



ugr | Universidad
de Granada



Facultad de Medicina

Depto. Bioquímica y Biología Molecular III e Inmunología

Programa de Doctorado: “Medicina y Cirugía” para impartir en la Universidad Autónoma de Tamaulipas

**“ANALISIS DE LOS PLANES DE ESTUDIO PARA LA CARRERA
MEDICO CIRUJANO EN LAS UNIVERSIDADES DE MEXICO”**

TESIS DOCTORAL

JESUS ADRIAN MALDONADO MANCILLAS

Granada, Noviembre, 2015

Editorial: Universidad de Granada. Tesis Doctorales

Autor: Jesús Adrián Maldonado Mancillas

ISBN: 978-84-9125-700-4

URI: <http://hdl.handle.net/10481/43378>

José María Peinado Herreros, Profesor Titular de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Granada,

CERTIFICA:

Que D. Adrian Maldonado Mancillas, Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México, ha realizado bajo mi dirección el trabajo de investigación titulado “Análisis de los planes de estudio para la carrera médico cirujano en las universidades de México”. Dicho trabajo ha sido revisado por mí, estando conforme con su presentación, para ser juzgado por el tribunal que en su día se designe, para optar al grado de Doctor por la Universidad de Granada.

Granada, Noviembre de 2015



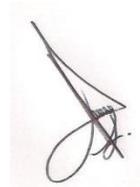
Fdo., Prof. José M. Peinado

El doctorando, Adrian Maldonado Mancillas, y el director Prof. José M. Peinado garantizamos, al firmar esta tesis doctoral, que el trabajo ha sido realizado por el doctorando bajo la dirección del director de la tesis, y hasta donde nuestro conocimiento alcanza, en el desarrollo del trabajo se han respetado los derechos de otros autores a ser citados cuando se han utilizado o consultado sus resultados y publicaciones.

Granada, noviembre de 2015



Prof. José M. Peinado Herreros
Director de la Tesis



D. Adrian Maldonado Mancillas
Doctorando

Agradecimientos

Este proyecto de investigación no hubiese sido posible sin el apoyo moral y emocional de mi esposa a quien le doy mis más profundo agradecimiento; así también agradezco a la vida, y que mis padres estén aun conmigo, ya que tan solo con su presencia me es suficiente inspiración para llevarles este trabajo, que a ellos les pertenece; así también agradezco el amor y la paciencia que mis hijos me han tenido ya que les he robado el tiempo, para dedicarlo a este documento.

No se puede omitir a una persona que de ser mí maestro, lo paso a considerar mi amigo y en todos estos años, a pesar de la distancia; el Dr. José María Peinado Herreros ha prestado su dedicación, su atención y el tiempo hacia mí.

Dr. Peinado, Maestro y Amigo Gracias por todo.....

Dedicatoria

A mis padres: Quienes con su amor me dieron *la vida*.

A mi esposa: Quien con su vida me ha dado *amor*.

Y a mis hijos: Quienes me enseñaron lo que es el *amor y la vida*.

“La meta principal de la educación, es desarrollar hombres, que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente de repetir lo que otras generaciones han hecho; hombres que sean creativos, inventores y descubridores.

La segunda meta de la educación es la de formar metas críticas, que puedan verificar y no aceptar todo lo que se le ofrece

Jean Piaget

INDICE		Páginas
1. Introducción		2
1.1.	Los inicios de la educación médica en México hasta 1899	4
1.2.	Evolución del curriculum y plan de estudios en México de 1900 a 1930	9
1.3.	Evolución del curriculum y plan de estudios en México de 1930 a 1960	10
1.4.	Evolución del curriculum y plan de estudios en México de 1960 a 1990	13
1.5.	Evolución del curriculum y plan de estudios en México de 1990 a 2000	19
1.6.	Evolución del curriculum y plan de estudios en México de 2000 a 2010	21
1.7.	Fundamentos del Curriculum y su relación con el plan de estudios (Marco Conceptual)	25
1.8.	Concepto de Curriculum	25
1.9.	Plan de Estudios	30
1.9.1.	Selección de Contenidos	32
1.9.2.	Derivación desde objetivos particulares a los objetivos curriculares	32
1.9.3.	Estructura de los cursos	33
1.10.	Mapa Curricular	35
1.11.	Programas Académicos (Programa de estudios)	36
1.12.	Análisis General de las Carreras de medicina en el ámbito internacional	37
1.12.1.	Análisis de la carrera de medicina en Europa: caso España 2005	38
1.13.	Análisis de la carrera de medicina en América	40
1.13.1.	Evaluación de la carrera de medicina en América: caso USA 2012	41
1.13.2.	Evaluación de la carrera de medicina en América: caso Cuba 2010	44
1.14.	Análisis y evaluación de la carrera de medicina y plan de estudios en México	47
1.14.1.	Los planes de estudios en México 1983	47
1.14.2.	Los planes de estudios en México 1993	51
i.	Los planes de estudios en México 2003	54
2. Hipótesis y Objetivos		61
3. Material y Métodos		64
3.1.	Universo de la investigación	64
3.2.	Tipo de Investigación	64
3.3.	Instrumento de la investigación	64
3.4.	Procedimiento de evaluación del instrumento	64
3.5.	Procedimiento de recolección de datos	65
3.6.	Metodología de la investigación	65
3.7.	Variable de estudio: Plan de estudios	66
4. Resultados		68
4.1.	Distribución geográfica de las Facultades de Medicina en México	68
4.2.	Acreditación de las Facultades de Medicina Mexicanas	71
4.3.	Temporalización de los estudios de medicina en México.	73
4.4.	Metodología docente o modelo educativo.	75
4.5.	Características del Plan de Estudios en México 2012	75
4.6.	Comparación de la cantidad de materias y carga de créditos por universidad en México 2013	83

5. Discusión	93
5.1. Sobre la distribución geográfica y la acreditación	93
5.2. Sobre la temporalización del programa curricular	94
5.3. Sobre la metodología docente y características generales del plan de estudios.	83
5.4. Sobre los resultados que aporta la investigación con relación a la evaluación de los planes de estudios	96
5.5. Propuestas de estrategias para la estructuración de los planes de estudios en México 2013	97
5.6. Sobre las facilidades y dificultades en la obtención de los datos	100
6. Conclusiones	102
7. Bibliografía	105
8. Anexos	113

I. Introducción

1. INTRODUCCIÓN

Según los datos obtenidos hasta finales del 2012 y oficialmente registrados en la AMFEM (Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina); encontramos un total de 81 facultades de medicina; siendo éste el máximo organismo rector de las universidades que imparten el programa de licenciatura en Medicina de México (7). Tomando en cuenta que cada dependencia del gobierno federal, deriva al estatal y finalmente a las universidades, la autonomía de generar sus políticas rectorales y programas académicos (siendo indistinto el carácter privado o público de la universidad), se generan los planes de estudios de cada programa educativo (43); México hasta el cierre de esta investigación, cursa por una profunda transición en su dinámica social, política, económica y educativa, enmarcada en un amplio mosaico cultural, que influye en los problemas demográficos, de salud y de otras índoles; que hacen determinar las necesidades que deben atender los profesionales de México, sobre todo en relación con la licenciatura de Médico Cirujano (14). Los profesionales a su vez son quienes tienen como función específica el fomento a la salud, prevención y diagnóstico oportuno de enfermedades, así como su tratamiento y rehabilitación. En lo general las facultades de Medicina en México trabajan bajo esta perspectiva y se ocupan de las acciones encaminadas a devolver la salud Biológica, Física, y Psicológica. Por otro lado el desarrollo de las profesiones del área de la salud en México, ha estado vinculado con los procesos históricos, sociales, políticos, culturales, económicos y con el avance científico y tecnológico del país, por lo tanto los planes de estudio es un medio dinámico, que requiere ajustes en la medida de las necesidades de índoles social, económico y/o político (54).

Desde los años ochenta en México, se han realizado investigaciones con el interés de reflexionar y analizar acerca de los diferentes planes de estudio que existen para la carrera de Médico Cirujano; tomando en cuenta las diferentes variables, como son la base de su carga crediticia, cantidad de materias, estancia universitaria, el título que otorga, etc. (11). Para nosotros, en la actualidad, es importante continuar con estas investigaciones, por lo tanto los resultados que deriven de este proyecto, además de la finalidad de conocer las diferencias y semejanzas que coexisten entre los planes de estudios de la carrera de Médico Cirujano, estudiaremos la posibilidad de realizar planteamientos a nivel nacional, que conlleven a la formación de trabajos en equipo,

conjuntando esfuerzos con todos los profesores, de todas las universidades de México, para lograr una homologación general del programa, permitiendo establecer a nivel nacional un solo plan de estudios-base para la carrera de Médico Cirujano.

Para conocer lo que sucede con las universidades de México y sus planes de estudios, será necesario sustentar unas bases bajo una perspectiva histórica, misma que representará lo sustancial en la comprensión, de las diferentes etapas por las cuales los planes de estudios han sido propuestos, promovidos, y aplicados a nivel nacional, teniendo como principal agente la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), misma que se convierte como eje rector para el resto de las universidades de México. Por tal circunstancia describiremos los inicios de la educación del médico en México, pasando desde la era precolombina, así como por cada una de las etapas, hasta llegar a las fechas actuales.

1.1. Los inicios de la Educación Médica en México hasta 1899.

Para comenzar habremos de separar cuatro épocas importantes (101). La primera llamada Época Pre colonial (hasta finalizar el siglo XV) es decir antes de la conquista de los españoles; la segunda posterior a la conquista o colonial (Inicios del siglo XVI) resultando ser un sistema de medicina totalmente diferente que en la época pre colonial. La tercer época resultado de la Independencia de México llamada Época Pos Colonial (1810 a 1910) y finalmente la época moderna que alcanza hasta las fechas actuales (101).

Época Pre colonial (Hasta el siglo XV): El sistema médico azteca tiene sus orígenes desde antes del siglo XV, pero estas informaciones no están disponibles en documentos escritos, solamente algunos textos originales y cierta documentación que ha permitido conocer la práctica de la medicina llamada *ticiotl*. Esta información data desde las primeras décadas del siglo XVI, es decir en los tiempos inmediatamente anterior a la conquista española (101). En estos artículos resalta enormemente la referencia de los cirujanos empíricos que eran llamados *texoxotla ticil*; (100). Esto es debido a que los aztecas reconocían a estos médicos por el conocimiento de las propiedades medicinales de hierbas, árboles y raíces, pero también el de algunas piedras y animales, agregando

que sabían concertar los huesos fracturados o luxados (100). La instalación de los aztecas en México fue en Chapultepec, alrededor del año 1267 d.c, y paso casi cien años después (1325) que se construyó la capital de Tenochtitlán; siendo desde entonces las prácticas médicas y las doctrinas, elementos fundamentales de su existencia para los aztecas, inmersas con elementos religiosos ya que ellos creían en el más allá, refiriéndose a un dios creador del universo así como de la pareja llamado Omecihual; (61). La medicina Azteca en esos años gozaba de gran prestigio entre las civilizaciones mesoamericanas, debido a que absorbió todas las contribuciones positivas de otras culturas vecinas y pueblos conquistados (61). Sin embargo la profesión médica (Practicada por hombres y mujeres) no tuvo el status social que debería esperarse como resultado de su entrenamiento especial (101). Hasta los años de 1500 d.c. la profesión médica adquirió un carácter hereditario, y era obligación del padre transmitir a su hijo conocimientos, de manera que este no podía practicar la medicina mientras su padre viviera. En el estudio de los aztecas cabe señalar de manera importante a Flores, (47) que fue el primer historiador que estudió el vocabulario anatómico de los aztecas comentando que existían conocimientos profundos de la anatomía externa, pero no de la parte interna. Se mencionan además dos documentos importantes acerca de la medicina azteca. El primero fue obra de Martin de la Cruz, el cual fue un médico indígena que estudió en el Convento de Tlatelolco, (41) y precisa en su código ciertas enfermedades como las de origen cardiaco. El segundo lo escribió Fray Bernardino de Sahagún, quien se dedicó a estudiar a los aztecas y también escribió los primeros memoriales tales como el código Florentino donde menciona un total de 54 términos para las partes externa del cuerpo. Con la llegada de las raíces coloniales se señala que en las primeras décadas del siglo XVI, la práctica de la medicina cambio radicalmente con medicina europea (36).

Época Colonial. Después de la conquista de México - Tenochtitlán, y con la caída de Moctezuma, el 13 de Agosto de 1521, los españoles se establecieron y formularon un cambio sustancial de los conceptos médicos (101). El periodo colonial consta de tres siglos (XVI, XVII y XVIII), el cual también es conocido como Virreinal (87). Durante las primeras décadas del siglo XVI, y desde el punto de vista cultural aparece la cultura mexicana; adquiriendo una nueva fisionomía, diferente de la europea, de la española, y también de la azteca; ya que ninguna desaparece; tampoco *una* absorbe a la *otra*, sino que ambas se amalgaman y sintetizan una sola, creando la Cultura Mexicana Colonial. Esto es lo que

sucede en el campo de la medicina de nuestro país, es decir la unión de dos conceptos totalmente diferentes, crean uno nuevo (87). Así empieza a conformarse una medicina, con formato europeo y aparentemente galénico en la que el detalle, la planta medicinal, el simple manejo terapéutico de aquel tiempo, formulan una medicina combinada, es decir híbrida. La medicina híbrida mexicana consiste en que los elementos terapéuticos indígenas sustituyen a los europeos, en el compuesto de fórmulas y recetas, la materia medica mexicana incorpora elementos terapéuticos de origen extranjero, dejando claro el nacimiento de lo que fuese la medicina mexicana, tomando características mestizas, propios y europeos, lo que Germán Somolinos llamó “La fusión médico-cultural indoeuropea” (92). Cabe señalar que la medicina española era la más avanzada de Europa, y los médicos tenían aparte el más alto nivel de preparación, todo el legado ideológico de siglos de experiencia, además de la influencia árabe y judía.

En esta misma época y bajo los preceptos de los médicos españoles se creó el hospital de la Purísima Concepción, destinado al cuidado de los españoles, sometidos a una medicina mágico-religiosa, en la que se buscaba más la salvación del alma que el cuidado del cuerpo. Al hospital, después llamado Del Márquez, y llamado finalmente Hospital de Jesús, comienza sus preparaciones profesionales en medicina con el ejercicio de Pedro López en 1526; la que era el primer medico graduado que llego a México, resultando también con la llegada Juan Correa, Cristóbal de Ojeda, y Diego de Pedraza que también ejercieron en dicho hospital. Ellos fueron egresados de las aulas universitarias españolas y notaron de inmediato que lo más apremiante en esa época la necesidad de organizar la enseñanza médica (90).

