

SEGURIDAD SOCIAL

AÑO XXIII

EPOCA III

Num. 89

CUARTO CONGRESO AMERICANO DE MEDICINA DE LA SEGURIDAD SOCIAL

TOMO I

SEPTIEMBRE—OCTUBRE

1974

MEXICO, D.F.

PUBLICACION BIMESTRAL DEL COMITE PERMANENTE INTERAMERICANO DE SEGURIDAD SOCIAL Y DE LA ASOCIACION INTERNACIONAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL. ORGANO DE DIFUSION DEL CENTRO INTERAMERICANO DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD SOCIAL.

Conferencia Interamericana de Seguridad Social



**Centro Interamericano de
Estudios de Seguridad Social**

Este documento forma parte de la producción editorial de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social (CISS)

Se permite su reproducción total o parcial, en copia digital o impresa; siempre y cuando se cite la fuente y se reconozca la autoría.



ASUNCION - PARAGUAY

IV CONGRESO AMERICANO DE MEDICINA DE LA SEGURIDAD SOCIAL CISS - AISS

Auspiciado y Organizado por:

INSTITUTO DE PREVISION SOCIAL

22 al 30 de Septiembre de 1974

	Página
SUBURBANO Y RURAL.	
Documento preparado por la Organización Panamericana de la Salud	119
ESQUEMAS DE ORGANIZACION PARA OTORGAR PRESTACIONES MEDICAS AL NUCLEO FAMILIAR URBANO, SUBURBANO Y RURAL.	
Documento preparado por el Comité Permanente Interamericano de Seguridad Social y la Comisión Regional Americana Médico Social.	147
ESQUEMAS DE ORGANIZACION PARA OTORGAR PRESTACIONES MEDICAS AL NUCLEO FAMILIAR URBANO, SUBURBANO Y RURAL.	
Documento preparado por la Organización Iberoamericana de Seguridad Social	215
SEGUNDA SECCION. DISCUSION Y APORTACIONES SOBRE EL TEMA	291
INFORME FINAL DE LA SEGUNDA SECCION	295
TERCERA SESION PLENARIA	299
PROGRAMA DE EDUCACION MEDICA Y SEGURIDAD SOCIAL. (ANTECEDENTES, ACTIVIDADES Y PROYECCIONES).	
Documento preparado por la Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades (Escuelas) de Medicina	301
LA INTEGRACION DE LA ENSEÑANZA Y LA INVESTIGACION EN EL PROCESO DE PLANIFICACION Y EVALUACION DE LA ATENCION MEDICA.	
Documento preparado por el Comité Permanente Interamericano de Seguridad Social y la Comisión Regional Americana Médico Social	317
EL ADIESTRAMIENTO EN EL CAMPO DE LA ATENCION MEDICA EN EL CENTRO INTERAMERICANO DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD SOCIAL.	
Documento preparado por el Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social	— 359

	Página
TERCERA SECCION. DISCUSION Y APORTACIONES SOBRE EL TEMA	387
INFORME FINAL DE LA TERCERA SECCION	389
CUARTA SESION PLENARIA	391
LA PLANIFICACION FAMILIAR COMO FACTOR DE PROTECCION MATERNO INFANTIL EN LOS REGIMENES DE SEGURIDAD SOCIAL.	
Documento preparado por el Comité Permanente Interamericano de Seguridad Social y la Comisión Regional Americana Médico Social	393
PROTECCION MATERNO INFANTIL Y SU PROYECCION EN LAS POLITICAS DE PLANIFICACION FAMILIAR.	
Documento preparado por la Organización Internacional del Trabajo	415
PROTECCION MATERNO INFANTIL Y SU PROYECCION EN LAS POLITICAS DE PLANIFICACION FAMILIAR.	
Documento preparado por The Population Council Western Hemisphere	443
CUARTA SECCION. DISCUSION Y APORTACIONES SOBRE EL TEMA	455
INFORME FINAL DE LA CUARTA SECCION	457

TERCERA SESION PLENARIA

Presidente:

Dr. Dionisio González Torres.
Rector de la Universidad Nacional.

Presidentes Alternos:

Dr. Augusto Maldonado Mejía
Vocal Médico del Consejo Superior
del Instituto Ecuatoriano de
Seguridad Social.

Dr. Ramiro Molina Cartes
Consejero Regional en Seguridad
Social y Planificación Familiar.
Oficina Internacional del Trabajo.

Dr. Andrés Monterola.
Miembro del Consejo Directivo del
Instituto Venezolano de los
Seguros Sociales.

Secretario Técnico:

Dr. Osvaldo Da Silva.
Instituto de Previsión Social.
Paraguay.

TEMA:

“PROGRAMAS DE ENSEÑANZA Y SUS
RELACIONES CON LA PLANEACION Y
EVALUACION DE LOS SERVICIOS MEDI-
COS”

LA INTEGRACION DE LA ENSEÑANZA Y LA INVESTIGACION EN EL PROCESO DE PLANIFICACION Y EVALUACION DE LA ATENCION MEDICA.*

Dr. Juan Rodríguez Argüelles. **

Dr. Ernesto Díaz del Castillo.***

Introducción.

En la actualidad los hombres percibimos con mayor claridad los problemas que la existencia individual y colectiva plantea y el desarrollo que la humanidad ha logrado en el último siglo al profundizar y ampliar sus conocimientos, incrementa todas las actividades favoreciendo su progreso. La difusión de estas nuevas maneras de contemplar la vida y los fenómenos de ella ha planteado también posibilidades de solución que al hacer conscientes a un mayor número de personas de la oportunidad de mejorar sus condiciones, da paso a una verdadera revolución social que tiene como objetivo fundamental la aspiración de obtener el bienestar biopsico social de individuos, de familias y de comunidades.

La medicina involucrada plenamente en este progreso tecnológico y científico ofrece mejores y más amplios recursos para la prevención y tratamiento de las enfermedades aumentando la esperanza de vida y la posibilidad de superación individual y colectiva. Las instituciones de seguridad social son los medios de que pueblos y gobiernos se valen en nuestra época para esta parte fundamental de su desarrollo y buscan que el disfrute de la salud abarque a cada uno de los individuos de la colectividad ofreciéndoles oportuna, constante y eficazmente los beneficios que la ciencia actual hace posibles.

La seguridad social es una aspiración substancial de los países en desarrollo y debe extender su acción hasta lograr la cobertura total y completa de la población de cada país. La promoción de la salud y del bienestar por ello corresponden idealmente a los propósitos nacionales de salud y para su consecución los planes de trabajo de la seguridad social deberán ser, política, técnica y administrativamente idénticos y parte fundamental de los planes nacionales.

-
- * Documento preparado por CPÍSS—CRAMS.
 - ** Titular de la Jefatura de Enseñanza e Investigación, IMSS.
 - *** Jefe del Departamento de Enseñanza de la Jefatura de Enseñanza e Investigación, IMSS.

Dado que el objetivo inmediato de los programas nacionales de salud debe ser el abatimiento de la morbilidad, ello implica contar con estadísticas amplias y confiables que den un buen apoyo a los planes jerarquizando los factores mórbidos para señalar el rango de prioridades con que deben atenderse.

Contando con índices precisos de las condiciones de salud y enfermedad, de los núcleos humanos puede estructurarse un mecanismo para la solución de estos problemas. Se requiere también aquí cuantificar los recursos materiales y humanos de que se dispone y sus posibilidades de desarrollo inmediato y mediano, otro aspecto estadístico fundamental.

Las instituciones de seguridad social se han adaptado progresivamente hacia mejores formas de otorgamiento de servicios con aplicación directa a la comunidad y con sentido de promoción del bienestar físico, mental y social. Podemos decir que la forma anterior de atención médica por "demanda de servicios" se ha cambiado hacia la que podríamos llamar "oferta de los servicios", modificación substancial y más realista con la cual se espera el cambio de las condiciones de vida sobre todo de la población menos protegida. Para ello el concepto mismo del ejercicio médico ha cambiado y en vez de ser individualista, medicina de consultorio, ocasionalmente domiciliaria pero siempre "curativa individual", es ahora medicina colectiva, cuyo objetivo sigue siendo el hombre pero en un contexto amplio como miembro de una familia, de una comunidad, como ente social.

Para este cambio hacia medicina de grandes grupos, una fase importante es la aplicación de recursos masivos en la prevención de enfermedades, modificando la ecología desfavorable; en esto es de importancia fundamental el fortalecimiento de los servicios del llamado "primer contacto" que debe realizarse con eficacia para permitir, mediante la aplicación de criterios y procedimientos correctos, la solución ahí mismo del 75 al 80% de los problemas, limitando la hospitalización y la utilización de recursos de alto costo a los casos que auténticamente lo requieran que puede ser el 20 ó 25% restante, con lo cual se favorece una saludable jerarquización de los problemas y de la aplicación de recursos para resolverlos.

Es conocido que el índice de salud de una población se mejora en relación directa a la mejoría general de las condiciones de vida y no al descubrimiento o aplicación de algún recurso de diagnóstico ni aún de terapéutica. En ese proceso de enseñanza, la educación tiene importancia fundamental pues en la medida en que se eleva el nivel de cultura se aumentará también el conocimiento de los grupos humanos sobre sus problemas y se impulsará el esfuerzo para buscarles solución. Es indispensable, por lo tanto, que las acciones médicas a la comunidad signifiquen también una amplia difusión cultural que favorezca la información a los derechohabientes, a sus

beneficiarios, a la comunidad en general, de los beneficios de la higiene, de la sanidad, de la cultura física, etc., para prepararlos a participar auténticamente en la campaña permanente en pro de su salud personal y de la de su familia. Esto implica también cambios fundamentales en la nutrición que están íntimamente relacionados con la productividad del individuo, es decir con la oportunidad de trabajo, la capacidad para desarrollarlo, la disciplina para hacerlo en forma organizada.

Para los objetivos de las instituciones de seguridad social que buscan la salud integral y permanente de los individuos es importante contar con recursos humanos adecuados. La tarea de obtener el máximo provecho de los escasos recursos económicos actuales al propio tiempo que el crecimiento de la institución va generando nuevos recursos, es responsabilidad fundamental en la que la formación, capacitación y actualización del personal de salud resulta trascendente, pues buscando objetivos de salud más ambiciosos y auténticos deben aplicarse criterios precisos y rigoristas para que pueda elevarse realmente el nivel de atención y substraerse la gran carga económica que ello significa asegurando que en el futuro se abatan los índices de ingresos a los hospitales, de estancia en ellos, de reingresos, etc., que son resultado de la obtención de un nivel mejor de salud general de la población que aumenta paralelamente su capacidad productora de bienestar y servicios.

