

Evaluación del Plan de Estudios

Pablo Moreno Silva*

Introducción

Antecedentes

La Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, desde 1906, ha tenido organizada su enseñanza en un plan de estudios formalmente establecido que, para poder mantenerlo actualizado, lo ha modificado en no menos de 10 ocasiones, por razones de tipo científico, social y político.

En las 11 diversas expresiones formales del plan de estudios han figurado asignaturas como Anatomía y Fisiología Humanas, que no han tenido movimientos significativos. Algunas de esas versiones del plan se han caracterizado por situaciones académico-administrativas importantes como pasó con el de 1924, que no solo fue aprobada por la Secretaría de Educación Pública, como era costumbre, sino también por el Consejo Universitario¹. Con el plan de 1934 se iniciaron las "Prácticas de Hospital" en el 3er. año de la carrera para complementar la preparación del alumno y se agregaron asignaturas optativas a las denominadas especialidades². En el plan de estudios de 1955, se implantó la integración de "grupos piloto" para la enseñanza clínica³, tal innovación se tomó como equivalente a las clínicas y al internado que formaban parte del curriculum de los 3 años anteriores; las experiencias de los grupos piloto se fueron incluyendo paulatinamente en el plan de estudios.

En 1964 se introdujo una modificación a

*Coordinador de Planeación y Evaluación Académica, Facultad de Medicina, U.N.A.M.

sugerencia de los docentes, que consistió en la organización de la enseñanza en ciclos que se denominaron: básicos, preclínicos, clínicos finales y servicio social, estructuración que sigue vigente 1984⁴.

El plan de estudios actual data de 1967 que reemplazó al de 1964. Se basó en el "Anteproyecto del Plan de Estudios para la Carrera de Médico Cirujano", el cual "surge como resultado de las demandas de reforma educativa en nuestro país" y del análisis previo "de las condiciones de salud" y "de la educación médica en México y en el extranjero"⁵, fue aprobado por unanimidad por el Consejo Técnico de la Facultad de Medicina en la sesión ordinaria del 28 de septiembre de 1967, y se implantó en 1968, con programación semestral de las asignaturas que operativamente podían ser trimestrales o bimestrales. (Anexo I)

En 1971, con el fin de actualizar el plan de estudios y con base en la tecnología educacional del momento, se formularon los objetivos terminales de la carrera que fueron elaborados por docentes de la Facultad de Medicina, en el Taller de Planeación y Administración de la Enseñanza, efectuado en octubre de ese año. (Anexo II).

En el mismo año, se crea el plan piloto A-36, con los mismos objetivos del plan a que se ha estado haciendo referencia, pero con metodología de enseñanza diferente. En la actualidad coexiste la aplicación de los dos planes de estudio, aunque el A-36 con un número limitado de alumnos por considerársele de carácter experimental.

Justificación

Al cumplirse 15 años de vigencia del plan de estudios se renovó el propósito de administraciones anteriores de la Facultad de Medicina de averiguar si la aplicación del plan de estudios se estaba desarrollando satisfactoriamente o si se habían introducido modificaciones motivadas por obstáculos que no se pudieron eliminar o por la actitud de los participantes. También, si se estaban logrando las metas establecidas o no y en este

último caso si se debía a que resultaban desproporcionadas para el tiempo dedicado al cambio, inadecuadas por las características de los alumnos o de los recursos o incluso a la forma en que se encontraban organizados. Finalmente, establecer si el producto de la docencia resultaba satisfactorio en términos de que generara el tipo de médicos que requiere la sociedad y que estuviera acorde con los cambios sociales y el avance de la medicina.

Aunque las razones aludidas justificaban plenamente una evaluación del plan de estudios existían además otros elementos de apoyo de tipo legal, técnico y administrativo.

Justificación legal

La evaluación del plan de estudios tendría como bases legales la Ley Federal de Educación y la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México.

De la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México, publicada en el Diario Oficial del 6 de enero de 1945⁶, se transcribe el siguiente artículo:

"Artículo 1. La Universidad Nacional Autónoma de México es una corporación pública-organismo descentralizado del Estado dotado de plena capacidad jurídica que tiene por fines impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible, los beneficios de la cultura."

En donde se establece que la Universidad es un organismo descentralizado y en el Artículo 8, Inciso VIII del Estatuto General de la UNAM se señala a la Facultad de Medicina como a una de las instituciones a través de las cuales realiza su función docente.

De la Ley Federal de Educación⁷, se consideraron los siguientes artículos:

"Artículo 1. Esta ley regula la educación que imparte el Estado-Federación, Estados y Municipios- sus organismos descentralizados

y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios. -Las disposiciones que contiene son de orden público e interés social”.

“Artículo 7. Las autoridades educativas deberán periódicamente evaluar, adecuar, ampliar y mejorar los servicios educativos.”

“Artículos 45. El contenido de la educación se definirá en los planes y programas, los cuales se formularán con miras a que el educando:

- I. Desarrolle su capacidad de observación, análisis, interrelación y deducción.
- II. Reciba armónicamente los conocimientos teóricos y prácticos de la educación.
- III. Adquiera visión de lo general y de lo particular.
- IV. Ejercite la reflexión crítica.
- V. Acreciente su aptitud de actualizar y mejorar los conocimientos y
- VI. Se capacite para el trabajo socialmente útil.

“Artículo 46. En los planes y programas se establecerán los objetivos específicos del aprendizaje; se sugerirán los métodos y actividades para alcanzarlos, y se establecerán los procedimientos para evaluar si los educandos han logrado dichos objetivos .”

“Artículo 47. La evaluación educativa será periódica comprenderá la medición de los conocimientos de los educandos en lo individual y determinará si los planes y programas responden a la evolución histórico-social del país y a las necesidades nacionales y regionales.”

Justificación administrativa

La Rectoría de la Universidad Nacional Autónoma de México ha estado promoviendo a través de la Secretaría General la revisión de los planes de estudio⁸ 9.

Por otra parte, la Secretaría de Educación Médica de la Facultad de Medicina tiene entre sus objetivos “Proporcionar y llevar a cabo los lineamientos normativos... en lo referente a planes, programas y medios auxiliares de enseñanza como la selección y formación de profesores” e “Investigar y evaluar nuevos

métodos, planes de estudio y programas de enseñanza”¹⁰.

Justificación técnica

Los avances científicos, la tecnología educativa, los problemas de la educación superior y la sobrepoblación escolar han influido en los planes de estudio de la Universidad Nacional Autónoma de México y por ende, en la enseñanza profesional universitaria¹¹.

La evaluación científicamente planeada y técnicamente conducida asegura el ajuste constante de los elementos que intervienen en un plan de estudios. Su aplicación en el campo educativo proporciona un buen fundamento para la revisión de la estructura del sistema, de los contenidos de los programas, de los objetivos propuestos, de los instrumentos de evaluación y hasta de los procedimientos técnicos pedagógicos que utiliza el docente en la impartición de clases.¹²

Objetivos y modelo de evaluación

Se considera que en un sistema educativo la evaluación de su plan de estudios, no es un elemento aislado sino que tiene una profunda inserción curricular.

Un plan de estudios debe entenderse como la expresión formal y escrita que define y delimita los contenidos educativos para un determinado ciclo académico y un campo disciplinario, en el que se considera la coherencia entre el perfil académico profesional diseñado y el diagnóstico y pronóstico de necesidades sociales y económicas que justifican su implantación por un lado y por otro, la coherencia entre el perfil académico profesional y la estructura curricular (contenidos programáticos, proceso pedagógico y recursos institucionales).⁸ La evaluación del plan de estudios debe ser válida, objetiva, confiable e integral, de tal modo que sus resultados consideren a todos los elementos que lo conforman utilizando para ello instrumentos de medición adecuados.

El Reglamento General de Estudios Técnicos y Profesionales de la UNAM, en su artí-

CUADRO 1
POBLACION POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO (1)
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
1 9 8 0

GRUPOS DE EDAD	S E X O				T O T A L	
	MASCULINO		FEMENINO		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%
0 - 4	4'658,995	6.9	4'624,248	6.9	9'283,243	13.8
5 - 9	5'196,186	7.7	5'078,839	7.5	10'275,025	15.2
10 - 14	4'689,988	7.0	4'602,639	6.8	9'298,627	13.8
15 - 19	3'765,639	5.6	3'923,551	5.8	7'689,190	11.4
20 - 24	3'005,768	4.5	1'177,834	4.7	6'183,602	9.2
25 - 29	2'274,698	3.4	2'424,126	3.6	4'698,824	7.0
30 - 34	1'866,704	2.8	1'969,071	2.9	3'835,775	5.7
35 - 39	1'632,663	2.4	1'756,466	2.6	3'389,129	5.0
40 - 44	1'404,058	2.1	1'421,200	2.1	2'825,258	4.2
45 - 49	1'157,171	1.7	1'206,586	1.8	2'363,757	3.5
50 - 54	935,829	1.4	975,308	1.4	1'911,137	2.8
55 - 59	736,729	1.1	749,369	1.1	1'486,098	2.2
60 - 64	541,369	0.8	581,808	0.9	1'123,177	1.7
65 y más	1'325,391	2.0	1'492,997	2.2	2'818,388	4.2
T O T A L	53'295,260	49.4	54'087,321	50.6	67'382,581	100.0

NOTA: El total incluye 201,351 habitantes (104,072 hombres y 97,279 mujeres de edad no especificada.

(1) Cifras preliminares.

Fuente: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. S.P.P. 1982.

culo 17 dice:

“Artículo 17. Los planes de estudio deberán contener:

- a) Los requisitos escolares previos para poder inscribir al estudiante en la carrera correspondiente.
- b) La lista de las asignaturas que lo integran, organizadas por semestres o años lectivos, señalando cuáles son obligatorias y cuáles optativas, y las prácticas profesionales, en su caso.
- c) Indicación sobre las asignaturas seriadas, ya sean obligatorias u optativas.
- d) Valor en créditos de cada asignatura y del plan completo.
- e) El programa de cada una de las asignatu-

Como el plan de estudios de la Facultad de Medicina tiene como propósito esencial formar médicos cirujanos, resultaba lógico que dentro de la evaluación propuesta se valorara la vigencia del plan, considerando el perfil del egresado así como el análisis del campo profesional en el cual va a desarrollarse.

Objetivos mediatos

Como objetivos mediatos de esta evaluación se plantean los siguientes:

1. Determinar los elementos que sirvan de base para proponer alternativas de cambio o de reforzamiento al plan de estudios actual.
2. Plantear las bases para establecer un sistema permanente de evaluación del plan de estudios a fin de retroinformarlo cada vez que sea necesario.

Con el propósito de lograr una evaluación integral y sistemática, se necesitaba encontrar un modelo que permitiera valorar cada uno

de los componentes mencionados y que además explicará el por qué de los resultados. Por lo tanto, basados además en la conceptualización de que la educación es un proceso que se da en un sistema abierto, perfectamente interrelacionado con su entorno, y en un planteamiento de necesidades educativas que permita comparar lo que se tiene, con lo que desea tener en cuanto a educación médica, se consideró que el modelo que mejor se adaptaba a los requerimientos mencionados era el C.I.P.P. (contexto, insumo, proceso, producto)¹³, que se empezó a aplicar en junio de 1983, por 6 grupos de trabajo que se abocaron a estudiar la coherencia interna, coherencia externa, perfil del egresado, aplicación del plan, desempeño profesional real y recursos.

En la evaluación del **contexto** se consideró el entorno de la educación médica considerando los factores demográficos, políticas de salud, modelos de atención médica y la situación de salud actual y su proyección a 10 años, que incluyó:

- Analizar las necesidades nacionales de salud actuales y futuras.
- Caracterizar el sector salud.
- Analizar los planes y programas de salud nacionales.
- Caracterizar la práctica profesional actual.
- Determinar la demanda actual de médicos en el primer nivel de atención a la salud.
- Determinar la participación de las instituciones del sector salud en el mercado de trabajo del médico.
- Determinar el desempeño real del egresado.

La evaluación del **insumo** estuvo constituida por la descripción y análisis de los alumnos, docentes, del plan de estudios, la organización académica y la información existente con respecto a otros recursos humanos y a los físicos y financieros; en ésta parte del modelo se pretendió:

- Conocer las características de los alumnos en el momento de ingresar a la Facultad.
- Determinar algunas características de los docentes.

- Identificar la lógica de la construcción del plan de estudios.
- Conocer la secuencia de materias.
- Determinar la existencia de materias síntesis.
- Determinar la congruencia de los objetivos de cada una de las asignaturas con los terminales de la carrera.
- Saber cuales fueron las actividades de enseñanza-aprendizaje programadas.
- Conocer la bibliografía recomendada.
- Describir la organización académica.
- Determinar las condiciones de infraestructura física con que la Facultad de Medicina cuenta para su enseñanza intra o extramuros.
- Valorar si la disponibilidad de recursos materiales para apoyo a la docencia es adecuada.
- Valorar si la disponibilidad de recursos financieros es suficiente.