En relación a las nociones de la medicina de la época colonial se tiene contemplado como el primer escrito de tipo médico que se hace en la nueva España el *Liebellus de medicinalibus indorum herbis* conocido como el Códice Badiano escrito por Martin de la Cruz en 1552, en el Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco y traducido al latín por un profesor de lenguas llamado Juan Badiano. La obra no se conoció en su tiempo ya que fue enviado a España como regalo al rey y se guardó en el convento de la biblioteca El Escorial y pasó finalmente a la Biblioteca Vaticana donde fue encontrado en 1929 (40).

En 1570 se publica el primer libro de medicina impreso en México llamado la *Opera Medicinalia*, escrito por el doctor Francisco Bravo, y al parecer la mayor parte fue escrito

en España un año antes de su llegada a México y solo que la última parte (El cuarto libro) lo realizo en México, durante su estancia por el Hospital de la Santísima Trinidad. Los cuatro libros que contiene la obra son: *Del tabardillo*, *De la sangría para las pleuresías*, *De los días críticos de determinadas enfermedades* y *De la raíz de Zarzapilla* (27).

Uno de los primeros libros escritos totalmente en México, con experiencias y tratamientos medicinales mexicanos, es la obra de Alonso López de Hinojosos, titulado *Summa y recopilacion de Chirugia*, presentando dos ediciones; la primera fue en 1578 y la segunda en 1595; cabe destacar que López de Hinojosos, no tuvo preparación universitaria, pero si una gran práctica clínica a lado de los más prestigiosos médicos de la época, en el Hospital Real de los Naturales de la ciudad de México. Este libro fue muy utilizado en todas las enfermerías y Hospitales de la Nueva España, debido a su lenguaje sencillo y de carácter popular (62).

Los Franciscanos al abrir el imperial Colegio de Santa Cruz, en Taltelolco agregaron una Cátedra, la de Medicina; siendo el primer lugar que enseñaba esa materia a los indígenas. Y fue el Virrey Antonio de Mendoza, por medio del Rey Carlos V, que otorgaran la expedición de la cedula oficial fechada el 21 de Septiembre de 1551; la fundación de la REAL Y PONTIFICA UNIVERSIDAD DE MEXICO, abriendo sus puertas en 1553, pero no fue hasta el año de 1620 cuando se termina de agregar el plan de estudios completo en la Carrera de Medicina (50). Para estudiar medicina en dichos claustros los futuros médicos, debían hacer dos años de prácticas, de la mano de un médico, cirujano o boticario (73), a veces en un hospital, y, presentado certificado del grado de bachiller, debían examinarse de medicina práctica (78). La *pragmática* del 4 de noviembre de 1617 elevó considerablemente el nivel académico de la carrera porque a partir de ella sólo se podían dar títulos de bachilleres en Medicina en universidades que tuviesen por lo menos 3 cátedras (Medicina especulativa, Cirugía y Anatomía y Método Medendi) y en el examen de bachillerato tenían que estar presentes 7 doctores o licenciados médicos graduados e incorporados en la Universidad correspondiente, junto con el catedrático de Física en la Facultad de Artes correspondiente. En especial la cátedra de anatomía y de cirugía eran materias teóricas, basadas solo en láminas (53).

Durante el transcurso de los años siguientes se presentan algunas problemáticas en cuanto a la educación, ya que en 1620 es donde se terminan de escribir casi una docena

de libros y también el último en publicar, quedando varias décadas sin concebir ningún libro (50). Esto es debido a que las condiciones económicas en México en esos tiempos eran peyorativas por lo que la situación salarial de los catedráticos mexicanos fue muy precaria: sólo entraban en el prorrateo que se hacía 3 veces al año los catedráticos en propiedad. Los demás cobraban sus salarios en penas de cámara o de los fondos de la caja universitaria, casi siempre vacía. La situación universitaria que presenta Plaza al cerrar su Crónica en 1689 es bastante deprimente: una Facultad de Cánones con 28 estudiantes, 6 catedráticos en propiedad, uno temporal y uno de sustitución. La de Medicina tenía 16 estudiantes, 2 catedráticos propietarios, 2 temporales y uno de sustitución (53).

Época Pos Colonial: Al iniciar los 1700, transcurre el tiempo de manera inadvertida para la enseñanza de la medicina, ya que fue decayendo la calidad, debido a que solo se publicaban tesis de alumnos que se graduaban como médicos, donde se asientan comentarios a las obras hipocráticas y galénicas, con escaso valor educativo. Cabe señalar como dato de importancia que fue hasta en 1768, el último de los cuatro cursos obligatorios en la carrera de medicina, siendo dos de Anatomía y dos de Cirugía para quienes desearan ser Cirujanos (97). Aun sin embargo estas cátedras de Anatomía y Cirugía cobran un valor sustancial ya que fue hasta 1770 en donde se inicia con las disecciones en cadáver, realizadas en el Hospital Real de India. Este Hospital fue también en ese año que permitió ser la sede de la Real Escuela de Cirugía (97). La enseñanza de la medicina siguió muy de cerca los cambios estructurales por las consecuencias de la independencia de México en 1810 hasta finales de 1853 y no obstante no se ajustaban a los cambios, ya que terminada la guerra, se recibieron libros e instrumentos de actualidad médica pero de influencia Europea, evidenciándose la presencia de Francia, Alemania e Inglaterra como predominio de sus corrientes y pensamientos científicos; (97).

Algunos otros eventos trascendentales para la medicina mexicana fue también; que en 1828 se instituye formalmente la Escuela Nacional de Cirugía, reconocida como estructura republicana y fue ahí donde se dio la Primera Cátedra de Operaciones, impartida por Pedro José Alcántara Escobedo y Aguilar (97). El 23 de Octubre de 1833, se inaugura el Establecimiento de Ciencias Médicas, que viene a sustituir a los estudios de la real y Pontificia Universidad. La base docente fue principalmente por Cirujanos, con una visión moderna y avanzada, considerando al Médico Cirujano como una UNIDAD, y de

ahí se incorporan las cátedras de Obstetricia y Medicina Operatoria así como grandes investigaciones a través de Tesis tales como la institución en la aplicación de la asepsia por Francisco Montes de Oca, quien recomendaba el uso del zacate, jabón y solución de Hipoclorito de Sodio antes de las intervenciones (98). También la evolución de la Anestesia, a través de la tesis *De la Anestesia y su aplicación en el parto*, por López Ortega en 1869 (20). Es decir ya para finales del siglo XIX todo transcende en un marco de consolidación por las escuelas de medicina a través de los hospitales y paulatinamente se consolida la enseñanza médica.

1.2. Evolución del Curriculum y plan de estudios en México de 1900 a 1930.

Hasta el momento hemos comentando los cambios sucedidos en la educación médica de los siglos XV, XVI, XVII y XVIII, pero habremos de señalar que lo sustancial en la carrera de Médico Cirujano fue a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, ya que México cursó por una profunda transición de su dinámica social, política, económica y educativa; dicha transformación permitió un vertiginoso cambio que ha alcanzado hasta nuestros momentos actuales; impactando así en los diferentes planes de estudios y Curriculum de nuestras universidades que imparten la carrera de Médico Cirujano. También habremos de considerar que dentro de estos cambios, que en materia curricular se refiere; están inmersos los mismos cambios realizados en nuestra escuela mater, la Universidad Nacional Autónoma de México; y a partir de ella, la modificación de los planes de estudios son casi obligados para el resto de la universidades del país; ponderando sus equivalencias con lo propuesto por la UNAM (102). Por lo tanto a continuación describiremos los aspectos curriculares más importantes sucedidos partir de los años 1900 hasta nuestras fechas actuales.

Al iniciar el año de 1900, se destaca el surgimiento de algunas de las Universidades donde se instalaba la enseñanza médica, siendo un total de nueve escuelas y facultades de medicina en México, Tales como la Universidad de Michoacán, La Universidad de Guadalajara, la Universidad de Monterrey etc. (31). Para el 5 de febrero de 1905 se crea el Hospital General de México; la enseñanza de la medicina y la atención de la salud, en aquella época permitió que fuera a través de la asistencia de los médicos recién graduados en los diferentes servicios con que contaba el hospital; mediante el acompañar

a sus maestros, para ver que podían captar en la actuación del pase de visita en los pabellones de enfermos; es decir una educación tutelada y dirigida al médico (79). A Posteriori a la Revolución Mexicana en 1910 y a través de la dirección de gobierno de Porfirio Díaz en el país, se lograron importantes cambios en la educación, permitiendo la disposición de la primera Secretaría de Instrucción Pública Mexicana, y la Secretaria de Asistencia Pública, manteniendo una continuidad en las acciones universitarias en materia educativa de medicina (31). Por otro lado, Estados Unidos venía promoviendo desde 1910, a nivel mundial un nuevo modelo de educación médica. Este modelo, implantado en México durante las décadas posteriores, terminó con la hegemonía de la escuela francesa en el país, e impulsó el esquema flexneriano para la formación de médicos que conocemos hasta la actualidad.

Se da a la postre el surgimiento de la Universidad Nacional el 23 de septiembre de 1910 y sin ninguna sucesión con la Real y Pontificia Universidad, visualizándose para 1920 la modernidad de la medicina que permitió el comienzo de la medicina especializada. En 1924 se crearon las primeras unidades Médico - Quirúrgicas Especializadas logrando un gran desarrollo de la medicina, intensificándose la enseñanza e instrucción para los médicos graduados, con la práctica aplicada a la clínica, ya que inicia la rotación de médicos internos mediante guardias de 24 horas cada 10 a 15 días, prevaleciendo estos cambios como innovadores y de alto impacto en materia educativa (79).

1.3. Evolución del Curriculum y plan de estudios en México de 1930 a 1960.

En enero de 1933, el Dr. Ignacio Chávez tomó posesión de la dirección de la Escuela Nacional de Medicina, estaba en el aire la necesidad imperiosa de poner una vez más al día el plan de estudios y los programas de la escuela (102). El anterior director, Fernando Ocaranza, había iniciado una modernización y la definición de un rumbo para la enseñanza de la medicina. Sin embargo, finalmente hubo serias tensiones entre ambos, no en relación con la modernización y actualización de los programas, sino en cuanto a las definiciones de fondo de lo que significaba la modernidad en medicina, a la que Ocaranza circunscribía a la introducción del «pensamiento fisiológico», como él llamaba al modelo experimental marcado por Claude Bernard setenta y cinco años atrás. El

pensamiento de Ignacio Chávez se orientaba a imprimir una mayor importancia a las especialidades médicas que nacían entonces, la cardiología, la gastroenterología, la nefrología, la neurología, por ejemplo, e incluirlas en los cursos de clínica buscando en un primer paso la formación integral del médico y dar cabida al desarrollo posterior del especialista. Esto iba en contraposición, no en detrimento, del auge inicial de las especialidades quirúrgicas que habían comenzado a tomar identidad desde el último tercio del siglo XIX. Por ejemplo, personajes como Salvador Aceves y Gustavo Argil, muy cercanos a Ignacio Chávez, comenzaban a hablar de nefrología en el sentido moderno del término (102).

El plan de estudios propuesto y aprobado para 1934 fue producto de un concurso en el cual los dos principales concursantes fueron Anastasio Vergara y Teófilo Ortiz Ramírez; este último, encabezando el grupo de profesores que con el director apuntaban hacia la práctica de una medicina diferente, más científica y más instrumentada; siendo el plan seleccionado. Sus características más notables fueron la insistencia en el desarrollo de una verdadera cultura en el médico y un empeño manifiesto y genuino en preparar a los estudiantes para interesarse y enfrentar los “trascendentales problemas colectivos”. En la estructura del plan de estudios se observaban ya diferencias importantes en relación con los anteriores. La Anatomía quedaba confinada al primer año, siendo descriptiva en la clase teórica y regional, o sea topográfica, en las prácticas de disecciones. La anterior Anatomía microscópica se convertía en Biología, la cual comprendía Citología e Histología, enfocadas ahora como parte de una visión biológica integral. La Embriología vendría al finalizar el año, siendo una materia de asistencia libre, es decir, no obligatoria.

Viesca Treviño refiere que la presencia de los alumnos en hospitales era desde el primer día de su presencia en la escuela, por dos horas diarias en servicios de medicina general y cirugía asimismo general. Se pretendía con esto que el alumno se familiarizara con las técnicas y procedimientos elementales de exploración, los tecnicismos en uso, el instrumental y aparatos de exploración de uso diario. Si se recuerda que en el pabellón 21 del Hospital General, del cual era jefe Ignacio Chávez, no se contaba con estetoscopios un lustro antes, el simple hecho nos da la medida de estas pretensiones (103).

La asistencia a hospitales no se interrumpiría, cumpliendo el segundo año con la enseñanza y adiestramiento en técnicas propedéuticas y aplicación de los métodos

generales de exploración. Para este año las materias básicas se limitarían a Microbiología y Fisiología y física, insistiéndose en que se contara con un laboratorio de física médica. Para el tercer año se incluían las clínicas de la propedéutica médica y quirúrgica, y las correspondientes enfermedades, acompañadas de Anatomía Patológica y Parasitología. El cuarto año se enfocaría al estudio de la materia médica, a la cual se sumaban Farmacología y Farmacodinamia, dando un gran peso a las prácticas de laboratorio, y la técnica quirúrgica, en subgrupos de 8 a 10 alumnos, lo que contrasta notablemente con otras materias, por ejemplo, la Parasitología, para la cual se contemplaban grupos de 100 estudiantes.

Los cursos en los hospitales eran eminentemente orientados a la práctica, con rotación en diversos servicios, en todos los cuales se insistía en la intervención activa del estudiante. En el quinto año se destacaban la medicina legal con prácticas y cirugía en animales. En el internado se reforzaría la preparación clínica de los alumnos (103). Como se refería, el plan de estudios aprobado en 1933 para el año lectivo de 1934 tenía esta estructura, pero a la salida de Ignacio Chávez de la dirección fue discontinuado, quedando solamente vigentes algunas de sus partes. La idea de que los alumnos asistieran a los hospitales desde el inicio de la carrera se pospuso hasta el tercer año, y es algo que ha aflorado una y otra vez en la mente de quienes participan en la planeación y elaboración de los planes y programas de estudio.