Así entonces, la coordinación entre el progreso científico, la demanda de servicios que será tanto mayor cuanto mejor nivel cultural tenga un conglomerado humano y la prestación de esos servicios de la mejor calidad que la ética aconseja, requiere un manejo correcto y firme de los recursos económicos para que pueda hablarse de salud en todos los órdenes. Se percibe entonces que solo será posible operar de manera óptima y con los mejores resultados una organización promotora de la salud si en ella participan equipos de salud (médicos, enfermeras, trabajadoras sociales, técnicos diversos, etc.) preparados de acuerdo con los conocimientos más actualizados, que representen por tanto el máximo progreso científico y que puedan aplicar estos conocimientos y la tecnología más apropiada en forma correcta, pero que sean además personas con absoluta identificación a los propósitos institucionales y con elevado espíritu de disciplina para que realicen el trabajo que les corresponde en lo personal y como miembros de un grupo con un sentido de servicio pleno que permita el aprovechamiento de los recursos al máximo.

Justificación

Para desarrollar saludablemente una institución capaz de cumplir objetivos de salud como los de la seguridad social, es fundamental un proceso de enseñanza-aprendizaje de acción permanente continuada que favorezca que

tanto las personas al servicio de la institución como aquellos beneficiarios de dichos servicios ejerzan su trabajo unos y sus derechos los otros en forma correcta, oportuna y eficaz con clara conciencia cívica y espíritu solidario.

Este proceso educativo es parte inseparable de toda la actividad institucional, es un sistema nervioso incluido en cada célula del organismo al cual sirve. Es evidente que la mejor preparación de los trabajadores de la salud al servicio de la seguridad social en cuanto a su acervo de conocimientos técnicos y científicos, a su concientización sobre la importancia de su trabajo, a su mayor responsabilidad hará más solidaria su acción y más productivo su trabajo al emplear mejor sus recursos en acciones positivas de mayor proyección. Para esto es imprescindible la educación y la cultura.

La enseñanza deberá ser planeada y organizada en función de los principios y objetivos institucionales y sus programas aplicarse al desarrollo correcto de los elementos que hemos señalado. El personal ideal para una institución es aquel adecuadamente preparado para sus funciones específicas, constantemente renovado en sus capacidades, adaptado al progreso de la ciencia y la tecnología. Las deficiencias en este proceso formativo, de capacitación y actualización de conocimientos se reflejará en mal empleo de recursos y su retraso en el logro de los objetivos de salud que se persiguen .

Obviamente los programas de enseñanza e investigación obedecerán a la política de la institución y a los criterios en ella contenidos y seguirán un curso acorde con la magnitud de los problemas a resolver, con la jerarquización que se establezca en las prioridades de atención de los problemas y de las proporciones determinadas para cada función que de ello deriva. La investigación constante de los problemas de salud de la población derechohabiente como de la ciudadanía general del país, de sus matices regionales, de los criterios y procedimientos con que se afrontan permitirá evaluar constantemente los cambios que se producen y retroalimentar el sistema de prestación de servicios con nuevos conceptos y los cambios de actitud que parezcan aconsejables.

La preparación del personal de salud debe iniciarse desde etapas tempranas de escolaridad y por ello las unidades médicas se incorporan cada día más ampliamente y en mayor número en los programas de preparación de pregrado, al propio tiempo que sostienen e incrementan la especialización en postgrado tanto en lo referente a médicos como a personal paramédico.

La colaboración que se brinda así a los establecimientos universitarios y técnicos como son las facultades y escuelas de medicina, de enfermería, de odontología, etc., debe ser coordinada, enmarcada en los programas nacionales de salud y formalizada en documentos que comprometan a las instituciones para su realización y reglamenten las condiciones de ella.

El mantenimiento de la capacidad de trabajo eficiente del personal de salud requiere la revisión constante y la evaluación periódica de sus conocimientos a través de un proceso de educación continua que se ejercite en las actividades cotidianas y persigue el entendimiento entre personas y grupos de trabajo de cada unidad y de las distintas unidades de la institución entre sí con objeto de mantener el vínculo indispensable y la máxima posibilidad de alcanzar los objetivos de salud que éste persigue.

Encuesta americana sobre los programas de enseñanza y sus relaciones con la planeación y evaluación de los servicios médicos

El Comité Permanente Interamericano de Seguridad Social remitió un cuestionario de seis puntos a las Cajas e Institutos de Seguridad Social de Latinoamérica para conocer sus puntos de vista sobre los siguientes:

1. Indicar si la planeación de los servicios médicos de esa Institución abarca programas de enseñanza para el personal de salud requerido. Enumerar los programas que se han establecido.
2. Explicar si las políticas para la extensión de las prestaciones médicas al sector rural, consideran programas de enseñanza para dotar los servicios, en lo posible, con recursos humanos de la propia región, pero debidamente capacitados.
3. Subrayar que los programas de enseñanza que se establecen obedecen a objetivos sociales, tales como:
 - 3.1 Obtener para la población asegurada el mayor beneficio del progreso y evolución de la ciencia médica.
 - 3.2 Establecer relaciones entre los médicos generales de las unidades de consulta externa, los médicos especialistas de los hospitales y los programas de medicina preventiva y rehabilitación para facilitar la prestación médica integral.
 - 3.3 Favorecer una distribución racional de los recursos de personal de salud institucional, en todas las áreas geográficas en que opera el régimen de seguridad social.
 - 3.4 Vincular los programas de enseñanza con la planificación del desarrollo económico social del país, en especial del sector salud.
4. Señalar si los resultados de los procedimientos de evaluación de la

aplicación de los servicios médicos, son indicadores para establecer o modificar los programas de enseñanza.

5. Cuáles han sido los resultados de los programas de enseñanza para el mejor aprovechamiento de los recursos humanos, materiales, técnicos y económicos de esa institución.
6. Cuál es la participación de esa institución en la planeación de los programas para la formación de recursos humanos, en número y calidad, que requieren los servicios de salud del país. Referir la coordinación establecida con las Universidades, con los Ministerios de Salud y con otras entidades o instituciones interesadas.

Llegaron respuestas de Costa Rica, Ecuador, Guatemala, El Salvador y dos instituciones mexicanas, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado y el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Las respuestas pormenorizadas se consignan en el cuadro anexo y aunque con diversidad de penetración puede decirse que existe un consenso general en el sentido de que se cuenta con programas de enseñanza para la preparación del personal de salud requerido tanto médico como paramédico, profesional y técnico y desde la etapa de pregrado hasta la educación continuada. La extensión y alcances de estos programas están de acuerdo con los recursos docentes de que se dispone.

Como política general todos tienden a la extensión de las prestaciones médicas al sector rural y buscan preparar recursos humanos de la propia región, pero no existen programas para ello en el Ecuador, está en estudio el asunto en El Salvador y no se han encontrado aspirantes de tales regiones en Guatemala para algunos programas de enfermería instituidos en tanto que Costa Rica pugna por dar preferencia a los habitantes de los lugares en donde la institución pretende extenderse al área rural.

Todas las instituciones están de acuerdo en el beneficio que los programas de enseñanza dan para el progreso y la evolución de la ciencia médica, pero con respecto a los otros temas del punto 3, la relación entre médicos generales de consulta externa, médicos especialistas de hospitales y los programas de medicina preventiva y de rehabilitación no son operantes en la práctica en Ecuador, pero sí lo están plenamente en El Salvador, en Costa Rica y en Guatemala.

No existe la regionalización de la atención médica en Ecuador, pero sí en El Salvador, en Guatemala y en Costa Rica. En cuanto a la vinculación de los programas de enseñanza con la planificación del desarrollo económico

social del país en el sector salud está por realizarse en Ecuador, en estudio en El Salvador y son preceptos legales de las instituciones de seguridad social en Guatemala y Costa Rica.

El punto 4 de la encuesta, Costa Rica contesta que sí los aplica pero en Guatemala a pesar de estar contemplados los procedimientos de evaluación en la legislatura de la institución y en la organización de los procesos médicos hospitalarios, aún no lo aplican por carencia de presupuesto, y personal especializado. El Instituto Salvadoreño contesta que sí aplica procedimientos de evaluación y sus resultados sirven como indicadores para el establecimiento y modificación de los programas de enseñanza.

Hay un acuerdo general en que los programas de enseñanza e investigación son altamente benéficos para el aprovechamiento mejor de los recursos institucionales de todo tipo.

En cuanto al punto 6 se tiende a la coordinación más estrecha de los ministerios de salud, las universidades o escuelas de medicina y las instituciones de seguridad social para la planeación y valorización de los programas de enseñanza para la formación de recursos humanos para la salud. En algunos países como El Salvador está en fase inicial.

En cuanto a las instituciones mexicanas, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) tiene un amplio programa de enseñanza que cubre el proceso formativo de médicos, enfermeras y técnicos desde el pregrado hasta la especialización. En pregrado colabora con facultades y escuelas de medicina en la impartición de materias clínicas en las unidades y el profesorado es personal médico de la institución. Para el internado de pregrado otorga 540 plazas distribuidas en forma proporcional para las diferentes facultades y escuelas de medicina de la República, cuyos alumnos realizan esta etapa de estudios en unidades hospitalarias con rotación semestral en clínicas del área metropolitana. Otorga 32 plazas para el servicio social de pasantes de la Facultad de Medicina de la UNAM.

En postgrado realiza una residencia rotatoria en 55 unidades hospitalarias de la República en la que están incorporados 253 médicos residentes.

Tiene programas de enseñanza para 25 especialidades médicas en las 6 unidades hospitalarias del área metropolitana cuyos estudios realizan 580 médicos.

Tiene un programa de adiestramiento para pasantes de Odontología en servicio social en coordinación con el Departamento de Medicina Preventiva.

En cuanto al área de enfermería tiene una escuela con edificio propio

y prepara enfermeras con un programa de tres años de duración que incluye práctica clínica en las unidades del área metropolitana. Colabora con otras escuelas de enfermería proporcionándoles campos clínicos en diversas unidades.

Organiza cursos de enfermería pediátrica y completa la preparación del personal auxiliar de enfermería.

