

DONATO G. ALARCÓN*

**PROYECTO DEL NUEVO
PLAN DE ESTUDIOS.
FACULTAD DE MEDICINA
DE LA U. N. A. M.
LA ESCUELA IDEAL
Y LA ESCUELA ACTUAL
DE MEDICINA**

CUANDO se asume la responsabilidad de dirigir la educación médica en una escuela, no debe pasarse por alto el área geográfica, demográfica y económica en que actuará el que asume esa responsabilidad. Una cosa es que se proponga, como problema planear o proyectar una nueva escuela con todos los recursos y todas las facilidades así como se encuentra en un medio cultural de nivel elevado y otra es que se trate de proyectar la educación modificando lo ya existente en una escuela con largos años de trabajo, con tradición, con inclinaciones históricas, con personal numeroso y no susceptible de remover y con una excesiva población de considerarse, no como excusa para no planear una buena Escuela de Medicina de nivel superior, sino para explicar el camino que ha de seguirse, si se desea modificar la educación de una vieja escuela, con sobrepoblación, recursos limitados, nivel cultural en la nación no comparable al de otras naciones con mayores privilegios. Nada justifica sin embargo el conformarse con una planeación mediocre. El esfuerzo a que ha de sujetarse la imaginación para obtener, en circunstancias cualesquiera, un resultado comparable al de las mejores universidades, es una obligación cuyo cumplimiento nos honra e impulsa al esfuerzo, sin que ignoremos que el resultado puede quedar alejado de la mira.

Para la Facultad de medicina de la Universidad de México, con más de 8,000 alumnos, con más de 1,300 profesores e instructores, con recursos limitados, con ambiente médico inquieto y con una disciplina social científica poco consistente, la planeación de la reforma de la medicina ha de ser ambiciosa, pero apegada a la realidad de nuestra vida universitaria, cuya consistencia moral y cuya solidez de principios ha sido puesta a prueba muchas veces y recientemente se ha visto nuevamente conmovida por dramáticos sucesos.

* Director de la Facultad de Medicina de la UNAM.

LA PERMANENTE INQUIETUD DE LOS EDUCADORES MÉDICOS

Si leemos constantemente las publicaciones en las revistas de educación médica y en libros sobre la materia, lo que se dice sobre los planes de estudios de diferentes escuelas en varios países, llama la atención la falta de concierto entre los educadores sobre lo que debe hacerse para educar a los jóvenes universitarios que adoptan la carrera de Medicina.

Hay una constante inquietud por adaptarse a situaciones nuevas, por corregir deficiencias que se descubren en la educación; por obtener un rendimiento estadísticamente apreciable superior a los que se logran en la misma o en otras escuelas.

Las causas de esta inquietud universal puede verse que radican en los factores variables siguientes:

1. Aumento desmesurado de los conocimientos que requiere el médico general y el especialista para ejercer la medicina al día.

2. Necesidad, cada día de mayor número de médicos para las comunidades en la proporción que ya puede considerarse de un médico por cada 680 habitantes en EE. UU. o de 1 por cerca de 1,000 habitantes en Inglaterra y Suecia.

3. Necesidad de mayor número cada día de médicos para estudiar y tratar a cada enfermo como resultado de la complicación de medios altamente especializados.

4. Urgencia por otra parte, de producir médicos con una rapidez mayor para atender a la demanda de médicos en los países que sufren un aumento no visto antes de la población.

5. Reconocimiento de que las normas clásicas de la enseñanza están afectadas por un vicio que ahora ha revelado el enorme acervo de conocimientos. Tal es el de acumular conocimientos con mente enciclopédica, como era aún posible en los primeros años de este siglo.

6. En cambio: admisión de que es más importante preparar al estudiante para la larga tarea de aprendizaje por toda su vida, así como incorporarlo desde luego a la vida en contacto de los enfermos, con dos objetos:

a) La familiarización con el ambiente del hospital y con los enfermos que han de ser su tarea de rescate para toda la vida.

b) El aprovechamiento temprano del trabajo del estudiante en beneficio de los enfermos.

7. La necesidad de hacer participar al estudiante más responsablemente en la formación de su propio programa de estudios y el beneficio que de esto resulta para su moral profesional y la solidez temprana de su posición para la misión que ha de desempeñar en la vida.

LA ESCASEZ DE PROFESORADO BIEN PREPARADO PARA LA ENSEÑANZA MÉDICA

Cuando se proyecta hacer una escuela en una gran comunidad, lo primero que se ocurre a quienes la organizan, es recurrir para el profesorado a los mejores médicos de la ciudad. El error de creer que quien más sabe, mejor enseña, es inevitable y por más que se reconozca que hay una gran diferencia entre la aptitud de conocer y curar a los enfermos y la de transmitir los conocimientos, se incurre inevitablemente en el mismo error.

Como dice *Thomas C. King* (*Influences for Change in Medical Education*, Univ. of Illinois Center for Study of Medical Education. *Annals of the New York Academy of Medicine*. Sept. 17, 1965. Vol. 27. Pág. 544): “Con excepciones accidentales, de significación, los miembros del profesorado de la escuela de medicina no saben enseñar. Los educadores encargados de la responsabilidad de enseñar los conocimientos y comprensiones más complejos, ni con mucho han tenido lecciones sobre la teoría de la enseñanza, o sobre planeación, u organización de la experiencia de la enseñanza, valuación educacional, o aún las sencillas nociones de la enseñanza técnica”... “Mucho de la indiferencia a estos nuevos entendimientos se debe a la convicción, manifiesta en la conducta de los profesores a través de las escuelas de Medicina norteamericanas, de que no hay necesidad de preocuparse por modificaciones a pesar de que, de palabra, se declare lo contrario”.

No puede dudarse que el lugar desde el que se dice cualquier cosa sobre educación médica obliga a conclusiones diferentes. Cuando se advierte que ya, en la actualidad, en una gran ciudad norteamericana no es fácil lograr que un pediatra vea a un niño a domicilio por temor de no hacer una investigación completa, y la tendencia en ésa como en otras especialidades es a la centralización institucional y a la aplicación

de la máquina compleja, toda, de la medicina a todo caso. Se puede observar cuan lejos del objetivo de hace pocos años se encuentra el actuar en ese medio técnico. La colocación del disertante en un medio menos desarrollado hace notar que aún hay que preparar el médico general como producto de la escuela de medicina, y que no se pueden quemar las etapas so pena de desarrollar una labor superior alejada de la realidad nacional. Importante e indispensable como es la educación superior en medicina, no puede olvidarse la necesidad de hacer médicos generales completos, eficientes y modernos, suficientemente, como para atender a la gran masa de la población. Esto debe tenerse presente como la mayor diferencia entre nuestro medio y los más avanzados.

LA VALIDEZ EFÍMERA DE LOS CONOCIMIENTOS MÉDICOS

Esta validez que calificamos de efímera porque casi dura pocos días, en estos tiempos en que los descubrimientos siguen un ritmo constantemente acelerado, debe llevarnos a una posición de humildad como dice King (*loco citato*) "Como profesores, debemos tener la humildad de reconocer que las respuestas que nos inclinamos a dar a las preguntas de los estudiantes tienen iguales probabilidades de acierto y error; que la información que ellos usarán en sus vidas profesionales serán por ellos adquiridas después que nos hayan abandonado".

Esta fugacidad de la verdad, no debe por eso inclinarnos a negativismo. El médico, decimos nosotros, debe estar imbuído de una *actitud de humildad sin rendición*. Esto lleva a una tarea constante de corrección, y para ello, más que adquirir abrumadores conocimientos, es preciso adoptar el método, exaltar nuestra curiosidad científica y transmitirla al estudiante.

LA ENTRADA INCONTENIBLE DE LAS CIENCIAS EXACTAS EN EL CAMPO DE LA MEDICINA

La práctica de la medicina está plagada ancestralmente por el empirismo al que se aviene poco la ciencia moderna. La exactitud a que se tiende, se reconoce no obstante, que no puede, ni quizás podrá nunca, aplicarse con pretensiones de hacerlo integralmente a la medicina práctica. El esfuerzo por hacer intervenir las ciencias exactas en el conocimiento médico es sin embargo incontenible, no puede sino ser bien-

venido, con tal que también se reconozcan sus limitaciones. La entrada en el campo de la medicina de, no solo ciencias asociadas y máquinas, sino de nuevos hombres de ciencia, ya se proclama como una necesidad cuando *Sergei Feitelberg* (Andre Meyer. Dept. of Physics the Mount Sinai Hospital New York) escribe un artículo sobre Biofísica e Ingeniería Médica en el que termina proclamando la necesidad de mejorar y suplementar la educación médica en esas ciencias y asociar a la medicina los ingenieros en Biofísica y en Ingeniería Médica.