Para el año de 1937 se implementa la forma impresa de la Historia Clínica, lográndose así el avance en materia de estadística y el estudio completo para el enfermo. En el año de 1941 y con el apoyo del Dr. Gustavo Baz Prada (Secretario de Asistencia Pública) se establece en forma y por primera vez en nuestro país, las residencias hospitalarias, dándose cabida a los primeros 23 médicos residentes impulsado a su vez con el advenimiento tecnológico médico (79). La atención médica de las instituciones públicas reflejó fielmente los cambios radicales: en 1943 surgió por un lado, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), para atender a la nueva población productiva del país; y, por otro lado, nació la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA) de la fusión del antiguo Departamento de -Salubridad Pública y la Secretaría de la Asistencia- para cubrir a la población abierta, constituida principalmente por el antiguo sector productivo del país, es decir, los campesinos. La conclusión de la Segunda Guerra Mundial muestra una nueva faceta a través de una correlación de fuerzas en el mundo; donde Estados Unidos

aparecía como la primera potencia internacional. Esta situación, que reafirmó mundialmente el estilo norteamericano de hacer las cosas, impulsó con gran fuerza también su modelo educativo médico. La educación médica contemporánea en México se configuró a partir de la escuela norteamericana, que introdujo formalmente el estudio de las ciencias básicas en el Curriculum y la orientación científico-tecnológica en la práctica clínica (103).

1.4. Evolución del Curriculum y plan de estudios en México de 1960 a 1990

En la década de los 60, a nivel nacional se intensifican la formación de Escuelas y Facultades de Medicina a lo largo y ancho del país, los hospitales tienden a aumentar la formalización de los cursos de especialización dándose un carácter estricto de universitario, la educación de pregrado tiende a estructurarse de acuerdo con la curricula a nivel nacional teniendo como modelo la estructura de la UNAM; (72). El 1º de Enero de 1962, queda totalmente integrado el programa de Internado de Pregrado, llamado así, al último año de la carrera de Médico Cirujano, siendo la UNAM la primera universidad del país como integradora en el plan de estudios (44). En 1969, surge en la UNAM, las ciencias Morfológicas (Asociación por primera vez de las cátedras de Anatomía, Histología y Embriología), esto promovido por el deseo de realizar la enseñanza integrada, dando a su vez como primer pasó la organización de los Departamentos Médicos en la Universidad (48).

Aun sin embargo al iniciar el año de 1970, la UNAM y su facultad de medicina tuvieron que dar respuesta a varias necesidades sociales y educativas inéditas que requerían solución inmediata. La primera de ellas, fue el ofrecer respuesta a los problemas de salud de una población que crecía a pasos agigantados y que comenzaba a dar muestras de entrar en una primera transición epidemiológica en la que se sumaban a los problemas previos las crecientes cifras de enfermedades crónicas (44). La segunda fue la población creciente de alumnos solicitando su inscripción de primer ingreso a la facultad y la tendencia de las políticas públicas a multiplicar las posibilidades de acceso a las instituciones de educación superior. La tercera, la presencia de nuevas tendencias educativas predicando la sistematización de la enseñanza y la aparición en escena del aprendizaje, los modelos de enseñanza en los que aumentaba la participación del alumno

en forma considerable y, finalmente, la estructuración de los estudios a partir de módulos logrando con ello la formulación de planes de estudio de carácter modular.

Por último se suma otra circunstancia más, las opiniones externas, provenientes en su mayor parte de la Organización Panamericana de la Salud, en la cual participa directamente Juan Cesar García, llamando a la educación médica a enfocar principalmente la prevención, la atención primaria de la salud, los problemas de salud locales y las enfermedades de nuestro medio, como elementos preponderantes e imperativos del Curriculum de la carrera de Médico Cirujano.

Por lo tanto se iniciaron los trabajos tras una serie de reuniones colegiadas convocadas por el entonces director de la Facultad de Medicina, José Laguna García, y el resultado fue que la UNAM abrió estudios de medicina mediante tres planes modulares, el conocido plan de estudios A 36, y fue llamado así por el número de alumnos por grupo, de la Facultad de Medicina y de las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales en los campos Zaragoza e Iztacala. Ruiz de Chaves comenta que después vendrían los estudios encaminados al conocimiento, no de la enfermedad, sino del ser humano enfermo (81).

Al finalizar los años setenta se presentó una crisis mundial que paralizó la economía del orbe y dentro de la cual el esquema de las relaciones económicas (95). Durante estos años se empezaron a dibujar las nuevas reglas del juego económico y político internacional que conducirían a perfilar la mundialización de la economía y la conformación de bloques de naciones. La formación de médicos, que venía gestándose en México desde las primeras décadas del siglo, emergió con enorme fuerza en los años sesenta gracias al fenómeno de la masificación y, entre otras cosas, debido a que el prestigio de los gobiernos de los estados de la República y sus universidades tenía que ver con la presencia o ausencia de una escuela de medicina en la entidad, la oferta de educación médica en las universidades de los estados adquirió también un intenso matiz político. Este fenómeno culminó con el crecimiento explosivo de escuelas de medicina (57). Ver Tabla 1

Tabla 1: Fundación de Escuelas y Facultades de Medicina en México

AÑO	ESCUELA Y/O FACULTAD	ESTADO
1792	Escuela de Medicina de la Universidad de Guadalajara	Jalisco
1827	Escuela de Medicina de la Universidad de "Benito Juárez"	Oaxaca
1830	Escuela de Medicina de la Universidad Michoacana "San Nicolás de Hidalgo"	Michoacán
1833	Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México.	Distrito federal
1840	Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán	Yucatán
1859	Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León
1876	Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí	San Luis Potosí
1877	Escuela de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma De Puebla	Puebla
1896	Escuela Nacional De Medicina Y Homeopatía Del Instituto Politécnico Nacional	Distrito federal
1912	Escuela Libre De Homeopatía A.C	Distrito federal
1917	Escuela Medico Militar De La Universidad Del Ejercito Y Fuerzas Aéreas	Distrito federal
1935	Facultad De Medicina De La Universidad Autónoma De Guadalajara	Jalisco
1938	Escuela Superior De Medicina del Instituto Politécnico Nacional	Distrito federal
1944	Facultad De Medicina De La Universidad Autónoma De México	Edo. De México
1945	Facultad De Medicina De La Universidad De Guanajuato	Guanajuato
	Facultad De Medicina De La Universidad De Hidalgo	Hidalgo
1950	Facultad De Medicina De La Universidad Autónoma De Tamaulipas (Tampico)	Tamaulipas
1952	Facultad De Medicina De La Universidad Veracruzana (Veracruz)	Veracruz
1954	Facultad De Medicina De La Universidad Autónoma De Chihuahua	Chihuahua

1957	Facultad De Medicina De La Universidad Autónoma De Coahuila (Torreón)	Coahuila
	Escuela De Medicina De La Universidad Juárez Del Estado De Durango (Durango)	Durango
1958	Escuela De Medicina De La Universidad Juárez Autónoma De Tabasco	Tabasco
1967	Escuela De Medicina Humana De La Universidad Autónoma De Zacatecas	Zacatecas
1969	División De Ciencias De La Salud De La Universidad De Monterrey	Nuevo león
1970	Escuela De Medicina De La Universidad Autónoma De De Ciudad Juárez	Chihuahua
	Facultad De Medicina De La Universidad La Salle	Distrito federal
	Escuela De Medicina De La Universidad Del Noreste (Tampico)	Tamaulipas
1971	Escuela De Medicina De La Universidad De Baja California Norte (Mexicali)	Baja california norte
	Facultad De Medicina Del Centro De Estudios Superiores De Xochicalco	Baja california norte
	Escuela De Medicina De La Universidad Veracruzana (Poza Rica)	Veracruz
1972	Centro Biomédico De La Universidad Autónoma De Aguascalientes	Aguascalientes
	Facultad De Medicina De La Universidad Autónoma De Tamaulipas (Matamoros)	Tamaulipas
1973	Escuela Popular De Medicina De La Universidad Autónoma Del Estado De Puebla	Puebla
1974	Escuela De Medicina De La Universidad Autónoma De Baja California Norte (Mexicali)	Baja california norte
	Escuela De Medicina De La Universidad Autónoma De Coahuila	Coahuila

	(Saltillo)	Distrito federal
	División De Ciencias Biológicas Y La Salud De La Universidad Autónoma Metropolitana	Guerrero
	Escuela De Medicina De La Universidad Autónoma De Guerrero	Veracruz
	Facultades De Medicina De La Universidad Veracruzana (Jalapa Y Ciudad Mendoza)	
1975	Escuela De Medicina Humana De La Universidad Autónoma De Chiapas	Chiapas
	Escuela De Medicina De La Universidad Juárez Del Edo. De Durango (Gómez Palacios)	Durango
	Escuela Nacional De Estudios Profesionales (Iztacala) De La UNAM	Distrito federal
	Escuela De Medicina De La Universidad Anáhuac	Distrito federal
	Escuela De Medicina Humana De La Universidad Autónoma Del Estado De Morelos	Morelos
	Escuela De Medicina Humana De La Universidad Autónoma De Nayarit	Nayarit
	Escuela De Medicina De La Universidad De Montemorelos	Nuevo león
1976	Escuela De Medicina De La Universidad Del Sudeste	Oaxaca
	Escuela Nacional De Estudios Profesionales (Zaragoza) De La UNAM	Distrito federal
	Centro Disciplinario De Ciencias De La Salud Del IPN	Distrito federal

	Escuela De Medicina De La Universidad Autónoma De Sinaloa	Sinaloa
	Facultad De Medicina De La Universidad Veracruzana (Minatitlan)	Veracruz
1977	Escuela De Medicina De La Universidad De Colima	Colima
	Escuela De Medicina Y Cirugía De La Universidad Regional Del Sureste	Oaxaca
1978	Escuela De Medicina “Ignacio Santos Del Instituto Tecnológico De Estudios Superiores De Monterrey	Nuevo león
	Escuela De Medicina De La Universidad Autónoma De Querétaro	Querétaro
1979	Escuela De Medicina De La Universidad Valle Del Bravo	Tamaulipas

Fuente: Las carreras de Medicina en México; 1996

El acontecimiento fue perfectamente comprensible, ya que durante los años setenta formar médicos en México era una prioridad y una cuestión técnica que consistía en un conjunto de actividades articuladas, secuenciadas y definidas desde la racionalidad científica de un instrumento: el plan de estudios, el cual vino a estructurar una acción académica que marcó el rumbo, y que hasta las fechas actuales tenemos en las carreras universitarias (57).

En los 80s, por lo tanto a continuación de lo sucedido en la década anterior la formación de médicos era auspiciada por la expansión demográfica, necesitándose incrementar el número de médicos, quedando ya en principio de cuentas la condición económica, como factor crucial en nuestro país, y visualizándose la problemática en la oferta y la demanda por la cantidad de hospitales; reflejando en sí el panorama de la desocupación de médicos (11).

Aun sin embargo esta década logra cambios significativos en los avances tecnológicos, aplicados en la acción académica; ya que permiten además de avances científicos, las reuniones académicas en carácter de posgrado, siendo incluso no solo nacionales, sino internacionales, tal es el caso de la primera asociación de residentes de

cardiología. La educación médica por lo tanto permite visualizarse más en el carácter de la investigación a nivel general; ya que se dan a la postre una serie de proyectos multicéntricos, pioneros en México, permitiendo que el joven médico, lograra avances en sus estudios de carácter científico y de alto nivel de calidad (96).

1.5. Evolución del Curriculum y plan de estudios en México de 1990 al 2000.

Al inicio de la década de 1990 fue analizado el plan de estudios de los años 80's, saliendo a relucir en la evaluación algunas ventajas y desventajas, predominando las últimas, por lo que fue suspendido, y quedó fundido en lo que se llamó Plan Único de Estudios, el cual marco el inicio de otra nueva tendencia educativa en la formación de médicos, inclinándose de nuevo la balanza hacia una visión de corte orientado al reforzamiento de las ciencias básicas y la capacidad de investigar, considerando a la globalización como un fenómeno que se imponía y forzaba una competitividad mayor ante la proliferación de escuelas de medicina privadas y la mayor apertura de escenarios internacionales.

Los planes de estudio de la facultad de los siguientes años buscarían responder, simultáneamente y sin detrimento de las partes, a los cuestionamientos que se les hacía de tender en demasía a una práctica poco especializada o a forzar los contenidos de las especialidades, e incidir más en la formación de especialistas que en ser médicos generales o aun la de inclinar el peso de los contenidos hacia la investigación básica.

Las tendencias se alternaron y es aun la fecha en que mirando al futuro continúan vigentes muchos de los problemas, ya que por un lado se expresa la presión de una modernidad definida a nivel mundial, mientras que por otro está la expresión de múltiples necesidades de atención de la salud en términos de una realidad cotidiana que adolece de múltiples deficiencias.

A finales de los años 90's, se aprecia el continuo proceso de incremento demográfico, lo cual viene a surgir la necesidad de tener exponencialmente y a la par un crecimiento en la formación de Escuelas y Facultades de medicina a nivel nacional. Según reporta la AMFEM, para 1990 se contaban 58 escuelas de medicina y para 1999 se reportaron 72

escuelas, de las cuales, se refleja principalmente el número de las escuelas privadas, lográndose ver grandes diferencias entre las escuelas públicas y estas últimas, por ejemplo una matrícula tan variada como lo es en la Universidad Veracruzana (Pública) de 3930 alumnos y en contraste como la de Universidad Valle del Bravo de Tamaulipas (Privada) de 55 alumnos, sin dejar de mencionar también las diferencias de sus componentes fundamentales como: La planta docente, la Infraestructura, los Laboratorios, las Bibliotecas, Los equipos, el Perfil del Alumno, Planes de Estudios etc.; lo cual marca un enorme cambio en los egresados de cada escuela en particular (12).

Las consecuencias no se hicieron esperar, ya que a finales de 1990 las grandes cantidades de médicos egresados, complicaron la distribución de plazas para realización de internados de pregrado, permitiendo que los alumnos no concluyeran sus estudios, afectándoles su titulación y su cedula profesional (93). Además como efecto dómimo trae otras consecuencias, impactando de manera directa en la formación médica de postgrado, específicamente para la formación de médicos especialistas (35) Ver Tabla 2. Es importante también mencionar que en esta década se presentaron grandes avances en la educación médica, ya que gracias a los comités de evaluación para la certificación, fue ganando terreno la calidad de la educación médica, esto último es porque se aplica como requisito indispensable, el estar *certificado* en su área profesional, sirviendo como base, en la contratación de médicos de área hospitalaria, sea privado o del sector salud. La certificación promovió un incremento considerable de médicos generales como de médicos especialistas con altos índices de calidad de atención (12).

También en esta década se permite dar continuidad a los trabajos que ya venían haciendo los comités para la Acreditaciones y Certificaciones de las Escuelas y facultades de medicina, impulsado por los movimientos de tipo político y económico del TLC (Tratado de libre comercio) (13); y en el ambiente educativo a través de instancias ejecutoras para valorar la calidad educativa, ya que el crecimiento exponencial de las mismas creó un marco de incertidumbre en cuanto a la calidad educativa que tenían sus egresados. (49). Ver Tabla 2.