En cuanto al grupo técnico tiene cursos para radiólogos y citotecnólogos y está en estudio la formación del personal auxiliar en odontología.

Tiene una escuela de dietología en una de las unidades médicas cuyas áreas de adiestramiento se extienden a otras 5 unidades del área metropolitana.

En cuanto al punto 2, el ISSSTE coopera con el Instituto Nacional Indigenista en la preparación del personal auxiliar para la extensión de las prestaciones médicas al sector rural en Tuxtla Gutiérrez y San Cristobal las Casas, Edo. de Chiapas y en Oaxaca, Oax.

Contesta el punto 3 informando que la Institución cumple todos los objetivos señalados en este punto a través de los programas de enseñanza médica continua que abarcan Jornadas Regionales, Jornadas Relámpagos, cursos monográficos y de actualización, programas de adiestramiento intensivo para médicos foráneos y de clínicas que se realizan en unidades del área metropolitana. Tiene becas para estos aspectos y para la promoción de bibliohemerotecas en unidades hospitalarias y del centro nacional de información.

Sus programas de divulgación de información tienen como vehículos, boletines como "Dialoguemos" y la "Revista Médica del ISSSTE".

Los programas de enseñanza en general, tienden a integrarse dentro de la planeación y desarrollo económico del país, para lo cual el ISSSTE trabaja dentro de la Subcomisión técnica y profesional de la Comisión Nacional Mixta Coordinadora de Actividades en Salud Pública, Asistencia y Seguridad Social en donde se planea el desarrollo integral del sector salud en cuanto a su preparación.

En el punto 4 afirma que la evaluación de los resultados sobre todo los datos estadísticos que le proporciona el Departamento de Informática, se aplica para establecer o modificar programas de enseñanza.

Coincide en que los programas de enseñanza redundan en el mejor aprovechamiento de los recursos a todos los niveles, como lo prueban sus estudios estadísticos.

La Inversión en Materia de Educación.

La trascendencia del proceso de enseñanza-aprendizaje e investigación requiere de una organización directiva y administrativa que lo planee y ejecute adecuadamente estableciendo las políticas correctas y aplicando criterios y procedimientos, los más operantes, a través de programas que permitan la coordinación de las actividades del personal de las unidades de servicio para la formación de nuevos elementos, la capacitación de ellos mismos y de otras personas, la revisión de sus acciones y de los resultados de éstas y la transformación positiva y permanente. La estructura de este organismo requiere también de que se contemplen en los proyectos de construcción de unidades médicas los recursos para la enseñanza y la investigación (aulas, auditorios, laboratorios); los espacios adecuados para la instalación de las bibliohemerotecas y el equipo que requieren para aplicar los métodos y técnicas modernas de la información con que deben contar las instituciones. Deben contemplar el número importante de personas que están en proceso permanente de formación, de aprendizaje en las diferentes áreas de las unidades médicas y cuya presencia y movimiento tendrá que considerarse para que el ejercicio asistencial sea adecuado a estas circunstancias.

El I M S S cuenta con la Jefatura de Enseñanza e Investigación dependiente de la Subdirección General Médica como organismo responsable en el ámbito nacional, de organizar, coordinar, supervisar y realizar las actividades que tiendan a formar, capacitar y actualizar profesionalmente al personal médico y paramédico adscrito al I M S S , así como a promover, organizar, coordinar y supervisar la investigación científica biomédica. Esta Jefatura tiene dos grandes departamentos, el de Enseñanza y el de Investigación de los que dependen divisiones para la atención de áreas particulares como puede verse en el organigrama adjunto para cuyos detalles de organización, actividades y funciones referimos al lector interesado a las citas bibliográficas.

El cambio notorio que ha significado la concepción del estado de salud como la condición de bienestar biológico, psicológico y social de individuos y comunidades; el interés para la formación del personal de salud adecuado para desarrollar un plan nacional que tenga como bases la transformación social, cultural y económica necesarias para abatir la morbimortalidad enfocándola por tanto primariamente a los rubros más importantes que generan la problemática; la comprensión de que se requiere conocer el modo y manera de vivir de las comunidades y de los individuos para integrar la epidemiología y de que debe actuarse a nivel de la comunidad para modificar los aspectos negativos y lograr una transformación substancial que favorezca la salud en todos los órdenes; son todos los aspectos que han llevado a que se modifique, a) el curriculum de las carreras profesionales para la salud y especialmente la de médico cirujano dándoles un sentido más realista en sus objetivos hacia la concientización del personal sobre su papel como agente de

cambio social y promotor de salud colectiva y b) los métodos de enseñanza-aprendizaje incorporando a la comunidad en toda su extensión como lugar y objeto de estudio e introduciendo cambios con los objetivos de que el educador disminuya al mínimo la transmisión pasiva de información a los alumnos y de que diseñe actividades que motiven al educando para que cultive destrezas y actitudes intelectuales de orden superior ejercitando al máximo su actividad psicomotora y fomentando su independencia del profesor para realizar sus procesos cognoscitivos y afectivos. Cambios técnicos en el planteamiento de la temática realizándolo a base de seminarios, talleres para estudio y demostración de casos, planteamiento de problemas y de soluciones con una participación plena del alumnado de acuerdo con la técnica de dinámica de grupo. Ello implica por una parte la elaboración, por los educadores de programas generales y de guiones específicos para cada materia y cada tema a tratar incluyendo la indicación de las fuentes de información seleccionadas, que los educandos deben consultar a manera de ejercicio para el cultivo del auto aprendizaje.

Por otra parte, la sobrepoblación de las escuelas y facultades de medicina del país ha determinado la necesidad de aprovechar todos los campos clínicos y áreas de enseñanza de las instalaciones, de instituciones de salud incorporando lo mismo aquellas de consulta externa y atención hospitalaria de corta estancia que centros de salud, dispensarios, etc.

Así las cosas dentro de las instituciones de seguridad social, prácticamente cada consultorio, área de reunión u oficina de las unidades médicas es una instalación para la docencia. Pero además, al requerirse su participación en la formación de personal de salud dentro de los conceptos más avanzados, se ha necesitado completar las instalaciones para fines asistenciales con elementos de apoyo a la docencia y la investigación construyendo o adaptando aulas, bibliotecas, oficinas administrativas para el trámite de asuntos institucionales o universitarios comprendidos en estas funciones; áreas para laboratorios; ampliación de los sitios para descanso y habitación de becarios, instalaciones sanitarias, comedores, etc.

La dotación de material y equipo en estas instalaciones (proyectores, pizarrones, rotafolios, epidiascopiòs, libros, revistas; papelería y documentos diversos, equipo de oficinas, etc.) completan un panorama de inversión en "capacidad instalada" para fines de docencia.

El grupo humano para operar estas instalaciones y equipo dentro del programa de docencia e investigación requiere su formación, capacitación y actualización lo mismo si se trata de personal docente específico como profesores y ayudantes que de personal técnico como bibliotecónomos, dibujantes, técnicos en cinematografía y televisión, en publicidad y edición de folletos, libros y revistas, reglamentos, etc.; secretarías y personal de intendencia

que requieren conocer la tecnología más apropiada para realizar con eficacia sus funciones particulares. Todo este personal y su proceso de habilitación como educadores representa una gran inversión económica institucional.

El aparato técnico administrativo encargado del cumplimiento adecuado, oportuno y eficaz de las fases de planeación, programación, organización, realización, supervisión y evaluación de las actividades docentes y de investigación en las instituciones, requiere también de instalaciones, equipo y personal que debe considerarse como otro aspecto de la inversión en materia de educación.

El ejercicio del programa mismo en sus aspectos de mantenimiento de la capacidad del personal, de su actualización, es decir del proceso de educación continúa incorpora actividades en grupo como reuniones diversas, jornadas y congresos cuya finalidad es la identificación de los distintos elementos institucionales para el conocimiento de sus funciones particulares, de la relación que todos tienen entre sí y de su integración indispensable para la buena marcha institucional; así como el intercambio de experiencias y la convivencia para la revisión constante de criterios y procedimientos que deben ser uniformes, operantes y de máximo beneficio para los derechohabientes en todas las unidades de la institución.

Resulta difícil señalar con precisión lo que el proceso de enseñanza, de educación en general y la investigación biomédica representan en la erogación institucional ya que la índole misma de las funciones que se realizan por definición constituyen un proceso encadenado de acciones de estudio y de ejecución de técnicas y procedimientos que son al propio tiempo fases de la acción asistencial médica en una práctica indispensable de aprender-haciendo.

Por otra parte la apertura de las unidades médicas a la enseñanza y su incorporación en programas produce efectos colaterales altamente apreciables.

La sola presencia de un educando en una unidad o área institucional aún en el caso de no existir un programa a seguir ni una identificación clara de las personas involucradas en estos aspectos y desde luego con toda amplitud cuando esas condiciones están presentes motiva al personal responsable del trabajo institucional y da como resultado mejoría en el proceso asistencial ya que es una condición natural (profesional, vocacional y humana) el deseo de exhibir una imagen positiva de capacidad y respetabilidad ante los demás en el ejercicio de nuestro trabajo. Ello se refleja en el intento y logro de mejorar la aplicación de los métodos y maneras de acción técnica y profesional (exploración de los enfermos, consignación de los datos en las historias clínicas, mayor reflexión en el diagnóstico, mayor raciocinio en la

terapéutica, mejor programación en la vigilancia de los pacientes y más cuidadosa evaluación de los resultados) y por otra parte el educando ineludiblemente ha de ejecutar múltiples acciones para adquirir las aptitudes y destrezas que lo capaciten como el profesional competente que desea ser y que son en sí mismas trabajo asistencial y contribuyen apoyando el esfuerzo institucional.

Es prácticamente imposible, entonces, deslindar al menos en la mayoría de los casos, dónde llega la acción puramente informativa y educativa en general de aquella puramente asistencial, de trabajo y por tanto no es posible ser precisos al señalar el costo específico de estas acciones.

Podemos, sin embargo, tener una noción de la importancia de la inversión en esta materia si tomamos en cuenta en conjunto la erogación que el IMSS realiza a través de la Jefatura de Enseñanza e Investigación y enseguida separamos algunas de sus áreas mejor delimitadas.

Para el cálculo de la operación de la Jefatura de Enseñanza e Investigación se consideran tres niveles:

- 1.—Nivel normativo central permanente.
- 2.—Nivel operativo periférico permanente.
- 3.—Nivel operativo temporal.