LA TENDENCIA AL PREDOMINIO DE LA MEDICINA PREVENTIVA

La importancia de adelantarse a la aparición de la enfermedad o a la deficiencia orgánica o nutricional, no parece penetrar aún suficientemente en el pensamiento del médico moderno, no obstante la lógica que la fundamenta.

“La magnitud del progreso de la salud que se obtiene construyendo hospitales ultramodernos con equipos flamantes, probablemente es trivial en comparación con los resultados que pueden obtenerse a un costo muy inferior proporcionando a todos los niños una alimentación bien equilibrada, buenas condiciones sanitarias y un ambiente estimulante”. Así lo proclama *René Dubos* en su discurso al inaugurarse en Washington el nuevo edificio de la Organización Panamericana de la Salud. (29 de Sept. 1965), y así lo proclamó siempre ante numerosas generaciones Alfonso Pruneda pionero de nuestros higienistas y maestro de Medicina preventiva. Sólo que los médicos parecemos más preocupados por corregir el mal ya hecho en el cuerpo y en la mente de los enfermos.

El médico en proceso de formación debe escapar a esa deformación intelectual que le hace desviar la atención de la medida de probada eficacia, para aplicar tarde la curativa muchas veces insuficiente o solo paliativa.

La Organización Mundial de la Salud insiste en la mayor importancia que debe darse en la educación médica a las medidas preventivas, y se observa que antes que los países occidentales las instituyan como objetivo principal de la acción del médico, en las Repúblicas Soviéticas se concede prioridad a esa enseñanza.

Se ha querido responder a la necesidad de insistir sobre ella en cada etapa de la clínica, suponiendo que los profesores les muestran a

sus alumnos ese camino siempre necesario de recorrer, adelantándose a la enfermedad.

En la práctica no es así. Se pasa con cierta ligereza al estudiar la prevención, los procedimientos prácticos se ignoran casi, por el joven médico, y la protección contra las mismas enfermedades transmisibles es poco aplicada.

El ejemplo más notable lo da el uso tan poco frecuente, por no decir raro de la tuberculinorreacción, base de todo método de protección contra la tuberculosis.

Más aún, es olvidado el repaso de lo que hay que hacer para eludir otras enfermedades evitables, como las producidas por carencias que motiva la ignorancia, o por malas costumbres higiénicas.

El paso que conviene dar, y en parte ya se ha dado, es enseñar prácticamente, al fin de la carrera al joven médico, los métodos y su deber de emplearlos. Así se hace en la actualidad dentro de las conferencias que se dan a los pasantes que marchan al servicio social. Este proceder debe formalizarse en el *currículum*, por una enseñanza escalonada.

La educación en la Unión de las Repúblicas Soviéticas, está regida por un principio cuya solidez no puede negarse.

Se da importancia preeminente a la Medicina preventiva. Tanto en la preparación de los estudiantes como en la de los feldshers, o auxiliares para médicos, se dedica un número de horas semanarias (de 4 a 8), para instrucción en Medicina preventiva.

La enseñanza insiste en particular en la transmisión de conocimientos preventivos e higiénicos al público, y se ponen en práctica los métodos que habrán de emplearse.

La uniformidad de los servicios que se prestan es de entenderse dada la organización del ejercicio de la Medicina en esos países.

La asistencia preventiva y curativa son gratuitos para toda la población.

Casi no existe el servicio médico privado.

Están obligados los médicos y enfermeras a dedicar de 4 a 6 horas al mes para la educación mediante conferencias y pláticas con la población.

Todos los programas se orientan hacia los fines antes señalados.

LA INTEGRACIÓN EN LA ENSEÑANZA

La integración en la enseñanza fue un ideal perseguido para lograr perfección al presentar los casos a los alumnos, incorporando al estudio, desde ciencias básicas, Anatomía, Anatomía Patológica, Bacteriología, Nosología, Clínica y todos los departamentos o secciones relacionadas con el estudio de los enfermos.

Las sesiones de integración son extraordinariamente atractivas y de valor didáctico pero no han escapado a algunas críticas. Una es que presentan los casos de manera ideal con la intervención de colaboradores muy elevados, lo que no se verá fuera del Hospital Universitario.

Abraham White (Albert Einstein College of Medicine - Yeshiva University N. York), reclama la integración personal por el profesor como ejemplar, que puede imitar el estudiante. Su pensamiento, dice, fue el expresado por un estudiante de la Universidad de Western Reserve quien exclamó: "Si se necesitan cinco expertos para integrar el sistema nervioso, por qué se espera de mí, solo un estudiante de Medicina, que logre esa total integración?".

Esto hace ver que las demostraciones más bellas en educación quedan solo como inimitables ejemplos que no logran generalizarse. El ejercicio de la medicina fuera de los grandes centros de alta cultura médica no llega a la integración colectiva y sigue siendo el esfuerzo hacia la integración personal, el que lleva a la autoeducación a nivel superior que es el camino del médico dondequiera. Esto no se opone a la integración que sería deseable si fuese posible siempre, pero no lo es.

No hay un concepto claro de la tendencia de la integración, por lo que *Popper* (A New Curriculum The Mount Sinai School of Medicine, N. York. P. 552, Annals of the N. Y. Acad. of Sciences. Sept. 27, 1965) trata de diferenciar: 1º la integración del espacio de enseñanza. 2º Integración de Ciencias Básicas, Medicina Clínica y Estudios Humanos, y 3º la integración del tema en estudio.

La primera es la ocupación sucesiva de áreas de laboratorio por grupos de Ciencias diversas en vez de serlo por una sola. De esta manera el mismo laboratorio sería sucesivamente empleado para Bioquímica, Fisiología y Farmacología sucesivamente.

La discusión para nuestro caso es inútil dada la sobrepoblación de nuestra escuela que no permite una organización así, pues en ella, los

laboratorios de una materia no dejan de estar ocupados por grupos sucesivos de la misma materia.

La segunda forma de integración es a la que nos referimos, que ocupa mucho personal altamente técnico y lleva a la irrealidad evidente del método apenas se sale de la universidad, lo que lo convierte en método supercientífico, útil para ciertos centros muy bien dotados.

En cuanto a la integración del tema, no es más que una variante del anterior, enfocado al estudio de áreas orgánicas.

La segunda forma, que se aplicaría con la norma de integración por el profesor parece la más viable.

No importa cuan espectacular se presente el método, al parecer requiere demasiado tiempo de los profesores e introduce al alumno en un ambiente de inferioridad ante la perfección que se objetiva.

LA RESPONSABILIZACIÓN DEL ESTUDIANTE EN LA SELECCIÓN DE SU CURRÍCULUM

La tendencia a hacer más liberal el currículum de los estudiantes en las universidades permitiendo a éstos participar en la elección de materias se ha ido acentuando. Esto resulta en EE. UU. de que muchos estudiantes llegan mejor preparados en su escuela secundaria y por ello no necesitan muchos de los cursos básicos tradicionales. En Harvard, en particular, se nota esta inclinación, donde todos los que ingresan son tratados igualmente en general por los cursos requeridos, pero pueden ofrecer nuevos cursos superiores y una serie de opciones.

La liberalización llega hasta permitir el abandono de cursos de artes liberales y estimación más baja de los cursos fuera de la especialidad.

Una práctica creciente es permitir a los estudiantes escoger algunos cursos fuera de su especialidad en los que solo se acreditan por "pasa" ó "no pasa", obteniendo crédito si pasan pero el curso no cuenta en el promedio. (Time. Feb. 25, 1966).

Téngase presente que estas tendencias son notables en la educación profesional.

Es claro que en la educación profesional estas tendencias deben verse con reserva. El Plan de Estudios que proponemos tiene mayor versatilidad que el anterior pero en él se reconoce la necesidad de la educación completa bien dirigida, la participación del estudiante a me-

didá que se orienta en los años primeros de sus estudios ya sea para lograr mejor educación como médico general o definitivamente iniciar su orientación hacia la especialidad para después seguirla.