Tabla 2. Tasa de crecimiento anual de la matricula nacional en medicina, 1990-2001

Fuente: ANUIES, Anuarios estadísticos, 1990 a 2000

AÑO	MATRICULA NACIONAL	TASA DE CRECIEMINETO ANUAL
1990	57 667	-4.72
1991	56 472	-2.07
1992	57 315	1.49
1993	55 591	-3.01
1994	56 946	2.44
1995	58 122	2.02
1996	59 645	2.55
1997	57 767	-3.25
1998	62 063	6.92
1999	64 594	3.91
2000	69 464	4.0

1.6. Evolución del Curriculum y plan de estudios en México del 2000 al 2010.

Al iniciar el siglo XXI la enseñanza de la medicina tuvo un giro sustancial ya que la aplicación de los recursos económicos a la educación médica fue determinante; presentando a la tecnología como herramienta de trabajo y sus avances cada vez fueron más sofisticados, siendo útil tanto para la enseñanza como para la socialización académica (49). Además es importante señalar la comunicación por Internet 2 (INTRANET) de cada universidad, como una forma de trabajo única, ya que ha aumentado la distribución de profesores dedicados a la investigación y la docencia, contribuyendo en esencia a la interacción de las academias y departamentos de cada universidad, lográndose con ello llevar la tendencia de compartir experiencias en la práctica docente.

Es decir las tendencias de las clases fueron en general, mas didácticas, permitiendo una enseñanza practica en aquellas puramente teóricas, siendo así que en la mayoría de

las clases teóricas se vieron en la necesidad de mantener la formación de grupos, con una reducción del número de alumnos posible, para dedicarles mayor empeño a las acciones del tipo auto aprendizaje. Se fomentaron las estrategias de formación con discusión grupal, discusiones de casos clínicos, Aprendizaje basado en problemas, la aplicación de la medicina basada en las evidencias etc. Todos estos cambios fueron favorecidos por las nuevas políticas educativas y los programas nacionales de salud, que se pusieron en marcha con las nuevas tendencias y corrientes educativas tanto a nivel nacional como internacional (49).

En México se dio mayor fluidez a los trabajos para la formación de los intercambios académicos entre universidades, tanto de profesores como de alumnos, mediante las becas otorgadas por selección (Movilidad de estudiantes como de profesores) permitiendo con ello una mayor condición de laborar entre universidades de diferentes países. Como marco se tiene los procesos de intercambio en América Latina y Europa a través del proyecto 6 x 4, en respuesta a la declaración de la Conferencia Magistral de los países de la Unión Europea, (Paris, Noviembre 2000) donde finalmente se crea la necesidad de homologar las acciones (75).

A la par de los trabajos realizados del Proyecto 6 x 4 e inspirado por él, se toman uno de los objetivos principales que es *“El de elaborar referentes comunes para la comparabilidad de la evaluación de los resultados del aprendizaje individual, para su incorporación en los procesos institucionales de aseguramiento de la calidad de los programas académicos de licenciatura”*; naciendo con ello la creación de las competencias profesionales (75).

En Europa, el Proyecto de Medicina por Competencias se inició con la participaron de más 175 Universidades que realizaban un trabajo intenso en pro de la creación de la Medicina por Competencias, quedando claro que la palabra Tuning viene a realizar una búsqueda de puntos comunes de referencia de sus programas educativos sin que con ello, pretenda perjudicar la autonomía o autoridad local de las instituciones educativas. Avanzados los proyectos, en el 2002 en la Ciudad de Córdoba España, representantes de América Latina, luego de conocer los resultados de la primera fase del proyecto Tuning-Europa, pensaron en desarrollar un proyecto similar para América Latina. Este se inicia a finales del año 2004 con cuatro áreas: educación, historia, administración de empresas y

matemáticas, y hasta el año del 2005 el área de medicina se integra al proyecto junto con siete áreas más del conocimiento (76).

En el mes de febrero del año 2006 se realizó la primera reunión regional en la ciudad de San José de Costa Rica. Los representantes de los diferentes países se agruparon de acuerdo a sus áreas. En el área de medicina participaron 16 Universidades; junto con México hasta Junio del 2006, quedando titulado el Proyecto Alfa Tuning América Latina (77).

Aun sin embargo la participación de México queda paralela al proyecto Tuning Alfa, ya que desde el 2003, la AMFEM (Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina) inicia el debate de la creación de la Medicina por Competencias en nuestros programas de estudios, acordando en Primer Lugar: No adoptar de manera acrítica competencias elaboradas en otros países, por considerar que deben contribuir a resolver nuestros problemas y por lo que finalmente el trabajo se realizó con las dos siguientes premisas:

- 1.- Que las competencias del médico general mexicano serian elaboradas en nuestro medio, aprovechando el hecho de la existencia de expertos calificados en el tema en varias universidades del país.
- 2.- Que las competencias mexicanas estarían orientadas a resolver nuestras necesidades, desde el punto de vista del conocimiento científico universal, articulando, así, lo local y lo universal.

Para fines del 2006, en la ciudad de Tijuana Baja California, se creó un Comité Técnico para la definición del perfil nacional por competencias, apoyado por un consejo consultivo en todo el país, dividido por cuatro regiones: Centro Occidente, Centro Oriente, Norte y Sur- Sureste (4).

Estas regiones fueron rápidamente convertidas en reunión de trabajo, congregando así diversas universidades. A principios del 2007 en el taller de la región norte participó la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) con otras Universidades, y así en total de los trabajos simultáneos de los diversos talleres, se lograron reunir un total de 37 Universidades de todo el país; siendo su principal objetivo el de analizar la información

que integraría la conformación inicial de las competencias que integrarían el perfil del Médico General Mexicano (5).

Por vez primera en forma y en forma histórica, se logra conformar y validar las Competencias para el Médico General Mexicano en Octubre del 2007 en la Ciudad de Torreón Coahuila, proyecto establecido por AMFEM, A.C; con el objeto de que los profesores conozcan lo que deben de enseñar, a los estudiantes lo que deben aprender, y a la sociedad en general, dejando la clara intención, de que se trata de un modelo que puede adaptarse, en las distintas universidades del país, para que el Médico General Mexicano sea certificado de lo que es capaz de hacer (71). Por el momento podremos agregar que al interior de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, se encuentran apenas realizando estudios de prácticas, con la finalidad de evaluar los planes curriculares, los cuales se encuentran a la postre de los cambios que darán lugar a los nuevos Planes de estudios por Competencias (21).

Hasta la fecha del 2013, se han concentrado a nivel nacional las universidades bajo estos principios como modelos para la creación de las competencias en los Planes de estudios; y es el caso mencionar que actualmente la Universidad Autónoma de Tamaulipas a través de la Facultad de Medicina de Matamoros y Tampico están participando de manera directa en su desarrollo.

Por otra parte no podemos soslayar que en relación a los procesos de calidad que vienen promoviéndose en América latina a partir del 2007, comentamos que los planteamientos emergidos con el proyecto establecido por la OPS, concretan la necesidad de establecer cambios sustantivos en programas académicos así como su acreditación (69), impactando significativamente a cada una de las universidades de México; estableciendo con ello por una parte un enfoque por competencias y por otro, una acreditación del mismo. Esto último deriva de las metas establecidas de recursos humanos de salud para el periodo 2008-2012, aprobadas en la Conferencia Sanitaria Panamericana del 2007 y exponen que el propósito fundamental está ligado a la planificación, a la toma de decisiones sobre la educación y el trabajo en salud; construidas sobre evidencias de cada institución de salud de cada país, permitiendo con ello la elaboración y /o modificación de las políticas necesarias en materia de recursos humanos.

Pero hasta el momento actual no tenemos conocimiento de cómo ha impactado esta primera década del Siglo XXI a la carrera de Médico Cirujano en México (69).

En conclusión cada una de las décadas que ha tenido México, ha logrado experimentar diferentes etapas de índole económico político, social etc., y con ello cada plan de estudios sus diferentes enfoques curriculares. Consideramos necesario comentar que el propósito de esta investigación es estudiar con profundidad cada uno de estos cambios, pero principalmente en la última década del 2010. Por lo tanto el siguiente capítulo propone como referencia una descripción de lo que integra el Curriculum; tomándose como método de estudio, aplicando un enfoque teórico y analítico; que permita entender cómo se incorpora el propio plan de estudios al Curriculum, estableciendo una articulación de conceptos y términos para con ello desglosar los cambios sustanciales de la carrera de Médico Cirujano en el siglo XXI.

1.7. Fundamentos del Curriculum y su relación con el Plan de estudios (Marco Conceptual)

En esta sección iniciamos con la caracterización y comprensión de todos aquellos elementos que intervienen en esta investigación, definiendo, conceptos y líneas que enmarcaran el marco conceptual, logrando con ello interpretar los resultados, así como las conclusiones que pretende ofrecer.

Por lo tanto establecemos la necesidad de exponer con detalle al plan de estudios como un bloque de trabajo, explicando de dónde proviene y como se estructura; además de definir el conjunto de información y su correlación con el resto de los elementos integradores del Curriculum.

1.8. Concepto de curriculum

El significado y la extensión del concepto de Curriculum varían sustancialmente de acuerdo a los autores, pero la mayoría de ellos comparten a las visiones ideológicas y las necesidades de la sociedad según en la etapa en que vive (24). Por lo anterior, es

importante comprender que existen varias definiciones que explican de manera sustancial estas ideas, como por ejemplo, Curriculum desde el punto de vista de la Doctora Aguirre, afirma que: “En él se depositan gran parte de las expectativas y confianzas en la adquisición de los conocimientos y competencias que requiere toda sociedad, en él se concretan los parámetros de calidad y eficiencia que hoy por hoy, atraviesan nuestra vida académica” (2). Por otra parte J. Sarramona considerando la terminología utilizada por organismos internacionales refiere que el Curriculum hace referencia al plan de estudios de una institución, carrera o sujeto concreto. Además de que el énfasis, se puede poner en las experiencias del participante (Personalista), en su organización sistemática (enfoque sistémico) en las interacciones docente-discente respecto del medio socio-cultural con vistas a un pensamiento liberador (enfoque socio-critico) en la planificación previa y en el control posterior del proceso aplicativo (enfoque tecnológico) (86).

Así, podemos afirmar que el Curriculum representa un proyecto donde de manera explícita e implícita se concretan una serie de concepciones ideológicas, socio-antropológicas, epistemológicas, pedagógicas y psicológicas, que expresan la orientación e intencionalidad del sistema educativo. Como producto cultural que es y está en constante movimiento; está determinado por las exigencias de la sociedad, del mundo laboral y productivo, así como de las políticas nacionales y de organismos nacionales e internacionales. El currículum debe considerar las condiciones reales en las que se llevará a cabo dicho proyecto, tomando en cuenta los principios y orientaciones generales, así como la práctica pedagógica (55).

El currículo constituye un programa de múltiples actuaciones y se transforma en el currículo formal cuando se explicita lo que la institución enseña y lo que los alumnos deben aprender (2). El currículo real lo constituye todo lo que los alumnos han llevado a cabo realmente, en tanto que el currículo aprendido y evaluado es aquel en el que se recogen los logros alcanzados por los alumnos y son evaluados por la institución (89).

Por otra parte existen autores que definen al Curriculum formal u oficial “como aquel que se aplica desde la fundamentación hasta las operaciones que lo ponen en práctica, sostenidas por una estructura académica, administrativa, legal y económica” (34). Ver figura núm. 1

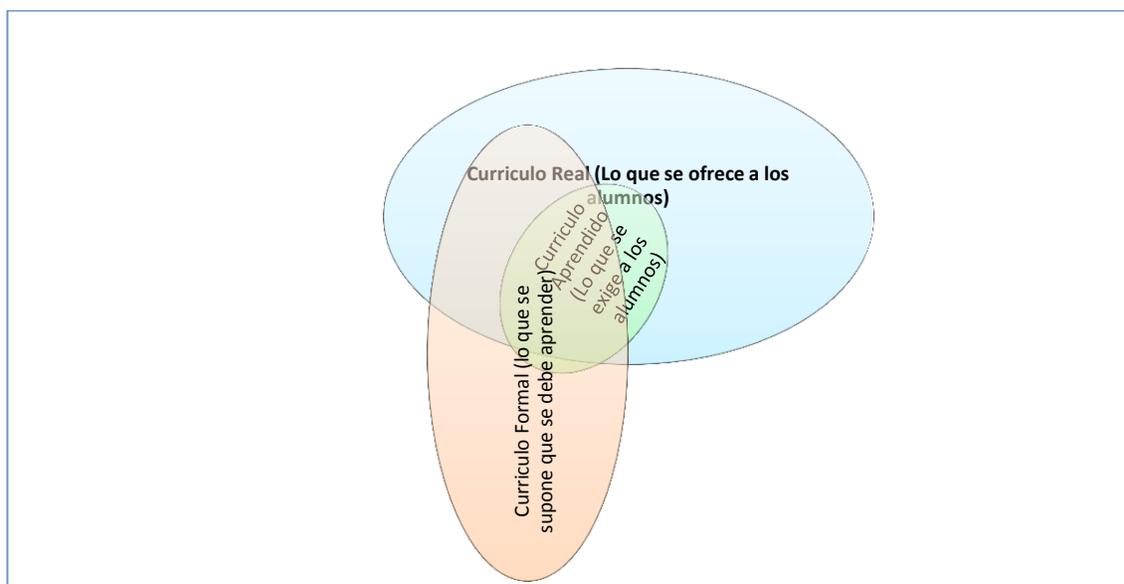
El **Curriculum real o vivido** es “la puesta en práctica del Curriculum formal (u oficial) con las inevitables y necesarias modificaciones que requiere la contrastación y ajuste entre un plan curricular y la realidad del aula” (34). Para entender al Curriculum real es preciso realizar un análisis de las condiciones escolares –disposición del espacio y su uso, la vida social en las aulas, las relaciones profesor-alumnos, los métodos educativos, tipo de comportamiento que exigen las instituciones educativas y su estructura de funcionamiento, etc.- ya que esto mediatiza las finalidades explícitas de todo currículum escolar.

El llamado **Curriculum oculto** no está explícito, “se caracteriza por dos condiciones: qué no se pretende y qué es conseguido a través de la experiencia natural, no directamente planificada por los profesores en sus aulas” (52).

Para algunos otros autores se postula que el currículum oculto está constituido por las relaciones que se establecen en el ambiente escolar, así como la distribución del tiempo y del espacio, las relaciones de autoridad, el uso de premios y castigos y el clima de evaluación (59).