El nivel 1) Normativo central permanente, considera la erogación que se hace en materia de personal técnico y administrativo para operar los programas de enseñanza e investigación médicos.

En el nivel 2) Operativo periférico permanente, quedan incluidas las erogaciones fijas de las Jefaturas de Enseñanza e Investigación médica en el Valle de México y en Estados y Territorios; las instalaciones correspondientes, las bibliohemerotecas, las escuelas de enfermería y la unidad habitacional ubicada en la Ciudad de México.

En el tercer nivel, Operativo temporal, se incluyen las erogaciones por salarios a profesores y becarios de los programas de pregrado y postgrado en las distintas profesiones de la salud (médicos cirujanos, odontólogos, enfermería).

En el cuadro de los Recursos Humanos en la Educación Médica, puede observarse que en 1973 solamente en sueldos el IMSS erogó a través de la Jefatura de Enseñanza e Investigación de la Subdirección General Médica, por los conceptos enunciados \$ 292.321,000.00

Tomaremos algunos ejemplos en áreas diversas.

Estudios de Pregrado.

Para colaborar en la preparación de los estudiantes de medicina el I M S S , para el ciclo lectivo 73-74 admitió 2,070 educandos para Internado de Pregrado, cada uno de los cuales representa para la institución una erogación anual de \$ 25,315.00 por concepto de pago, aguinaldo, habitación, alimentación, ropa y calzado, lo que hace una erogación total en ese renglón de \$ 52.402,050.00.

Para el cumplimiento del servicio social de los pasantes de medicina del propio año lectivo el I M S S admitió 810 educandos en las unidades que cumplen los requisitos docentes exigidos; para este fin cada uno de ellos cuesta a la institución \$ 47,480.00 por concepto básicamente de beca y aguinaldo lo que hace una erogación total en este renglón de \$ 38.458,800.00.

Los pasantes de las escuelas de enfermería del país realizan también un año de servicio social y el I M S S , tiene actualmente en esta fase de aprendizaje 994 personas, cada una de la cuales recibe por concepto de beca y aguinaldo \$ 24,332.00 lo que hace una erogación total de \$ 24.168,008.00.

186 personas, pasantes de la carrera de Odontología realizan un año de servicio social actualmente en el I M S S , cada una de ellas significa una erogación de \$ 25,640.00 para una suma total de \$ 4.769,040.00. Sumando los conceptos anteriores resulta que en el año lectivo 1973-74, 4,060 personas realizan internado de pregrado en medicina, servicio social en medicina, enfermería y odontología e invierte en ellas el I M S S \$ 119.815,898.00

A este respecto vale la pena mencionar los recursos humanos y materiales proporcionados por el I M S S en el año lectivo de 1973-74 para las distintas fases de la enseñanza de pregrado. En el renglón de los llamados ciclos clínicos que corresponden a las materias teórico-prácticas del curriculum escolar de la carrera de médico cirujano se atendieron 8,730 educandos por 178 profesores titulados, 142 profesores adjuntos, 443 profesores ayudantes distribuidos en 28 unidades médicas del Valle de México y en 8 unidades de los estados.

Para la coordinación del programa de los ciclos IX y X (Internado de Pregrado) actuaron 38 profesores supervisando el trabajo del personal en 21 unidades del Valle de México y 100 unidades en Estados y Territorios Federales.

Setenta profesores epidemiólogos realizaron la coordinación del pro-

grama de los ciclos XI y XII (Servicio Social) de los pasantes de medicina practicado en 440 localidades estatales.

El Servicio Social de los pasantes de Odontología fué supervisado por 74 profesores instructores en 28 unidades médicas del Valle de México y 76 unidades en Estados y Territorios.

Para el servicio social que realizan pasantes de enfermería en 250 unidades médicas en Estados y Territorios Federales colaboran 70 profesores coordinadores; 4 profesores instructores vigilan la realización del programa de servicio social de los pasantes de la carrera de químico farmacobiólogo en 4 unidades médicas; 9 profesores instructores hacen el mismo trabajo para el servicio social de los técnicos en laboratorio clínico, 6 profesores para el servicio social de los pasantes de trabajo social y un profesor para el servicio social de una pasante en dietología.

Preparacion de Especialistas—Postgrado

Para la preparación del personal que el país y particularmente la Institución requiere en áreas especializadas de la medicina y contribuir a la superación del personal médico y al avance de las ciencias de la salud en nuestro medio, el Instituto Mexicano del Seguro Social tiene establecido un sistema de estudios de postgrado en el que ofrece posibilidades de especialización en 42 áreas médicas que se señalan en el cuadro respectivo. El acceso a estas áreas se limita a la capacidad de enseñanza de las unidades médicas idóneas para ello y se inicia con la presentación de un examen de conocimientos y criterios de medicina en general, que se practica el primer día hábil de cada año en unidades médicas en cada uno de los Estados de la República. Es un examen basado en 360 preguntas planteadas con el sistema de selección múltiple y cuyas respuestas se analizan por mecanismos electrónicos que anulan apreciaciones y errores humanos.

Los 450 médicos cuyas calificaciones son las más altas del grupo, pasan a cubrir las plâzas para realizar internado rotatorio de un año de duración con la finalidad de consolidar sus conocimientos médicos, afinar sus criterios y procedimientos de medicina general y conocer las características de las distintas especialidades médicas, que les permitan seleccionar vocacionalmente el área de especialidad a la que desean dedicarse.

Cumplido el internado rotatorio de un año pasan a las plazas de residentes en programas de duración entre 2 años y 6 años según la especialidad escogida.

En otro cuadro se consigna el costo anual de la beca individual para cada uno de los niveles de educación señalados que como puede verse

aumentan progresivamente de \$ 44,960.00 para un internado rotatorio de postgrado a \$ 70,860.00 de un residente de 5o. año. El desglose de esta cifra en sus tres elementos fundamentales (beca, alojamiento y aguinaldo) puede verse en el cuadro respectivo donde se aprecia que un interno de postgrado recibe \$ 3,840.00 mensuales, libres de los impuestos sobre productos del trabajo que el IMSS absorbe; que un residente de 1er. año tiene un salario de \$ 4,640.00 mensuales; uno de 2o año \$ 5,140.00; 1 de tercer año \$ 5,340.00, uno de cuarto año \$ 5,540.00 y uno de quinto año \$ 5,740.00.

De acuerdo con estos costos para satisfacer estas prestaciones de 2,643 becarios del ciclo 1973-74, el I M S S erogó \$ 156.387,980.00.

Educación Médica Continúa.

En el proceso de Educación Médica Continúa del personal de salud en el I M S S se ejercitan como líneas fundamentales:

1. Sesiones

- a) Generales, que reúnen al personal médico de la unidad y que se realizan una vez por semana presentándose problemas alrededor de casos clínicos sobre situaciones particulares de interés general;
- b) De servicios para la revisión de casos clínicos, evaluación de diagnósticos y terapéutica; evaluación de criterios y procedimientos, etc.
- c) Bibliográficas dos veces por semana en las clínicas y clínicas hospitales para la revisión de la literatura internacional y nacional de sus áreas respectivas.

2. *Cursos de actualización*, obligatorios para todo el personal de médicos familiares/generales de la institución que pasan períodos de 2 a 4 semanas adscritos a servicios de hospital conectados con sus áreas de consulta externa y en donde revisan los criterios de manejo de pacientes, de hospitalización, etc., ejemplificados preferentemente por casos de pacientes adscritos al propio médico familiar. Durante este tiempo, además de establecerse un mayor vínculo entre los distintos médicos de una área mediante el conocimiento personal, se revisan criterios y procedimientos lo mismo de diagnóstico que de terapéutica, de hospitalización que de traslado de enfermos, de programación de la vigilancia que de curación.

3. *Cursos monográficos*, sobre temas particulares dirigidos tanto al personal de médicos familiares generales, como al personal de especialización, en los que se abordan durante una o dos semanas con la mayor profundidad, aspectos de temas específicos que emerjen del análisis de la problemática de las propias unidades médicas.

En el año de 1973 se realizaron 306 de estos cursos, 118 en el Distrito Federal y 188 en unidades de Estados y Territorios que comprendieron en conjunto 1879 días de actividad y tuvieron 3479 médicos asistentes.

4. *Capacitación o adiestramiento en servicio*, que consiste en la asistencia de una persona a un servicio determinado para realizar un programa de corta duración (desde una semana hasta tres meses) con objeto de revisar puntos concretos, áreas específicas, técnicas particulares de su actividad profundizando sus conocimientos en ella y actualizándose.
5. *Jornadas médicas regionales* que atienden 250 a 1,000 asistentes según la zona geográfica, adscritos a diferentes delegaciones estatales del Instituto tanto médicos como enfermeras, personal técnico y administrativo diverso y que persiguen favorecer el conocimiento personal y el trabajo que como grupos realizan para la comprensión recíproca y el entendimiento de la significación institucional de sus programas particulares. Así también tienen la función estas reuniones de estimular la revisión de los distintos aspectos de trabajo institucional, su evaluación y la presentación para discusión entre expertos, de manera que todas las personas involucradas se beneficien de las opiniones, tomen experiencias de los puntos de vista de los demás y al propio tiempo que mejoran aspectos particulares del trabajo individual se uniformicen criterios y procedimientos institucionales permitiendo la máxima calidad de las prestaciones médicas en todo el ámbito nacional.

Preparación de Personal de Enfermería

Para la preparación de este tipo de personal el Instituto Mexicano del Seguro Social tiene establecidos 4 ciclos de enseñanza permanentes: La carrera de enfermería de 4 años de duración, el último en servicio social en la comunidad; el curso de 10 meses de duración para enfermeras tituladas que se especializan en enfermería pediátrica, administración de enfermería, enfermería de quirófanos y cursos monográficos de dos meses de duración dentro del proceso de educación continua al personal adscrito a la Institución.

Además, realiza programas para la capacitación del personal auxiliar de enfermería para las unidades de servicios médicos de campo y solidaridad social, cuyas características son particulares y los programas de enseñanza se

ajustan a ellas. En el cuadro respectivo se consigna el personal preparado en cada área.

Como puede verse en el cuadro la inversión del I M S S para formar una enfermera titulada es de \$ 30,754.44 en total a través de sus cuatro años de proceso formativo. Proporcionar especialización a personal de este tipo requiere una inversión de \$ 8,651.33 por enfermera y por curso, si es por ejemplo Enfermería Pediátrica y la actualización en terapia intensiva, cardiología, inhaloterapia, etc., aproximadamente es una inversión individual de \$ 10,446.00.