La liberalización tiende también a acortar la educación premédica; pero debe tenerse presente que los estudiantes, cualquiera que sea su preparación, se sujetan a una selección rigurosa: "Cada año, la Universidad de Northwestern acepta 25 a 30 de los graduados más brillantes de secundaria y los somete a 6 años de educación intensa combinando ciencias de pregraduados, humanidades con un curso de Médico graduado". Esto es un ejemplo de integración y compenetración de la preparatoria y la medicina pero requiere evidentemente calidad superior del alumno y vocación definida que no se obtiene en esas escuelas sobrepobladas. La Universidad de Boston, tiene un sistema similar; Johns Hopkins pone a los estudiantes después de dos años de "College" en un curso de cinco años para Médico.

Tradicionalmente unida nuestra escuela médica a la de Francia, en los 30 años recientes se ha distanciado considerablemente nuestra educación de la europea, encabezada por ese país, en el Sur del Continente. Por eso es interesante observar la posición de Francia, lo que puede encontrarse en el resumen que *Robert Debré* hace de las características del plan de reformas que lleva su nombre.

Si bien manteniéndose entre los países con más elevada cultura médica, que hace llegar a su mayor centro, París, gran número de extranjeros, Francia al salir de la 2ª guerra Mundial, presentaba considerables deficiencias en su educación médica. En algunos aspectos sus problemas se asemejan a los de México y nos sobrepasan en magnitud; tal es la sobrepoblación de la Escuela de Medicina Universitaria que tiene alrededor de 18,000 estudiantes. (Nuestra Facultad educa 8,400). La diseminación de los estudiantes de Medicina entre 30 hospitales no controlados suficientemente (En México esta diseminación es entre más de 40 hospitales, con menor calidad académica, su mayoría, que los de París).

El proceder para el nombramiento de los profesores, que siendo por concurso, muy riguroso, son controlados por dos o tres ministerios.

La centralización de la enseñanza médica en París, que educa el 50% de los médicos (La Facultad de Medicina de la UNAM. concentra el 70% de la educación médica de México).

La limitación del tiempo que los médicos dedican a los hospitales y a la enseñanza, a diferencia de lo que ocurre en países anglosajones.

Se agregan circunstancias de ajuste económico motivadas por los Seguros de Salud, en lo que, comparativamente, Francia ha logrado mayor experiencia en extensión sobre la comunidad.

A todas las deficiencias ha tratado de encontrar solución el Plan Debré por los medios siguientes:

1. Creación del Centro Médico del Hospital Universitario.
2. Generalización del empleo de los médicos a tiempo completo para servicio de hospital, enseñanza e investigación.
3. La selección de profesores por concursos nacionales y no solo en París o en los otros centros por separado.
4. La descentralización de la enseñanza médica tratando de que las otras 23 escuelas de Francia compartan la tarea.
5. La reducción del número de años de la carrera médica, de 7 a 6 años (La propuesta reforma en México es de 6 a 5 años incluido el Internado).
6. La limitación de los grupos de estudiantes a 15, por cada profesor, propiciando las tutorías (En México se ha logrado la reducción a 30 por 1).
7. La entrada temprana de los estudiantes a los servicios hospitalarios.
8. La creación de centros hospitalarios diversos como escuelas prácticas, con un Subdirector en cada una.
9. El crédito de tiempo servido por los estudiantes en otras escuelas o en el extranjero, con becas. (En México se acredita el internado del 6º año, que provenga de cualquier hospital nacional o del extranjero).

Por caminos diferentes las soluciones que nuestra Facultad ha intentado obtener son semejantes a las que *Debré* propuso en 1958. Quien observe con atención el plan que se propone para nuestra Escuela, encontrará numerosos puntos de semejanza en proceder ante los problemas a los que llegamos por necesidad y por otros caminos.

Debre Robert. Reforma en Francia. Segunda Conferencia sobre Educación Médica Internacional. Filadelfia, Oct. 1956. The Journal of Med. Educ. Abril 1966.

PROYECTO DE NUEVO PLAN DE ESTUDIOS PARA LA FACULTAD DE
MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO*

CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

PLAN OPTATIVO DUAL:

- a) Cuatro años lectivos y clínicos y un año de Internado.
- b) Cinco años lectivos y clínicos y un año de Internado.

DEFINICIONES

PLAN DE ESTUDIOS DUAL:

Es el programa de estudios con dos opciones de duración, pero con el mismo contenido.

Materias básicas.

Son las ciencias sobre las que se sustenta la educación médica y que se requiere conocer indispensablemente para contar con la información suficiente para ejercer la Medicina actual.

Tales son como ejemplo: Anatomía Macroscópica, Histología, Bioquímica, Microbiología, Farmacología, Anatomía Patológica y otras.

Materias aplicativas.

Incluyen las que estudian los aspectos de la enfermedad en el hombre vivo, para el diagnóstico y el tratamiento. Estas son las Nosologías, las Clínicas, Técnica Quirúrgica, Radiología, Laboratorio Clínico.

Materias experimentales.

Son las que incluyen la investigación de procesos provocados y la investigación terapéutica ya sea en el hombre o en los animales.

Medicina preventiva.

Conjunto de ciencias y técnicas tendientes a evitar las enfermedades, prevenir las epidemias o controlar éstas.

* Presentado al Consejo Técnico de la Facultad de Medicina, para su estudio y probable aplicación progresiva.

Rehabilitación.

Ciencia y técnicas que se encargan de procurar la recuperación física y mental de los enfermos que se tratan por medios médicos o quirúrgicos y por recursos auxiliares como los agentes físicos, los ejercicios y otros recursos.

Sociología médica.

Estudia las aplicaciones de la Medicina a la comunidad; las relaciones médico-enfermo, la economía del ejercicio médico en todos sus aspectos.

Materias Nuevas.

En este Plan de Estudios, son las que no aparecen en el anterior.

Materias escalonadas.

Las que se enseñan a diversos niveles y en varios años de la carrera, como son la Genética, la Inmunología y la Psicología.

Materias optativas.

Las que el alumno escoge de acuerdo con su libre vocación o siguiendo consejo previo estudio vocacional, dentro de las que se ofrecen en años diversos, pero con la obligación de tomar cierto número definido cada año. No son calificables pero la asistencia a ellas constituye crédito en la hoja de estudios.

Conferencias extracurriculares.

Exposiciones didácticas por profesores de la Facultad o profesores huéspedes sobre temas de actualidad, pero fuera del programa.

Seminarios.

Reuniones de intercambio de conocimientos entre profesores, entre alumnos, o entre profesores y alumnos.

Estos seminarios no obtienen crédito para la hoja de estudios del alumno.

Se ha considerado útil establecer estas definiciones que pueden coincidir o no con las que en otros planes se admitan, pero que, para comprensión de este plan de estudios proporcionan información sobre lo que se desea expresar al referirse a estas materias.

JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DUAL

La idea de proponer un plan dual o de duración diferente en la carrera de Medicina, ha resultado de la consideración de un proyecto para una nueva Escuela de Medicina, que la Dirección de la Facultad se propuso hacer.

Al realizar el estudio mencionado, se encontró la necesidad de proponer un plan actualizado, no una copia más o menos fiel del plan de estudios de la Facultad actual.

La necesidad de cambiar los planes de estudios de la carrera médica, no solo a largos intervalos, sino prácticamente de manera continua, ha sido resultado del vertiginoso progreso que la medicina y la cirugía han tenido en los últimos años. Estos cambios datan de la aparición de nuevos recursos terapéuticos, que prácticamente han hecho desaparecer ciertas enfermedades, pero han hecho aparecer muchas otras y han borrado el problema de algunas epidemias. Además se imponen estos cambios por los progresos de la cirugía que permiten ahora intervenciones consideradas hace pocos años como irrealizables. Por otra parte, las ciencias que se reúnen en el estudio de la Medicina, presentan cambios tan acentuados que de un año a otro, los conocimientos pierden actualidad y el médico se encuentra constantemente urgido de informarse de las nuevas adquisiciones, con solidez, a fin de obtener el mayor beneficio para sus enfermos como es su deber. Nuevas ciencias afines a la medicina cobran un interés antes no sospechado o apenas perceptible. Así resulta con la Genética, la Inmunología, la Hemodinámica y muchas otras. Procedimientos quirúrgicos nuevos permiten llevar a cabo intervenciones poco antes imposibles como la cirugía correctiva a corazón abierto, la prótesis valvular cardíaca y vascular, el homoinjerto y el heteroinjerto de órganos, la implantación de mecanismos o artefactos para suplir a órganos deficientes.