Las fuentes del currículum son los marcos que nutren la información para tomar decisiones sobre cada uno de los ámbitos de la intervención educativa, y éstas son:

- a) La **fuerate sociológica o socioantropológica**, que está determinada por visiones ideológicas, responde a la pregunta ¿para qué educar? ¿para qué enseñar?, se encuentra representada por la finalidad, los propósitos, los objetivos generales, etc. que constituyen el punto de partida que determina, justifica y da sentido a la intervención pedagógica.
- b) b) La **fuerate epistemológica** condicionada y determinada por la fuente sociológica, pues depende de las finalidades que se hayan atribuido a la enseñanza, responde a la pregunta ¿qué enseñar? Así, la función de las disciplinas de los conocimientos y de las materias que se desprenden de la fuente epistemológica representarán las finalidades de la educación según el sentido y la función social que se le asigne a la enseñanza en toda propuesta curricular.

Figura 1: Los Tres Círculos (Tomado de Educ. Med 2011)

- c) La **función didáctica** que responde a la pregunta ¿cómo enseñar? está vinculada con la **fuerza psicológica** ¿cómo se aprende? La concepción de aprendizaje que se sustenta en el currículum va a determinar las formas de enseñar, o sea las decisiones que los docentes tomen dentro del aula para promover el aprendizaje en los estudiantes. Es decir, las fuentes psicológica y didáctica determinan la concepción que se tiene de los procesos de enseñanza y aprendizaje

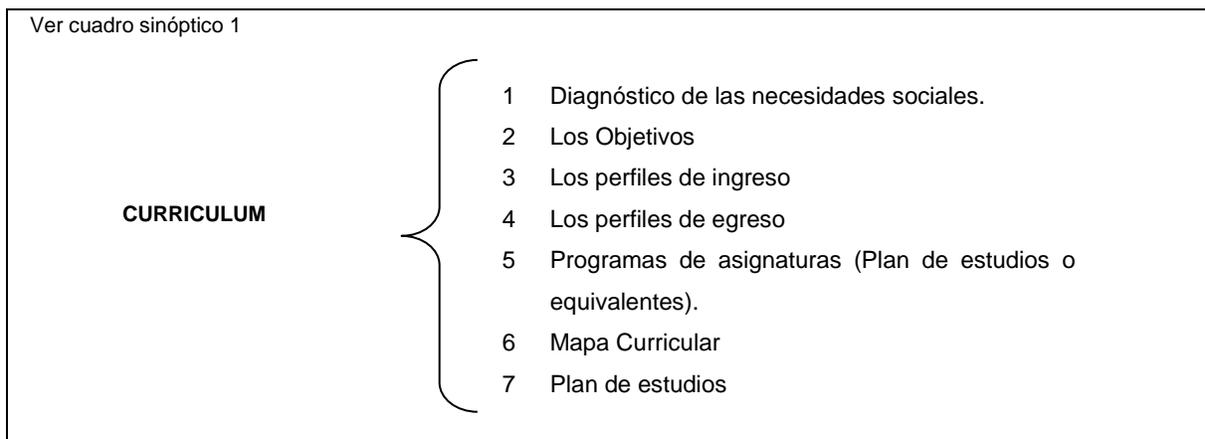
El currículum se considera como el proyecto que preside las actividades educativas escolares, precisa sus intenciones y proporciona guías de acción adecuadas y útiles para los profesores que son responsables directos de su puesta en marcha (5). El proyecto conjuga la teoría y la práctica, el deber ser y el ser. Lo constituyen los docentes, las instalaciones educativas, la sociedad, los padres, los alumnos, las instituciones gubernamentales y privadas, es decir, toda instancia aplicada en su elaboración y desarrollo.

Aun sin embargo habremos de comprender que de acuerdo con algunas de las definiciones aceptadas en México, tal como lo propone el glosario de términos de educación superior, y el documento del Consejo Mexicano para la Acreditación de la

Educación Médica, Instrumento de Autoevaluación COMAEM ⁽³⁹⁾, tenemos la definición siguiente de Curriculum, y es la que tomaremos de base para el desarrollo del presente trabajo, y lo definen como el conjunto interrelacionado de conceptos, políticas, lineamientos, proposiciones y estrategias educativas de manera que se constituye en el marco para fundamentar, justificar, conducir, normar y regular, en forma explícita, el proceso educativo que se desarrolla en una institución de educación superior. Se agrega además lo siguiente: Como resultado del análisis y reflexión acerca de las características del contexto, del estudiante y de los recursos disponibles requeridos se definen los contenidos, fines, objetivos y actividades que se desarrollaran en un programa educativo orientado a la formación integral a nivel profesional de los estudiantes ⁽³⁹⁾.

Por otra parte el Curriculum integra los componentes necesarios al programa de licenciatura, y otorgan la estructura final del mismo, quedando la mayoría de los autores de acuerdo con el siguiente resumen.

Aun sin embargo con la relación a la definición de Curriculum que determina el COMAEM, analizamos de manera sustancial, la composición de cada uno de los elementos incluyendo el mismo plan de estudios, siendo el propósito de estudio y de investigación, en todo el desarrollo de este proyecto; por lo tanto desglosamos a continuación.



1.9. Plan de estudios

Se deriva de la expresión latina: *ratio studiorum*, que significa organización racional de los estudios; Casarini, Glazman e Ibarrola explican algunos conceptos propios tales como:

“El plan de estudios y los programas son documentos guías que prescriben las finalidades, contenidos y acciones que son necesarios para llevar a cabo por parte del maestro y sus alumnos para desarrollar un currículum” (34).

“El conjunto de objetivos de aprendizaje, operacionalizados convenientemente, agrupados en unidades funcionales y estructurados de tal manera que conduzcan a los estudiantes a alcanzar un nivel universitario de dominio de una profesión, que norme eficientemente las actividades de enseñanza y aprendizaje que se realizan bajo la dirección de las instituciones educativas responsables y que permitan la evaluación de todo proceso de enseñanza.” (7)

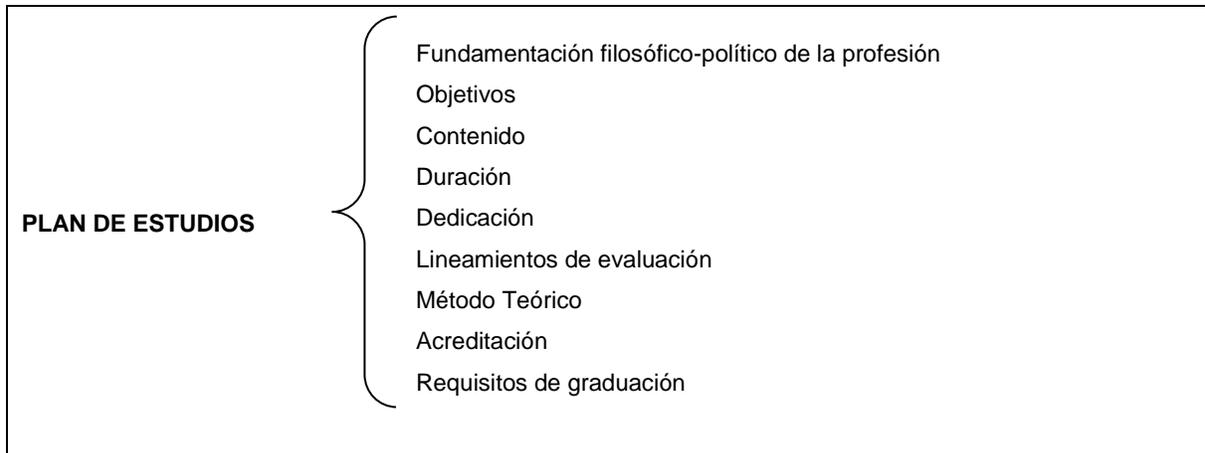
Aun sin embargo es bien sabido que en la mayoría de los planes de estudio subyacen las mismas concepciones que sustentan las respectivas propuestas curriculares, así como la concepción del profesional que se desea formar y su papel de la sociedad. Se puede inferir que las concepciones de aprendizaje, conocimiento, etc., a partir de los objetivos de aprendizaje, de la organización, secuencia y continuidad de las materias deriva directamente de los planes de estudios (14).

El plan de estudios ha de estar diseñado de tal forma que contemple la formación, preparación y entrenamiento de futuros profesionales mediante la aplicación de un método investigativo general y de los métodos y normas particulares de las diferentes disciplinas, con responsabilidad y conciencia de su incidencia en la sociedad (55). Los planes de estudios se elaboran y aprueban por las universidades, en la forma que determinan sus estatutos o normas de organización y funcionamiento, previa autorización de su implantación por el órgano competente de la respectiva comunidad autónoma. Deben ajustarse a las directrices generales y comunes, así como a las propias que el gobierno establezca para cada título y se homologaran de acuerdo con la normativa vigente al respecto (88).

Por lo cual los planes de estudio están organizados por asignaturas, áreas de conocimiento o módulos, o cualquiera de las opciones que implícitamente tienen

concepción en el hombre, ciencia, conocimiento, práctica, vinculación escuela-sociedad, aprendizaje y enseñanza, práctica profesional, etc (39).

El COMAEM 2008, propone que el Plan de Estudios es aquel documento que describe la estructura y organización del conjunto de contenidos identificados como necesarios y suficientes para lograr determinados objetivos curriculares agrupados en asignaturas, seminarios, módulos, prácticas, actividades de enseñanza y de aprendizaje de una profesión; y deberá incluir los siguientes elementos, Ver cuadro Sinóptico 2, Plan de Estudios:



Arnaz, determina que los planes de estudio, sirven para informar a educandos, Profesores, Administradores, y hasta los padres de familia acerca de:

- a) Aquello sobre lo que han de aprender los educandos durante todos su proceso concreto, determinado de enseñanza – aprendizaje.
- b) El orden que se deberá seguir dentro de este proceso, o las opciones que tiene el educando en cuanto al orden a seguir.

Es decir un Plan de estudios, es una descripción general de lo que ha de ser (o puede ser) aprendido, a la que debe complementársele con las descripciones minuciosas contenidas en las cartas descriptivas. La función de los planes de estudios es la de

permitirnos comunicar y examinar una gran cantidad de aprendizajes así como su orden y jerarquías (17).

La elaboración de un plan de estudios implica la realización de tres tareas fundamentales: 1.- Seleccionar los contenidos, 2.- Derivar los objetivos particulares de los objetivos curriculares y 3.- Estructurar los cursos del plan de estudios (17). Por lo cual explicaremos a continuación.

1.9.1. Selección de los Contenidos

El término “contenido” es utilizado aquí para referirnos a todo aquello que puede ser objeto de aprendizaje: Conocimientos, Actitudes, Habilidades etc. Durante la elaboración del plan de estudios, la acción de seleccionar los contenidos consiste en elegir, de entre todos los posibles objetos de aprendizaje, aquellos que son pertinentes para el logro de los objetivos curriculares previamente formulados (85). La selección de los contenidos es necesaria porque:

- a.- Dado un conjunto definido de objetivos curriculares, algunos contenidos son pertinentes para el logro de aquellos, en tanto que otros contenidos no lo son, e incluso pueden ser un obstáculo.
- b.- De entre los contenidos juzgados como pertinentes, algunos tienen que ser descartados, porque su aprendizaje no es viable con lo disponible; con el tiempo con que cuentan los educandos, los recursos humanos o financieros disponibles.
- c.- En algunos de los contenidos, considerados como pertinentes, se presentan dos o más enfoques o paradigmas distintos y hasta opuestos, por lo cual ha de decidirse si prevalece uno de ellos, se intenta una aglutinación ecléctica, o se sigue una alternativa.

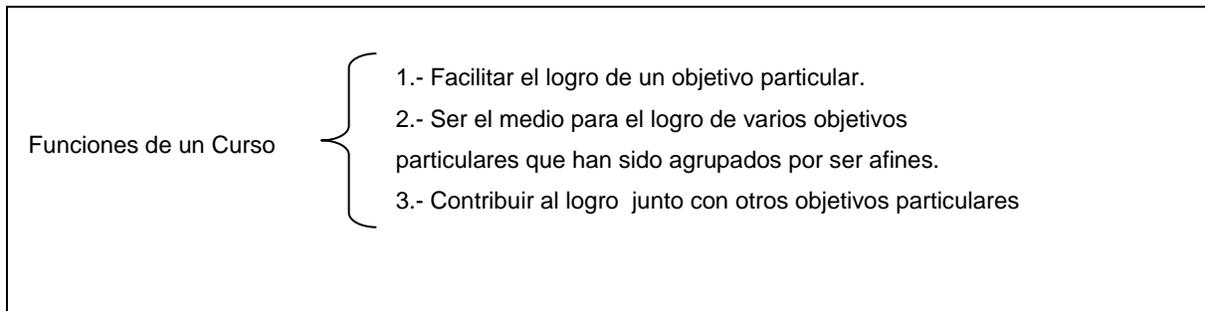
1.9.2. Derivación desde objetivos particulares a los objetivos curriculares

Como resultado de la selección hecha, se podrá disponer de una descripción general de aquello a lo que se referirán los aprendizajes de los educandos en un determinado sistema de enseñanza-aprendizaje, además de los objetivos curriculares previamente formulados. A los objetivos particulares los hemos derivado del contenido del plan de estudios. Conviene recordar que esos contenidos han sido seleccionados a un nivel

general, por lo cual los objetivos correspondientes también tienen la característica de la generalidad. A la generalidad como tal se le debe permitir la organización de todos los contenidos y/u objetivos particulares en la misma operación, a la vez que nos dé la posibilidad de elaborar las cartas descriptivas (66).

Los objetivos particulares tienen que ser organizados para facilitar su logro. Esa organización debe producirse en la operación destinada a estructurar *los cursos* del plan de estudios, en la que se establecen los cursos mediante los cuales se propiciara el logro de los objetivos particulares así como la secuencia a seguir. La naturaleza de cada curso depende del objetivo o los objetivos para lo que es medio, y de consideraciones de orden pedagógico, lógico, epistemológico, psicológico, y administrativo principalmente.

Un curso es la unidad elemental de un plan de estudios, y puede tener una de las siguientes funciones. Ver cuadro siguiente cuadro sinóptico.



1.9.3. Estructura de los cursos del plan de estudios

La relación de los diversos tipos de cursos y según su hincapié permite integrar la estructura de los planes de estudios. En la siguiente tabla destacamos, los diferentes planes de estudios identificables para la carrera de Médico Cirujano en las instituciones educativas de nuestro país México. Ver Tabla Núm. 3.

Tabla 3. Estructura de los cursos de Médico Cirujano

PLAN DE ESTUDIOS	ESTRUCTURA
1.- Plan de estudios Organizados por disciplinas	En este plan, cada uno de los cursos se refiere a una disciplina, o a una parte de ella; no se pretende que en los cursos el estudiante integre los aprendizajes de las diferentes disciplinas pero se facilita dicha integración si se establece la secuencia intra e inter cursos a partir de relaciones lógicas de intrínsecas a los conocimientos.
2.- Plan de estudios integrado por áreas.	En este plan cada uno de los cursos el alumno encuentra contenidos provenientes de diversas disciplinas, relacionados entre sí para facilitar una integración multidisciplinaria o incluso interdisciplinaria por el educando.
3.- Plan de estudios modular	En este plan cada curso hay una conjunción de contenidos provenientes de diversas disciplinas, como en las áreas, pero organizados fundamentalmente en relación a un problema central para cuya solución se busca habilitar al educando.