La preparación de una auxiliar de enfermería cuesta a la institución en promedio \$ 828.27.

El I M S S tiene actualmente operando 6 escuelas de enfermería, 1 en la Ciudad de México y 5 en Estados de la República. Se considera que el presupuesto anual de una escuela de enfermería que proporciona la carrera básica de enfermera y con capacidad para 300 alumnas es del orden de \$ 2,474,610.00. La Escuela de Enfermería del Centro Médico Nacional que cuenta con 1,000 alumnas atendiendo diferentes cursos de distintos niveles y disciplinas tiene un presupuesto anual de \$ 5,215,064.00. En total en el año de 1973 el I M S S erogó para el funcionamiento de sus escuelas de enfermería en el país \$ 13,038,000.00.

Por otro lado, la atención al programa de servicio social de enfermería representó una erogación de \$ 16,452,000.00.

La Institución prepara también personal para áreas de dirección médica y administrativa a través de Cursos para Médicos Directivos de Unidades de Atención Médica y Cursos para Administradores de Unidades de Atención Médica con duración el primero de 6 meses y el segundo de 5 meses, en los cuales se han preparado hasta la fecha, 131 directores (en 4 cursos) y 60 administradores (en dos cursos).

En el área técnica, el I M S S dentro del proceso de educación continúa del personal paramédico mantiene un programa para la actualización de sus elementos en campos como Dietología, Trabajo Social, Laboratorio Clínico (auxiliares y técnicos de laboratorio, ayudantes de autopsias, etc.) y para personal de control de prestaciones, de archivo clínico y supervisores. Estos cursos tienen como objetivos la preparación teórica sobre avances técnicos recientes en el caso de laboratoristas, por ejemplo, en diversos métodos diagnósticos y de investigación en áreas como microscopía electrónica e inmunofluorescencia e histoquímica, así como la práctica indispensable para diversificar los métodos y tecnologías. Para la trabajadora social, la dietista o el personal del archivo clínico el objetivo principal es ubicar la verdadera

dimensión profesional de su trabajo diario en el campo médico de la seguridad social, con todo lo cual se pretende elevar el nivel asistencial, docente y de investigación en las áreas respectivas.

Para apoyar los programas de enseñanza e investigación de su personal de salud médico y parámédico, la Institución otorga facilidades económicas a través de un sistema de becas que organiza, opera, regula y supervisa la Subdirección General Médica a través de la Jefatura de Enseñanza e Investigación.

La beca es variable en su magnitud y duración, ya que se otorga para eventos académicos y científicos, o cursos diversos y contempla alguna o todas las siguientes prestaciones: permisos con goce de sueldo, pasajes, viáticos, e inscripciones a los eventos.

En el año de 1973, el I M S S otorgó becas a 3,414 de sus trabajadores para actividades en las áreas señaladas en el cuadro que representan una erogación de \$ 18.393,556.00.

Servicios de Biblioteca, Hemeroteca y Documentación Biomédica

El funcionamiento de bibliohererotecas en las unidades de asistencia médica resulta trascendente si consideramos que en ellas no sólo se dá atención a los pacientes sino enseñanza e investigación de la medicina, lo que significa que ésta se ejerza en ellas plenamente y en forma integrada (cátedra, taller, clínica, comunidad, laboratorio y gabinete). Por ello, la presencia de bibliohereroteca en un hospital es imprescindible y debe considerarse parte integrante de él pues el personal de salud la requiere para todo su proceso de actualización. Constituye un apoyo fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de actualización y educación continua del personal de salud.

Se ha transformado el concepto de biblioteca y ya no es más el almacén de libros y revistas a disposición del interés y/o la curiosidad de espíritus inquietos, sino la fuente de información fundamental que entrega a las personas la información necesaria para los fines de la educación. La organización de una biblioteca requiere por tanto de una planeación técnicamente moderna, que la haga ciento por ciento operante para las funciones específicas con que debe ayudar a la búsqueda de los objetivos de la institución, de acuerdo con los cuales se plantean las necesidades en instalaciones materiales y equipo, personal, acervo de libros y revistas, calidad de los materiales bibliográficos, frecuencia de las consultas, etc.

En el I M S S existe un sistema de bibliohererotecas instaladas en cada una de las unidades médicas y enlazadas entre sí y con la biblioteca

central del Instituto, la más grande en el área médica que existe en el país y que constituye el eje del sistema y su respaldo fundamental.

Sus servicios están planeados de manera que, la información biomédica sea analizada, clasificada y distribuida de la manera más sencilla y operante posible.

Cada año se distribuyen entre 500 unidades médicas del Instituto algo más de 7,000 suscripciones a revistas médicas, el 90% de las cuales están registradas en los índices internacionales de la literatura biomédica. Se considera que las revistas siguen siendo el vehículo más apropiado para la actualización y la técnica de la información aconseja el uso de índices que seleccionan la calidad del material informativo. El Index Medicus por ejemplo se integra con los artículos de 2,200 revistas médicas seleccionadas rigurosamente entre 22,000 títulos. El I M S S incrementa progresivamente su acervo de títulos incluidos en Index Medicus y actualmente cuenta con la mitad de ellas para su distribución en las unidades médicas, que representa el material más utilizable para la actualización con lo que se logra adecuado empleo de los recursos económicos de la institución y utilización correcta de la información.

Además de Index Medicus la Biblioteca Central cuenta con Excerpta Médica en sus 42 secciones, Chemical Abstracts y Biological Abstracts, estos dos últimos además en micro películas que pueden utilizarse instantáneamente con el equipo Miracode.

El mayor número de lectores utiliza casi exclusivamente Index Medicus, pero la información actualizada de los diferentes campos se registra en Índices particulares, algunos de los cuales son productos del sistema MEDLARS (Medical literature analysis and retrieval system) que es de donde procede el propio Index Medicus. Estos índices son utilizados desde cualquier unidad mediante el sistema de correo y el servicio bibliográfico de la Biblioteca Central.

Entre las 44 bibliotecas creadas a la fecha en el I M S S, se han distribuido 10,000 volúmenes de libros, además de la difusión de revistas médicas. La selección del material bibliográfico se hace teniendo en cuenta el tipo de servicios médicos asistenciales que presta cada unidad, los programas de enseñanza e investigación que en ella se desarrollan, el tipo de lectores potenciales, la calidad del material bibliográfico, la actualización de la información, la educabilidad de los lectores y la respuesta de ellos a la dotación de la biblioteca, todo lo cual pretende que las bibliotecas locales adquieran las características individuales de la unidad a la que sirve pues de otro modo muchos de sus recursos se desperdiciarían.

Como un ejemplo de las erogaciones por concepto de biblioteca, exponemos en 4 cuadros lo que cuesta en construcciones, dotación y personal una biblioteca de Hospital tipo I que en el Instituto Mexicano del Seguro Social es una unidad para la atención de 100,000 derechohabientes que cuenta con todos los servicios de diagnóstico y auxiliares de diagnóstico, con los servicios básicos de especialidades (Medicina Interna, Cirugía, Gineco Obstetricia y Pediatría). Se considera que la biblioteca requiere una área de 120 Mts² cuya construcción suma \$ 180,000.00 Se calcula una dotación inicial de 200 libros, 100 revistas, 500 folletos y fotografías y 1,000 diapositivas con un incremento anual de 100 libros, 100 revistas, 500 folletos, 2,000 elementos audiovisuales, todo lo cual hace que la instalación y puesta en marcha de una biblioteca de este tipo cueste \$ 233,500.00 en material informativo y costo de personal; \$ 180,000.00 en la construcción del local o sean \$ 413,500.00 y su mantenimiento anual alcance \$ 296,750.00.

Es importante señalar que el personal que tiene a su cargo la operación de esta biblioteca debe ser técnicamente preparado mediante cursos de biblioteconomía y que además debe pugnarse por su asistencia a eventos de su área, locales e internacionales, para mantener su máxima capacidad de servicio.

El presupuesto conjunto de la División de Bibliotecas y Documentación Biomédica de la Jefatura de Enseñanza e Investigación para operar 50 bibliotecas de hospitales de especialidad y del tipo I y 350 bibliohemerotecas menores de unidades médicas, asciende a \$ 9.426,490.00 en incremento de acervo y \$ 733,000.00 en sueldos del personal, a lo que habría que agregar el mantenimiento de las instalaciones y del equipo y el costo de remodelaciones o nuevas construcciones en esta área. En el cuadro se compara la erogación en 1973 con el presupuesto 1974.

Publicaciones y Material Audiovisual.

Como un apoyo trascendente a los programas de enseñanza e investigación se divulga la información escrita que la Subdirección General Médica selecciona a través de la División de Divulgación y Elaboración de Material Audiovisual, dependencia de la Jefatura de Enseñanza e Investigación, que comprende una Unidad Editorial para la impresión de folletos, libros y publicaciones periódicas, una unidad de Diseño y Producción gráfica que se ocupa de las impresiones en multilith, de copias fotostáticas, elaboración de ilustraciones diversas, fotografías y transparencias y una unidad de Cinematografía, Televisión y Grabación, para la preparación de este tipo de documentos gráficos.

Las publicaciones periódicas son: la Revista Médica del Instituto, de

aparición trimestral con un tiraje de 12,500 ejemplares a un costo de \$12.40 por ejemplar; el Boletín Médico del que se tira mensualmente, 12,500 ejemplares a un costo de \$ 3.15 cada uno y los Fascículos de Actualización de los que se edita uno cada seis meses con un tiraje de 12,500 ejemplares a un costo de \$ 13.20 por ejemplar.

Estas tres publicaciones que contienen la información técnica, científica, administrativa e institucional dirigida fundamentalmente al personal médico y paramédico de la Institución, pero ampliamente difundida en el país y en 80 instituciones extranjeras, en conjunto representan una erogación de \$ 1.422,500.00 por año. Un ejemplo de la inversión en la elaboración de material audiovisual, nos lo proporciona la Unidad de Cine y Televisión, que produce actualmente 12 a 14 películas por año de 1,000 pies cada una, cuyo costo promedio general es del orden de \$ 8,000.00 cada una, que en sí resulta muy por debajo del costo que la edición profesional de ellas tendría fuera de la Institución.