El cúmulo de nuevos conocimientos se constituye en un problema diario para el médico que no solo tiene que atender a la práctica de su profesión dentro de lo que permiten las limitaciones de su especialidad,

sino que se ve obligado a aprender constantemente y a “desaprender”, también continuamente, deshaciéndose del bagaje que, hace pocos meses, era quizás su máspreciado recurso, para adoptar en cambio, nuevos medios de lucha contra la enfermedad.

El estudiante por su parte encuentra que los conocimientos están variando con tanta rapidez que si se atiende a la validez de los adquiridos en los primeros años de la carrera, al terminar se halla con un bagaje sin vigencia, sin efectividad o pasados de actualidad.

De ahí se desprende la doctrina generalmente admitida en estos tiempos como norma de la educación y sobre todo de la educación médica:

Educar al estudiante para que haga uso de métodos, de razonamiento y de juicio, más que proveerlo de una información enciclopédica sobre la Medicina. Capacitarlo, por una volubilidad sana y bien asentada, para poder aprender y para deshacerse de los conocimientos caducos.

Lo anterior significa que si un estudiante en el momento actual, después de la educación secundaria, tiene que estudiar tres años de preparatoria, cinco años de programa lectivo y clínico, un año de internado y seis meses o un año de servicio social, habrá gastado 10 años de su vida para quedar como médico general, pero de acuerdo con las exigencias de la ciencia moderna, requiere dos o tres años de educación hospitalaria en una residencia, antes de hacer un curso de especialización por 2 ó 3 años más, posición que en la actualidad es necesaria para hacer frente a la fracción de conocimientos que es capaz el médico de adquirir suficientemente para un buen ejercicio.

La Facultad de Medicina educa al estudiante hasta entregarle el título de Médico Cirujano, que es un médico general, capaz de ejercer de acuerdo con la Ley pero no puede ignorar que debe proseguirse la educación del médico en residencias, y en especialidades, y por ello ha establecido los cursos de especialidades en Estudios Superiores. Cierto es también que el médico ha entrado ya en el concepto de que, su profesión, requiere continuo aprendizaje y estudio permanente.

El aumento de un año a la preparatoria se ha impuesto en la Universidad como una necesidad para obtener estudiantes bien preparados para las diversas carreras. En particular, en la de Medicina se ha hecho necesario el tercer año de preparatoria, que es de verdadera orientación vocacional y de estudios hacia una carrera de ciencias biológicas.

La experiencia anterior, demostró la insuficiencia de la prepara-

toria de dos años. Esta limitada preparación producía un número elevado de fracasos al iniciarse los estudios de Medicina, y además propiciaba, por los fracasos, el alargamiento de la carrera seis a siete años, o más.

Si por una parte, la carrera se alarga debido a los requerimientos de preparatoria, de los internados y de las residencias, sin contar con la especialización y por otra, se observa que el médico en formación está dependiendo de la familia, de la economía de la Nación misma por un número de años demasiado largo, y tanto económica como técnicamente llega con retardo a ser autosuficiente, y por otra parte aún se reconoce que la prolongación de la educación de tipo informativo o enciclopédico conduce al acúmulo de conocimientos de validez breve, al final de la carrera; y si además se considera, como se sabe ya, que la necesidad de médicos está aumentando cada año, toda vez que nuestro País aumenta más de 1.300,000 habitantes cada año y que la producción anual de médicos sólo es de 1,200 aproximadamente, lo que no basta a substituir a los desaparecidos, a los que se retiran o no ejercen, se ha de reconocer, como ya lo han reconocido en otros países, que es preciso acortar el número de años de preparación del estudiante de Medicina, para que ejerza con libertad. Es verdad que el estudio, después, será continuo, hasta el final de sus días útiles.

El plan lectivo y clínico previo al internado en E. U. A. es en general de 4 años. Se hacen esfuerzos para acortar aún más este plazo de educación pero aún no se ha logrado un consenso favorable a esta extrema reducción.

Al proyectar un plan de estudios para una nueva escuela, ha de considerarse esta necesidad de acortamiento de la carrera para compensar la prolongación de la preparatoria, pero aún sin esa prolongación, se requiere hacer más breve la carrera para atender a una necesidad nacional y universal.

LAS POSIBILIDADES DE LOS ESTUDIANTES, PARA ADOPTAR UN PLAN DE CUATRO AÑOS EN LUGAR DE CINCO, PREVIOS AL INTERNADO

Si bien ésto puede considerarse como posible para una nueva escuela a la que han de llegar estudiantes previamente conocedores de las exigencias y si se hace una elección adecuada para evitar deserciones por incapacidad de ajustarse a un ritmo acelerado de estudios, al reflexionar sobre la suerte que ha de sufrir la escuela actual de Medicina

con su sobrepoblación que llega a 8,300 alumnos, la diversa preparación de sus estudiantes, las condiciones económicas diferentes, y otras, que varían en el gran grupo de estudiantes de Medicina, se puede ver que admitiendo que se reformase la educación acortándola, es preciso acomodar la exigencia a la realidad de grupos de estudiantes tan diversos.

Por éso se ha llegado a la concepción de la educación médica con plan dual.

El estudiante, en posición económica favorable, con preparación suficiente desde la preparatoria, sin problemas de familia, o de adaptación a su vida universitaria, soltero, que, por tanto, puede hacer frente a la exigencia del ritmo acelerado del programa, no tiene por qué retardarse, como ahora, para seguir el ritmo lento de los que sí tienen esos problemas y para quienes el programa se lleva a cabo con relativa lentitud. Inversamente no pueden desconocerse las dificultades que encuentra el estudiante con problemas económicos, con deficiente preparación o que se halla en difícil proceso de adaptación a la nueva vida universitaria, a necesidades de familia, o porque tenga que trabajar para sostenerse, para marchar en sus estudios, con la rapidez del grupo primeramente mencionado.

El pretenderlo sería propiciar la deserción y la frustración que pesa sobre el estudiante, que hace estudios, por éso, no satisfactorios, que obtiene calificaciones bajas y que queda clasificado como indolente o poco apto. La experiencia demuestra que los médicos mejores en el ejercicio profesional no son siempre los que han pasado la carrera en la escuela con las mejores marcas. Que por el contrario, muchos de los que han tenido que vencer dificultades de toda índole para llegar al término de la carrera, ya que han logrado calificaciones medianas, son médicos que se adaptan mejor al ejercicio y posiblemente por haber pasado por las dificultades mencionadas, se hacen más aptos para la lucha continua y para una permanente tarea de autodidactismo.

El plan de estudios tiene que adaptarse al estudiante y no éste al plan de estudios, en lo que se refiere a la rapidez con que se cumple.

Se ha propuesto por ello que cuando menos, por ahora, el estudiante tenga dos programas: uno de 4 años más 1 de internado y otro de 5, más 1 de internado ambos con igual contenido.

LA NECESIDAD DE ADOPTAR NUEVOS PROCEDIMIENTOS QUE FACILITEN EL APRENDIZAJE DURANTE LA CARRERA MÉDICA

Tradicionalmente existen materias que constituyen una barrera que el estudiante tiene que franquear a base de estudio intenso, de forma principalmente memorizante, con acúmulo de largos programas de los cuales tiene que mantener el recuerdo, o la preparación para saldar al final *su año* escolar y conservar su posición de alumno regular. El *stress*, y la angustia que ésto provoca en el estudiante, son factor de consideración para el fracaso en el momento de los exámenes. La repetición de grandes tiradas de conocimientos, como ocurre por ejemplo en Anatomía, o en cualquiera ciencia básica, como medio de conservar la aptitud para pasar un examen, al fin del año, o del semestre, es un esfuerzo que a la larga se viene a reconocer infructuoso. Lo que ha conservado un alumno por 10 ó por 5 meses por renovados repasos, en gran parte se pierde poco tiempo después de los exámenes, y al final de la carrera el estudiante habrá olvidado casi toda esa información.

Esto resulta de que se han querido acumular conocimientos en lugar de hacer que se fijen métodos de estudio y de razonamiento que conduzcan a la solución de los problemas del porvenir.