En la evaluación del **proceso** se enjuicio el uso y cumplimiento de los programas de enseñanza, observando si se conservó la secuencia de materias. En cada programa de asignatura, se consideró:

- Actividades de enseñanza-aprendizaje realizadas.
- Modelos de enseñanza utilizados.
- Frecuencia y formas de evaluación empleadas.
- Recursos didácticos utilizados.
- Bibliografía básica y complementaria usada.

En la evaluación del **producto** se buscó:

- Formular el perfil esperado, dados los objetivos terminales de la carrera.
- Determinar el perfil profesional real, dado el sistema de atención a la salud, los modelos de atención médica y las necesidades nacional de salud.
- Determinar las diferencias entre perfil profesional esperado y el desempeño profesional real.

Descripción del documento

Este informe consta de 6 partes: En la pri-

mera se brinda una introducción con los antecedentes del plan de estudios vigente, la justificación de la evaluación, los objetivos del estudio y el modelo de evaluación utilizado, y finaliza con ésta descripción de la segunda a la quinta, se presenta y analiza la información obtenida para cada capítulo del modelo; y en la última, se dan las conclusiones generales del trabajo.

1. Contexto

1.1. Objetivos.

- 1.1.1. Establecer un diagnóstico general de las condiciones de salud del país actuales y a mediano plazo.
- 1.1.2. Determinar las instituciones componentes del sector salud del país especificando su organización, recursos, programas, cobertura y las relaciones actuales y potenciales entre ellas.
- 1.1.3. Caracterizar la práctica profesional en sus diversas modalidades anticipando la posible demanda en cada componente del sector.

1.2. Metodología y criterios de evaluación.

La descripción de los problemas de salud, de la organización del sector, sus recursos, programas, interrelación de sus componentes y sobre la práctica y situación del médico, se hace en términos de datos que estuvieron disponibles en instituciones del sector y fuera de él.

Para intentar hacer el diagnóstico de salud del país se tomó en consideración información sobre características de la población, medio ambiente, hechos vitales (haciendo especial hincapié en mortalidad) y sobre morbilidad.

Los datos de población se tomaron de publicaciones que se indican más adelante al proporcionar las cifras y que tuvieron como fuente primaria los censos y lo mismo ocurrió con la información acerca del medio en el que vive la población.

La información sobre los hechos vitales se tomó de publicaciones oficiales de la Secretaría de Programación y Presupuesto, introduciendo una variante a lo que es usual en tales publicaciones, en relación con las causas de mortalidad, que en vez de presentar los 10 o 20 primeros grupos de causas, usando las microfichas de la Dirección General de Estadística, se identificaron las 50 principales causas de 1978 usando la lista detallada de la Clasificación Internacional de Enfermedades y se estableció qué lugar ocuparon en el período de 1971 a 1977 y para poder incluir el año de 1979, se recodificaron las causas que ya estaban con códigos de la 9a. revisión de la citada Clasificación con los que les correspondían de la 8a. revisión; del total de 50 causas quedaron incluidas en este informe solo 44, pues las otras 6 no aparecieron 5 o más años del período entre las primeras 50.

Con la información anterior se hicieron proyecciones para los años 1985, 1990 y 1995; cuando el coeficiente de determinación de las regresiones era menor de 0.8, la información que distorsionaba el ajuste lineal fué descartada con los siguientes criterios:

1. Se consideró que el número mínimo de observaciones para efectuar el pronóstico fuera 5.
2. De las observaciones que podían ser descritas con una línea recta se suprimieron los que pudieran constituir brotes epidémicos porque quedaban fuera de una banda de 2 desviaciones estándar arriba y abajo de la línea, substituyéndolas por el promedio de las cifras del año anterior y subsecuente si la cifra era intermedia al período considerado; si estaban en los extremos simplemente se eliminó.

Para tendencias no lineales se realizó un ajuste por el método de mínimos cuadrados, aunque arrojará coeficientes de determinación menores que el 0.8*.

Con respecto a la edad, las defunciones se presentan en grupos quinquenales excepto el

*Este procedimiento también se aplicó a las cifras de morbilidad.

primer grupo que se desagregó en menores de 1 año y de 1 a 4 años.

Como para morbilidad los registros existentes son aún menos confiables que los de mortalidad, se intentó comparar los registros de las consultas de primera vez de la SSA, el IMSS y el ISSSTE y se obtuvieron los informes del Distrito Federal de los años 1972 a 1981 para la SSA, pero para el IMSS y el ISSSTE solo los de los años de 1979 a 1981. Las cifras que se consideraron útiles para los fines de la evaluación del plan y que se podían relacionar con la mortalidad fueron las de 1979 y realizada la comparación de los datos de las 3 instituciones, no se encontraron diferencias substanciales. Dado lo anterior, se optó por tomar los registros de la SSA de los años 1972-1981 para las proyecciones correspondientes.

Los datos se ordenaron por frecuencia, nombre de la enfermedad, clave de la causa de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades, 8a. revisión, año y el número total de casos registrados en el mismo; igual procedimiento se siguió para todas las causas que se enlistaron y que fueron 37. Posteriormente se elaboraron las proyecciones para los años 1985, 1990 y 1995.

1.3 Resultados. Diagnóstico de salud.

La población del país fué de 69.346,900 habitantes al 30 de junio de 1980, 49.9% masculina y 50.1% femenina (14); de acuerdo con el último censo (1980) el 61% de la población mexicana residía en medios urbanos, determinando una tendencia que permite prever, para 1990 que esta proporción se elevará al 72% (15).

La movilidad de la población persiste pues en el censo de 1970 el 15.4% y en 1980 el 14.5% cambió su residencia.¹⁴

Una de las características más importantes de la población es su dispersión: de las 125,300 localidades del país en 1980, 109,860 tienen menos de 500 habitantes o sea el 87.7% en cambio, con 50,000 y más habitantes, solo

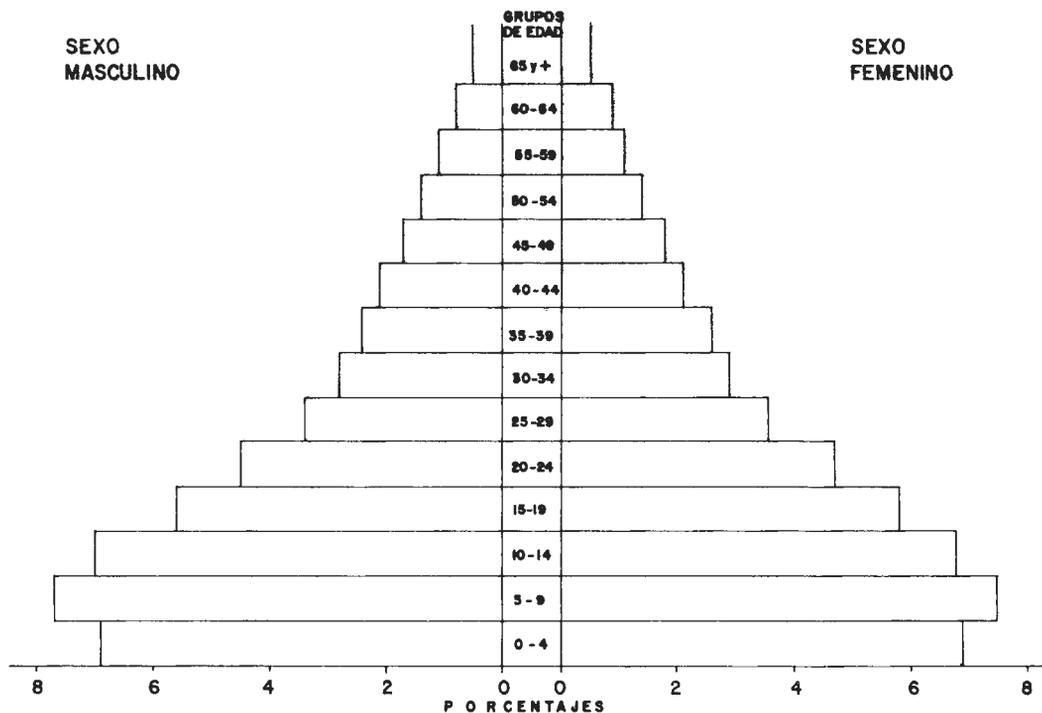
CUADRO No. 2
 INGRESO ANUAL PER CAPITAE
 REPUBLICA MEXICANA

1970 - 1982

AÑO	INGRESO ANUAL	DOLAR X	DOLAR ANUAL	INGRESO EN DOLARES
1970	8,681.20	12.49	12.49	695.0
1976	10,140.40	12.49	12.49	695.0
1980	12,131.70	22.95	23.25	521.80
1981	12,754.80	24.51	26.23	486.26
1982	2,408.10	57,17	148.50	83.50

FUENTE: Indicadores Económicos del Banco de México, ENERO 1984.

POBLACION POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO (I)
 ESTADOS UNIDOS MEXICANOS - 1980.



(I) CIFRAS PRELIMINARES EN PORCENTAJES
 FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS 1982.

son 104 localidades.¹⁶

Esta característica ha sido un factor muy negativo para alcanzar la cobertura de atención médica, además de interferir en otros campos de bienestar de la población.

La tasa de crecimiento de 1.7% en la década de 1930-1940, aumentó a 3.4% entre 1970 y 1976. Para 1978 disminuyó al 2.9% y en 1980 a 2.7%.¹⁴ La tasa de natalidad que fue de 49 a 44 x 1000 nacidos vivos en la década de los sesentas, en 1980 es de 34.4. Para el quinquenio 1985-1990 posiblemente baje a 26.0;¹⁴ la tasa global de fecundidad, expresada en hijos promedio por mujer fértil era en 1980 de 4.4 y posiblemente sea reducida a 3.3 en 1990.¹⁴

Si las condiciones del país, tanto económicas como sociales, permiten alcanzar las metas programadas para planificación familiar, la población del país será de 78'248,000 habitantes en 1985 y de 86'018,000 habitantes en 1990.¹⁴

La pirámide de población del país ha cambiado muy poco, pero es de señalarse que en 1970 el porcentaje de menores de 15 años era de 46.7 y en 1980 es de 44.8 notándose una tendencia descendente, pero hay países en donde este grupo de edad representa solo el 20%.^{14 15}

Aunque porcentualmente no hay gran diferencia con respecto a la población total, el hecho es que en 1970 había 2'661,500 mayores de 60 años (5.2%); en 1980 eran 3'941,565 (5.8%) de ese grupo de edad (cuadro 1, gráfica 1). La esperanza de vida al nacer en 1980 es de 62.3 para los hombres y 66.1 para las mujeres pero debe mencionarse que hay varios países con esperanza de vida superior a los 70 años para cada sexo. En el quinquenio 1985-1990 en el país apenas será de 65.4 para los hombres y 69.7 para las mujeres.¹⁴

En 1979, el 64.2% de las mujeres estaban en unión libre o casadas, siendo la edad promedio de la primera unión 24.1 años entre los hombres y de 21.3 años entre las mujeres.

Para 1980, el analfabetismo en mayores de 14 años era de 17%.¹⁶ En forma global se encuentran estudiando en todos los niveles educativos en el ciclo 1982-83, un total de 23'298,388 alumnos; de ellos, solo 534,266 o sea el 2.29% están en el nivel de educación

superior.

En 1980, el grupo de 12 años y más era de 43.346,993 personas de ellas, trabajan en distintas ramas de actividad o sea el 50.9% de este grupo.¹⁶ No se tiene el dato oficial de cuántos estaban desocupados pero se ha duplicado la cifra de 3.5 millones para 1984.¹⁷ El número de empresarios y patrones en 1980 era de 959,100 personas; 9'766,551 eran empleados; 245,321 miembros de una cooperativa de producción; 4'754,271 trabajaban por su cuenta; 4'751,494 no especificaron su posición en el trabajo; 1'464,996 no recibían ingreso por su trabajo y, 124,391 nunca habían trabajado; el resto tenía diversas posiciones. Todo esto integra un grupo muy débil económicamente. Como contraste, con un salario de más de \$22,171.00 mensuales solo se registró a 451,217 personas. El salario real ha cambiado radicalmente y es difícil tenerlo actualizado. El censo de 1980 menciona los siguientes grupos según ingreso. De estos se citan algunos:

Ingreso Mensual	Número de personas
1 - 590	663,523
951 - 1,080	924,692
1,081 - 1,970	1'174,108
1,971 - 3,610	2'828,538
3,611 - 6,610	4'557,499
6,611 - 12,610	2'575,753
12,611 - 22,170	878,397
22,771 - y más	451,217

Pero sin recibir renumeración fija se censó a 4'344,088 mexicanos (16).