Esta división tiene a su cargo también la edición de libros sobre temas que selecciona especialmente la Subdirección General Médica, lo mismo sobre aspectos puramente científicos o técnicos que sobre organización institucional o relación histórica de sus actividades y de divulgación literaria siempre relacionada con la medicina social, por ejemplo la Biografía de Vasco de Quiroga.

Este tipo de publicaciones por tanto, no tiene una programación ni un presupuesto fijo.

DISTRIBUCION DE EDICIONES MEDICAS

- 5,000 a Médicos del I M S S de Estados y Territorios.
- 3,500 a Médicos del I M S S del Distrito Federal y Valle de México.
- 1,564 a Médicos Residentes en el Distrito Federal.
 - 961 a Médicos Residentes en Estados y Territorios.
 - 270 a Miembros de la Academia Nacional de Medicina.
 - 210 a Miembros de la Academia Mexicana de Cirugía.
- 350 a Instituciones de Seguridad Social, Cajas de Seguridad Social, Rectores de Seguros Sociales, Universidades de Latinoamérica, Canadá y Estados Unidos.
- 640 a Bibliotecas del I M S S en toda la República Mexicana, Bibliotecas Nacionales, de Latinoamérica, Canadá y Estados Unidos.

LA INVESTIGACION BIOMEDICA

Habiéndose iniciado en 1930, en el seno de la Facultad de Medicina la

investigación biomédica, se reforzó con la fundación del Instituto de Estudios Médicos y Biológicos de la UNAM, en 1942 y por la fundación del Hospital Infantil y los Institutos de Nutrición y Cardiología.

Actualmente son muchos los centros hospitalarios, que alojan unidades de investigación en medicina experimental, contando con personal y recursos altamente especializados.

El I M S S se puede decir que inició sus actividades de investigación desde el comienzo de sus funciones y una muestra de eso son sus aportaciones siempre en sentido ascendente.

En 1943–1950 se realizaron 92 investigaciones.

De 1951–1960 se realizaron 675 trabajos.

Entre 1961–1970 se realizaron 4,113, de los cuales, 3,487 fueron de investigación clínica.

Debe mencionarse que a partir de 1966 el H. Consejo Técnico del I M S S creó el Departamento de Investigación Científica y con esto dió origen a una estructura dotada de recursos humanos y materiales para el desempeño de su función, contando en la actualidad con 120 investigadores, en diversos campos.

De 1968 a 1972 sus investigadores recibieron 19 premios de investigación y participó en 599 comunicaciones en congresos nacionales e internacionales.

A partir de 1971 el Departamento de Investigación Científica, se incorporó a la Jefatura de Enseñanza e Investigación, desde donde se han estructurado oficinas de enseñanza e investigación prácticamente en todas las entidades federativas del país con el objeto de hacer una integración nacional de la investigación, manteniendo una verdadera red nacional, que hace operante la transmisión de políticas y objetivos. De hecho en ese mismo año se hicieron las normas y procedimientos para la realización de la investigación dentro del I M S S y se diseñó el instrumento de evaluación.

La divulgación de las actividades científicas se lleva a efecto en su acreditada revista “Archivos de Investigación Médica”.

De acuerdo con los datos del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM de los 100 millones de pesos destinados en el país a investigación, el I M S S contribuye con un 25%, es el tercer centro de investigación biomédica del país, y el primero por las publicaciones de sus investigadores en el extranjero.

El Departamento de Investigación pretende desarrollar una responsa-

bilidad social compartida entre el propio instituto y los investigadores en la cual, al identificarse los problemas de más trascendencia, se recomienden los estudios para sus soluciones.

En la época actual, la investigación científica, así como las grandes innovaciones tecnológicas derivadas de ella, han modificado profundamente la opinión popular. Antes, la investigación era considerada como una labor individualista, poco precisa, cuyos resultados en ocasiones despertaban suspicacias. En la actualidad, el panorama es otro, la investigación científica es considerada una ocupación como cualquier otra, que con una organización y recursos convenientes, debe producir resultados razonables. El caso de la investigación biomédica no es la excepción y para su eficaz desarrollo requiere de la participación del talento y la creatividad de un grupo de individuos comunmente de formación profesional muy disímula. Médicos, matemáticos, físicos, veterinarios, técnicos en saneamiento, enfermeras, etcétera, se reúnen para estudiar y analizar algún problema particular, teniendo como medio de comunicación entre unos y otros, el método científico.

Para apreciar mejor la posición del Instituto Mexicano del Seguro Social como promotor de la investigación y su responsabilidad al respecto, es conveniente presentar brevemente, un panorama general de la investigación biomédica en México, posteriormente analizar la situación actual y finalmente presentar algunas de las ideas que se consideran fundamentales para propiciar un mayor desarrollo científico en nuestra Institución.

Se considera que un 13 por ciento del personal total dedicado a investigación en México, trabaja en investigación biomédica y una idea general se puede obtener al examinar los datos de la Tabla 1.

Aquí se muestra la distribución de personal y recursos existentes en las instituciones que realizan investigación biomédica en México en la actualidad.

De la clasificación de esta tabla en que se separan a los investigadores como productivos, que se inician y dependientes o sea $133 + 82 + 101 = 316$ hay 63 que en este momento trabajan para el Departamento de Investigación Científica, lo cual corresponde al 20 por ciento del total y esto equivale a decir que una quinta parte de la investigación biomédica del país, se realiza en el IMSS, o que se tiene la potencialidad para hacerla. Esto sin contar con el potencial para realizar investigación clínica, en que el IMSS cuenta con una tercera parte de los médicos del país.

Existen otros cuatro grupos de investigación establecidos con una importancia similar y son la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, la Secretaría de Salubridad y Asistencia y

el I S S S T E los dos primeros realizan primordialmente investigación básica, la Secretaría de Salubridad y Asistencia realiza tanto investigación básica, a través de sus institutos, como investigación clínica y de salud pública, y el I S S S T E realiza principalmente investigación clínica.

Junto con el IMSS, estos cinco grupos son los principales responsables del desarrollo científico que se efectúe en las ciencias biomédicas en los próximos años.

En el año de 1972 se gastaron aproximadamente en México 100 millones de pesos en investigación biomédica, de los cuales aproximadamente un 20 por ciento corresponde al IMSS, la cantidad empleada es del orden del 0.2 por ciento de sus recursos, mientras que para las instituciones educativas esa misma erogación implicaría del 2 al 3 por ciento de sus recursos internos, y para la Secretaría de Salubridad y Asistencia y el I S S S T E de 0.5 a 1 por ciento de sus recursos.

Los datos anteriores y el hecho de que el IMSS, a solo 7 años de haber formado su Departamento de Investigación Científica esté en condiciones similares a las de otras instituciones, con muchos más años de antigüedad y experiencia, hace pensar en la posibilidad y responsabilidad del IMSS en convertirse en muy poco tiempo en el centro de investigación biomédica más importante del país.

Al examinar la evolución que ha tenido la investigación en el IMSS en el transcurso del tiempo, se observa una marcada tendencia de aumento. En la Tabla II está indicado el número de trabajos en distintos lapsos de tiempo, así como el número promedio de trabajos por año que se han realizado.

El número de trabajos realizados, por año, el cual se obtiene como dato promedio al dividir el número de trabajos efectuados en cada lapso de tiempo entre el número de años, indica una clara tendencia de aumento. En los años de 1961 a 1965 se cuadruplicó el número de trabajos realizados por año en la década de 1951-1960; en los años de 1966 a 1968 se duplica el número de trabajos en comparación con el período de 1961 a 1965, y en los años de 1969 a 1970 nuevamente se incrementan en un 54% los trabajos realizados en el lapso anterior.

Entre los tres tipos de investigación realizada, destaca por su volumen la investigación clínica, la cual como se observa en la Tabla III, ocupa un 86.7 por ciento de la investigación total realizada. La investigación básica representa un 7 por ciento y la de salud pública un 6.3 por ciento.

La proporción existente refleja el interés del grupo médico en estas tres áreas, y la gran cantidad de investigación clínica realizada es una medida

del interés académico, relacionada con un deseo de mejoría y superación al servicio que se imparte a los derechohabientes del Instituto, sin embargo, sería deseable el incrementar la cantidad de investigación básica y de salud pública existentes, con objeto de dar más apoyo a la investigación clínica y aumentar su eficiencia, calidad y enfoque hacia problemas de mayor importancia institucional.

La investigación que se realiza en instituciones de servicios médicos, tiene como inminente responsabilidad el buscar soluciones a los problemas que afectan a su población beneficiaria. Con esta idea en mente, cualquier recurso derivado a la investigación biomédica debe ser considerado como una inversión. Es obvio que el desarrollo de técnicas diagnósticas y/o terapéuticas más eficientes, disminuyen promedios de estancia hospitalaria o el número de consultas otorgadas, y que el descubrimiento de nuevas técnicas específicas de prevención, evitan demandas cuantiosas de atención médica.

Prevenir, generalmente es más eficiente que curar, y curar es a su vez más rentable, económicamente hablando, que rehabilitar o pensionar. En última instancia, cualquier muerte evitada representa salvaguardar no solo principios éticos ineludibles, sino proteger el recurso más importante de cualquier nación; su propia población.

La trascendencia futura de la investigación en el Instituto Mexicano del Seguro Social será amplia, primero contribuyendo al incremento de conocimientos en el área biomédica, y socialmente, al contribuir mediante acciones concretas a una mejor atención médica, a un ambiente más académico y a una superación de su personal, lo cual redundará en un beneficio colectivo general.

Consecuencias de la Implantación de la Estructura Educativa Dentro del Sistema Asistencial de la Seguridad Social.

Es indudable que la sistematización, la dinámica de las acciones de enseñanza-aprendizaje dentro de una institución de servicios y el establecimiento de una estructura rectora y administrativa para su ejercicio introducen cambios substanciales en el accionar de la institución en general y del personal que en ella trabaja. Pretendemos, en busca de claridad en la exposición, referir algunos efectos, los más notorios acaso que la implantación de esta estructura educativa produce en la institución misma, en su personal de servicios, en los educadores y en los educandos así como la influencia que tiene en instituciones de carácter docente y en el país mismo.

Para las instituciones de seguridad social, parte medular de la estructu-

ra de nuestros países en desarrollo, la contribución a la educación del personal de salud les permite utilizar en toda su amplitud sus instalaciones y equipo, la llamada "capacidad instalada" hasta ahora lamentablemente desaprovechada. Y también diversificar las tareas de su personal en forma atractiva, ofreciéndole posibilidades de progreso personal durante la realización de su trabajo contratado mediante acciones permanentes de enseñanza-aprendizaje.