Para contrarrestar esta tradicional deficiencia de la enseñanza, es necesario adoptar métodos más de acuerdo con la fugacidad de la memorización, cuando es forzada; reflexionar que lo adquirido en condiciones impositivas es perdido por un fenómeno de rechazo psicológico conocido "como el olvido de lo desagradable".

El proceder razonable es el fraccionamiento de las tareas a través del año, haciendo exámenes parciales, pero con el carácter de crédito definitivo para las calificaciones, y sin que se promedien con otros créditos previos o ulteriores. De esta manera se tendrían créditos trimestrales y bimestrales válidos para la prosecución de la carrera.

LOS CRÉDITOS TRIMESTRALES O BIMESTRALES COMO CAMBIO FUNDAMENTAL PARA LA EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIOS

El cambio fundamental sería convertir la carrera en lugar de formador cuatro o cinco años, en los trimestres y bimestres correspondientes.

Tener como válidos los créditos aislados de bimestres y trimestres y facilitar al alumno el pago de sus créditos con ritmo variable.

La calificación que se da a un alumno de *Irregular* porque no se pudo adaptar a un programa rígido de enseñanza a plazo fijo, le daña en su moral al sentirse tildado de poco eficiente, al lado de sus compañeros *Regulares*. Las causas de irregularidad pueden ser transitorias y sólo condicionadas por lo que ya se señaló: problemas económicos, de inadaptación social, de defecto de métodos de estudio, lo que muchos estudiantes más tarde corrigen por sí solos.

El estudio de los créditos descartando los anuales, la tabulación de los créditos por trimestres o bimestres, cuando se encuentran justificados y la *Limitación* a esta libertad de la marcha de los estudios, mediante una juiciosa reglamentación, pueden contribuir considerablemente el estudio de la Medicina en una labor intensa y no desagradable, como suele ser para los estudiantes, que ven el final de los estudios como una salvación de una situación opresiva.

El Plan Dual, por otra parte, facilita a los alumnos hacer la carrera en tiempos diferentes: ya sean cuatro o cinco años previos a internado.

Ambos planes deben tener el mismo contenido y la diferencia solo consiste en el número de años requeridos.

Siempre ha habido estudiantes que no hacen su carrera en seis años. sino en siete o más. Es a auxiliar a éstos que tiende la innovación de los créditos parciales. Es seguro que estos estudiantes de siete u ocho años, encontrarán más fácil hacer esos estudios en un año menos o en seis meses menos, pero sobre todo sin la angustia que caracteriza la vida de muchos estudiantes de Medicina.

LOS PROGRAMAS CORTOS DE ENSEÑANZA NO SON MENOS CONSISTENTES QUE LOS PROGRAMAS LARGOS

Por mucho tiempo se ha pensado que si el número de meses que se tiene que mantener vivos los recuerdos es grande, el apredizaje es más duradero. Pero el estudiante, urgido de sus deberes cotidianos en clases, recurre al agotante estudio final de año o de semestre con intensidad extraordinaria que le permite pasar sus exámenes airosamente, pero desde el día siguiente realiza inconscientemente el proceso de despojarse de ese recuerdo que, por el momento solo le sirvió para franquear una etapa de sus estudios.

LA NECESIDAD DE AGREGAR CADA VEZ MÁS MATERIAS
A LA ENSEÑANZA

Esta necesidad que resulta del laudable progreso de la Medicina representaría para el alumno una carga que no podría soportar, con mayor razón si se trata de acortar la carrera.

Para hacer frente a esta necesidad de incluir nuevas materias y mayores conocimientos, hay que recurrir a los medios siguientes:

- a) Revisión de la extensión de los programas de materias cuya utilidad proporcional en el futuro del ejercicio médico no esté bien demostrada.
- a) Adición al *currículum* de materias optativas que permitan al médico no solo completar supreparación, sino iniciar su orientación hacia una especialidad para cuando haga su residencia, y además, que le den la oportunidad de influir en su educación ejercitando así su propia responsabilidad.

De ésto hay experiencias en el extranjero, que en ocasiones se han llevado a extremos indeseables. Una discreta posibilidad de que un estudiante, por ejemplo, corrija la deficiencia actual de su educación en Medicina, que se refiere casi exclusivamente a los adultos cuando en realidad, aún como médico general, tendrá que atender niños y muy numerosos, y más aún si desea abrazar la Pediatría como especialidad, existe en la facilidad de tomar en el 2º año como materia optativa Anatomía y Fisiología Pediátricas, y en el 3er. año, Infectología Pediátrica y la Ortopedia y en 4º año Dietética Infantil. Esto, sin hacerle un especialista lo capacitaría para hacer frente a sus problemas como médico general. No se puede menos que observar que solo por estos medios se pueden preparar médicos generales completos.

Lo mismo podría decirse de un estudiante que, al llegar al 3º ó 4º año sintiese la vocación por la Cirugía, que antes no hubiese observado en sí. Tendría la posibilidad de tomar como materia optativa la Anatomía Quirúrgica y después la Cirugía Experimental, con lo que llegaría selectivamente capacitado para hacer un internado rotatorio mejor y una residencia en Cirugía en su oportunidad.

La lista de materias optativas que pueden ofrecerse a los estudian-

tes a lo largo de la carrera es considerable pero está justificada por la enorme amplitud de la Medicina moderna.

Es de hacerse resaltar la importancia que tiene, que el estudiante participe desde el principio en la elección de su programa, o que él pueda realizar la corrección de un programa que encuentre defectuoso. Un ejemplo sería el del estudiante que, habiendo llegado a un año avanzado de la carrera, descubre que le hace falta un conocimiento de materia o materias que se han revelado como importantes, pero que él no había percibido o no le obliga el programa a conocerla para evitar el gran recargo de trabajo.

Así un estudiante de 4º ó 5º año puede descubrir su propia deficiencia en Roentgenología, cuando empieza a inclinarse hacia la Cirugía Digestiva o de Tórax. Tiene la posibilidad de tomar una optativa de 3er. año, como ejemplo la Ronetgenología Especial, (que no es para especialistas), aunque se encuentre en otro nivel de la carrera. Esta flexibilidad de la carrera puede ser salvadora. Un estudiante, puede incluso, al llegar al último año de la carrera, reflexionar sobre sus posibilidades de seguir en determinado hospital para su internado, pero puede por sí, o por consulta, descubrir que tiene deficiencias que podría corregir antes de que logre ir a un hospital de Ortopedia, tomando la opcional de Ortopedia Infantil. Estas materias opcionales no serían acreditables por calificaciones o promedios, sino solo por asistencias y su cumplimiento constaría en la hoja de estudios para los créditos académicos que benefician al estudiante al solicitar ciertas posiciones o proseguir cursos de educación superior. Sin embargo, sería obligatorio tomar dos optativas cada año. La falta de esas optativas tendría que suplirse antes del examen profesional.

La acumulación de esas materias en la hoja de estudios puede además caracterizar el empeño del estudiante por mejorar su educación y por sí solo este elemento hace un crédito de valor.

Este plan versátil y dinámico puede ser un éxito demostrativo de cómo una escuela con grandes problemas de sobrepoblación y de material humano con deficiencias en su preparación, puede ofrecer perspectivas superiores a lo esperado hasta hoy. Sería también un ejemplo de la inquietud de los educadores médicos, que ante las exigencias modernas, se ingenian en encontrar soluciones para la mejor educación médica en México.

LAS MATERIAS ESCALONADAS

Se llaman así a las que por su constante cambio requieren actualización a través de los 4 ó 5 años previos al internado.

Tales materias en rápida evolución, se ejemplifican en la Genética o la Inmunología que deben enseñarse a nivel elemental en 1º y 2º años, pero que requieren conferencias sobre ellas a lo largo de la carrera.

El profesor de Genética no solo debe tener su laboratorio de Genética Clínica, sino ocupar el día o los días necesarios en cada cátedra, para exponer los aspectos de su especialidad que trascienden a las diversas materias. Así, en el programa de Aparato Cardiovascular, el profesor de Clínica dedicaría clases a las conferencias de Genética cuando se traten deformaciones congénitas cardiovasculares cuyo origen explique la Genética.

Es posible que un ginecólogo esté muy bien enterado del aspecto genético de las afecciones que trata, pero conviene que se presenten sistematizadas como lo puede hacer el genetista en clase o en su laboratorio. La visita a éste o a todos los grupos debe contar en el programa.

