes en las instalaciones que al cabo de cinco o diez años necesitan sustituirse por otras más modernas. Los presupuestos, pues, han de prever estos gastos.

La conservación del equipo es un problema crónico en la mayoría de los países en desarrollo. Una inspección del equipo de investigaciones biomédicas de un país demostró que el 60 % no funcionaba debidamente,

en muchos casos por mínimos defectos. Entre los procedimientos posibles para conservar adecuadamente el equipo pueden citarse: comprobar, antes de adquirir el equipo principal, que el fabricante garantiza la conservación; estipular contratos especiales de conservación; procurar conseguir garantías de tres años en lugar de las garantías corrientes de un año; adquirir el equipo de un mismo fabricante para muchos departamentos; asegurarse de que al material acompañen manuales de conservación, esquemas de montaje y piezas de repuesto; y establecer servicios de conservación para atender las necesidades de los departamentos, de una o varias instituciones o incluso de una región.

Las aduanas son otra fuente de dificultades. Las autoridades de los países en desarrollo pueden favorecer en gran medida las actividades de investigación facilitando los trámites burocráticos, lo que ahorrará tiempo y reducirá las frustraciones de los investigadores del país.

El Grupo de Estudio examinó las ventajas y los inconvenientes de centralizar las instalaciones de laboratorio, de experimentación animal y de ordenación electrónica de datos. La ventaja es evidente desde el punto de vista financiero, pero al mismo tiempo una tal centralización puede dar origen a retrasos en trabajos urgentes o puede favorecer a unos grupos en detrimento de otros. Además, el investigador pierde así una parcela de su trabajo. Para que sea útil, la centralización exige una organización y una supervisión de gran altura profesional, actuar con imparcialidad y, cuando las instalaciones centrales se pongan a disposición de los investigadores, éstos han de comportarse con toda la disciplina necesaria.

Otro problema que se plantea a los países en desarrollo es el acceso a la documentación científica. Es imprescindible disponer de locales y personal competente, poder consultar publicaciones antiguas y actuales y suscribirse al mínimo fundamental de revistas enviadas por correo aéreo.

La costumbre de destruir los ficheros clínicos en breves intervalos acarrea la pérdida de un material muy rico. Un sistema de conservación, elaboración y aprovechamiento de datos que funcione adecuadamente puede en algunos casos facilitar la identificación de los problemas que han de resolverse y, en otros, dar las soluciones, eliminando así la necesidad de volver a emprender estudios ya realizados.

## 8. FINANCIACION

Los componentes del Grupo de Estudio se mostraron unánimes en cuanto a la importancia del problema que plantea la financiación ininte-

rrumpida, ya que las instituciones que ellos representaban dependían en gran medida de fuentes exteriores. La mayoría de los organismos se sienten reacios a contraer compromisos de ayuda financiera a largo plazo o encuentran dificultades para estipularlos. Una de las instituciones está en parte financiada por los intereses de un fondo establecido conjuntamente por el gobierno y una fundación particular. Este tipo de financiación tiene, evidentemente, la ventaja de su estabilidad, siempre y cuando las tasas de inflación no sean muy elevadas. Ya se han mencionado las ventajas que ofrece la financiación del programa por lo menos durante los primeros años de actividad del grupo de investigadores, en vez de la financiación de proyecto por proyecto.

Según apreciaciones de los miembros del Grupo de Estudio, la mayoría de las instituciones necesitan un decenio completo para estar en condiciones de demostrar su eficacia e independencia científicas. Dada la escasez de fondos locales para investigaciones biomédicas, las autoridades de los países en desarrollo pueden sentirse reacias a adquirir compromisos de importancia para financiar el grupo de investigación antes de que éste demuestre que es capaz de funcionar satisfactoriamente. Ahora bien, esta postura no justifica que los grupos renuncien a convencer cuanto antes a las autoridades para que les concedan cierta asistencia económica. Otra fuente de financiación en algunos países puede ser también la industria farmacéutica, a la que se debería animar a que ampliase su asistencia a estudios más básicos que los meros ensayos clínicos.

De las historias de casos examinadas resulta evidente, sin embargo, que, aun después de transcurrida la primera fase de diez años, los grupos seguirán necesitando asistencia exterior. Esta situación exige un cambio radical en la manera de pensar de los organismos encargados de fomentar y apoyar el fortalecimiento en los países en desarrollo de los recursos imprescindibles para investigar la reproducción humana.

**ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD  
SERIE DE INFORMES TECNICOS**

*Informes recientes*

Nº	Fr. s.
556 (1974) Investigación de fármacos causantes de dependencia en los humores orgánicos Informe de una reunión de investigadores organizada por la OMS (54 páginas) . . . . .	5,—
557 (1974) Evaluación de ciertos aditivos alimentarios 18º informe del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (40 páginas) . . . . .	5,—
558 (1974) Enfermería y salud de la comunidad Informe de un Comité de Expertos de la OMS (31 páginas) . . . . .	4,—
559 (1974) Nuevas perspectivas de la estadística sanitaria Informe de la Segunda Conferencia Internacional de Comisiones Nacionales de Estadística Demográfica y Sanitaria (43 páginas) . . . . .	5,—
560 (1975) Evaluación por métodos químicos y bioquímicos de los peligros de los plaguicidas para el hombre Informe de un Grupo Científico de la OMS (26 páginas) . . . . .	6,—
561 (1975) Ecología de los vectores y lucha antivectorial 21º informe del Comité de Expertos de la OMS en Insecticidas (39 páginas) . . . . .	6,—
562 (1975) Servicios para urgencias cardiovasculares Informe de un Comité de Expertos de la OMS (138 páginas) . . . . .	10,—
563 (1975) Pautas para la evaluación de los medicamentos destinados al hombre Informe de un Grupo Científico de la OMS (65 páginas) . . . . .	7,—
564 (1975) Organización de servicios de salud mental en los países en desarrollo 16º informe del Comité de Expertos de la OMS en Salud Mental (40 páginas) . . . . .	6,—
565 (1975) Comité de Expertos de la OMS en Patrones Biológicos 26º informe (78 páginas) . . . . .	7,—
566 (1975) Planificación de escuelas de medicina Informe de un Grupo de Estudio de la OMS (46 páginas) . . . . .	6,—
567 (1975) Comité de Expertos de la OMS en Especificaciones para las Preparaciones Farmacéuticas 25º informe (120 páginas) . . . . .	9,—
568 (1975) Consecuencias del tabaco para la salud Informe de un Comité de Expertos de la OMS (110 páginas) . . . . .	9,—
569 (1975) Evaluación de las actividades de planificación de la familia en los servicios de salud Informe de un Comité de Expertos de la OMS (75 páginas) . . . . .	7,—
570 (1975) Hepatitis vírica Informe de una reunión de la OMS (56 páginas) . . . . .	7,—
571 (1975) Detección precoz del deterioro de la salud debido a la exposición profesional Informe de un Grupo de Estudio de la OMS (90 páginas) . . . . .	8,—

Nº	Fr. s.
572	
<b>(1975) Instrucción y asistencia en cuestiones de sexualidad humana : Formación de profesionales de la salud</b>	
Informe de una Reunión de la OMS (36 páginas) . . . . .	
	6,—
573	
<b>(1975) El aporte de la veterinaria a la salud pública</b>	
Informe de un Comité Mixto FAO/OMS de Expertos de Veterinaria de Salud Pública . . . . .	
	8,—
574	
<b>(1976) Residuos de plaguicidas en los alimentos</b>	
Informe de la Reunión Conjunta FAO/OMS de 1974 (45 páginas) . . . . .	
	6,—
575	
<b>(1975) Progresos en los métodos de regulación de la fecundidad</b>	
Informe de un Grupo Científico de la OMS (48 páginas) . . . . .	
	6,—
576	
<b>(1976) Evaluación de ciertos aditivos alimentarios — Algunos colorantes alimentarios, espesantes, condensados de humo y otras sustancias</b>	
19º informe del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (20 páginas) . . . . .	
	5,—
577	
<b>(1975) Evaluación de medicamentos como causa probable o potencial de dependencia</b>	
Informe de un Grupo Científico de la OMS (54 páginas) . . . . .	
	7,—
578	
<b>(1975) Valoración radioinmunológica de hormonas para los ensayos clínicos de agentes de regulación de la fecundidad en los países en desarrollo</b>	
Informe de una Reunión de Expertos de la OMS (28 páginas) . . . . .	
	5,—
579	
<b>(1975) Progresos en inmunología del paludismo</b>	
Informe de un Grupo Científico de la OMS (75 páginas) . . . . .	
	7,—
580	
<b>(1976) Lucha contra la anemia nutricional, especialmente contra la carencia de hierro</b>	
Informe de una Reunión Mixta ADI/OIEA/OMS (71 páginas) . . . . .	
	7,—
581	
<b>(1976) Denominaciones comunes para las sustancias farmacéuticas</b>	
20º informe del Comité de Expertos de la OMS (33 páginas) . . . . .	
	6,—
582	
<b>(1975) Epidemiología de la infecundidad</b>	
Informe de un Grupo Científico de la OMS (39 páginas) . . . . .	
	6,—
583	
<b>(1975) El embarazo y el aborto en la adolescencia</b>	
Informe de una Reunión de la OMS (28 páginas) . . . . .	
	6,—
584	
<b>(1976) Estrategias alimentarias y nutricionales en el desarrollo internacional</b>	
Noveno informe del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Nutrición . . . . . (en preparación)	
585	
<b>(1976) Resistencia de vectores y reservorios de enfermedades a los plaguicidas</b>	
22º informe del Comité de Expertos de la OMS en Insecticidas (95 páginas) . . . . .	
	8,—
586	
<b>(1976) Riesgos para la salud ocasionados por nuevos contaminantes del medio</b>	
Informe de un Grupo de Estudio de la OMS (104 páginas) . . . . .	
	8,—
587	
<b>(1976) Índices estadísticos de la salud de la familia</b>	
Informe de un Grupo de Estudio de la OMS (97 páginas) . . . . .	
	8,—
588	
<b>(1976) Lucha contra la meningitis cerebroespinal</b>	
Informe de un Grupo de Estudio de la OMS (31 páginas) . . . . .	
	6,—
589	
<b>(1976) Planificación y evaluación de servicios de odontología de salud pública</b>	
Informe de un Comité de Expertos de la OMS (37 páginas) . . . . .	
	6,—