Estos tres tipos de planes antes mencionados en la tabla (además de otros), deben sus diferencias a la forma en que organizan los contenidos, incorporados en los objetivos particulares. Pueden distinguirse los planes de estudios flexibles o rígidos, siendo las diferencias en relación a la forma en que son administrados a los educandos. Es decir en los flexibles existe la posibilidad de que cada estudiante siga, en alguna medida, sus propias inclinaciones con los cursos que elija, lo cual contrasta con los planes rígidos, en los que todos los educandos siguen el mismo camino y los mismos cursos, incluso con la obligación de hacerlo, en el mismo tiempo, sin que influyan las diferencias de interés que tengan (66).

Pese a las diferencias, en todas las formas de estructurar los planes de estudio se considera, implícita o explícitamente, que un plan de estudios debe tener una secuencia lógica y organización, tal que facilite al educando, aprender lo complejo a partir de lo simple; así como integrar en un todo coherente, sistemático, el conjunto de aprendizajes

que adquiriera. Y todo con la finalidad de que se logren los objetivos particulares, respecto de los cuales el “Plan de Estudios es un Medio” (85).

1.10. Mapa Curricular

La representación gráfica del Plan de Estudios es el **mapa curricular**, en donde se visualiza en forma integral la organización y distribución de las asignaturas, áreas o módulos. Permite establecer la **relación vertical**, es decir analizar qué relaciones existen entre las asignaturas, etc., de cada semestre o año escolar, qué enlaces se pueden establecer entre ellas, cómo se puede propiciar una integración o recuperación de contenidos para ayudar a que los estudiantes establezcan núcleos de interacción. Así como también la **relación horizontal**, que se refiere a la vinculación que existe entre materias o áreas de todos los semestres o años escolares, que reflejan criterios de continuidad, secuencia e integración de los contenidos (39).

El mapa curricular es definido como la estructura que tiene por objeto organizar de manera lógico-pedagógica la dosificación y secuenciación de los contenidos que constituyen el cuerpo de conocimientos propios de una profesión y que han de ser enseñados y aprendidos por docentes y alumnos en un determinado periodo de tiempo (66).

Este instrumento ayuda en la agrupación y ordenamiento de los contenidos en unidades coherentes, ya que éste en una descripción sintética y grafica para apreciar el orden vertical y horizontal de los distintos cursos o asignaturas que han de integrar el plan de estudios. De esta forma puede identificarse con mayor facilidad los desfases que se puedan presentar entre algunos cursos entre sí, o bien de nivel a nivel. Cada una de las estructuras curriculares en la cual se enmarca un mapa curricular, tiene ciertas características distintivas que los hace ser rígidos o adaptables a las circunstancias y necesidades que los determinan en su operatividad (66).

El mapa curricular asume –entre otras- las siguientes funciones:

1. Agrupar y organizar los contenidos en sus dimensiones de verticalidad y horizontalidad que dan lugar a las diferentes asignaturas a fin de cumplir con sus propósitos en el marco de un perfil y práctica profesional de una carrera o profesión.

2. Establecer tiempos para cubrir las asignaturas de los diferentes núcleos de formación del plan de estudios.
3. Asignar cargas académicas (horas de enseñanza-aprendizaje) y créditos totales (plan de estudios) y relativas (núcleos de formación)

1.11. Programas Académicos (Programa de Estudio)

La organización y planificación de cada asignatura, área o módulo, constituyen los programas de estudio, que son la herramienta fundamental de trabajo de los docentes y obviamente la finalidad y la intencionalidad, así como la forma de operarlos se derivan tanto de la fundamentación del currículo, como de los planes de estudio dentro de los cuales se ubican. “Un programa de estudio es una formulación hipotética de los aprendizajes, que se pretenden lograr en una unidad didáctica de las que componen el plan de estudios, documento éste que marca las líneas generales que orientan la formulación de los programas de las unidades que lo componen” (65).

Es necesario tener presente con cuántas sesiones se cuentan para desarrollar el programa y analizar las situaciones en que se desarrollará. También es conveniente conocer las características y número de los estudiantes, recursos con los que se cuenta, horario, tipo de unidad didáctica (curso, seminario, taller, laboratorio, práctica clínica o social y otras). Una vez aclarado lo anterior es necesario ubicar la unidad didáctica en el plan de estudios para establecer las relaciones verticales y horizontales (96).

Es recomendable que en las instituciones educativas exista una presentación unificada de los programas. En general pueden organizarse de la siguiente manera:

- Datos generales
- Introducción o justificación del curso
- Objetivos terminales
- Temáticas de las unidades

- Bibliografía básica y complementaria
- Metodología del trabajo
- Criterios de evaluación y acreditación

En general podemos afirmar que los programas de estudios (o programas académicos), se encuentran cumpliendo las siguientes funciones:

1. Seleccionar de entre la gran cantidad de conocimientos de una asignatura específica, aquello que ha probado ser necesario para su aprendizaje, descartando lo que es una simple opinión o experiencia individual sobre ella.
2. Facilitar la enseñanza y el aprendizaje, ya que, como su nombre lo indica, es un programa de acción que sugiere la secuencia adecuada para alcanzar el aprendizaje, señalando las actividades, métodos recursos y material adecuado.
3. Proporcionar al estudiante un cierto grado de autonomía en el estudio y garantizar su posibilidad o libertad de aprender.
4. Permitir una evaluación más justa del aprendizaje del alumno por que los exámenes (o formas de evaluación) se derivan directamente del programa que el estudiante ha conocido previamente.

Orientar la enseñanza con objetivos semejantes para todos los alumnos, aunque la asignatura la impartan distintos profesores (66).

1.12. Análisis general de las carreras de medicina en el ámbito internacional.

En los apartados anteriores, se han definido los referentes básicos y conceptuales para todo aquel elemento que se encuentre involucrado con el plan de estudios y el Curriculum. Por lo tanto con la finalidad de entrar en materia y tener un panorama general, iniciaremos con una nueva sección que acceda la evaluación y la perspectiva, que impera en los planes de estudio a nivel internacional; con preferencia en la educación médica de América Latina. Después analizamos una remembranza histórica y comparativa de los planes de estudios en México, que se han realizado en diferentes décadas, marcando

sustancialmente con ello, las diferentes características de los currículos y planes de estudios que han existido y existen hasta el momento actual en México.

1.12.1. Análisis de las carreras de medicina en Europa: caso España 2005.

En España la carrera de Médico Cirujano ha conservado un lugar privilegiado, ocupando un espacio privativo ante la sociedad española. Las distintas instituciones encargadas de mantener la calidad en la educación han dado lugar a estudios y proyectos que impactan con sus resultados a esta licenciatura, haciendo las reformas educativas necesarias para las modificaciones pertinentes a los planes de estudios; dando la impresión que se tutela siempre bajo un marco hegemónico y con tendencia a la homologación. Habremos de comentar que estos trabajos, tienen distintos enfoques, preponderando las perspectivas analíticas de alta complejidad, con una participación general de las universidades y que al final la tendencia es realizar el perfeccionamiento de la carrera de médico cirujano con las tendencias innovadoras europeas. En esta investigación y con fines descriptivos nos referiremos a dos de ellos en particular, el primero es el libro blanco de la carrera de Médico Cirujano que fue realizado mediante un trabajo de equipo y a nivel nacional; y el segundo es el realizado en la Universidad de Granada España (60).

De manera paralela no podemos dejar de soslayar la presencia del proyecto Tuning ante los cambios sustantivos del modelo educativo para la educación española; el cual marca de manera trascendental y de manera singular los trabajos en Europa. El Proyecto Tuning como se le conoce actualmente, tuvo sus comienzos dentro del amplio contexto de reflexión sobre educación superior que se ha impuesto como consecuencia del acelerado ritmo de cambio de la sociedad. El proyecto está especialmente en el proceso de Sorbona- Bolonia-Praga-Berlín, a través del cual los políticos aspiran a crear un área de educación superior integrada en Europa en el trasfondo de un área económica europea. La necesidad de compatibilidad, comparabilidad y competitividad de la educación superior en Europa ha surgido de las necesidades de los estudiantes, cuya creciente movilidad requiere información fiable y objetiva sobre la oferta de programas educativos (76).

Es de mencionarse que en España, con las condiciones antes mencionadas se propusieron analizar de manera conjunta todas las universidades, para evaluar la profesión médica y definir como ocuparía un puesto de trabajo, público o privado, con dicha denominación a los futuros profesionales. Esto tomo una gran dificultad para el diseño de un plan de estudios coherente basado en competencias establecidas de acuerdo con el perfil profesional del graduado. Por lo tanto habremos de comprender que es difícil crear las tendencias en materia de educación y más cuando se trata de lograr una comunicación profesional uniforme con libre tránsito a nivel internacional y más como lo es en la unión europea, ya que esto se debe a que no son las mismas las competencias que requiere 'todo graduado en medicina' (33).

Es importante mencionar que para lograr la confluencia masiva de información y retribuir los cambios pertinentes para el título de medicina con las necesidades del Espacio Europeo de Educación Superior, se requirió la participación y un gran esfuerzo del Congreso de Decanos, bajo la organización general del Dr. José Ma. Peinados creándose con ello en el 2005 el Libro Blanco Título de Grado en Medicina en España, donde precisa los aspectos de mayor impacto y con mayor relevancia en los asuntos de información relacionados con: las Plazas Ofertadas y demanda de la titulación, Estudios de Inserción laboral, La relación de los perfiles profesionales, Valoración de las Competencias Transversales y específicas, Estructura general del título, Objetivo del título, etc. logrando con ello establecer claramente las dimensiones del nuevo plan de estudios para el futuro Médico General en España (60).

Ahora bien en el caso de la Universidad de Granada España, ha sido también de interés particular, analizar los planes de estudios que se han presentado en las últimas seis décadas, y esto es debido a una investigación de carácter doctoral y con una participación directa como doctorando de D. Carabaño Jiménez, y como directores Botella López, Luna del castillo y Peinado Herreros, concluyendo los siguientes aspectos; La participación de la mujer fue más activa de 1974 a la fecha, empleando menor tiempo para terminar la carrera, mayores notas y en general a través de una sola convocatoria, en comparación de términos medios que los hombres. Además se asocia la edad como factor de privilegio en lograr mejores notas, ya que a mayor edad de inicio de la carrera peor la nota al final la carrera (30). Estos y otros datos analizados en dicha investigación, crea la necesidad como base para llevar a cabo trabajos pertinentes, que permitan

conocer a profundidad los cambios sucedidos en el transcurso del tiempo en cada universidad, así como en cada país, por lo tanto a continuación dejaremos otras evaluaciones similares pero localizadas en América latina.

1.13. Análisis de las carreras de medicina en América

Teniendo en cuenta que la Educación Superior tendría que transformarse para dar respuestas más efectivas a tendencias emergentes, como la explosiva expansión cuantitativa, la creación de instituciones, y con ello la creación de nuevas carreras, entre ellas la carrera de Médico Cirujano; pues conlleva a su vez a la creación de Curriculum y programas de estudio, y ellos a su vez impacta con la rápida obsolescencia y explosión de conocimientos, asociados con los vertiginosos cambios en el mundo del trabajo (70). Esto último no solo sucede en México si no también América Latina, por lo tanto se cuestiona por una parte las condiciones de la inserción laboral de los graduados en los ámbitos públicos y privados y de capacitación permanente en toda Latinoamérica, y por otra parte los aspectos de: la denominación y jerarquización de títulos; las competencias profesionales, los diseños curriculares y de gestión institucional universitaria (85).

Por lo tanto el creciente interés de la Educación Médica y su relación con el sector empleador, ha llevado a lograr una mejor congruencia entre las características del profesional egresado y las acciones para satisfacer las necesidades sociales. La Organización Panamericana de la salud, desde 1950 se ha mantenida ocupada, por estudiar la calidad de la atención médica (69).

Bajo el precepto anterior, es de suma importancia el hecho significativo de que las instituciones superiores tienen que conocer a profundidad la dinámica de sus estudiantes y el impacto para con la sociedad en la solución de problemas. Por tal razón ha sido tema de preocupación y debate en cada país de América Latina, permitiendo con ello lograr realizar evaluaciones constantes y continuas de cada una de sus instituciones, Curriculum y Programas de estudios, y claro está que es debido; a intentar mejorar la calidad en la educación médica.

A continuación analizamos algunas de las escuelas de medicina de Norte América; del Caribe y también de nuestro país.

1.13.1. Evaluación de las Carreras de Medicina en América: Caso USA 2012.

Unos de los proyectos más recientes de investigación, para el análisis de las escuelas de medicina en EEUU fue realizada por la Fundación Josiah Macy Jr; misma que otorgó en julio del 2009 a la Asociación de Colegios Médicos Americanos, una subvención para realizar el trabajo sobre las características generales de las escuelas de medicina en Estados Unidos y Canadá, siendo titulado "Aprendiendo la Experiencia del Consorcio para el Desarrollo de Nuevas Escuelas de Medicina"; siendo terminado en el último trimestre del 2012 (8).

Unas de las metas principales del proyecto instantáneo fue, comprender de manera colectiva y en todas las escuelas de medicina los retos, oportunidades y experiencias para las nuevas escuelas que se están creando en el presente siglo 21. Esto es debido a que la tasa de crecimiento se mantuvo estable, desde finales de 1960 a principios de 1970. Pero a partir de 1986 se presentó un ligero incremento en el número de escuelas nuevas de medicina y de hecho, permitiendo algunos cambios, como el cierre de una escuela de medicina y dos más se fusionaron, en el estado de Filadelfia, dejando un total de 124. Pero a partir de octubre de 2012, el número aumento a 141 escuelas de medicina (8).

Por lo anteriormente mencionado y teniendo en cuenta el futuro crecimiento de nuevas escuelas de medicina en Estados Unidos y Canadá, se realizó el proyecto quedando sentadas las bases de la investigación, bajo las siguientes características: 1) Apoyar a las nuevas escuelas y proporcionar un espacio, para que compartan su trabajo y las innovaciones en educación médica, 2) Mantener un registro de la historia y el desarrollo de estas nuevas escuelas, 3) Aprender de sus experiencias y elaborar un registro para promover el intercambio de lo aprendido y catalizar en los actuales, el desarrollo e implementación de nuevo planes de estudios y métodos innovadores para la formación de futuros médicos, y 4) Difundir ampliamente los resultados de la elaboración, implementación y evaluación de estos nuevos programas educativos.