No se puede ocultar que una Facultad con más de 1, 300 profesores y alumnos, presenta muchas dificultades para realizar un plan que incluye una obra de acercamiento entre sus componentes profesores y alumnos. También es de reconocerse que el resultado puede quedar más o menos distante de lo planeado y que se trata de un plan ambicioso de reeducación del grupo docente y de creación de hábitos nuevos. Como siempre, la realización necesitará hombres convencidos de la utilidad de un método, pero éstos van apareciendo, precisamente entre la gran masa del cuerpo docente.

LOS SEMINARIOS

Estas reuniones de intercambio, de información, de conocimiento mutuo, no son una novedad, puesto que todo centro médico que se ha distinguido ha recurrido a esa forma de trabajo colectivo, cualquiera que sea el nombre que se le de.

Una Facultad donde los profesores no se conocen entre sí, en el trabajo que les hace más semejantes, no lleva orientación alguna.

Las reuniones entre profesores para discutir métodos de enseñanza, aplicación de programas, intercambio de procedimientos terapéuticos, de novedades científicas, no debe ser solo una obligación sino un hábito. La reunión una vez al año para el objeto no es lo deseable. Se requiere la reunión mensual, sin grandes formalidades pero sin incurrir en el otro extremo que es la ausencia de formalidad. Hay la necesidad de un profesor que haga cabeza para llamarlos; hacer una agenda de discusión, con atractivos que reclamen el interés. La organización actual incluye al profesor numerario para cada materia, pero no se prevé más que para fines administrativos.

Las reuniones entre alumnos para objeto semejante, en el nivel de ellos, para buscar comprenderse y ayudarse para aprender son muy útiles, aunque debe procurarse que no marchen hacia reuniones de política estudiantil, y debe procurarse que se distingan de las que tienen fines de distracción.

Los seminarios entre profesores y alumnos, deben ser más útiles, pero requieren siempre un conductor y animador. El profesor titular o un profesor con carácter adecuado, que siempre lo hay entre los jóvenes, serían uno u otro o ambos, los llamados a hacer estas reuniones que tratarían temas, como: las dificultades retentivas para las numerosas adquisiciones, los métodos nemotécnicos, las novedades en el campo de la materia, la visita y conversación en gran grupo con profesores visitantes.

Todo esto debe contribuir a acercar profesores y alumnos y a borrar el límite que existe artificialmente entre ellos. Por el contrario debe hacer penetrar en el médico maestro y el médico en formación la idea ahora dominante de que el médico es un estudiante para toda la vida.

En la práctica, se requiere establecer normas para que las reuniones no degeneren en diversiones sociales. Las reuniones deberán ser mensuales, y no deben tomar el tiempo de las clases.

LAS DIFICULTADES PREVISIBLES PARA ADOPTAR EL PLAN DUAL

Como todo nuevo plan de estudios, éste, que promueve cambios profundos tiene que encontrar dificultades. Estas sin embargo, son pre-visibles y se pueden sortear.

I. LA ACTITUD DE LOS ALUMNOS

Para un gran número de alumnos será atractivo poder hacer la carrera en un año menos aunque para ello tengan que hacer esfuerzos fuera de su capacidad. Puede exaltar su vanidad el "doblar" año, pero sin medir su capacidad, por falta de ponderación de sus desventajas personales. Para prevenir los fracasos que ésto puede acarrear, se requiere que no solo sea el estudiante el que decida cual de los dos planes le conviene, sino que se someta a la estimación de los factores personales que lleven a adoptar uno u otro plan. La formación de una Comisión de Ajuste de Programas, constituida por un maestro con experiencia y elevada posición académica, un psicólogo y un trabajador social, es indispensable para la determinación de la opción.

II. LA ACTITUD DE LOS PROFESORES

No todos los profesores verán con agrado el cambio. En particular si lo han criticado en las discusiones o les impone nuevas obligaciones para las que no están preparados.

La tarea de convencimiento de los profesores es necesaria. Los seminarios desempeñarán un papel importante para este objeto. La observación de resultados en los primeros años llevará a los que no crean en el plan, al convencimiento de su utilidad.

Evidentemente no se puede hacer una conversión brusca de un plan a otro.

La conversión debe ser gradual. Es decir: se limitará el número de grupos del plan de cuatro años, a la quinta parte del volumen de alumnos en el primer año como máximo, y a medida que se vaya adquiriendo experiencia se podrán aumentar los grupos del plan de 4 años a expensas del de 5 años. No se trata de un plan experimental propiamente, sino de una entrada a él de manera progresiva, y precisamente se presta a ello el que haya de empezarse por solo el primer año, como es evidente que puede intentarse.

III. LA VOLUBILIDAD DE LAS DECISIONES DE LOS ALUMNOS

Puede ocurrir que los alumnos del plan de cuatro años, encuentren al intentar seguirlo que es demasiado exigente para ellos.

Cuando se demuestre que así es, debe propiciarse el paso del plan de 4 años al plan de 5 años. El cambio en sentido inverso, del de 5 a 4 años, debe verse con mayor reserva y solo una demostración convincente para la Comisión de Ajustes de Programas, podría decidir, en casos infrecuentes.

IV. LA INCOMPATIBILIDAD, POR NO SEGUIR UNA SECUENCIA LÓGICA

Este problema que se ha presentado siempre, tiene que ser objeto de una reglamentación sencilla determinando cuál es la secuencia obligatoria de materias. La falta de secuencia en cambio, es mucho mejor resuelta por la posibilidad del pago de créditos parciales por bimestres o trimestres. El plan sería en este sentido más favorable que el actual, para evitar ese obstáculo.

V. PÉRDIDA DE LA EQUIVALENCIA Y LAS CONSECUENCIAS SOBRE LA REVALIDACIÓN

La equivalencia de los estudios de la Facultad con otros, no es un inconveniente serio, pues casi siempre los estudios del Plan Dual tendrán un exceso con relación a otros.

La revalidación con estudios de fuera no es retroactiva, como ya se ha establecido en las revalidaciones, en las que se exige la equivalencia contemporánea.

Esto significa que no se exige ni se exigirá equivalencia con planes de estudios de años diferentes.

VI. INADAPTACIÓN A ESTATUTOS Y REGLAMENTOS

La inadaptación a los ordenamientos actuales tiene que ser motivo de estudio para solicitar las reformas pertinentes, al Consejo Universitario. Es por demás decir que una reglamentación anterior no puede oponerse a una reforma de trascendencia. La actitud de los estudiantes ante la reforma seguramente que será favorable, puesto que les beneficia al adoptarse medidas más adecuadas para una buena educación, que siendo más completa, además, resultará más fácil seguir.

VII. INCORPORACIÓN DE LOS ALUMNOS CON RETRASO

Es muy frecuente que los alumnos que han abandonado la carrera por menos de 5 años o por más de este plazo, para tener derecho a reemprender los estudios, decidan en el primer caso (o logren reconsideración para ello) volver a estudiar. El encontrar un plan diferente requerirá un reajuste y además, es preciso que intervenga la Comisión de Ajustes de Programas, ya sea para aconsejar el ajuste o para aconsejar si debe o no concederse la reanudación.

PROBLEMA DE LA RETROACTIVIDAD

DE LOS BENEFICIOS

Este parece ser el más difícil por el número de casos personales que presentará.

Al ponerse en vigor un nuevo Plan de Estudio que se supone proporcionará mejores oportunidades a los estudiantes, los que se encuentran actualmente ya en los diversos años, reclamarán los beneficios del nuevo plan.

Las soluciones son diversas:

- 1ª No permitir cambio en el programa que siguen actualmente, sino aplicar los beneficios solo a los nuevos estudiantes.

Esto sería injusto y motivo de inquietud toda vez que si se le reconocen desventajas al plan actual y se ofrecen correctivos de ellas, no hay por qué no beneficiar a los estudiantes ya en cursos desde el año anterior.

- 2ª Ciertos beneficios, se pueden ofrecer desde ahora a los estudiantes actuales en todos los años. Tales son:
 - a) La conversión de créditos al valor sólido del plan nuevo.
 - b) Posibilidad de establecer desde luego las materias opcionales, para lo que se requiere planta y presupuesto para profesores para el año próximo.

- c) Establecer ya las materias escalonadas progresivamente, para aquellas que hay profesores.