Para ellas significa desde luego además una inversión importante para la integración y desarrollo de una estructura educativa como se requiere para la formación de recursos de apoyo a la docencia que son tanto humanos como materiales.

Veamos, por otro lado, que los servicios institucionales mejoran substancialmente; la asistencia médica, objetivo inmediato y muy visible de la prestación institucional, se realiza de manera más completa: los pacientes se estudian mejor, las historias clínicas son más completas, los diagnósticos son más precisos porque la fundamentación de ellos debe expresarse y la participación de varias personas multiplica los conocimientos y da solidez a las conclusiones.

La evaluación cotidiana permanente de las acciones ordenadas y ejecutadas induce a una vigilancia mejor de los casos; los recursos para el diagnóstico y para la terapéutica se aprenden a emplear y se emplean con mayor propiedad y utilidad.

Establecido el trabajo de grupo, la acción coordinada de los servicios y de la unidad médica como un todo, se produce la revisión de criterios y procedimientos, su valorización y su actualización, con lo que los recursos humanos y materiales dan su fruto óptimo.

Todos estos factores son percibidos por los derechohabientes y sus familiares ante quienes la imagen del servicio institucional mejora progresivamente.

La revisión permanente de todas las situaciones alrededor de la problemática de los enfermos y sus familiares durante las acciones de enseñanza sistematizada permite el reconocimiento de los problemas básicos de la salud de la comunidad y mueve el interés y la vocación de los médicos para esclarecer los aspectos oscuros y profundizar en el conocimiento de ellos fomentando la investigación aplicada y el desarrollo científico y tecnológico.

Personalmente, los trabajadores de una institución de salud que practica educación e investigación organizadas vive un ambiente dinámico de con-

frontación de conocimientos, intereses, destrezas y de posibilidades de desarrollo personal y de potencialización de sus esfuerzos particulares mediante el trabajo coordinado de grupos. Ello motiva su interés en la incorporación a los niveles de capacidad superior, le hace dignificar sus acciones y disciplina. Percibe ampliación de su oportunidad de progreso al contemplar áreas diversas de trabajo especializado y encuentra oportunidad de preparación a través de cursos especiales para administración y dirección y de ocupar sitios prominentes en la institución.

La actitud de las personas necesariamente cambia al valorar todas estas posibilidades de su trabajo institucional y se producen cambios positivos de identificación, vinculación y acaso orgullo por la institución misma.

Para los educandos, considerados como aquellas personas en proceso formativo que no están incluidos aún en el equipo humano de trabajo institucional y que provienen de escuelas y facultades de medicina, odontología, química, enfermería, trabajo social, etc., la oportunidad que la apertura de instituciones con recursos materiales amplios les ofrece es valorada en toda su magnitud y la posibilidad de contar con elementos adecuados para su formación técnica y profesional, con recursos para la investigación, les hace luchar por cumplir los requisitos para su ingreso a ellas. Encuentran diversificación a sus posibilidades de trabajo científico al contemplar las múltiples áreas académicas de trabajo y se esmeran en lograr participar en ellas.

Conviviendo en ambientes de práctica médica adecuada dentro de una organización que funciona eficazmente, perciben la importancia de los métodos de trabajo, de las acciones individuales y de la coordinación de estas en grupos y establecen su plataforma de valores y su ruta hacia el progreso personal.

El sentido social de la institución ofrece a los educandos proyecciones muy amplias y acaso para muchos hasta entonces percibidos de la trascendencia, de la importancia, de la proyección del médico y del personal de salud en general como agentes de cambio social y promotores de bienestar biológico, anímico y comunal.

Para las Instituciones Docentes y de Investigación

La incorporación en las instituciones de seguridad social con una estructura educativa que colabora en la programación, desarrollo, supervisión y evaluación de actividades que son de su responsabilidad particular y la razón misma de su existencia, constituye un enorme apoyo no solamente por lo que significa de ampliación de recursos humanos, materiales y financieros en general, no solamente por la incorporación de personal técnico calificado a sus propias instituciones educativas sino porque ello permite un progreso

substantial de la reforma educativa facilitándoles la aplicación de recursos de todo tipo para la extensión de la enseñanza práctica hacia la comunidad. Al favorecerse la formación de médicos, de personal de salud identificado con los problemas básicos de salud de la comunidad, se consigue un avance substancial hacia la mejoría de las condiciones de vida de la población y se cumple con la mayor propiedad con la tarea fundamental de estas instituciones educativas, de ser creadoras de recursos técnicos y humanos para las necesidades reales que al respecto contempla la nación.

El progreso científico recibe una substancial vigorización en las instituciones de seguridad social cuando a través de los cursos de residencia en especialidades, de la preparación de investigadores, de los cursos de maestría y doctorados, a través de la difusión de los conocimientos de avanzada mantienen el interés y abren nuevos caminos para la evolución de la ciencia y la tecnología, fortaleciendo los esfuerzos de las divisiones de estudios superiores universitarios.

Para el país, la colaboración de las instituciones de seguridad social mediante la implantación de la estructura educativa produce notorios efectos positivos ya que no solo prepara, capacita y actualiza al personal médico y de salud en general que requiere la nación, de los recursos humanos calificados que le son imprescindibles, sino que coordinando las acciones de salud intrainstitucionales e interinstitucionales se camina hacia el desarrollo de un auténtico plan nacional de salud que es el mejor inductor del desarrollo socioeconómico.

La ampliación de las oportunidades de trabajo en la docencia y la investigación, la multiplicación de tareas, de áreas de actividad y la formación del personal adecuado para realizarlas significa la creación de nuevas fuentes de trabajo.

La realización de las tareas por personas cada vez de mayor capacidad técnica y científica, cada vez más identificadas con la trascendencia de sus acciones, cada vez más conscientes de su responsabilidad permite mejor empleo de los recursos nacionales de todo tipo y creación de nuevos recursos que llevan al aumento de la productividad y al progreso del país.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
RECURSOS HUMANOS EN EDUCACION
MEDICA
COSTO DURANTE 1973
(Solo sueldo)

NIVEL NORMATIVO CENTRAL PERMANENTE	Jefatura de Enseñanza e Investigación—Subdirección General Médica. (Jefatura y Departamento de Enseñanza)		\$ 11,245,000.00
NIVEL OPERATIVO PERIFERICO PERMANENTE	Jefaturas de Enseñanza de Unidad Médica.	Distrito Federal \$ 7.718,000.00 Foráneos \$ 13.258,000.00 Total \$ 20.976,000.00	\$ 42.376,000.00
	Bibliotecas	Distrito Federal \$ 3,409,000.00 Foráneos \$ 3,924,000.00 Total \$ 7,333,000.00	
	Escuelas de Enfermería	Distrito Federal \$ 5,226,000.00 Foráneos \$ 7,812,000.00 Total \$ 13,038,000.00	
	Unidad Habitacional del Centro Médico Nacional	Distrito Federal \$ 1,029,000.00	
NIVEL TEMPORAL (DISTRITO FEDERAL Y FORANEOS)	Enfermería (becarios y profesores)	\$ 16,452,000.00	\$ 238,700,000.00
	Pregrado (becarios)	\$ 74,073,000.00	
	Postgrado (becarios y profesores)	\$ 148,175,000.00	
	T O T A L		\$ 292,321,000.00

BIBLIOTECA HOSPITAL MEDIO

Local:

a) para 25 asientos	50 mts. ²
b) 3,000 volúmenes	25 "
c) Bibliotecario	15 "
d) Circulación y vestíbulo	30 "
	<u>120 mts. 2</u>

a \$ 1,500.00 el mt.² de
construcción = \$ 180,000.00

BIBLIOTECA DE HOSPITAL MEDIO

Costo de Personal

		Anual
1	Bibliotecario 8 hrs. (5,000.00 x 15 meses)	\$ 75,000.00
1	Auxiliar de 8 hrs. (4,000.00 x 15 meses)	\$ 60,000.00
1	Limpieza 6.5 hrs. (1,500.00 x 15 meses)	\$ 22,500.00
	1er. año 97,500.00	\$ 157,500.00
	T.T. 258,750.00	

BIBLIOTECA DE HOSPITAL MEDIO

Costo de material informativo:

	Volúmenes	Inicial	Volúmenes	Anual
Libros	200 (350.00 c/u)	70,000.00	100 (350.00 c/u)	35,000.00
Revistas	100 (450.00 c/u)	45,000.00	100	45,000.00
Folletos y fotocopias	500	12,500.00	500	12,500.00
Audiovisual	abierto	3,000.00	2000 Diap.	6,000.00
Papelería		6,000.00	360 vols.	18,000.00
Encuadernación			30 mens. a \$ 50.00 c/u	
		136,000.00		
			111,250.00	

COSTO TOTAL DE UNA BIBLIOTECA DE HOSPITAL TIPO MEDIO

(T-1)

Iniciales:	Material informativo	\$ 136,000.00	
(1er. año)	Bibliotecarios	97,500.00	
Sin local	Local	180,000.00	\$ 413,500.00
		\$ 233,500.00	
Anuales:	Material informativo	\$ 111,250.00	
	Bibliotecarios	157,500.00	
	Eventos Técnicos	10,000.00	
	Mantenimiento 10%	18,000.00	\$ 296,750.00

ESPECIALIDADES EN LAS QUE SE PUEDEN REALIZAR ESTUDIOS DE POSTGRADO

1. ALERGIA E INMUNOLOGIA CLINICA
 2. ANATOMIA PATOLOGICA
 3. ANESTESIOLOGIA
 4. ANGIOLOGIA
 5. AUDIOLOGIA
 6. CARDIOLOGIA
 7. CIRUGIA GENERAL
 8. CIRUGIA MAXILOFACIAL
 9. CIRUGIA PEDIATRICA
 10. CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA
 11. CIRUGIA TORACICA
 12. DERMATOLOGIA
 13. ENDOCRINOLOGIA
 14. GASTROENTEROLOGIA
 15. GENETICA MEDICA
 16. GINECOLOGIA ENDOCRINA
 17. GINECO-OBSTETRICIA
 18. GINECOLOGIA ONCOLOGICA
 19. HEMATOLOGIA
 20. INFECTOLOGIA
 21. MEDICINA FAMILIAR
 22. MEDICINA INTERNA
 23. MEDICINA NUCLEAR
 24. MEDICINA DEL TRABAJO
 25. NEFROLOGIA
 26. NEUMOLOGIA MEDICA
 27. NEUROCIRUGIA
 28. NEUROLOGIA
 29. OFTALMOLOGIA
 30. ONCOLOGIA MEDICA Y RADIOTERAPIA
 31. ONCOLOGIA QUIRURGICA
 32. ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA
 33. OTORRINOLARINGOLOGIA
 34. PATOLOGIA CLINICA
 35. PEDIATRIA MEDICA
 36. PEDIATRIA PERINATAL
 37. PROCTOLOGIA
 38. PSIQUIATRIA
 39. RADIODIAGNOSTICO
 40. RADIOLOGIA PEDIATRICA
 41. REUMATOLOGIA
 42. UROLOGIA
-