El estudio se enfocó bajo las siguientes preguntas clave:

1. ¿Qué oportunidades tendrán las nuevas escuelas de medicina frente a las escuelas ya establecidas?
2. ¿Cuáles serán los métodos más apropiados para realizar una reforma para la educación médica?
3. ¿Existen nuevos modelos de educación clínica?
4. ¿Existe algún enfoque integrado para las ciencias básicas y clínicas, que haga mejorar la toma de decisiones médicas y / o retención del conocimiento?
5. ¿Cuáles son los mejores métodos curriculares para promover el aprendizaje permanente, la profesionalidad, la centralidad del paciente, y que además disminuya en el estudiante de medicina y el docente el síndrome de Burnout?

La mayor parte del estudio se realizó mediante preguntas, continuas y de manera inductiva, a través de formas exploratorias, que permitieran una hipótesis deductiva, mediante dos características, una de índole cualitativa y la otra de tipo cuantitativo. Se analizaron solo a 16 escuelas del país de EEUU ya que por motivos económicos fue imposible la participación del resto de las facultades de medicina, y es debido a un gran esfuerzo realizado por los participantes, llevándose a cabo hasta dos reuniones por año, con el grupo de personas responsables en los procesos administrativos (8).

El reporte final del estudio, integra una valoración general de cada escuela participante, a través de una tabla que a continuación se presenta. Ver Tabla núm. 4.

Tabla. Núm. 4 Relación de Escuelas de EEU U y Canadá evaluadas en el 2012

Acreditación Completa por LCME	Publica/ Privada	Instalaciones Libre o en Universidad	Año de las primeras discusiones	Año de la primera aplicación para LCME	Status	Acreditación Preliminar	Acreditación Provisional
CALIFORNIA							
UC-Riverside	Publica	Universidad	2003	2010	2012	2012	Pendiente
CONNECTICUT							
Frank Net. Quinn.	Privada	Universidad	2008	2010	2012	2012	Pendiente
FLORIDA							
UFC	Publica	Universidad	2004	2007	2008	2008	2011
FSU	Publica	Universidad	1997	2000	NA	NA	2012
Schmidt FAU	Publica	Universidad	1998	2010	2011	2011	Pendiente
FIU Wertheim	Publica	Universidad	200	2007	2008	2088	2011
MICHIGAN							
Central Michigan	Privada	Universidad	2006	2009	2012	2012	Pendiente
Western Michigan	Privada	Instalación Libre	2007	2010	2012	2012	Pendiente
Oakland Beaumont	Privada	Universidad	1970	2007	2010	2010	Pendiente
NEW JERSEY							
Cooper Rowan	Publica	Universidad	2007	2009	2011	2011	Pendiente
NEW YORK							
Hofstra North Shore	Privada	Universidad	2007	2008	2010	2010	Pendiente
ONTARIO							
Northern Ontario	Publica	Universidad	1990	2004	NA	NA	2004
PENNSYLVANIA							
Commonwealth	Privada	Instalación Libre	2004	2006	2008	2008	2012
SOUTH CAROLINA							
USCSOM Greenville	Publica	Universidad	2009	2010	2011	2011	Pendiente
TEXAS							
Texas Tech Paul L. Foster	Publica	Universidad	1999	2006	2008	2008	2011
VIRGINIA							
Virgina Tech Carilion	Privada	Instalació Libre	2006	2008	2009	2009	2012

Finalmente el estudio refiere cuatros puntos de interés y que prácticamente presentan la mayoría de las escuelas evaluadas:

- 1.- El éxito de una escuela nueva depende del lugar de su establecimiento, ya que la comunidad participa de manera imperativa para el desarrollo y buen funcionamiento de la misma.
- 2.- Las nuevas escuelas de medicina tienen cierta frustración en común, ya que adolecen de la disposición de los hospitales y/o instituciones asociadas, para participar en la contienda y seguimiento de sus alumnos.
- 3.- La mayoría de sus estudiantes tienen una preparación clínica previa, ya que antes de entrar a una escuela de medicina, tienen un entrenamiento en Técnicos de Urgencias, logrando así desarrollar conocimientos básicos y clínicos médicos.
- 4.- La mayoría de las escuelas desarrollaran las competencias y / o los objetivos alineados con el ACGME de competencias.

1.13.2. Análisis de los Planes de Estudios de las Carreras de Medicina en el Caribe: Caso Cuba 2010.

En el País de Cuba, de igual forma se han estudiado a los planes de estudios de la carrera de Médico Cirujano en diferentes décadas, intentando hacer una vinculación con las tendencias de las nuevas políticas que de carácter internacional han imperado en la educación médica, según comenta Perna y Cols en el 2012 (71).

A principios del siglo pasado, surgen para Cuba dos eventos importantes que logran impactar fuertemente la educación médica. La primera fue en 1910 por Abraham Flexner en donde el informe de la calidad para la formación médica en los Estados Unidos y Canadá, logra una verdadera influencia para modificar la estructura de los planes de estudio para Cuba. La segunda fue por Córdoba en Argentina, con la Reforma de 1918, logrando un impacto significativo en la universidad y en la vida política de Cuba, pero con una menor influencia en la reforma curricular (71).

Aunque el informe Flexner recomendaba un cambio en los modelos de atención de salud a través de un enfoque en la promoción de la salud y prevención de enfermedades, el verdadero enfoque fue en la reestructuración de los planes de estudios de Cuba, mediante el fortalecimiento de las bases biomédicas y científica para la educación médica.

Esto refleja una estructura curricular sólida, donde los contenidos orientan hacia una atención hospitalaria, enfatizando el tratamiento curativo para los pacientes y de manera individual. Como resultado, de las investigaciones realizadas a los planes curriculares, las ciencias básicas, se convierte en modelo principal para mejorar el nivel académico de las escuelas de medicina en Cuba, ofreciendo cursos independientes desde los primeros años de formación médica, en las materias de: anatomía, histología, embriología, fisiología y bioquímica (71).

Habremos de comentar también que Cuba, ha implementado varias reformas curriculares, en distintos años, predominado en los 1900, 1919, 1924, 1928, 1934, 1937 y 1941 al 42; siendo su principal reestructuración curricular a las ciencias básicas biomédicas; lográndose modificar hasta un 24% al 50% de ellas.

A partir de 1959, surgen otros cambios curriculares, con la estructura de las disciplinas de las ciencias biomédicas básicas. Estas disciplinas se establecieron en los dos primeros años del programa académico, pero con una total desvinculación de las ciencias clínicas. A partir de 1960 y a principios de 1980, los cambios fueron rápidos y profundos teniendo lugar, una estrategia fundamental, que fue la capacitación de médicos y de otros profesionales que se involucraban de alguna manera con la educación médica; y estos cambios de la reforma universitaria se dividieron en tres fases:

- La primera fue en 1962, en donde la reforma universitaria, constituyo esencialmente el cambio en la enseñanza, de los laboratorios (prácticas) sobre todo en las ciencias básicas y clínicas básicas (tales como patología). Los estudiantes en sus últimos años lograban una formación en el ámbito clínico, proporcionado por la experiencia clínica tomada en el área hospitalaria (71).
- La segunda reforma universitaria fue entre 1971 y 1977, y propone que el aprendizaje debería impactar más en el nivel de atención primaria, a través de un currículo integrado

en torno a la unidad del hombre y su medio ambiente tomando como base al segundo año universitario.

- La tercera fue a partir de 1978 y hasta 1983, creándose un nuevo plan de estudios basados principalmente en el sujeto como estudio. Aun sin embargo persistía la desvinculación entre las ciencias básicas y ciencias clínicas (71).

En 1984, el sistema nacional de salud pública en Cuba adoptó una nueva atención primaria de la salud; el Médico de la Familia y el Programa de Enfermería. La medicina familiar se establece como una especialidad y surge un nuevo plan de estudios de pregrado; implementándose una capacitación continua a los médicos generales ya establecidos y la inclusión de la medicina familiar como disciplina académica. Este programa estuvo vigente durante más de 25 años, con algunas modificaciones extras que pretendían mejorar el currículo de base, pero con una predominante expansión de la medicina familiar como una disciplina.

Los estándares de calidad y desarrollo establecidos en 2003 por la Federación Mundial de Educación Médica, indican la necesidad de mejorar la enseñanza a través de investigaciones de las ciencias básicas biomédicas, con una mayor adecuación a las necesidades del profesional en su formación, para que sea más efectivo hacia las tendencias actuales de la educación universitaria, incluyendo la integración de los contenidos programas esenciales en pregrado, ya que mantiene continuidad en nivel de estudios posgrado.

En 2004, el MINSA, identificó la necesidad de educar a médicos y profesionales relacionados con la salud en Cuba, con los cuidados primarios en atención de salud pública y determinó que la formación médica debe estar dirigida más firmemente en la comunidad, que es el futuro de su práctica. Por lo tanto, surgen cambios curriculares implementándose el Programa Universitario Policlínico (PPU, por sus siglas en español). Y este modelo de PPU, se considera esencial ya que desde los primeros años, los especialistas en medicina de familia juegan un papel central como instructores para la formación médica. Conservando originalmente, el plan de estudios, con una estructura de las ciencias médicas básicas, mediante cursos separados de anatomía, histología, embriología, bioquímica y fisiología.

A partir de 2006-2007, se integran nuevas disciplinas académicas, tal es el caso de la morfo-fisiología, la cual tiene objetivos generales similares, a las de la base original de los cursos de ciencias biomédicas: contribuyendo así a la educación de profesionales bien formados, desarrollando su razonamiento científico y la capacidad de tomar decisiones clínicas.

1.14. Análisis y evaluación de la carrera y plan de estudios de medicina en México

El estudio de la carrera de Médico Cirujano en México siempre ha sido tema de preocupación, ya que con cada investigación, se da a conocer la calidad educativa de los médicos generales y a su vez de las condiciones con que se realiza la atención de la salud de la sociedad en general. En las últimas dos décadas se ha presentado la discusión en contextos nacionales de los diferentes planes de estudios que se encuentran las Universidades de México. En los años 80's fue realizado un documento por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Enseñanza Superior ⁽¹¹⁾, titulado "Planes de estudio de la carrera de medicina en México" misma que analiza cada uno de los Planes de estudios de la carrera de Médico Cirujano ofertados en cada Universidad de México, y para la década de los 90's, se realiza otro documento por la División de Ciencias Medico-Biológicas (DCMB), de la dirección de estudios profesionales (DEP), del Instituto Politécnico Nacional ⁽⁴⁵⁾, en donde explica de manera contundente los resultados obtenidos. Por tal motivo detallamos a continuación los puntos más relevantes y de impacto de cada uno de ellos.

1.14.1. Los planes de estudio en México de 1983.

En el documento realizado por ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior) en 1983, se obtuvieron los datos estadísticos después de aplicar unas encuestas en las Instituciones de Educación Superior de esas fechas, y fueron un total de 44 instituciones, con 56 Planteles y 58 Planes de estudios, y estos datos obtenidos fueron debido, a que algunas instituciones tenían más de una escuela de medicina, y a su vez una escuela de medicina tenía a su vez mas de un plantel. El estudio

fue de tipo cuantitativo, sin obtener referencia sobre los objetivos de la carrera, la orientación de la misma, el perfil profesional, el contenido de asignatura, práctica etc. pero a su vez reconociendo que tales datos serian de utilidad para describir algunos aspectos sobre los planes de estudios (11).

El documento antes mencionado, esencialmente en su investigación estudia tres variables y las describimos a continuación:

- Estructura de los planes de estudio
- Carga Académica
- Duración de los planes de estudio.

a) Estructura de los Planes de Estudios.

Las asignaturas o materias son las unidades académicas que componen la estructura de la mayoría de los planes de estudio de la educación superior mexicana; y medicina no es la excepción. Usualmente las asignaturas son agrupadas alrededor de una función común (por ejemplo: metodológicas, instrumentales, etc.); en áreas de especialidad (socio-médicas, clínicas, etc.); por niveles de profundidad en el análisis, y finalmente por tipo de actividad académica. En base lo anterior en la décadas de los 80s, de los 59 planteles estudiados el 19.6% tenían una estructura modular. En relación a la agrupación de las asignaturas o módulos en ciclos lectivos, el resultado fue que la mayoría (73.2%) de los planteles utilizaban el semestre como unidad lectiva; el 21.4% continuaba con ciclos anuales, el 3.6% empleaba ciclos trimestrales y el resto 1.8% utilizaba periodos cuatrimestrales (11).

b) Carga Académica.

En el estudio determinaron que para mejor comprensión se estudiaría la carga académica bajo tres conceptos: Carga Académica por Ciclo Lectivo, Carga Académica por tipo de actividad y Carga Académica por tipo de asignatura y en los 56 planteles que fueron estudiados se obtuvo la siguiente distribución de carga académica porcentual. Favor de ver la siguiente Tabla núm. 5.

Tabla 5.- Carga Académica de asignaturas Porcentual y por plantel en México 1983

ASIGANTURAS	PLANTELES	PORCIENTO
21 a 30	2	4.7
31 a 40	9	20.9
41 a 50	17	39.5
51 a 60	10	23.3
61 a 70	3	7.0
71 a 90	2	4.6

Por lo anterior se observó que los planes de estudios, presentaron una notable variabilidad en cuanto al número total de asignaturas; la mayoría de los planes (83%) contienen de 31 a 60 asignaturas, tomando en cuenta que lo límites máximos y mínimos eran de 28 a 89 materias.

- Carga Académica por Ciclo Lectivo.

El promedio de asignaturas por semestre fue de 4 a 7 asignaturas (83% de los planes) y en otros planes fue de 2 a 3 asignaturas como mínimo y como máximo de 10 a 11 materias. En el caso de planteles que tenían el programa anual fue que de los 7 analizados resultaron entre 7 a 13 materias por año, de acuerdo con la siguiente tabla.

Tabla: Núm. 6 Asignaturas Promedio en México 1983

ASIGANTURAS PROMEDIO	PLANES
7	2
8	1
9	3
13	1

- Carga Académica por tipo de actividad.

La mayoría de los planes no presentaron información completa en relación a las horas dedicadas a las actividades teóricas y prácticas en cada una de las asignaturas. Y se estudiaron por esta circunstancia a solo 14 planes de es decir solo el 25 % del total.

- Carga Académica por tipo de asignatura.

De acuerdo con las observaciones del tipo de asignaturas y/o de acuerdo a sus títulos y con la finalidad de tener una visión panorámica y más concreta se utilizaron las siguientes tres categorías: Biomédico, Sociomédico y Clínico, llevando con ello ha abarcar la mayor parte de los contenidos tratados en cada asignatura.