El ingreso anual, que para 1970 era de \$8,681.20 equivalentes a 695 dólares, se elevó a \$12,131.70 en 1980 pero equivalentes a 521.80 dólares. Para 1982 con un ingreso de \$12,408.10 el ingreso se redujo en dólares a 83.50 y así figura en los indicadores del Banco de México. (cuadro 2)

Para el esparcimiento y cultura en el año de 1982, el país contaba con los siguientes recursos:¹⁴

1. Cinematógrafos: 1,789 o sea 12.5 por cada 500,000 Hab. En España es de 71.2; en Argentina de 23.3 y en E.U.A. de 26.2. En ese año se vendieron 278,140,000 asientos cuyo producto ascendió a \$9'641,458,000.00
2. Teatros: 70 con 5,480,000 asientos vendidos y un producto de \$810'804,000.00
3. Centros deportivos: 110 con 13,108,000 asientos vendidos y un producto de \$80'705,000.00
4. Centros Taurinos: 31 con 1'512,000 asientos vendidos y un producto de \$217'254,000.00
5. Circos: 5 con 587,000 asientos vendidos y un producto de \$43'322,000.00
6. Bibliotecas: 4,536 con 38'125,803 lectores y 47'322,086 obras consultadas.
7. Museos: 69 con 7'281,348 visitantes, con una tasa de 10,226 por cien mil habitantes. El indicador de museos por 500,000 habitantes es de 0.5; en España es de 7.5; en Argentina es de 5.6 y en E.U.A. es de 6.8.

En 1980 en el país existían 12'142,555 viviendas, 47% más que en 1970. El porcentaje de ellas de un solo cuarto era en este año el 40%; de 2 cuartos el 28.91%; de 3 cuartos el 13.80%; de 4 cuartos el 7.92% y de 5 cuartos el 9.19%; el promedio de habitantes por cuarto fue de 3.9. Para 1980, suponiendo que los porcentajes no han cambiado, el promedio de habitantes por cuarto es 2.6, lo cual supone un descenso en el número de habitantes por cuarto. En 1970 habitaban 5.8 personas por vivienda; en 1980, habitaban 5.5. personas.¹⁴ Por otra parte para 1980, el 66% eran casas propias, el 74% tenían energía eléctrica, el 54% tenían agua entubada, el 49.2% tenía drenaje o fosa séptica y el 72% tenía pisos diferente a tierra. En cuanto a los materiales de construcción, el 21% están hechos de adobe, el 2.9% de lámina de asbesto, metálica o cartón, el 16% de carrizo, palma o madera, etc., el 56% hechas de ladrillo o tabicón y el 3% de otros materiales.

En las últimas décadas ha sido palpable el

deterioro del ambiente natural. En el marco de salud, asistencia y seguridad social 1983-1985,¹⁸ se señalan como causas las siguientes:

- a) El crecimiento demográfico.
- b) La concentración de la población en las ciudades.
- c) El anárquico desarrollo industrial.

Las fuentes fijas de contaminación existentes en el país son 130,000, de ellas, 5,000 producen el 80% del total, 25,000 generan el 15% y 100,000 industrias y comercios producen el 5% restante. Entre las causas de esta situación, se especifican las siguientes: 1) renuencia a instalar equipos anticontaminantes. 2) baja calidad de combustibles y materias primas; 3) escaso personal calificado y 4) leyes y reglamentos de difícil aplicación y deficiente instrumentación legal.

En cuanto a las fuentes móviles, en 1981, había en el país 6,927,456 vehículos de motor. Estas fuentes de contaminación producen una cantidad peligrosa de bióxido de azufre y nitrógeno; partículas en suspensión como humo; polvo sedimentable y un índice de sulfatación creciente.¹⁸⁻¹⁹ Los motores de combustión interna que usan gasolina emiten a la atmósfera a corta distancia monóxido de carbono, plomo, el ya mencionado óxido de nitrógeno e hidrocarburos.

En condiciones de lento movimiento atmosférico e intensa luz solar ocurren las complejas reacciones que conducen a la formación de peroxiacetilnitrato y los fotoquímicos incriminados en diversos trastornos respiratorios de las comunidades urbanas, además del aumento del porcentaje de carboxihemoglobina en los grandes centros de trabajo.²⁰⁻²¹

Respecto al agua potable en 1978 se contaba con 861 sistemas de aprovisionamiento de agua, de ellos 350 tenían sistemas de tratamiento o sea el 40.7%.¹⁸

De las 1,000 ciudades del país que cuentan con alcantarillado, solo el 11% tenían sistema de tratamiento de aguas negras.¹⁸

Las descargas de aguas residuales proviene de actividades industriales, mineras, agropecuarias, pesqueras, comerciales y domésticas,

CUADRO No. 4
 PROYECCION DE MORTALIDAD
 REPUBLICA MEXICANA
 1985-1990-1995

ENFERMEDAD	1 9 8 5		1 9 9 0		1 9 9 5	
	DEF.	TASA	DEF.	TASA	DEF.	TASA
DIARREAS	54,177	69.23	45,084	52.41	33,138	34.58
BRONCONEUMONIA	38,917	49.72	32,750	38.07	24,594	26.41
BLOQUEO CARDIACO	18,262	23.33	21,348	24.81	24,487	26.29
SENILIDAD	16,200	20.70	14,360	16.69	11,811	12.68
NEUMONIA	14,166	18.10	12,163	14.13	9,476	10.17
DIABETES MELLITUS	13,847	17.69	16,171	18.80	18,535	19.90
LESIONES ACCIDENTALES O INTENCIONAL.	12,831	16.38	17,068	18.68	19,520	20.96
INFARTO DEL MIOCARDIO.	12,009	15.34	13,419	15.59	14,761	15.85
INSUFICIENCIA MIOCARDIACA OTRAS FORMAS.	10,459	13.36	10,517	12.22	10,324	11.08
CIRROSIS HEPATICA	9,955	12.72	10,800	12.55	11,536	12.38
PIREXIA	9,760	12.47	7,678	8.95	5,608	5.37
TUBERCULOSIS PULMONAR.	8,451	10.79	9,191	9.52	7,677	8.24
LESIONES CON ARMA DE FUEGO (HOMICIDIOS.)	7,957	10.16	8,978	10.43	9,696	10.70
BRONQUITIS	7,012	8.96	8,564	9.95	10,197	10.95
ASFIXIA DEL RECIEN NACIDO	6,581	8.41	7,095	8.48	7,530	8.08

las que han contaminado intensamente las vías fluviales; de las cuales las más afectadas son: Lerma, Pánuco, Coatzacoalcos, Atoyac, Amacuzac, Blanco y las Lagunas de Alvarado y Chapala, además se han contaminado algunas aguas subterráneas como las de La Laguna que tienen arsénico.

Referente a la contaminación del mar por aguas residuales, las bahías de Acapulco, Puerto Vallarta, Cancún, Veracruz, Manzanillo, Mazatlán y Guaymas son las más afectadas. En 1970, los desechos orgánicos de la industria papelera, azucarera, química, petrolera y alimentaria representaron el 46% de todos los desechos biológicos.

La contaminación del suelo es provocada por los asentamientos humanos, en varios casos esta contaminación es gradual pero irreversible. Como promedio, cada habitante genera 620 gramos de desechos; en 1979 se produjeron 43,000 toneladas.¹⁸ A esto hay que agregar los desechos industriales, metales pesados, desechos de la industria petrolera y la contaminación por agentes patógenos biológicos.²⁰

Mortalidad. La mortalidad general ha disminuído gradualmente, en 1930 era de 26.4, en 1970 de 9.6 y en 1978 de 6.35 defunciones por cada mil habitantes. Las entidades del norte del país y el Distrito Federal tienen tasas más bajas que los del centro o del sur, además de que en estos últimos debe tomarse en cuenta que más de un 20% de las defunciones no se registra, lo que reduce artificialmente las tasas.¹⁵ La mortalidad por grupos de edad muestra una tendencia también descendente.

La mortalidad infantil en 1900 era de 187.4, en 1975 de 49.0¹⁹ y en 1980 fue de 38.8 X 1,000 nacidos vivos registrados.²²

La mortalidad en el grupo de 1-4 años, también muestra una tendencia descendente, ya que en 1900 tenía una tasa de 7.1,¹⁹ en 1965 bajo a 4.3 en 1978 a 3¹⁵ y en 1980 fué de 3.2 X 1,000 habitantes. Porcentualmente, las defunciones de este grupo de edad han disminuído, ya que del 19% que constituían en 1900, llegaron a ser solo el 8.5% en 1975 y en 1980 a 6.59%.²²

Sumadas las muertes de menores de 5 años,

contribuyen en un alto porcentaje a la mortalidad general, aunque este porcentaje se ha reducido notablemente ya que en 1900 era de 50.1%, en 1975 de 35.8%, en 1978 de 33%^{19 15} y en 1980 fué de 28.3%.²² Recíprocamente, las defunciones de 65 y más años han variado del 8.3% en 1900, al 27.7% en 1975 y al 31.3% en 1980.^{19 22}

Se presentan las 50 principales causas de mortalidad para los años de 1971 y 1979, usando la lista detallada de la Clasificación Internacional de Enfermedades (cuadro 3), aunque no debe olvidarse que la certificación del 16% de las defunciones en 1980 no era médica.

Para programaciones futuras se cuenta con las proyecciones de mortalidad a 1985, 1990 y 1995 (cuadro 4).

Morbilidad. La fuente de estos datos es el informe diario del médico y sólo se toman en cuenta los diagnósticos de los pacientes de primera vez. Las cifras, tienen dos limitaciones:

- a) El número de casos expresa en realidad la demanda de la población, ya que solo se registran los que entran en contacto con los servicios. Una encuesta de morbilidad, no se ha realizado todavía.
- b) Se presentan cifras absolutas por lo que un incremento en el número de casos registrados, no significa siempre un aumento real en las tasas correspondientes.

Se presenta el número de casos captados en el primer nivel de la SS en el Distrito Federal desde 1972 hasta 1982 que se refiere a 37 padecimientos, entre éstos las infecciones respiratorias agudas constituyen, con mucho, la mayor demanda especialmente en 1981, seguidas por la enteritis y otras diarreicas (cuadro 5). También y en un solo cuadro, se presentan las proyecciones para 1985, 1990 y 1995 (cuadro 6).

En la información anterior no se consideró el capítulo de lesiones accidentales o intencionalmente infligidas. Para 1980, sólo en el capítulo de lesiones de trabajo, el IMSS informó 614,557 entre 6,856,076 trabajado-

ENFERMEDAD	1985		1990		1995	
	DEF.	TASA	DEF.	TASA	DEF.	TASA
ATROPELLAMIENTOS.	6,461	8.25	9,419	10.94	12,703	13.64
SEPTICEMIA	5,969	7.62	6,676	7.76	7,352	7.89
CIRROSIS ALCOHOLISMO	5,815	7.43	6,456	7.50	7,058	7.57
INMATURIDAD	5,440	6.95	3,624	4.21	1,373	1.47
EFFECTOS TARDIOS DE ACCIDENTES.	5,304	6.77	6,139	7.13	6,980	7.49
DESNUTRICION	5,297	6.76	4,658	5.41	3,781	4.06
AFECCIONES - DEL RECIEN NACIDO.	4,852	6.20	3,662	4.25	2,155	2.31
ENFERMEDADES CEREBRO-VASCULARES AGUDAS.	4,577	5.84	5,816	6.76	7,146	7.63
ANEMIA	4,386	5.60	3,761	4.37	2,923	3.13
BRONQUITIS AGUDA	3,833	4.89	1,373	1.59		
CANCER ESTOMAGO	3,602	4.60	3,878	4.50	4,109	4.41
INTOXICACION POR MEDICAMENTOS	3,161	4.04	4,642	5.39	6,289	6.75
ACCIDENTES DE TRANSITO SIN ESPECIFICAR	3,690	3.94	4,549	5.28	6,172	6.62

res, lo que da una tasa de 89.6 X 1,000 trabajadores¹⁴. Para 19769 con 562,146 lesionados,²² el costo de estos accidentes fue de \$ 44,116,050.00 atribuibles a la falta de sistemas de seguridad en los centros laborables.

En el mismo año se registraron 73,394 lesionados por accidentes de tránsito, con una tasa de 1.0 X 1,000 habitantes. Para 1982, el número de lesionados fue de 76,756 y el número de defunciones por esa causa fue de 9,171.²²

En cuanto al nivel nutricional se han hecho muchos estudios locales y regionales para conocer el estado nutricional de la población, pero no se dispone de información a nivel nacional, excepto la derivada de los censos. En 1970, informó que el 20% no come carne ni huevo, el 70% no come pescado, el 23% no come pan de trigo y el 38% no toma leche.²³ Por otra parte, 4 millones de menores de 5 años no han tomado leche,²³ aunque ese dato aislado no es suficiente para caracterizar el estado nutricional. Según la División de Nutrición del Instituto Nacional de la Nutrición, para 1975, el sector más pobre del país (30%), disponía del 10% de los productos agrícolas; mientras que el sector acomodado (15%) disponía del 50% de la producción agrícola.