**AYUDA ECONOMICA QUE SE OTORGA A LOS MEDICOS EN
ESTUDIOS DE POSTGRADO**

		BECA	CONCEPTOS ALOJAMIENTO	AGUINALDO	TOTAL (*)
INTERNOS	MENSUAL	3,340.00	500.00		3,840.00
	ANUAL	40,080.00	6,000.00	6,680.00	52,760.00
RESIDENTES DE 1er. AÑO	MENSUAL	4,140.00	500.00		4,640.00
	ANUAL	49,680.00	6,000.00	8,280.00	63,960.00
RESIDENTES DE 2o. AÑO	MENSUAL	4,640.00	500.00		5,140.00
	ANUAL	55,680.00	6,000.00	9,280.00	70,960.00
RESIDENTES DE 3er. AÑO	MENSUAL	4,840.00	500.00		5,340.00
	ANUAL	58,080.00	6,000.00	9,680.00	73,760.00
RESIDENTES DE 4o. AÑO	MENSUAL	5,040.00	500.00		5,540.00
	ANUAL	60,480.00	6,000.00	10,080.00	76,560.00
RESIDENTES DE 5o. AÑO	MENSUAL	5,240.00	500.00		5,740.00
	ANUAL	62,880.00	6,000.00	10,480.00	79,360.00

* El Instituto absorbe los impuestos sobre productos del trabajo.

** A esta cantidad habrá que agregar \$ 750.00 por concepto de pago de colegiatura a la universidad.

DE POSTGRADO
(DEL 1o. DE MARZO DE 1973 AL 28 DE FEBRERO DE 1974) (*)

Categoría	Costo Anual por becario	Número de becarios	Presupuesto
Internos	\$ 44,960.00	450	\$ 20'232,000.00
Residentes de 1er. año	\$ 57,460.00	964	\$ 55'391,440.00
Residentes de 2o. año	\$ 64,460.00	747	\$ 48'151,620.00
Residentes de 3er. año	\$ 67,260.00	414	\$ 27'845,640.00
Residentes de 4o. año	\$ 70,060.00	64	\$ 4'483,840.00
Residentes de 5o. año	\$ 70,860.00	4	\$ 6'283,440.00
Totales:		2,643	\$ 156'387.980,00

* Se ha calculado tomando en cuenta los aumentos otorgados a las becas a partir del 16 de septiembre de 1973.

**COSTO DE LA PREPARACION DE ESPECIALISTAS MEDIANTE
EL SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO (*)**

Duración del programa de la especialidad	Ejemplo	Costo total por persona.
2 años	Medicina familiar	\$ 122,420.00
3 años	Anestesiología	\$ 166,880.00
4 años	Pediatría Médica	\$ 234,140.00
5 años	Oncología Quirúrgica	\$ 304,200.00
6 años	Neurocirugía	\$ 375,060.00

* Calculado solo a base de la ayuda económica que se otorga al becario. Este costo se incrementa en forma importante por concepto de alimentación, zapatos, uniformes, asistencia médica, tiempo de profesores, recursos audiovisuales y otros implementos didácticos.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 SUBDIRECCION GENERAL MEDICA
 JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
 DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA

BIBLIOTECAS Y DOCUMENTACION BIOMEDICA
 RESUMEN COMPARATIVO DE PRESUPUESTOS 1973-1974

CONCEPTO	1973		1974		INCREMENTO	
	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
A. LIBROS	5,000 volumenes	1.500,000.00	12,100 volumenes	4.235,000.00	7,100 volumenes	2.735.000.00
B. AUDIOVISUALES (Renta anual de micro- película de chemical Abstracts y Biological Abstracts, compra de diapositivas y otros au- diovisuales).		29,375.00		50,000.00		20,625.00
C. REVISTAS	8,221 Suscripciones	3.744,719.69	8,449 suscripciones	4.249,500.00	278 suscripciones	504,780.31
D. ENCUADERNACION	5,200 volumenes	208,000.00*	19,822 volumenes	891,990.00	14,662 volumenes	683,990.00
TOTALES:		5.482,094.69		9.426,490.00		3.944,395.31

* Aproximadamente.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA
ESTUDIOS DE PREGRADO

CATEGORIA	1971	1973/1974
CICLOS CLINICOS	5,600	8,730
INTERNOS DE PREGRADO	1,283	2,070
PASANTES DE MEDICINA	489	810
PASANTES DE ENFERMERIA	94	94
PASANTES DE ODONTOLOGIA		186
TOTALES:	7,466	12,790

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA**

Estudios de Pregrado

**RECURSOS PARA ENSEÑANZA
1973-1974**

NIVEL ACADEMICO	RECURSOS HUMANOS	RECURSOS MATERIALES
SERVICIO SOCIAL ENFERMERIA	70 Profesores Coordinadores	250 Unidades Médicas en Estados y Territorios
SERVICIO SOCIAL QUIMICO FARMACOBIOLOGO	4 Profesores Instructores	4 Unidades Médicas en Estados y Territorios
SERVICIO SOCIAL TECNICO EN LABORATORIO CLINICO	9 Profesores Instructores	9 Unidades Médicas en Estados y Territorios
SERVICIO SOCIAL TRABAJO SOCIAL	6 Profesores Instructores	6 Unidades Médicas en Estados y Territorios
SERVICIO SOCIAL DIETOLOGIA	1 Profesor Instructor	1 Unidad Médica en Estados y Territorios

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA
 (Estudios de Pregrado)
RECURSOS UTILIZADOS PARA ENSEÑANZA
 1973-1974

NIVEL ACADEMICO	RECURSOS HUMANOS	RECURSOS MATERIALES
CICLOS CLINICOS	178 profesores titulares 142 Profesores Adjuntos 443 Ayudantes de Profesor	28 Unidades Médicas en el Valle de México 8 Unidades en Estados y Territorios
INTERNADO DE PREGRADO	30 Profesores Coordinadores Teóricamente el total del personal médico de las unidades	21 Unidades Médicas en el Valle de México 100 Unidades en Estados y Territorios
SERVICIO SOCIAL—MEDICINA	70 Profesores Coordinadores (Epidemiólogos)	-440 Unidades Médicas en Estados y y Territorios
SERVICIO SOCIAL—ODONTOLOGIA	74 Profesores Instructores (Epidemiólogos)	28 Unidades Médicas del Valle de México

**DISTRIBUCION DE RECURSOS EN LAS INSTITUCIONES
QUE REALIZAN INVESTIGACION BIOMEDICA EN MEXICO**

(1972)

	Núm. de Personas
INVESTIGADORES INDEPENDIENTES PRODUCTIVOS	133
INVESTIGADORES INDEPENDIENTES QUE SE INICIAN	82
INVESTIGADORES DEPENDIENTES	101
TOTAL:	316
GASTO NACIONAL EN INVESTIGACION BIOMEDICA EN 1973	100 millones (dato aproximado)

**TRABAJOS DE INVESTIGACION REALIZADOS EN
EL IMSS
(DE 1951-1970)**

AÑOS	C	B	SP	TOTAL	TOTAL/AÑO
1951-1960	512	75	88	675	67
1961-1965	997	130	88	1215	243
1966-1968	1245	95	92	1432	477
1969-1970	1245	108	113	1466	733

TIPO DE INVESTIGACION REALIZADA ENTRE 1951-1971

TIPO DE INVESTIGACION	No. DE TRABAJOS	%
CLINICA	4160	86.7
BASICA	336	7
SALUD PUBLICA	293	6.3

**PERSONAL DE ENFERMERIA EN PREPARACION DEL 1o. DE DICIEMBRE
DE 1972, AL 30 DE NOVIEMBRE DE 1973**

ESCUELAS	POST-GRADO	ALUM. ENF.	PASANT.	AUX. 6 MESES	A.M.P. 4 MESES	AUX. GUARD. 4 MESES	AUX. TAB. 6 MESES	AUX. CHONT. 2 MESES	AUX.C. LAGUN. 6 MESES	AUX. IXT. 6 MESES	AUX. U M C 3 MESES	TOTAL
C M N D.F.		*750	129	420	84	200	200	60				
ADMON.												
SERV. ENF.	30											
EDUC. ENF.	28											
ENF. PED.	30											
ENF. QUIR.	32											
ENF. S.P	35											
MONTERREY.		300	32		30	12			200	171	150	
GUADALAJARA												
JAL.		250			69	38						
TIJUANA, B.C.		150	23									
HERMOSILLO												
SON.		142										
MERIDA, YUC.		154										
OTRAS ESCUELAS.			388									
TOTALES	155	1746	572	420	183	250	220	60	200	171	150	4127

* De este personal total 150 corresponden al curso de 10 meses de Auxiliar de Enfermería (1er. Año de Enfermería), que después de recibir su "Constancia" entran a trabajar y pueden seguir estudiando el segundo año de la carrera de Enfermería.

BECAS CONCEDIDAS EN 1973

AREA	NUMERO	AREA	NUMERO
ADMINISTRATIVOS	94	PRESTACIONES SOCIALES	18
ALMACEN	1	PSICOLOGO	1
BIBLIOTECA	1	RAYOS X	22
ENFERMERIA	961	SERVICIO DE ALIMENTACION	19
FARMACIA	17	TRABAJO SOCIAL	36
FISIOTERAPEUTAS	13	TRANSPORTES	1
INTENDENCIA	54	TECNICO ANESTESIA	1
LABORATORIO	113		
MEDICOS	2,051	TECNICOS	8
OPERADOR			
RADIO DIAGNOSTICO	1	YESISTAS	2
TOTAL BECAS: 3,414			