El plan de preparación de profesores en marcha, permite esperar que haya personal docente nuevo aunque será aun insuficiente. Es pertinente crear una Sub-Comisión de Ajustes del Plan de Estudios, en la que se encuentren los representantes propietario y suplente de los alumnos ante el Consejo Técnico, además de profesores remunerados comisionados especialmente. Esta Sub-Comisión sería dependiente de la Vocacional y trabajaría en coordinación con ella.

La conversión de las calificaciones obtenidas en el año actual por el sistema en vigor, podría lograrse en ciertas materias mediante estudio juicioso de la Sub-Comisión de Ajustes de Programa, estudiando y dando una resolución a cada caso problema.

Se requieren ciertas bases para atender a las posibilidades de cada estudiante que pueda beneficiarse del cambio.

Los beneficios anticipados para el estudiante en el plan anterior, deben consistir en créditos solo académicos por la adición de las materias que pague en adelante. Esto significa que aparecerán solamente en la hoja de estudios pero no serán contables para promedios, pues serán solo por asistencia a clases. No deben causar demérito alguno a quien no tome esas materias que solo serán obligatorias para quienes inicien la carrera con el plan nuevo.

Los problemas serán muy numerosos en los tres años que vengan, pero no es posible instaurar un nuevo plan con el alcance que se pretende, sin que haya que atender a las deficiencias del anterior y para lo que se requiere equidad y actitud justa.

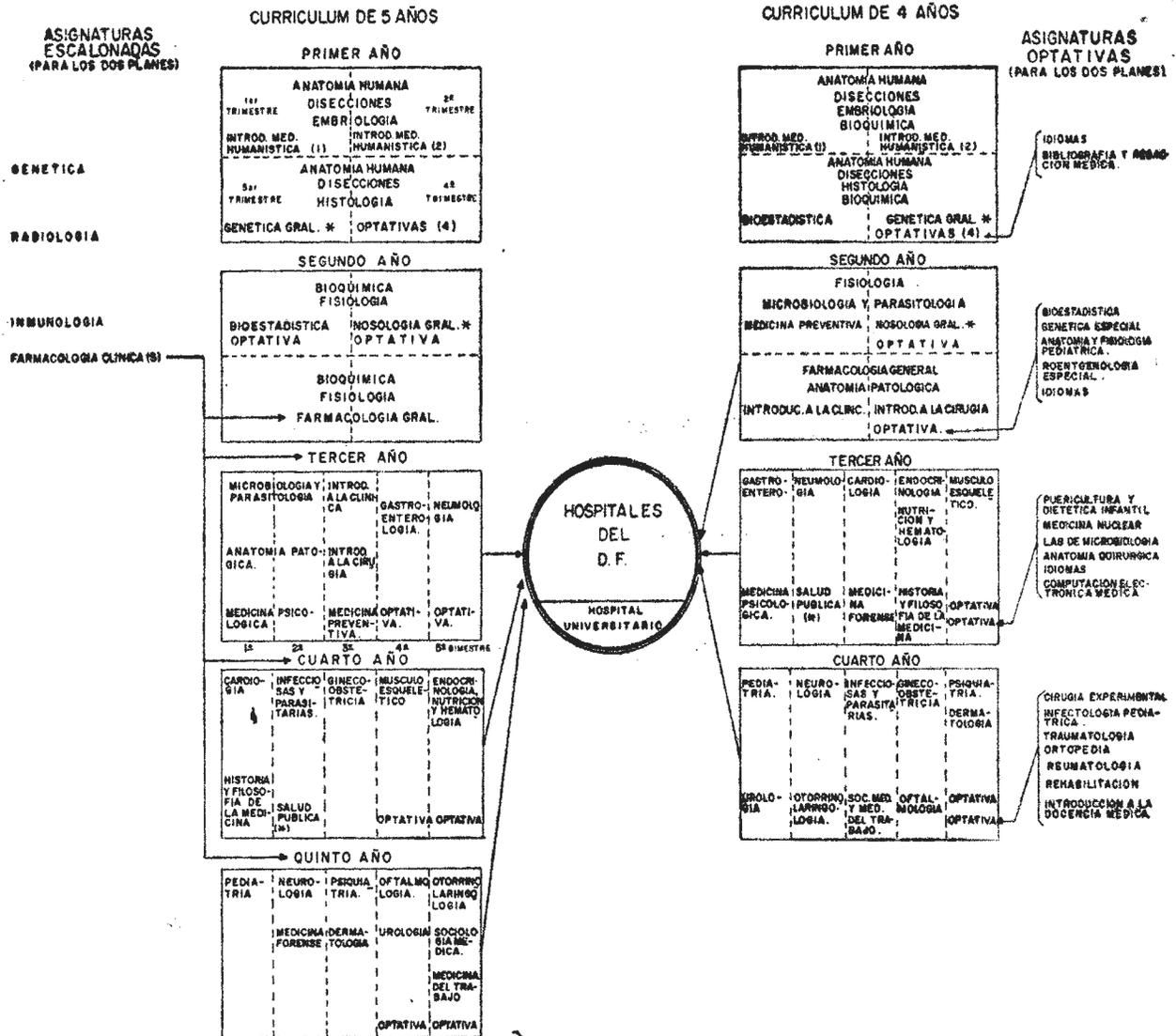
Las exigencias económicas del ajuste tendrán que preverse en el Presupuesto del año próximo.

PROYECTO DEL PLAN DE ESTUDIOS DUAL

DE 4 Y 5 AÑOS OPTATIVOS

PARA LA CARRERA DE MEDICO CIRUJANO

PLAN DUAL PARA LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA U.N.A.M.
 CUADRO COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCION DEL CURRÍCULO ESCOLAR EN 4 Y 5 AÑOS.



(1) PROGRAMA A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA MÉDICA Y SALUD MENTAL.
 (2) PROGRAMA A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA MÉDICA Y MEDICINA PREVENTIVA
 (3) EJEMPLO DE LA FORMA EN QUE LAS ASIGNATURAS ESCALONADAS, SE DEBERÁN INTEGRAR AL RESTO DEL CURRÍCULO
 (4) DOS OPTATIVAS OBLIGATORIAS EN CADA AÑO.
 * MATERIAS NUEVAS.

PLAN DE ESTUDIOS DE 4 AÑOS

PRIMER AÑO

	<i>Hs. Sem.</i>	<i>No. de Trimestres</i>	<i>Total</i>
ANATOMIA HUMANA	4.5	4	180
DISECCIONES	4.5	4	180
HISTOLOGIA		2	
TEORIA	3		
PRACTICA	3		120
GENETICA	3	1	30
BIOQUIMICA		4	
TEORIA	3		
PRACTICA	5		320
INT. MED. HUMANISTICA*	5	2	100
BIOESTADISTICA	5	1	50
EMBRIOLOGIA		2	
TEORIA	3		
PRACTICA	3		120
			1.100

* Un trimestre para el Curso que imparte el Departamento de Psicología Médica y Salud Mental, y un trimestre para el Curso que imparte el Departamento de Medicina Preventiva y Sociología Médica.

SEGUNDO AÑO

	<u>Hs. Sem.</u>	<u>No. de Trimestres</u>	<u>Total</u>
MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA		2	
MICROBIOLOGIA	90 (10 sem.)		
TEORIA	3		
PRACTICA	6		
VIROLOGIA	2 (5 sem.)		100
PARASITOLOGIA	90 (10 sem.)		
TEORIA	3		
PRACTICA	6		
MICOLOGIA	2 (5 sem.)		100
			200
FISIOLOGIA		2	
TEORIA	3		
PRACTICA	5		320
INTRODUCCION A LA CLINICA	12	1	120
NOSOLOGIA GENERAL	3	1	60
ANATOMIA PATOLOGICA		2	
TEORIA	3		
PRACTICA	7		200
FARMACOLOGIA		2	
TEORIA	3		
PRACTICA	6		180
MEDICINA PREVENTIVA	8	1	80
INTRODUCCION A LA CIRUGIA	8	1	80
			1,240

TERCER AÑO

MATERIAS BIMESTRALES	Hs. por sem.	Total
GASTROENTEROLOGIA	35	280
NEUMOLOGIA	35	280
CARDIOLOGIA	35	280
MUSCULO ESQUELETICO	35	280
ENDOCRINOLOGIA, NUTRICION Y HEMATOLOGIA	35	280
MEDICINA PSICOLOGICA	5	50
HISTORIA Y FILOSOFIA DE LA MEDICINA	3	30
MEDICINA FORENSE	5	50
SALUD PUBLICA	3	24
		<hr/> 1,554