En Sinaloa, Sonora y Baja California Norte, casi no hay desnutrición grave y su mortalidad preescolar es de 4.7 por mil. En el norte del país y ambas costas, sólo existe desnutrición grave en el 1% y su mortalidad preescolar es de 10.2 por mil.

En el centro del país, la desnutrición grave afecta al 3.5% de la población y su mortalidad preescolar llega a 17.5 por mil.

La población de Guerrero, Oaxaca, Yucatán Campeche y Quintana Roo, presenta déficit de calorías y proteínas, que se traduce a un 4.1% de desnutrición con una mortalidad preescolar alta de 25.2 por mil.²⁴

A estos datos de morbilidad que expresan la necesidad de atención médica, es necesario agregar los datos sobre invalideces.²⁵ Por la encuesta nacional de inválidos se conoce que el 2.99% de la población tiene alguna forma-

de invalidez; del total de personas con invalidez el 22% fueron de 0 a 14 años, el 57% de 15 a 59 años y el 20.7% de 60 y más años.

La invalidez más frecuente es el alcoholismo. Con 14,883 defunciones por Cirrosis Hepática en 1980²² y utilizando la fórmula de Jellinek, es probable que existan 1,022,000 alcohólicos en el país.

Las diez secuelas invalidantes más frecuentes son.

1. De alcoholismo, 18.9%
2. De traumatismos, 11.8%
3. Epilepsia, 10.0%
4. De enfermedades articulares, 9.5%
5. Ceguera, 7.3%
6. Sordera, 7.3%
7. Tartamudez, 5.0%
8. Secuelas de poliomieltis, 4.2%
9. Malformaciones congénitas, 3.8%
10. Parálisis cerebral infantil, 3.7%

Descripción del Sector Salud

El derecho a la protección de la salud conlleva a que el Estado, la sociedad y los individuos compartan responsabilidades. El Estado ha venido concretando estas responsabilidades en instituciones, facultades de autoridad, recursos, acciones y programas que en una concepción moderna han formado servicios de salud que por su naturaleza, se clasifican en: atención médica, salud pública y asistencia social. El objeto de esos servicios es proteger, promover y restaurar la salud de la persona y de la colectividad.

La atención médica, entendida como un conjunto de servicios que se proporcionan al individuo con el fin de proteger, promover y restaurar la salud, involucra actividades preventivas, curativas y de rehabilitación. Las primeras incluyen actividades de promoción general y de protección específica; las acciones curativas tienen como fin efectuar un diagnóstico temprano y proporcionar un tratamiento oportuno; y las actividades de rehabilitación incluyen acciones tendientes a prevenir, limitar y corregir invalideces físicas

o mentales.

Estos servicios se pueden clasificar conforme a los prestadores y usuarios de los mismos en: públicos para la población abierta, los de seguridad social, los privados y los del sector social.

La salud pública atiende problemas que rebasan el nivel individual y requieren para su solución acciones organizadas de carácter colectivo. Los servicios de salud pública se orientan básicamente a la prevención y control de padecimiento transmisibles y no transmisibles, a la vigilancia e investigación epidemiológica, a la educación para la salud, a la nutrición, planificación familiar, vigilancia y control sanitario, saneamiento básico y a la prevención y mejoramiento de la calidad del ambiente. Por consiguiente, sus servicios no son el resultado de la demanda individual de atención a la salud, sino el reconocimiento de la obligación del Estado de actuar para la protección sanitaria de la población contra fenómenos de diverso orden, fundamentalmente ambientales. El eje articular de acciones en esta materia es el sector coordinado por la Secretaría de Salubridad y Asistencia: con la participación relevante del Consejo de Salubridad General y otras dependencias de la administración pública federal y de los gobiernos locales.

Por asistencia social se entiende el conjunto de acciones tendientes a modificar y mejorar las circunstancias de carácter social que impiden al individuo su desarrollo integral, así como la protección física, mental y social de personas en estado de necesidad, desprotección y desventaja física y mental, hasta lograr su incorporación a una vida plena y productiva. Las actividades de la asistencia social son entre otras: atención en establecimientos especializados a menores y ancianos en estado de abandono; promoción del bienestar del senescente; el ejercicio de la tutela de menores; la prestación de servicios de alimentación complementaria; y, la promoción de la participación consciente y organizada de la comunidad en acciones de asistencia y desarrollo social.

Los servicios de asistencia social han sido

integrados a un subsector, estando a cargo del Sistema Integral de la Familia la coordinación y el control de la operación de acciones que llevan a cabo las instituciones públicas en esta materia. Por su parte a la SSA corresponde promover y fomentar estos programas, así como emitir las normas técnicas para su funcionamiento.

Conforme a la Ley General de Salud, el Sistema Nacional de Salud está constituido por las dependencias y entidades de la administración pública, tanto federales como locales y por las personas físicas o morales de los sectores social y privado que prestan servicios de salud, así como por los mecanismos de coordinación de acciones. Su objetivo es dar cumplimiento al derecho a la protección de la salud.

A nivel federal, se forma el Sector Salud con dos modalidades: la administrativa y la programática. Dentro del Sector administrativo se han constituido dos subsectores básicos: Asistencia Social e Institutos Nacionales de Salud. En el sector programático quedan incluidas las entidades de la Administración Pública Federal que prestan servicios de salud, destacando por su importancia los programas y funciones de salud del Instituto Mexicano del Seguro Social, del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, del Departamento del Distrito Federal, así como los de otras entidades que proporcionan esos servicios a sus trabajadores.

Los Estados y Municipios desarrollan también acciones de salud, orientadas fundamentalmente a la prestación de servicios médicos a población abierta y a la creación de infraestructura que contribuya a la modificación de factores ambientales que inciden directamente en las condiciones de salud de la población (agua potable y alcantarillado).

Este complejo orgánico y las personas físicas y morales de los sectores social y privado, son elementos constitutivos del Sistema Nacional de Salud. Aún cuando la participación de estos últimos se da predominantemente en el campo de los servicios médicos, llevan a cabo también acciones de salud pública y de asis-

	1 9 8 5		1 9 9 0		1 9 9 5	
	DEF.	TASA*	DEF.	TASA*	DEF.	TASA*
ENFERMEDADES DEL RIÑÓN Y URETEROS	3,079	3.93	4,387	5.09	5,833	6.26
CANCER BRONCOGENICO	2,967	3.79	3,658	4.25	4,390	4.71
CANCER DE LOCALIZACION ESPECIFICA	2,810	3.59	3,829	4.45	4,947	5.31
CANCER DE CUELLO -- UTERINO	2,776	3.54	3,718	4.32	4,747	5.09
QUEMADURAS	2,771	3.54	2,238	2.60	1,547	1.66
ALCOHOLISMO	2,729	3.48	3,036	3.52	3,325	3.55
INFLUENZA	2,548	3.25	1,168	1.35		
LESIONES POR COLI-- SION	2,838	3.04	3,605	4.19	4,969	5.33
HEMORRAGIA CEREBRAL	2,228	2.84	1,836	2.13	1,325	1.42
OTRAS ENFERMEDADES DEL HIGADO	2,125	2.71	1,416	1.64	537	0.57
ASMA	2,026	2.58	1,865	2.16	1,626	1.74
AHOGAMIENTO ACCIDENTAL O INTENCIONAL	1,877	2.39	2,377	2.76	2,913	3.12
EMBOLIA CEREBRAL	1,864	2.38	1,448	1.68	917	0.98
ISQUEMIA DEL CORAZON	1,809	2.31	2,538	2.90	3,341	3.58
OTRAS ENFERMEDADES MAL DEFINIDAS DEL CORAZON	1,497	1.91	906	1.05	180	0.19
TOSFERINA	1,282	1.63				

* Tasa por 100,000 hab.

tencia social. En este último campo se han creado a nivel estatal y en algunos municipios sistemas para el desarrollo integral de la familia".²⁶

Recursos del Sector Salud

"Desde el punto de vista legal, las instituciones de seguridad social cubren a 34.3 millones de personas, (45% de la población total) compuestos por trabajadores y sus familiares: 27 millones atendidos por el IMSS (36% del total), 6 millones a cargo del ISSSTE (8% del total) y 1.3 millones bajo responsabilidad de otras instituciones públicas, como ISSS-FAM, PEMEX Y MARINA.

La cobertura efectiva de estas instituciones es menor a la que se ha señalado debido a que parte de sus derechohabientes acude a la medicina privada y no hace uso real de sus servicios y, en ocasiones, sobre todo para atención primaria, a establecimientos asistenciales. Deber hacerse notar que dicho porcentaje varía en función de la situación general de la economía, observándose que desde 1983 la demanda por los servicios públicos se ha elevado notablemente.

Por lo que se refiere a la población abierta, la que no tiene relación formal de trabajo y, por ende, no está protegida por las instituciones de seguridad social, alcanza un total de 38 millones de personas, de éste se estima que en 1983 la SSA cubrió a 13,000,000 de personas, incluyendo los servicios médicos del D.D.F., en tanto que el IMSS-COPLAMAR atendió a otros 11 millones.

Finalmente, algunas estimaciones indican que la medicina privada atiende al 5% de la población total, además de aquella que teniendo derecho a la seguridad social acude a sus servicios.

Algunos estados y municipios han celebrado convenios con las instituciones federales de seguridad social, por lo que se refiere a los servicios de salud, a fin de que protejan a los empleados públicos estatales y en ocasión municipales.

Sólo 5 entidades federativas cuentan con servicios de salud propios dentro de sus sistemas

de seguridad social. También se da el caso de que los servicios se otorgan a partir de la operación de esquemas mixtos de prestación (gobierno estatal, institutos de seguridad social, federales y particulares). No se dispone, sin embargo, de información consolidada sobre la cobertura de esos servicios.

Es importante señalar que los esfuerzos de las instituciones públicas del sector salud, en lo que a cobertura se refiere han sido significativos: las personas amparadas por las instituciones de seguridad social y las que atienden a población abierta, como proporción del total nacional, subió del 61% al 77% aproximadamente en el período de 1970-1983.

No obstante las limitaciones planteadas para la identificación precisa de la población que atiende cada una de las entidades que proporcionan los servicios de salud, se estima que no tienen acceso efectivo a los servicios institucionales 14 millones de mexicanos.

La expansión de la cobertura exigirá de una adecuada planeación de los servicios de salud que parta de la definición de los universos institucionales y de la identificación precisa de los municipios y las localidades que carecen en la actualidad de dichos servicios (se estima que la población abierta de 377 municipios se encuentra en la situación antes mencionada).

Por su parte, en 1983 las instituciones que conforman el subsector de asistencia social prestaron servicios a aproximadamente 10 millones de personas comprendidas dentro de la población abierta.

En la actualidad no existe consenso internacional acerca de los indicadores óptimos entre infraestructura de los servicios y población.

Para la prestación de los servicios de atención el sector público cuenta con 9,532 unidades entre centros de atención primaria, hospitales generales y de alta especialidad. Operan un poco más de 23 millones consultorios de atención médica, distribuidos proporcionalmente entre las instituciones de seguridad social y los sistemas de población abierta. Se dispone de 0.33 consultorios por cada mil habitantes.