Nº		Fr. s.
590	(1976) <b>Carencia de vitamina A y xeroftalmía</b> Informe de una Reunión Conjunta OMS/AID (Estados Unidos) (96 páginas) . . . . .	10,—
591	(1976) <b>Medicina nuclear</b> Informe de un Comité Mixto OIEA/OMS de Expertos en el uso de radiaciones ionizantes y de isótopos radioactivos en medicina (medicina nuclear) (78 páginas) . . . . .	7,—
592	(1976) <b>Residuos de plaguicidas en los alimentos</b> Informe de la Reunión Conjunta FAO/OMS de 1975 . . . . . (en preparación)	
593	(1976) <b>Metodología de la vigilancia nutricional</b> Informe de un Comité Mixto FAO/UNICEF/OMS de Expertos (74 páginas) . . . . .	7,—
594	(1976) <b>Comité de Expertos de la OMS en Patrones Biológicos</b> 27º informe (91 páginas) . . . . .	8,—
595	(1976) <b>Coadyuvantes inmunológicos</b> Informe de un Grupo Científico de la OMS (43 páginas) . . . . .	6,—
596	(1976) <b>Aplicación del análisis de sistemas a la gestión sanitaria</b> Informe de un Comité de Expertos de la OMS (75 páginas) . . . . .	7,—
597	(1976) <b>Epidemiología de la oncocercosis</b> Informe de un Comité de Expertos de la OMS (103 páginas) . . . . .	8,—
598	(1976) <b>Aspectos microbiológicos de la higiene de los alimentos</b> Informe de un Comité de Expertos de la OMS reunido con participación de la FAO (114 páginas) . . . . .	9,—
599	(1976) <b>Evaluación de ciertos aditivos alimentarios</b> 20º informe del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (31 páginas) . . . . .	6,—
600	(1976) <b>Nuevas tendencias y métodos de asistencia maternoinfantil en los servicios de salud</b> Sexto informe del Comité de Expertos de la OMS en Salud de la Madre y el Niño (109 páginas) . . . . .	12,—
601	(1977) <b>Métodos utilizados para establecer niveles admisibles de exposición profesional a los agentes nocivos</b> Informe de un Comité de Expertos de la OMS con participación de la OIT (74 páginas) . . . . .	8,—
602	(1977) <b>Progresos en el estudio de la hepatitis vírica</b> Informe del Comité de Expertos de la OMS en Hepatitis Vírica (69 páginas) . . . . .	8,—
603	(1977) <b>Problemas técnicos de las operaciones de lucha antivevectorial</b> Primer informe del Comité de Expertos de la OMS en Biología de los Vectores y Lucha Antivevectorial (44 páginas) . . . . .	6,—
604	(1977) <b>Comestibilidad de los alimentos irradiados</b> Informe de un Comité Mixto FAO/OIEA/OMS de Expertos (en preparación)	
605	(1977) <b>Quimioterapia de los tumores sólidos</b> Informe de un Comité de Expertos de la OMS (119 páginas) . . . . .	12,—
606	(1977) <b>Acción patógena de los complejos inmunitarios</b> Informe de un Grupo Científico de la OMS (63 páginas) . . . . .	8,—
607	(1977) <b>Comité de Expertos de la OMS en Lepra</b> Quinto informe (51 páginas) . . . . .	6,—