CUARTO AÑO

MATERIAS BIMESTRALES	Hs. por sem.	Total
PEDIATRIA	35	280
NEUROLOGIA	35	280
INFECCIOSAS Y PARASITARIAS	35	280
GINECO-OBSTETRICIA	35	280
PSIQUIATRIA	12	96
DERMATOLOGIA	6	48
UROLOGIA	6	48
OFTALMOLOGIA	6	48
OTORRINOLARINGOLOGIA	6	48
SOCIOLOGIA MEDICA Y MEDICINA DEL TRABAJO	6	48
		<hr/> 1,456

RESUMEN

PRIMER AÑO	1,100 horas
SEGUNDO AÑO	1,240 „
TERCER AÑO	1,554 „
CUARTO AÑO	1,456 „
TOTAL EN LA CARRERA	5,350 horas
(Sin contar las materias optativas)	

PLAN DE ESTUDIOS DE 5 AÑOS

PRIMER AÑO

	Hs. Sem.	No. de Trimestres	Total
ANATOMIA HUMANA	4.5	4	180
DISECCIONES	4.5	4	180
HISTOLOGIA		2	
TEORIA	3		
PRACTICA	3		120
GENETICA	3	1	30
INT. MED. HUMANISTICA	5	2	100
EMBRIOLOGIA		2	
TEORIA	3		
PRACTICA	3		120
			<u>730</u>

SEGUNDO AÑO

	Hs. Sem.	No. de Trimestres	Total
BIOQUIMICA		4	
TEORIA	3		
PRACTICA	5		320
FISIOLOGIA		4	
TEORIA	3		
PRACTICA	5		320
BIOESTADISTICA	5	1	50
NOSOLOGIA GENERAL	3	1	60
FARMACOLOGIA GENERAL		2	
TEORIA	3		
PRACTICA	6		180
			930

TERCER AÑO

	Hs. Sem.	No. de Trimestres	Total
MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA	12.5	2	200
ANATOMIA PATOLOGICA	12.5	2	200
MEDICINA PSICOLOGICA	3	2	50
INT. A LA CLINICA	15	1	120
INT. A LA CIRUGIA	10	1	80
MEDICINA PREVENTIVA	10	1	80
GASTROENTEROLOGIA	35	1	280
NEUMOLOGIA	35	1	280
			1,290

CUARTO AÑO

	<i>Hs. Sem.</i>	<i>No. de Trimestres</i>	<i>Total</i>
CARDIOLOGIA	35	1	280
INFECCIOSAS Y PARASITARIAS	35	1	280
GINECO-OBSTETRICIA	35	1	280
MUSCULO ESQUELETICO	35	1	280
ENDOCRINOLOGIA, NUTRICION Y HEMATOLOGIA	35	1	280
SALUD PUBLICA	3	1	24
HIST. Y FILOS. DE LA MEDICINA	3	1	24
			1,448

QUINTO AÑO

	<i>Hs. Sem.</i>	<i>No. de Trimestres</i>	<i>Total</i>
PEDIATRIA	35	1	280
NEUROLOGIA	35	1	280
PSIQUIATRIA	12	1	96
DERMATOLOGIA	6	1	48
OFTALMOLOGIA	6	1	48
UROLOGIA	6	1	48
OTORRINOLARINGOLOGIA	6	1	48
SOCIOLOGIA MEDICA Y MEDICINA DEL TRABAJO	6	1	48
MEDICINA FORENSE	5	1	50
			946

RESUMEN

PRIMER AÑO	730 horas
SEGUNDO AÑO	930 "
TERCER AÑO	1,290 "
CUARTO AÑO	1,448 "
QUINTO AÑO	946 "
<hr/>	
TOTAL EN LA CARRERA	5,344 horas

CALENDARIO ESCOLAR

	Inscripciones	Iniciación de cursos	Vacaciones	Clausura de cursos
PRIMER AÑO	Del 2 al 15 de enero en Oficinas que laboren 12 horas	enero 15	3 días Semana Sasta 10 días mayo 10 días sep.	22 de noviembre
SEGUNDO AÑO				
1er. Sem.	del 2 al 15 de enero	enero 15	3 días Semana Santa	20 junio
2do. Sem.	del 3 al 9 de julio	julio 12	10 días mayo 10 días sep.	4 dic.
TERCER AÑO	(Igual al primer año)			
CUARTO AÑO	(Igual al primer año)			

	Examen ordinario	Examen extraordinario	Días de clase
PRIMER AÑO	Del 22 de noviembre al 23 de diciembre (25 días)	Del 26 de diciembre al 15 de enero (15 días)	240
SEGUNDO AÑO			
1er. Sem.	20 de junio al 3 de julio (13 días)	3 de julio al 30 de julio	120
2º Sem.	4 al 20 de diciembre	26 de diciembre al 15 de enero	120
			<hr/> 240
TERCER AÑO	(Igual al primer año)		
CUARTO AÑO	(Igual al primer año)		

DIVISIONES, DEPARTAMENTOS Y SECCIONES

<i>DIVISION</i>	<i>DEPARTAMENTO O SECCION</i>
CIENCIAS BASICAS	Anatomía Humana Histología Embriología Bioquímica Fisiología Farmacología
CIENCIAS BASICAS APLICADAS	Microbiología y Parasitología Anatomía Patológica Genética
PSICOLOGIA MEDICA	Introducción a la Medicina Humanística Medicina Psicológica
SOCIOLOGIA MEDICA Y MEDICINA PREVENTIVA	Bioestadística Medicina Preventiva Introducción a la Medicina Humanística Sociología Médica Medicina del Trabajo Salud Pública
CIRUGIA	Introducción a la Cirugía Técnica Quirúrgica en cadáver (Optativa) Cirugía Experimental (Optativa)
MEDICINA	Gastroenterología Neumología Cardiología Músculo Esquelético Endocrinología, Nutrición y Hematología Enfermedades Infecciosas y Parasitarias Neurología Psiquiatría Inmunología y Reumatología Introducción a la Clínica Nosología General Oftalmología Urología Otorrinolaringología Dermatología
GINECO-OBSTETRICIA	Gineco-Obstetricia
PEDIATRIA	Pediatría
HISTORIA Y FILOSOFIA DE LA MEDICINA	Historia y Filosofía de la Medicina
MEDICINA FORENSE	Medicina Forense

SECCIONES

DEPARTAMENTO	MATERIAS QUE IMPARTE
ANATOMIA	Anatomía Humana Disecciones Radiología
HISTOLOGIA	Histología
EMBRIOLOGIA	Embriología
GENETICA	Genética Genética Clínica (escalonada)
BIOQUIMICA	Bioquímica
FISIOLOGIA	Fisiología
FARMACOLOGIA	Farmacología Farmacología Clínica (escalonada)
MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA	Bacteriología Virología Parasitología Micología Laboratorio de Microbiología (Optativa)
ANATOMIA PATOLOGICA	Anatomía Patológica
CIRUGIA	Introducción a la Cirugía Técnica quirúrgica en cadáver (Optativa) Cirugía Experimental (Optativa) Anatomía Quirúrgica (Optativa)
PSICOLOGIA MEDICA	Introducción a la Medicina Humanística Medicina Psicológica
SOCIOLOGIA MEDICA Y MEDICINA PREVENTIVA	Bioestadística Medicina Preventiva Introducción a la Medicina Humanística Sociología Médica Medicina del Trabajo Salud Pública
HISTORIA Y FILOSOFIA DE LA MEDICINA	Historia y Filosofía de la Medicina Bibliografía y Redacción Médica (Opt.)
MEDICINA FORENSE	Medicina Forense

SECCIONES

DEPARTAMENTO	MATERIAS QUE IMPARTE
MEDICINA	Gastroenterología Neumología Cardiología Músculo Esquelético Endocrinología, Nutrición y Hematología Enf. Infec. y Parasitarias Neurología Psiquiatría Inmunología y Reumatología (escalonada) Introducción a la Clínica Nosología General Oftalmología Urología Otorrinolaringología Dermatología Traumatología (optativa) Ortopedia (optativa)
GINECO-OBSTETRICIA	Gineco-Obstetricia
PEDIATRIA	Pediatría Anatomía Pediátrica (optativa) Fisiología Pediátrica (optativa) Puericultura y Dietética Infantil (optativa) Infectología Pediátrica (optativa)