En cuanto al número de camas, se observan

CUADRO No. 5

CASOS DE LAS ENFERMEDADES NOTIFICADAS MAS FRECUENTEMENTE EN LAS UNIDADES DE SALUD DE LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA, EXCLUSIVAMENTE EN EL DISTRITO FEDERAL, DURANTE 10 AÑOS COMPRENDIDOS ENTRE

1 9 7 2 - 1 9 8 1

No.	PADECIMIENTOS	CLAVE	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973	1972
1.-	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	(460-466)	169942	212343	167880	120863	111073	81393	62704	56920	58302	57853
2.-	ENTERITIS Y OTRAS ENFERMEDADES DIARREICAS.	(008-009)	51412	73727	58907	51836	61664	52592	55812	55625	55498	60523
3.-	ENFERMEDADES DE LOS DIENTES Y TEJIDOS DE SOSTEN	(520-525)	48541	71713	70355	57479	48479	45037	37431	32424	20737	22193
4.-	BRONQUITIS, ENFISEMA Y ASMA	(490-493)	24261	30745	29016	24324	24099	28368	25937	25154	29581	36667
5.-	LACERACIONES Y HERIDAS	(N870-N907)	18387	2162	26460	25803	30851	24145	28937	30315	29377	26927
6.-	CIERTOS ACCIDENTES CAUSADOS POR ANIMALES (MORDEDURAS)	(E906)	15239	18709	22313	23485	28052	22205	27269	29782	29769	32072
7.-	AVITAMINOSIS Y OTRAS DEFICIENCIAS NUTRICIONALES	(260-269)	15615	21959	20379	19860	22031	20099	19302	17233	17462	21680
8.-	HELMINTIASIS	(120-129)	15424	19197	21566	16764	12890	9810	8647	8180	8563	7417
9.-	NEUROSIS Y TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD	(300-305)	13075	14437	12479	9597	8723	6895	5855	5888	7245	5616
10-	INFLUENZA Y GRIPE	(470-474)	12812	19483	24363	21312	22041	26445	24302	20988	19207	15269
11-	AMIBIASIS	(006)	12640	26805	15841	10975	10114	6502	5241	7418	4276	3514
12-	ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS	(400-404)	10264	12781	10317	7077	5897	5425	4704	4247	4404	4227
13-	ANEMIAS	(280-285)	9293	16521	16799	13914	12285	9786	9642	8857	9954	9835
14-	ARTRITIS Y ESPONDILITIS	(710-715)	7487	10047	9965	8258	7919	7387	6092	6590	6099	6736
15-	INFECCIONES DE LA PIEL Y TEJIDO SUBCUTANEO	(680-686)	7277	16406	9717	10989	11080	10746	13604	12785	10550	11240
16-	DIABETES MELLITUS	(250)	6577	8359	7333	6563	5794	5035	5121	4725	4761	5203
17-	OTITIS Y MASTOIDITIS	(381-383)	6348	9364	7880	6214	6761	6020	5554	5979	6280	6705
18-	ENFERMEDADES INFLAMATORIAS DEL OJO	(360-369)	5453	7916	6710	6125	4260	4094	4048	4089	3600	3233
19-	HIPERTROFIA DE AMIGDALAS	(500)	4056	5636	5434	9586	9566	23319	25535	28638	24610	5616
20-	MICOSIS	(110-111)	3737	5583	4679	3742	3367	2883	2196	2189	1739	1595
21-	COLECISTITIS Y COLELICIASIS	(574-575)	1694	2196	2282	2349	2179	2490	2782	2538	2490	2313
22-	VARICELA	(052)	1609	2448	2488	1980	2083	1026	973	1434	1531	2207
23-	PAROTIDITIS INFECCIOSA	(072)	1321	1878	2181	997	2290	984	1079	1402	971	1248
24-	NEFRITIS Y NEFROSIS	(580-584)	1227	1811	1719	1043	1224	971	787	1173	1264	1428
25-	SIFILIS Y SECUELAS	(090-098)	850	1139	1597	1497	1277	1472	1860	2004	2126	3104
26-	OBSTRUCCION INTESTINAL Y HERNIA	(550-553-563)	843	1147	1143	1187	931	741	772	778	790	833
27-	RUBEOLA	(056)	646	1008	1623	909	1229	693	546	548	329	525
28-	ANGINA ESTREPTOCOCICA Y ESCARLATINA.	(034)	575	1740	2678	941	432	193	181	185	156	344
29-	INTOXICACION ALIMENTARIA BACTERIANA	(005)	490	1241	917	694	410	531	494	556	454	425
30-	TIFOIDEA, FIEBRE PARATIFOIDEA Y OTRAS SALMONELOSIS	(002.0--002.9-003)	462	849	632	531	783	324	437	983	1973	1493
31-	INFECCIONES GONOCOCICAS	(098)	343	430	392	882	825	895	713	903	843	1134
32-	HEPATITIS INFECCIOSA	(070)	302	497	871	317	803	398	588	536	660	725
33.-	SARAMPION	(055)	290	510	1358	351	781	1368	207	236	257	3156
34-	TUBERCULOSIS DEL APARATO RESP.	(010-012)	283	260	311	659	579	626	588	599	769	1279
35-	FIEBRE REUMATICA	(390-392)	242	315	614	693	413	267	237	305	599	786
36-	NEUMONIAS	(480-485)	233	660	661	629	930	486	497	424	913	371
37-	DISENTERIA BACILAR	(004)	61	433	665	316	394	219	219	3373	465	634

diferencias importantes entre los sistemas de seguridad social y los de población abierta, ya que los primeros cuentan con una cama por mil derechohabientes, en tanto que los segundos disponen de 0.6 camas. Lo que significa, si se consideran los indicadores de 0.825 camas por 1,000 derechohabientes en el segundo nivel y 0.525 para el tercero, un déficit aproximado de 12,000 camas para la atención a población abierta, si se quiere que, cuando menos, dicha población cuente con la misma calidad y cantidad de los servicios que la población cubierta por los sistemas de seguridad social.

El total de camas censables incluyendo 3,735 de unidades hospitalarias pertenecientes a los gobiernos estatales y autoridades municipales, así como a universidades, asciende a 57,500, lo que representa un 15% más de lo registrado en 1980. Sin embargo, el índice de camas por mil habitantes se ha reducido en el período 1980-1984 de 1.30 a 0.77.

La información sobre el volumen de recursos humanos con que cuenta el sector salud, no es enteramente confiable. Una de las mayores dificultades radica en el personal que presta sus servicios en más de una institución, así como en las diferencias de jornada.

El sector público cuenta con 54 mil médicos y 76 mil enfermeras. En promedio, un 70% presta sus servicios en los sistemas de seguridad social y el 30% restante en los de población abierta, siendo que estos últimos deben atender a un mayor porcentaje de la población (50% del total). Además en tanto que en la seguridad social la relación de enfermeras y médicos es de 1.54, en el sistema de población abierta es 1.12.

La heterogeneidad de los individuos y grupos que constituyen la población demandante de los servicios de asistencia social y de las prestaciones sociales que la seguridad social proporciona a población abierta, da lugar a una amplia gama de acciones que se refleja en la conformación de la infraestructura, la cual está compuesta por 535 unidades, que van desde institutos nacionales, centros de desarrollo de la comunidad, casas y albergues temporales, centros de integración juvenil,

centros vacacionales y culturales, hasta velatorios y unidades móviles. Adicionalmente, los sistemas estatales DIF poseen infraestructura propia.

Los recursos humanos que tienen a su cargo la prestación de los servicios de asistencia social, ascienden a 16 mil personas, de las cuales el 47% está constituido por personas responsables de la ejecución directa de las acciones, 23% a las de carácter técnico de apoyo y el 30% corresponde a las de tipo administrativo.

De acuerdo a los datos proporcionados por la Cámara Nacional de Hospitales, existen en México alrededor de mil hospitales privados representando aproximadamente el 20% de las instituciones hospitalarias del país y el 25% del total de camas del sector público.

Puede estimarse que existen aproximadamente 40,000 médicos que ejercen la medicina privada. De dicho total el 68% corresponde a médicos generales y el 32% a especialistas.

La información relativa a los recursos financieros asignados al sector salud no está exenta de problemas de integración. La información de cuenta pública no cubre la totalidad del universo en todos los años y, por otra parte, las cifras de atención a la salud en el IMSS y en el ISSSTE no incluyen las asignaciones presupuestales de las unidades administrativas de apoyo y gestión indirectos.

El gasto programable asignado al sector salud en 1984 fue de 425,356 millones de pesos, nivel superior en 39% en relación al correspondiente al año anterior incluyendo al DIF. Es importante hacer notar que los montos asignados al sector durante los años 1983 y 1984 revierten la tendencia de disminución de la participación del presupuesto para la salud en relación al total federal, que se observó en años anteriores. En efecto, en el período comprendido entre 1978 y 1982 dicho porcentaje se redujo sistemáticamente de 6.9% en el primer año a 5.3 en el último, y en 1983 y 1984 se han situado en 6.1 y 5.7% respectivamente.

El comportamiento anterior se observa también en el caso del sector paraestatal, el cual, en el período 1978-1982, destinó un porcentaje creciente de su presupuesto al financia-

CUADRO No. 6
PROYECCION DE MORBILIDAD
DISTRITO FEDERAL
1985- 1990 - 1995

ENFERMEDAD	1 9 8 5		1 9 9 0		1 9 9 5	
	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA
INF. RESPIRAT. AGUDAS	153 673	1445.06	197 777	1731.06	244 130	2017.05
DIARREAS	63 235	594.80	63 244	553.55	62 200	512.30
ENF. DE LOS DIENTES	62 981	592.24	79 459	695.46	96 668	798.69
LACERACIONES Y HERIDAS	30 828	289.88	29 585	258.94	27 596	228.66
BRONQUITIS, ENFISEMA Y ASMA	28 599	268.93	28 902	252.96	28 684	236.99
ACCIDENTES CAUSADOS POR ANI- MALES (MORDEDURAS)	26 946	253.38	23 459	205.32	19 034	157.26
AVITAMINOSIS DESNUTRICION	24 151	227.10	26 036	227.88	27 676	228.66
INFLUENZA Y GRIPE	21 891	205.85	19 915	174.31	17 280	142.77
HELMINTIASIS	17 207	161.80	21 069	184.41	25 056	207.01
ANEMIAS	15 595	146.64	18 110	158.50	20 620	170.36
HIPERTROFIA DE AMIGDALAS	13 169	123.83	6 081	53.22		
INFECCIONES DE LA PIEL Y TEJIDO SUBCUTANEO	12 445	117.02	11 806	103.33	10 848	89.63
NEUROSIS Y TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD.	11 958	112.45	14 537	127.23	17 188	142.01
AMIBIASIS	11 907	111.96	15 134	132.46	18 514	152.96
ARTRITIS Y ESPONDILITIS	9 832	92.45	11 138	97.49	12 409	102.52
ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS	9 442	88.78	11 793	103.33	14 239	117.64
OTITIS Y MASTOIDITIS	8 541	80.31	9 714	85.02	10 860	89.72
DIABETES MELLITUS	7 542	70.92	8 590	75.18	9 616	79.44
ENFERMEDADES INFLAMATORIAS DE LOS OJOS.	6 043	56.82	7 094	62.08	8 151	67.34
MICOSIS	4 287	40.31	5 308	46.45	6 367	52.60
COLECISTITIS Y COLELITIASIS	2 657	24.98	2 559	22.39	2 397	19.80
VARICELA	2 175	20.45	2 356	20.65	2 517	20.79
PAROTIDITIS INFECCIOSA	1 794	16.86	2 005	17.54	2 206	18.22
SIFILIS	1 720	16.17	1 291	11.29	777	6.42
NEFRITIS Y NEFROSIS	1 646	15.48	2 004	17.54	3 373	19.60
OBSTRUCCION INTESTINAL Y HERNIA	1 129	10.62	1 237	10.82	1 334	11.02
RUBEOLA	896	8.42	1 089	9.53	1 289	10.64
SARAMPION	828	7.78	550	4.81	223	1.84
INFECCIONES GONOCOCICAS	792	7.16	599	5.24	402	3.32
FIEBRE TIFOIDEA Y PARATIFOIDEA	758	7.12	900	7.87	1 044	8.62
INTOXICACIONES ALIMENTARIAS						
BACTERIANA	702	6.60	796	6.92	887	7.32
NEUMONIAS	687	6.45	794	6.95	901	7.44
TUBERCULOSIS PULMONAR	578	5.43	382	3.34	150	1.24
HEPATITIS INFECCIOSA	537	5.04	441	3.85	323	2.66
DESENTERIA BACILAR	495	4.65	611	5.35	731	6.04
FIEBRE REUMATICA	491	4.61	440	3.85	374	3.08
ANGINA ESTREPTOCOCICA Y ESCARLATINA	419	3.93	552	4.82	693	5.72
POBLACION DEL DISTRITO FEDERAL:						
	1985	10 634 300				
	1990	11 425 200				
	1995	12 103 300				

* TASA POR 100 000 H.

miento de actividades distintas a las de salud, en tanto que en 1983 y 1984 dichas asignaciones presentaron un decrecimiento relativo, en un claro esfuerzo por dar vigencia al derecho a la protección de la salud.

No obstante la clara voluntad del gobierno de la República, la profundidad de la crisis económica por la que atraviesa el país ha dado lugar a una sensible reducción en el presupuesto real, al no compensar las mayores asignaciones de recursos los altos índices de precios y al elevarse al mismo tiempo la demanda de servicios.

Debe apuntarse que el peso del combate a la crisis económica ha recaído en mayor medida sobre los gastos corrientes. La inversión a precios constantes observa ya una recuperación de importancia en 1984, frente al nivel de 1983, al programarse un crecimiento real del 13%.

La participación del gasto de salud, en el presupuesto de egresos de la federación, llegó a representar un 7% durante el período 1970-1974, el cual fué determinante para que México mejorara la disponibilidad de recursos en el período 1974-1978; lapso tras el cual la infraestructura de salud ha estado cada vez más presionada por la demanda, ante la reducción relativa del gasto público en el sector. Más aún, se puede observar que la participación del gasto público en salud lejos de incrementar su participación en el producto interno bruto la ha disminuído. Así, mientras que en 1978 alcanzó un 2.1% en 1983 se estima un descenso para situarse en 1.6%.

La estructura del gasto por programa se ha mantenido relativamente constante a lo largo del período 1978-1984. La mayor parte de los recursos se ha destinado al programa de atención curativa, el cual absorbe en promedio el 70% del presupuesto sectorial. Esto contrasta con los porcentajes destinados a la atención preventiva (6%) a la capacitación de la población (1%). A la formación de recursos humanos se ha dedicado un 6% y a la investigación científica y tecnológica tan sólo un 1%.

Por último, conviene señalar en relación al gasto público para la salud, que se aprecian desigualdades significativas entre regiones,

grupos sociales y en términos institucionales. En efecto el dinamismo, de las fuentes legales del financiamiento de las instituciones de seguridad social ha fovorecido la canalización de mayores recursos para la atención sus derechohabientes; mientras que las que otorgan servicios a la población abierta, como el origen de sus recursos depende básicamente de los fiscales y de las cuotas de recuperación, no crecen tan aceleradamente como los de seguridad social. Así, para 1984 en tanto estas últimas tienen un presupuesto de 9,400 pesos por persona protegida, las de población abierta sólo alcanzan 2,700 pesos por habitante.

Es de reconocer, por otra parte, que la cuantificación de los recursos financieros que se destinan a la salud, por deficiencias de información, no han contemplado el esfuerzo presupuestario en otros ámbitos de la acción pública (subsidios a la alimentación, formación de recursos humanos para la salud, drenaje, agua potable, alcantarillado, vivienda), estrechamente vinculados a los niveles de salud."²⁶

Programas

La Ley General de Salud establece, en su artículo 3o., las 27 materias de la salubridad general, las cuales fueron base para definir 13 programas de acción agrupados en torno a los seis objetivos del sector, así como cuatro programas de apoyo.

Los programas de acción se integran: descripción del programa; diagnóstico; objetivos específicos; y líneas estratégicas de acción. Estas constituyen las estrategias del Programa Nacional de Salud.

A continuación se presentan los 13 programas de acción agrupados por su vinculación con los seis objetivos sectoriales; para su posterior desarrollo en este apartado.

1. Programas de acción vinculados a la ampliación de la cobertura y mejoramiento de la calidad de atención médica.

- Atención médica.

CUADRO No. 7
POBLACION CON ATENCION MEDICA
REPUBLICA MEXICANA
1 9 8 0

INSTITUCION	MEDICOS	POBLACION	%
SEGURIDAD SOCIAL	39 207	39 207 000	58.18
ASISTENCIA SOCIAL	14 703	14 703 000	21.82
PARTICULARES	5 426	5 426 000	8.05
OTRAS	4 761	4 761 000	7.06
SUB TOTAL	64 097	64 097 000	95.12
SIN MEDICOS		3 285 581	4.87
T O T A L	64 097	67 382 581	99.99

FUENTE: Agenda Estadística 1983. Instituto de Geografía, Estadística e Informática, SPP. 1984.

NOTA: El criterio seguido supone que para cada 1000 H. se requiere un medico.

CUADRO No. 8
PORCENTAJE DE MEDICOS POR INSTITUCION
REPUBLICA MEXICANA
1 9 8 0

INSTITUCION	MEDICOS GENERALES		MEDICOS ESPECIALISTAS		PASANTES		EN OTRAS LABORES MEDICAS.		T O T A L:	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
SEGURIDAD SOCIAL	21 451	72.9	9 502	54.81	3 723	32.68	4 531	75.17	39 207	61.6
I M S S	18 021	61.24	5 772	33.29			4 005	67.33	27 798	43.36
I S S S T E	2 031	6.90	2 354	13.57	3 251	28.54	213	3.58	7 849	12.24
PEMEX	547	1.85	587	3.38	296	2.59	104	1.74	1 534	2.39
FF CC	272	0.92	276	1.59	7	0.06	19	3.24	748	1.16
S. DEFENSA NACIONAL	425	1.44	387	2.00	57	0.50			860	1.34
MARINA	155	0.52	120	0.69	112	0.98	16	0.26	290	0.45
ASISTENCIA SOCIAL	4 600	15.63	3 706	21.37	5 661	49.70	736	12.37	14 703	22.93
S S A	4 123	14.01	2 611	15.06	5 513	48.40	663	11.14	12 910	20.14
DEPTO. DEL D.F.	477	1.62	1 095	6.31	148	1.29	73	1.22	1 793	2.79
PARTICULARES	1 726	5.86	2 645	15.25	684	6.00	371	6.23	5 426	8.46
OTRAS	1 647	5.59	1 483	8.55	1 321	11.59	310	5.21	4 761	7.42
T O T A L	29 424	99.98	17 336	99.98	11 389	99.97	5 948	99.98	64 097	99.97
	%	45.90		27.04		27.76		9.27		99.97

FUENTE: Agenda Estadística 1983. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática SPP. 1984.

* Se excluyen los cirujanos dentistas.

- Atención materno-infantil.
- Salud mental
- 2. Programas de acción para la prevención y enfermedades.
 - Prevención y control de enfermedades y accidentes.
- 3. Programas de acción vinculados con la promoción de la salud.
 - Educación para la salud.
 - Nutrición.
 - Salud ocupacional.
 - Contra las adicciones .
- 4. Programas de acción vinculados al control sanitario y ambiental.
 - Salud ambiental.
 - Saneamiento básico.
 - Control y vigilancia sanitaria.
- 5. Programa de acción para contribuir al desarrollo demográfico armónico.
 - Planificación familiar.
- 6. Programa de acción para fortalecer la asistencia social.
 - Asistencia social.

Adicionalmente, se han identificado cuatro programas de apoyo que por sus características deberán coadyuvar al eficaz desarrollo de todos los programas sustantivos y al cumplimiento de las estrategias definidas.

Estos programas son los siguientes:

- Investigación para la salud;
- Formación y desarrollo de recursos humanos para la salud;
- Información; e,
- Insumos para la salud.”²⁶.

En el programa de atención médica “el desarrollo de los servicios de salud en nuestro país se ha realizado sin una coordinación sectorial debidamente formalizadas y sin uniformidad, lo que se ha traducido en fuertes diferencias institucionales en la calidad de los servicios prestados, así como en costos unitarios elevados, al ofrecer servicios de fácil tratamiento en unidades complejas.”

Para la planeación del sistema en nuestro país se han estratificado las funciones, los servicios y los recursos en tres niveles de atención cuyas acciones genéricas se citan a continuación:

Primer nivel

Su enfoque principal es la prevención de enfermedades y conservación de la salud, a través de actividades de promoción, protección específica, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de padecimientos frecuentes, cuya resolución sea factible mediante el empleo de recursos poco complejos, en atención ambulatoria.

Segundo nivel

Se desarrollan acciones dirigidas a restaurar la salud y superar los daños, a través de actividades de atención médica englobadas dentro de las cuatro especialidades básicas y algunas otras de la medicina; además se llevan a cabo labores de enseñanza e investigación. Requieren recursos de mediana complejidad, en atención ambulatoria y hospitalización.

Tercer nivel

Se llevan a cabo acciones de restauración de la salud y superación de daños poco frecuentes, a través de actividades de atención médica que involucran diversas especialidades y requieren una combinación de recursos de alta complejidad. También se llevan a cabo actividades de enseñanza e investigación.”²⁶

Estructura del mercado profesional

Estructura de la demanda actual de médicos.

Para 1980, la seguridad social del país tenía 30,773,224 personas a las cuales prestaba atención médica, siendo 28.41% de ellas asegurados y el resto familiares. Para una población de 67,382,581 habitantes, este grupo representa el 45.66% de todo el país.¹⁴

En 1982, con 33,666,851 derechohabientes, el porcentaje sería de 47.2%.²² Tomando como base la norma de que un médico puede atender a 1,000 personas, la seguridad social podría atender a 39 millones. Con el mismo criterio la asistencia social tendría una capacidad teórica para 15 millones de personas. Los médicos particulares y otras instituciones con una capacidad para atender a 10 millones de personas. En conjunto, teóricamente el 95% de la población tendría atención médica. (cuadro 7). Sin embargo, tomando en consi-

CUADRO No. 9

RECURSOS HUMANOS EN LAS INSTITUCIONES DE SALUD, REPUBLICA MEXICANA 1982.

CATEGORIAS	SSA	%	IMSS	%	ISSSTE	%	DDF	%	DIF	%	TOTAL	%
Médicos	10420	28.6	19177	52.6	5192	14.3	1245	3.4	395	1.1	36429	13.8
Residentes	2455	24.4	5231	52.0	1801	18.0	328	3.3	241	2.3	10056	3.8
Pasantes	6640	58.0	4110	35.9	441	3.9	215	1.9	35	.3	11441	4.3
Internos	3108	34.9	4129	46.4	1363	15.3	266	2.9	40	.5	8906	3.3
Odontólogos	1086	46.5	989	42.4	91*	3.9	84	3.5	83	3.5	2333	0.8
Enfermeras	3821	13.0	19919	68.0	4172	14.2	545	1.9	836	2.9	29293	11.0
Aux. Enfermería.	22141	41.2	23945	44.5	5297	9.8	1873	3.5	535	1.0	53791	10.2
Paramédicos	9884	33.5	16209*	54.8	2094	7.1	711	2.4	635	2.2	29533	11.1
Administrativos.	8184*	23.3	16249*	46.2	9217	26.2	1077	3.1	409	1.2	35136	13.2
Apoyo	10404*	21.3	28106*	57.4	7028	14.4	2245	4.6	1153	2.3	48936	18.5
Total	78143	29.4	138064	52.0	36696	13.8	8589	3.2	4362	1.6	265854	100%

* Datos de 1980 de los anuarios estadísticos de la SSA, el IMSS y el ISSSTE.

FUENTE: Hacia un Sistema Nacional de Salud. UNAM. 1983.

CUADRO No. 10

UNIDADES MEDICAS
REPUBLICA MEXICANA
1 9 8 0

INSTITUCION	H O S P I T A L E S				
	GENERA- LES	ESPECIALI- DAD	CONSULTA EXTERNA	CAMAS	TOTAL
SEGURIDAD SOCIAL	332	25	2 535	39 861	2 893
I M S S	195	25	1 075	28 569	1 296
I S S S T E	55		947	6 190	1 002
PEMEX	14		148	886	162
F F C C	22		95	1 717	117
S. DEFENSA NAL.	24		168	2 000	192
MARINA	21		103	499	124
ASISTENCIA SOCIAL	439	34	2 067	16 953	2 540
S S A	427	16	1 881	14 616	2 324
DEPTO. DEL D.F.	12	18	180	2 337	216
PARTICULARES	413	91	124	18 128	628
OTRAS	96	10	148	7 775	254
T O T A L:	1 280	160	4 875	82 717	6 315

FUENTE: Agenda Estadística 1983, Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática. SPP. 1984.

deración la mala ubicación de servicios, la dispersión de la población y el número de médicos que atienden las indispensables labores de administración de la estructura médica, se ha estimado que de 13 a 18 millones de habitantes no tienen acceso a la atención médica.¹⁸

Grado de concentración de médicos según institución y ejercicio privado. En 1980, la distribución de médicos era: en seguridad social con 39,207 médicos o sea el 61.16% del total, en asistencia social 14,703 o sea el 22.93%, en el ejercicio privado 5,425 que constituían el 8.46% y en otras instituciones 4,761 o sea el 7.42%, dando un total de 64,097 médicos registrados (cuadros 8 y 9).

Del total de los reportados como ejerciendo en la actualidad, como médicos generales había 29,424 o sea el 45.90%, especialistas 17,336 equivalente al 27.04%; como pasantes 11,389 que constituían el 17.6% y en otras labores 5,948 con el 9.27% del total. Si se suman los médicos generales y los pasantes que configurarían el primer nivel de atención: habrían 40,818 o sea el 63.68% del total en todo el sistema de salud. (cuadro 7).

Unidades médicas

La capacidad instalada en 1980 estaba constituida por 6,315 unidades médicas de las cuales 4,875 eran de consulta externa que representan el 77.17% (cuadro 10). Para 1981 en 7,373 unidades se tenían 14,528 consultorios en el primer nivel (cuadro 11).

Para 1982, con un total de 10,579 unidades médicas, el primer nivel estaba constituido por 9,621 unidades, o sea el 90.9% con un total de 25,201 consultorios.²²

Se han mencionado como factores negativos para una cobertura total de la atención médica la dispersión de la población, la resistencia del médico a radicar en localidades de bajo número de habitantes y la mala ubicación de servicios, ya que probablemente no exista escasez de médicos pues para 1980 se estimaron 86,683 mientras que las cifras oficiales de los que estaban ejerciendo era de 64,096 médicos. Para 1984, faltando todavía la promoción de noviembre, el número de

médicos en el país se estima que había aumentado a 144,484 (cuadro 12).

Niveles de remuneración

Aunque existe una política de igualar los ingresos del médico en el primer nivel de atención, en la actualidad se presenta una disparidad de sueldos según la institución contratante. (cuadro 13).

1.4 Análisis y conclusiones

Población:

- Predomina la población infantil y la de jóvenes.
- Actualmente con crecimiento elevado, pero con una tasa que tiende a disminuir.
- Su movilidad la ha llevado a una concentración urbana que tiende a incrementarse particularmente en un número reducido de grandes ciudades con una gran dispersión en el área rural.
- Las tasas de crecimiento y natalidad tienden a disminuir así como el promedio de hijos por mujer fértil.
- La esperanza de vida no es satisfactoria pero tiende a incrementarse.
- La proporción de analfabetas es del 16% pero hay que tomar en cuenta que se refiere a personas de 15 años y más.
- Sólo un poco más de la mitad de la población de 12 años y más es económicamente activa.
- El país, en comparación con otros, cuenta con muy pocos recursos para el esparcimiento.
- Aunque han mejorado las condiciones de la vivienda sus características y la disponibilidad de servicios básicos todavía no es satisfactoria.
- Existe además del analfabetismo, bajo nivel de escolaridad, bajo promedio de ingreso económico, desocupación creciente y malas condiciones de trabajo.
- La contaminación de la atmósfera no se está controlando adecuadamente en las grandes ciudades y en las zonas industriales.
- La dotación de agua a los centros de población es muy limitada y la proporción de los que cuentan con sistemas de tratamiento es muy baja.

CUADRO No. 12
 PROBABLE NUMERO DE MEDICOS
 REPUBLICA MEXICANA
 1 9 8 4

ANO	No. de MEDICOS (1)	No. NUEVOS MEDICOS (2)	T O T A L	No. DEFUN CIONES	No. ACUMULADO DE MEDICOS
1970	34 107	2100	36207	272	35935
71	35 935	2560	38495	346	38149
72	38 149	3036	41185	370	40815
73	40 815	5723	46538	386	46152
74	46 152	4725	50878	381	50497
75	50 497	5036	55533	399	55134
76	55 134	6889	62023	446	61577
77	61 577	7799	69326	499	68827
78	68 827	8752	77579	558	77021
79	77 021	10284	87305	622	86683
1980	86 683	13112	99795	554	99241
81	99 241	13748	112989	666	112323
82	112 323	13735	126059	743	125316
83	125 316	12121	137437	810	136627
84	136 627	8714**	145341	857	144474

* Aplicando la Tasa de Mortalidad General del año respectivo, excepto 1982, 1983 y 1984, donde se aplicó 5.9 x 1000 H.

** Comprendidas las promociones hasta Agosto de 1984.

FUENTES:

- 1) Censo General de Población 1970.
- 2) Departamento de Control Técnico de Pasantes. Dirección General de Servicios Coordinados de Salud Pública en los Estados. 1984 S.S.A.

CUADRO No. 13
 INGRESO MENSUAL DE MEDICOS
 POR INSTITUCION
 PRIMER NIVEL DE ATENCION
 REPUBLICA MEXICANA
 1 9 8 4

INSTITUCION	NOMBRAMIENTO	No. HRS.	INGRESO MENSUAL	SUELDO HORA - MES
IMSS	Médico Familiar	8	92 719	11 589.80
	Coplamar	8	61 421	7 677.60
ISSSTE	Médico General (1)	6	48 261	8 043.50
	Médico General (1)	4	32 534	8 133.50
S S A	Médico K			
	C. de Salud (Urbano)	6	43 499	7 241.50
	Zona Marginada	6	42 687.40	7 114.56

(1) En la Zona Foránea se paga un sobre-sueldo:

En Puertos y Fronteras	100%
En el Centro del País	20%
En el Resto del País	60%
En Campeche	85%

- De las 125,300 localidades del país solo 1,000 cuentan con alcantarillado.
- El 49.2% de las viviendas del país cuenta con drenaje.
- La contaminación del agua y suelo por desechos humanos e industriales está adquiriendo proporciones alarmantes.

Daños:

Mortalidad.

- La mortalidad general es baja, aunque su magnitud podría reflejar un importante sub-registro. Sus causas se distribuyen principalmente entre las de etiología infecciosa, las derivadas de accidentes, envenenamientos y otras violencias.
- La importancia de la proporción de defunciones de los menores de 5 años ha disminuido considerablemente en lo que va del siglo y casi de manera proporcional ha aumentado el porcentaje de las defunciones de los 65 años y más.
- Dejan mucho que desear las cifras de mortalidad tanto en su integridad como en su calidad, por ello deben tomarse con alguna reserva la magnitud de las tasas y la importancia de las causas.
- En un futuro inmediato la tasa de mortalidad general permanecerá estacionaria, pero sus causas variarán hacia la disminución de las infecciosas, e incremento de los otros dos grandes grupos.
- La mortalidad por grupos de edades presenta variaciones tanto en su tasas como en sus causas. En niños las tasas son todavía altas y predominan las enfermedades infecciosas y los accidentes. En jóvenes predominan los accidentes y en los ancianos las degenerativas y neoplásicas.
- Tienden a la disminución las cifras en niños y las causas permanecerán sensiblemente iguales por grupos.

Morbilidad.

- Tomando en cuenta las limitaciones de las cifras de morbilidad que solo reflejan las enfermedades sentidas por la población y

atendidas institucionalmente omitiéndose las atendidas por el médico en el ejercicio privado y la medicina tradicional y las no atendidas, no extraña que no haya congruencia satisfactoria con las cifras de mortalidad.

- Resulta impostergable el realizar una encuesta de morbilidad a nivel nacional para permitir realizar la programación de acciones sobre bases más sólidas.
- Las proyecciones para los años 1985, 1990 y 1995 están influidas por las limitaciones arriba citadas.
- Siendo tan alta la desnutrición que por si sola o asociada a ciertas enfermedades produce tantas defunciones es un problema que debe recibir atención prioritaria.
- Resulta una carga económica muy importante el costo de accidentes de trabajo y tránsito que en buena proporción podrían ser prevenidos.
- Resultando tan alta la proporción de inválidos se encuentra un fuerte apoyo a los programas preventivos, pero también a los rehabilitatorios.
- Las enfermedades no transmisibles y los efectos de los accidentes, envenenamientos y las violencias aumentarán. La desnutrición es endémica y afecta a la mayor parte de la población. Las neurosis y trastornos de la personalidad son problemas en ascenso no cuantificados. La invalidez severa constituye un problema creciente e insuficientemente atendido.
- El macro ambiente, fundamentalmente en áreas urbanas, presenta grados variables de contaminación en el agua, el suelo y el aire, que lo hacen cada vez más nocivo para la salud humana.
- Las condiciones de las viviendas, sitios de reunión y lugares de trabajo favorecen la incidencia de enfermedades debido a la carencia de servicios básicos, el hacinamiento y la promiscuidad.

Organización, recursos, programas y cobertura

- La cobertura alcanzada por el sector salud es deficiente; su organización es heterogénea, orientada hacia la atención médica individual, con escaso énfasis en el ambiente, e in-

CUADRO No. 11
 UNIDADES DE ATENCION MEDICA Y CONSULTORIOS
 PRIMER NIVEL
 REPUBLICA MEXICANA
 1 9 8 1

ENTIDAD FEDERATIVA	UNIDADES MEDICAS	CONSULTORIOS
Aguascalientes	80	125
Baja California N.	51	205
Baja California S.	43	69
Campeche	69	109
Coahuila	156	432
Colima	54	100
Chiapas	505	565
Chihuahua	216	390
Distrito Federal	423	2 492
Durango	203	322
Guanajuato	284	510
Guerrero	316	539
Hidalgo	277	516
Jalisco	424	837
México	364	911
Michoacán	320	417
Morelos	95	190
Nayarit	140	210
Nuevo León	231	567
Oaxaca	456	548
Puebla	354	474
Querétaro	129	237
Quintana Roo	55	66
San Luis Potosí	254	473
Sinaloa	240	388
Sonora	193	388
Tabasco	180	272
Tamaulipas	178	343
Tlaxcala	98	129
Veracruz	630	1 215
Yucatán	126	271
Zacatecas	218	218
T o t a l:	7 372	14 528

FUENTE: Referencia No. (34)

suficiente atención a lugares de trabajo, escuelas y otros sitios de reunión.

- Existe carencia de recursos humanos y materiales específicos para la salud y su distribución en los diversos componentes del sector y áreas geográficas no está equilibrada.
- Existen tantas discrepancias en puntos de vista sobre la cantidad, calidad y distribución de los médicos existentes en el país que resulta indispensable realizar una encuesta nacional con criterios uniformes. Lo mismo se hace necesario para los otros recursos del sector.

Referencias

1. UNAM. Facultad de Medicina. Plan de Estudios. 1924
2. UNAM. Facultad de Medicina. Plan de Estudios. 1934.
3. UNAM. Facultad de Medicina. Consejo Técnico. Actas. 1955-1958.
4. UNAM. Facultad de Medicina. Plan de Estudios. 1964.
5. UNAM. Facultad de Medicina. Anteproyecto de Plan de Estudios para la carrera de Médico Cirujano. 1967.
6. UNAM Ley Orgánica. 1980.
7. Ley Federal de Educación. Estados Unidos Mexicanos. 1983.
8. UNAM. Rectoría. Dirección General de Proyectos Académicos. Proyecto 39. Revisión de Planes de Estudio de Licenciatura 1984.
9. UNAM. Rectoría. Dirección General de Proyectos Académicos. Evaluación y Marco de Referencia para los Cambios Administrativos 1984.
10. UNAM. Facultad de Medicina. Organización Académica. pp. 63-67.
11. UNAM. Facultad de Medicina. Seminario de Educación Médica. 1979.
12. SEP. La Evaluación Pedagógica. Boletín No. 4. México. 1976.
13. Kaufman, A. Roger. Planificación de Sistemas Educativos. Editorial Trillas. 6a. Edición. México, 1979.
14. SPP. Agenda Estadística 1983. México, 1984.
15. Soberón, G. et al. Hacia un Sistema Nacional de Salud. Coordinación de los Servicios de Salud. México, 1982.
16. SPP. X Censo General de Población y Vivienda. Resumen General Abreviado. México. 1982.
17. Galarza, Gerardo. Ya son 3.5 millones de desempleados. Revista Proceso, No. 410. México, Septiembre 1984.
18. Presidencia de la República. Coordinación de Servicios de Salud. Marco Sectorial de Salud. Asistencia y Seguridad Social 1983-1985. Copias Mimeografiada. México. 1982.
19. González, E. El Diagnóstico de Salud de México. UNAM. Fac. de Medicina. México. 1978.
20. OMS. Riesgo del Ambiente Humano para la Salud Púb. Cient. 329 Ginebra, 1976.
21. Rivero, S.O. et al. Neumología. UNAM. Programa del Libro de Texto Universitario. México, 1984.
22. SPP. Información Estadística del Sector Salud y Seguridad Social. Cuaderno No. 3. México, 1984.
23. López A.D. La Salud Desigual en México. Siglo XXI Editores. México, 1980.
24. Tapia, R. Nivel de Vida y Salud. Pub. Tec. de Med. Prev. y Soc. No. 10. UNAM. Facultad de Medicina. México. 1982.
25. S.S.A. Encuesta Nacional de Inválidos. Informe Preliminar. México, 1982.
26. Presidencia de la República. Programa Nacional de Salud. 1984-1988. México, 1984.

A N E X O I

PLAN DE ESTUDIOS PARA LA CARRERA DE MEDICO CIRUJANO																		
C I C L O S I N I C I A L E S									32 SEMANAS									
I					II													
MAT. SEGUN TIPO Y No. DE CLAVE	DEPTOS. DE LA FAC.	HS. SEMANA					MAT. SEGUN TIPO Y No. DE CLAVE	DEPTOS. DE LA FAC.	HS. SEMANA									
		IN	T	P	TP	TO			IN	T	P	TP	TO	C				
<u>BASICAS</u>					<u>BASICAS</u>													
ANATOMIA HUMANA (001)	ANATOMIA			12.5	12.5	17	BIOQUIMICA (040)	BIOQUIMICA	4.5	0		12.5	17					
FISIOLOGIA HUMANA (201)	FISIOLOGIA	4.5	8		12.5	17	HISTOLOGIA HUMANA (280)	HISTOLOGIA	4	4		8	12					
<u>SOCIALES Y HUMANISTICAS</u>					<u>SOCIALES Y HUMANISTICAS</u>													
MEDICINA HUMANISTICA (181)	PSICOL. MED. Y SAL. MENTAL	6				6	6	EMBRIOLOGIA HUMANA (102)	EMBRIOLOGIA	3.5	1		4.5	8				
<u>PRECLINICAS</u>					<u>PRECLINICAS</u>													
INT. A LA PRAC. MED. (321)	DIVERSOS EN COLABORACION	1	2			3	2	MEDICINA PREVENTIVA (482)	SOC. MED. Y MED. PREV.	3			3	6				
								PSICOLOGIA MEDICA (601)	PSICOL. MED. Y SAL. MENTAL	3			3	6				
<u>SUBTOTAL</u>					<u>SUBTOTAL</u>													
		4		11.5	10	12.5	34	42			5		18	13	31	49		
C I C L O S I N T E R M E D I O S										36 SEMANAS								
III					IV													
MAT. SEGUN TIPO Y No. DE CLAVE	DEPTOS. DE LA FAC.	HS. SEMANA					MAT. SEGUN TIPO Y No. DE CLAVE	DEPTOS. DE LA FAC.	HS. SEMANA									
		IN	T	P	TP	TO			IN	T	P	TP	TO	C				
<u>BASICAS</u>					<u>PRECLINICAS</u>													
FARMACOLOGIA (200)	FARMACOLOGIA	201	5	6		11	16	PATOLOGIA (600)	PATOLOGIA	001	4	5		9	13			
ECOLOGIA HUMANA (160)	ECOLOGIA HUMANA	001	9	5		14	23			201								
<u>SOCIALES Y HUMANISTICAS</u>					<u>SOCIALES Y HUMANISTICAS</u>													
SALUD PUBLICA (720)	SOC. MED. Y MED. PREV.	482	3			3	6	NOS. BASICA INTEGRAL (520)	MED. INTERNA Y CIRUGIA	001	4.5			4.5	9			
<u>PRECLINICAS</u>					<u>PRECLINICAS</u>													
EDUC. Y TECNICA QUIRURG. (161)	EDUCAC. QUIRURG.	001	2	4		6	4	INTR. A LA CLINICA (320)	MED. INTERNA Y CIRUGIA	001			24	24	24			
										481								
										601								
										201								
										162								
<u>SUBTOTAL</u>					<u>SUBTOTAL</u>													
		4		19	15	34	49			3		8.5	5	24	32.5	46		
C I C L O S C L I N I C O S										80 SEMANAS								
V					VI													
MAT. SEGUN TIPO Y No. DE CLAVE	DEPTOS. DE LA FAC.	HS. SEMANA					MAT. SEGUN TIPO Y No. DE CLAVE	DEPTOS. DE LA FAC.	HS. SEMANA									
		IN	T	P	TP	TO			IN	T	P	TP	TO	C				
<u>CLINICAS</u>					<u>SOCIALES Y HUMANISTICAS</u>													
CLINICA 1-A (080)	NEUMOLOGIA					38	38	15	MED. FORENSE (480)	SERV. MED. FORENSE	2	2		4	3			
CLINICA 1-B (081)	OTORRINOLARINGOL.					8	8	3	<u>CLINICAS</u>									
CLINICA 2-A (082)	CARDIOLOGIA					38	38	15	CLINICA 3 (084)	ORTOP. Y TRAUMATOL.				38	38	15		
CLINICA 2-B (083)	OFTALMOLOGIA					8	8	3	CLINICA 4-A (085)	GASTROENTEROLOGIA				38	38	15		
									CLINICA 4-B (086)	DERMATOLOGIA				8	8	3		
<u>SUBTOTAL</u>					<u>SUBTOTAL</u>													
						46	46	36						2	2	46	46	36

MAT. SEGUN TIPO Y No. DE CLAVE	SERV. DE HOSPITAL	HS. SEMANA				
		IN	T	P	TP	TO C
<u>SOCIALES Y HUMANISTICAS</u>						
MEDICINA SOCIAL (483)	SOC. MED. Y MED. PREV.	6			6	6
HIST. Y FIL. DE LA MED. (281)	HIST. Y FILOSOF. DE LA MEDICINA	3			3	3
<u>CLINICAS</u>						
CLINICA 5-A (087)	NEUROLOGIA		38	38		8
CLINICA 5-B (088)	PSIQUIATRIA		38	38		8
CLINICA 6-A (089)	INFECTOLOGIA		38	38		8
CLINICA 6-B (090)	NUTRICION Y ENDOC. (+)		38	38		8
<u>SUBTOTAL</u>						
6		6	38	33		41

MAT. SEGUN TIPO Y No. DE CLAVE	SERV. DE HOSPITAL	HS. SEMANA				
		IN	T	P	TP	TO C
<u>CLINICAS</u>						
CLINICA 7-A (091)	GINECO-OBSTETRIC.		38	38		15
CLINICA 7-B (092)	UROLOGIA		8	8		3
CLINICA 8 (093)	PEDIATRIA		46	46		18
<u>SUBTOTAL</u>						
3			46	46		36

C I C L O S C L I N I C O S F I N A L E S INTERNADO 49 SEMANAS

IX y X

MATERIAS SEGUN TIPO Y No. DE CLAVE	SERVICIOS DE HOSPITAL	HS. SEMANA				
		IN	T	P	TP	TO C
<u>CLINICAS</u>						
CLINICA 9 y 10 (094)	GINECO-OBSTETRICIA, MEDICINA INTERNA, CIRUGIA Y PEDIATRIA		46	46		72
<u>SUBTOTAL</u>						
			46	46		72

C I C L O S D E S E R V I C I O S O C I A L XI y XII 49 SEMANAS

TOTALES

CICLOS SEMESTRALES	12
ASIGNATURAS	34
HORAS	8348 *
CREDITOS	437 **

ABREVIATURAS:
 IN.- INCOMPATIBILIDAD
 T.- TEORICAS
 P.- PRACTICAS
 TP.- TEORICO-PRACTICAS
 TO.- TOTAL
 C.- CREDITOS

- * INCLUYE 2254 HORAS DE LAS CLINICAS IX y X
 - ** INCLUYE 30 CREDITOS DE MATERIAS OPTATIVAS
 - (+) REQUIERE HABER PAGADO LOS CICLOS I AL IX
 - (++) REQUIERE HABER PAGADO LOS CICLOS X AL XIII
- LA SECUENCIA DE LOS ESTUDIOS ESTA DETERMINADA POR LA COMPATIBILIDAD DE LAS ASIGNATURAS Y NO POR LA NUMERACION DE LOS CICLOS.

Aunque oficialmente aparecen las incompatibilidades en el plan de estudios vigente, en la práctica, ésta no existe.

ANEXO II

Objetivos Terminales para el Médico General

(Elaborado en el Taller de Planeación y Administración de la Enseñanza, Facultad de Medicina, UNAM, octubre de 1971).

El alumno, al terminar sus estudios, tendrá la capacidad de:

- A. Distinguir entre normalidad y anormalidad, entendida esta última como una manifestación del desequilibrio homeostático en los territorios biológico, psicológico y social.
1. Enunciar y aplicar el concepto de historia natural de la enfermedad en la clasificación e interpretación de los casos individuales de enfermedad de acuerdo al concepto de historia natural.
 2. Enunciar y aplicar los siguientes parámetros de normalidad biopsicosocial, de acuerdo con la edad y sexo:
Antropométricos, biotipológicos y conductuales, así como sus desviaciones más comunes.
 3. Hacer diferenciación y decidir si se encuentra ante un evento normal o patológico.
 4. Valorar la normalidad o anormalidad del crecimiento y desarrollo.
- B. Diagnosticar los padecimientos más frecuentes en el país.
1. Estudiar integralmente al paciente y tener el hábito de registrar la información en la historia clínica y de actualizar ésta de acuerdo con la evolución del paciente.
 2. Identificar los síntomas y signos mediante las técnicas y procedimientos básicos de diagnóstico.
 3. Clasificar los síntomas y signos en síndromes y estudiar la nosología de acuerdo con las reglas de la semiología.
 4. Proponer hipótesis de trabajo (diagnóstico de presunción) y en base a ellas obtener información complementaria para redefinir el problema a través de una retroalimentación constante de la nueva información.
5. Identificar y manejar los elementos emocionales y culturales del paciente al hacer el estudio integral.
6. Enunciar las causas más frecuentes de morbimortalidad en la comunidad y en el país y aplicar las probabilidades de ocurrencia de determinados eventos de enfermedad en base a variables ecológicas, públicas y económicas dentro del medio en que actúa.
7. Interpretar el lenguaje del paciente y traducirlo a terminología médica y viceversa.
- C. Enunciar el riesgo específico de cada individuo en cuanto a la probabilidad de enfermedad, enfermedad secundaria, enfermedad iatrogénica, incapacidad, restitución de la salud y muerte.
1. Enunciar el riesgo específico del grupo familiar en los aspectos señalados.
 2. Aplicar el criterio de muerte clínica y registrarla en el certificado de defunción de acuerdo a las normas internacionales.
 3. Certificar estado de salud e incapacidad de acuerdo a la legislación y reglamentación sanitarias vigentes.
 4. Tipificar lesiones y muerte de acuerdo al Código Penal.
 5. Clasificar los diagnósticos de acuerdo a la clasificación internacional de enfermedades.
- D. Aplicar las medidas específicas e inespecíficas de prevención a nivel primario, secundario

(diagnóstico temprano y tratamiento oportuno) y terciario (rehabilitación) con los medios del programa a que pertenece y/o con la coordinación de recursos extra, intra o interinstitucionales.

1. Ejecutar las técnicas y procedimientos de trabajo médico social, de gabinete y de campo en cada uno de los niveles de prevención.
2. Reorganizar la conducta habitual, preventiva, diagnóstica y terapéutica, ante cada caso específico, individual y de urgencias en su comunidad.
3. Describir y ejecutar las actividades que debe realizar en el programa de medicina en la que trabaje.
4. Obtener la información epidemiológica y de uso de recursos y comunicarla a la institución responsable.
5. Distinguir los casos que no sea capaz de diagnosticar y tratar y decidir a dónde referirlos, así como estar dispuesto a hacerlo oportunamente.
6. Ejecutar los procedimientos médico-quirúrgicos que se detallan:
 - Manejo a primer nivel de un politraumatizado
 - Maniobras de resucitación
 - Atención de un parto normal
 - Vigilancia de un embarazo normal
 - Maniobras de resucitación en un recién nacido
 - Venodisección
 - Venoclisis
 - Sutura de partes blandas
 - Punciones, debridaciones y sondeos
 - Manejo de las intoxicaciones más frecuentes
 - Cohibir hemorragias superficiales
 - Legrado uterino
 - Inmovilización y vendaje de fracturados
 - Atención perinatal adecuada
 - Medición y registro de presiones arterial y venosa
 - Técnicas de anestesia local y regional
 - Técnicas de asepsia y antisepsia
 - Episiotomía
 - Rehidratación
 - Instalación de un sello de agua pleural
 - Lavado gástrico
 - Punción raquídea
 - Toma de productos e interpretación de

resultados de:

biometría hemática, química sanguínea, examen general de orina, coproparasitológico, coprocultivo, serológicos, tiempo de sangrado, coagulación y protombina, tiempo parcial de tromboplastina, grupos sanguíneos, pruebas funcionales hepáticas y renales, pruebas funcionales respiratorias y cardiovasculares, frotis vaginal, exudado faríngeo, hemocultivo, urocultivo, telerradiografía de tórax y simple de abdomen.

7. Saber prescribir de una lista básica, los medicamentos más útiles de manejar en relación con los padecimientos más frecuentes, con las sustituciones y adiciones que resulten en el desarrollo de la terapéutica.

E. Manejar los medios de comunicación y didácticos.

1. Conducir una entrevista a nivel personal y familiar
2. Realizar los procedimientos de búsqueda bibliográfica y obtener información bibliográfica en sus fuentes originales.
3. Tener el hábito de estudio y de actualización de los conocimientos médicos.
4. Enunciar y aplicar las reglas del método científico.
5. Emitir un juicio crítico sobre una comunicación científica.
6. Aplicar los principios didácticos y usar los medios básicos audiovisuales en la aplicación de las medidas preventivas y en el desarrollo de la comunidad.

F. Enunciar y aplicar los procedimientos administrativos fundamentales en relación con los objetivos anteriores.

G. Tener los hábitos de trabajo interdisciplinario en equipo: con el personal paramédico, con otros especialistas de la medicina y con profesionistas de otras disciplinas científicas conectadas con la salud; valorar sus limitaciones y sus responsabilidades con el paciente y con los otros miembros del equipo.

H. Enunciar y ajustarse a los códigos éticos de la comunidad y de la profesión.