Aun sin embargo se presenta a continuación se presenta una información que relaciona los grupos de materias divididos en tres y son Clínicas, Biomédicas y Sociomedicas y que no alcanzó a ser completa ya que solo el 43 de los 54 planteles estudiados, enviaron la información,

Ver tabla 7.

Tabla Núm. 7 Categorías y Porcientos de materias en México 1983

CATEGORIAS	PORCIENTO
Clínicas	57.2%
Biomédicas	23.7%
Socio-médicas	19.1%

c) Duración del Plan de Estudios

Este dato finalmente se obtuvo al sumar el número de trimestres, semestres o años escolares de clases teóricas y prácticas más el tiempo establecido para el internado y servicio social y se obtuvo el siguiente resultado.

Tabla núm. 8 Duración De Los Planes De Estudios en México 1983

TIEMPO EN AÑOS	PORCIENTO
4.75	2%
5	6.1%
5.5	4.1%
6	55.1
6.5	4.1%
7	28.6%

Por los datos antes mencionados en la gráfica se deduce que un 88% de los planes requieren de 6 a 7 años para concluir los estudios, mientras que el 12 %, requieren de 6 años o menos.

Para concluir el estudio y realizando un análisis abstracto categoriza principalmente a las materias clínicas como máxima en la formación del estudiante, y el ámbito general de preparación estribaba en un promedio de 6 a 7 años, y resulta que pasando a los años 90s, el concepto se modifica, para lo cual analizamos el siguiente documento (11).

1.14.2. Los Planes de estudio en México 1993.

A partir de la década de los 90, se marcó una trayectoria diferente en la educación médica; analizando introspectivamente a los planes de estudios, y determinando que aún existía una desvinculación entre la teoría y la práctica clínica, se agrega además una serie de materias productoras, solo de valores que fortalecen la parte teórica. En esa época iniciaron los aspectos de formación por objetivos, que intentaron correlacionar las características de sus egresados con las acciones finales de ellos, además de satisfacer las necesidades sociales del país. Por lo tanto surgen con ello la disparidad de formación de especialistas, permitiendo una visión fragmentaria y en cortes, con una visión miope, perdiendo así la atención al individuo de manera integral (45).

La revisión de los planes de estudios de 1996 realizada por Fernández, determinó y analizó, la comparación de los diversos elementos de la organización curricular de la Carrera de Medicina entre 45 instituciones de educación superior de México; teniendo como propósito esclarecer la prioridad en la formación de profesionistas a través de los planes de estudios que imperaban en su momento. A través del análisis observa una panorámica de los planes de estudios de toda la república, con una relación de similitudes, pero también de algunos contrastes; aun sin embargo él comenta, que el enfoque general de ellos es atender primordialmente las necesidades locales y posteriormente las regionales con un objetivo en común: la formación de médicos generales (45).

En los resultados del estudio realizado en 1993 es de llamar la atención algunos de los aspectos generales: 1º que prácticamente existía una escuela o facultad de medicina en cada estado del país, con excepción de Baja california sur, Quintana Roo, Sonora y Tlaxcala. 2º También existía una gran variedad de nomenclaturas de títulos profesionales para el médico general, tales como: Médico Cirujano, Médico Cirujano y Partero, Medico General, Médico Cirujano y Homeópata, Médico Homeópata Cirujano y Partero. Y 3º de todas las escuelas registradas tenían un fuerte predominio las escuelas públicas con 78.94% (45) contra un 21.05% (12) de las escuelas privadas.

Ver tabla núm. 9

Tabla 9.- Análisis de las Nomenclaturas de los Títulos otorgados

TITULO	NUMERO DE ESCUELAS	PORCIENTO
Médico Cirujano	38	65.51%
Médico Cirujano y Partero	4	24.13%
Médico General	4	6.89%
Médico Cirujano y Homeópata	1	1.72%
Médico Homeópata Cirujano y Partero	1	1.72%

En relación a los planes de estudios, se apreciaba que un 86.20% tenían un sistema de tipo asignaturas, un 10.34% con un sistema modular y solo un 3.44% presentaban un sistema mixto. Con relación a las asignaturas se encontró un total de 769 y todas con nomenclaturas diferentes, por lo que fue necesario clasificarlas de acuerdo a su contenido con la propuesta emitida por la ANUIES, donde también integran tres grandes grupos: Asignaturas Biomédicas, Asignaturas Clínicas y Asignaturas Sociomédicas. De acuerdo con la anterior clasificación se encontró la siguiente distribución: el 21.84% eran de tipo Biomédico o sea 168 materias, el 59.69% eran de índole clínico o sea 436 materias clínicas, y el 21.45% eran materias sociomédicas o sea 165 materias. Ver Tabla núm. 10

Tabla 10.- Categorías y Porcientos de materias en México 1993

CATEGORIAS	PORCIENTO
Clínicas	56.69%
Biomédicas	21.84%
Sociomédicas	21.45%

Además en relación a la cantidad de materias por institución académica y por plan de estudios, también resultó interesante la observación realizada, ya que se encontraba una cifra mínima de 17 materias (Universidad Autónoma de Chihuahua) como tan vasta de 90 materias (Universidad Autónoma de San Luis Potosí). Un dato que también resulta importante en este estudio es lo que señala con relación a los nombres de los títulos profesionales y se encontró lo siguiente.

Para finalizar en relación a las conclusiones, refiere que es importante tener una estrecha vinculación con las Instituciones de Salud y las Instituciones de Educación Superior, para integrar un plan de estudio verdadero y de impacto en la sociedad. Los planes de estudios están dirigidos a las materias clínicas, y no dan importancia a la Salud Pública y refieren la importancia de agregar materias como informática, administración en salud y pedagogía. Además refiere que debe intervenir la AMFEM y la ANUIES en reuniones de trabajo coordinadas la relación de materias y sus nombres, para su correcto registro y homologación (45).

1.14.3. Los planes de estudio en México 2003.

En la primera década del siglo XXI, encontramos exigua literatura sobre el estudio de la carrera de medicina en México y a diez años después del último trabajo realizado por la UNAM en 1993, se realiza a manera de reflexión, y con un breve análisis lo que sitúa a un panorama general de la carrera de medicina en México.

El documento encontrado fue editado en 2004 por el Dr. De la Garza – Aguilar (42) donde comenta lo siguiente: La investigación fue de tipo retrospectiva y analítico descriptiva tomándose en cuenta los siguientes indicadores: matrículas nacional total del nivel licenciatura, del área de ciencias de la salud y de medicina, distribución por género y entidad federativa; demanda real y demanda atendida (primer ingreso); total de egresados y eficiencia terminal nacional; eficiencia en la titulación; selección mediante el examen nacional de residencias médicas, personal docente de licenciatura según categoría en la carrera de medicina; establecimiento de escuelas de medicina cronológicamente, por entidad federativa y tipo de régimen, público y particular o privado, considerando para éste último, la distribución de la matrícula, y de los resultados más sobresalientes se obtuvo lo siguiente:

1.- La matrícula nacional de la carrera de medicina durante la segunda mitad del siglo XX alcanzó su máxima cifra en 1980, más de 90 mil alumnos, superior a siete veces más a la de fines de la década del cincuenta. Se observó un descenso paulatino y progresivo hasta alcanzar la cifra más baja en 1993, año en que se inicia un incremento anual promedio de 2.4%, para alcanzar un acumulado a fines de siglo, que apenas fue un 28.3% inferior a la máxima de 1980.

Es decir el 14% a fines de los setenta se pasó a 4.2% en el 2000; es decir, de cada 100 alumnos inscritos en el nivel licenciatura en ese año, cuatro cursaban la carrera de medicina.

Tabla 11.- Matricula anual de primer ingreso de la Licenciatura de medicina en México

AÑO	MATRICULA TOTAL	Matricula 1er. Ingreso	%	Egresados	Eficiencia Terminal
93	55591	11449	20.6	7241	67.3
94	56946	11059	19.4	7784	70.8
95	58122	11493	19.8	5686	50.7
96	59645	12254	20.5	7293	60.3
97	57767	13639	23.6	8609	69.0
98	62063	14520	23.4	7702	67.3
99	64594	14619	22.6	8273	74.8
2000	66940	15513	23.2	9244	80.4

Fuente: Anuarios Estadísticos de la ANUIE, México 2000.

2.- En cuanto al primer ingreso, la mayor cantidad de alumnos se presentó en 1978, con más de veinte mil alumnos y de 1979 a 1986 se observó un descenso importante, mientras que para todas las licenciaturas en conjunto fue de 4%, lo que produjo hasta el 2000 un aumento acumulado en la matrícula de primer ingreso de 70.9%; que adicionalmente, muestra una tendencia ascendente.

3.- En 1991–2001, los alumnos que presentaron el examen (demanda real) siempre fue superior a los egresados y ambas cifras fueron mayores a los seleccionados (demanda atendida), mismos que dependen de las plazas ofertadas por las instituciones de salud, la media nacional para el 2001 y 2002 fue de 45.26 y 44.23 puntos respectivamente y se apreció que mientras los egresados se incrementaron en 46%, la demanda real creció en más de 100% y los seleccionados se redujeron en 20%.

Por lo anterior, en 2001 los seleccionados fueron uno de cada 3 egresados y uno de cada seis sustentantes del examen.

En el año 2000, en México existían 76 escuelas y facultades de medicina (50 públicas y 26 privadas), lo que representa 744% más que en 1900. En América Latina para 1996 se contaba con 315.5 con una matrícula de 66 940 alumnos, un ingreso de 15 513 aspirantes y un egreso de 9244 alumnos, de los que se titularon 7645; lo que representa una eficiencia terminal estimada de 70.2% y una eficiencia en la titulación de 81.4% de acuerdo con el ingreso de 1995, es decir seis años antes.

**Tabla 12.- Demanda real y alumnos aceptados en la Licenciatura de Medicina
1990-2002**

AÑO	Total demanda numero	Aceptados	
		Numero	%
90	1271	805	63.3
91	1840	1226	66.6
92	1893	777	41.0
93	2500	930	37.2
94	6099	2008	32.9
95	8105	2522	31.1
96	8000	2526	31.6
97	10134	2584	25.5
98	10350	2491	24.1
99	11276	2137	19.0
2000	12510	2196	17.6
2001	8585	1844	21.5
2002	9187	1678	18.3

Fuente: Gaceta medica Vol.141 No.2, 2005

Tabla 13.- Edificación de Facultades y/o escuelas de Medicina por estado y por año en México

ESTADO	1967	1970	1983	1991	1995	2000
Aguascalientes	0	0	1	1	1	1
Baja California	0	0	3	3	3	4
Baja Calif. Sur	0	0	0	0	0	0
Campeche	0	0	1	1	1	1
Coahuila	1	1	2	2	2	2
Colima	0	0	1	1	1	1
Chiapas	0	0	1	1	2	3
Chihuahua	1	2	2	2	2	2
Distrito Federal	5	6	9	10	11	13
Durango	1	1	2	2	2	2
Guanajuato	1	1	1	1	1	2
Guerrero	0	0	1	1	1	1
Hidalgo	1	1	1	1	1	1
Jalisco	2	2	2	2	3	4
Estado de México	1	1	3	3	3	3
Michoacán	1	1	1	1	1	1
Morelos	0	0	1	1	1	1
Nayarit	0	0	1	1	2	2
Nuevo León	1	2	4	4	4	4
Oaxaca	1	1	2	2	2	2
Puebla	1	1	2	2	2	3
Querétaro	0	0	1	1	1	2
Quintana Roo	0	0	0	0	0	0
S. Luis Potosí	1	1	1	1	1	1
Sinaloa	0	0	1	1	1	1
Sonora	0	0	0	0	0	1
Tabasco	1	1	1	1	1	1
Tamaulipas	1	2	4	6	6	7
Tlaxcala	0	0	0	0	0	1
Veracruz	1	1	5	5	5	6
Yucatán	1	1	1	1	1	2
Zacatecas	0	1	1	1	1	1
TOTAL	22	27	56	59	63	76

El incremento del número de escuelas y facultades de medicina a través de este tipo de planteles, es otro indicador relevante sobre el poco avance en la calidad de la educación

médica nacional a nivel licenciatura, en general, esta situación es compartida por el resto del continente, ya que en su conjunto 62% de las escuelas y facultades son de carácter público y por lo general de mayor tamaño que las privadas. En México en la década de los noventa 83% de los nuevos planteles fueron particulares o privados, para los que no existían mecanismos obligatorios para su evaluación externa; y a manera de conclusión cierra con los siguientes elementos.

1.- El crecimiento de la matrícula muestra una tendencia ascendente y una elevada proporción a expensas de la población femenina, que debe ser objeto de estudio.

4) El acelerado crecimiento del primer ingreso, corrobora su elevada demanda social y evidencia de la necesidad de aplicar la planeación y asegurar la calidad académica en los estudios de medicina; situación que debe atenderse a la brevedad.

6) Establecer medidas ante el elevado desempleo médico en los recién egresados, que para 2001 fue superior a 80%.

7) Impulsar en la sociedad mexicana el uso de los resultados de las acreditaciones y de las evaluaciones externas, además de los del ENARM, para identificar las instituciones de mayor calidad en las cuales los padres de familia puedan confiar la educación de sus hijos.

8) Impulsar la aplicación y uso de los seguimientos de egresados para conocer más sobre su desempeño laboral y para apoyar la planeación de la educación médica.

9) Elevar la eficiencia terminal de la carrera de medicina, la cual no presentó avances en las tres últimas décadas del siglo XX.

II. Hipótesis y Objetivos

2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Preguntas de investigación

Con lo anteriormente expuesto, nace en nosotros con este proyecto el interés por analizar, evaluar y discernir a cada uno de los planes de estudios que existen en este momento en nuestro país; dejando por lo tanto las siguientes preguntas de investigación:

- 1 ¿Cuáles serán las semejanzas y/o diferencias entre los elementos metodológicos que fundamentan la estructura de los planes de estudios en las universidades de México?
- 2 ¿Cuál será la carga de créditos que conforman los planes de estudio en las diferentes universidades de México?
- 3 ¿De qué manera se estructuran los planes de estudios con relación a periodos, semestre o años?
- 4 ¿Cuáles serán las materias que predominan en los planes de estudios de nuestro país, México?
- 5 ¿Cuáles serán los Títulos expedidos por cada universidad del país?

Hipótesis de la Investigación

Hipótesis: Los planes de estudios de la carrera de Médico Cirujano ofrecidos en todas las Universidades de México, correlacionan la cantidad de créditos, con las cantidad de materias por cada plan ofertado entre las que destacan la formación biomédica, socio-médicas, psico-médicas y clínicas, integrando también la lengua extranjera y el trabajo comunitario; Sin embargo se desconoce si todos estos contenidos, tiempo dedicado a los mismos y estructuración son homologables a nivel nacional.

En base a lo anterior los objetivos que nos planteamos en la presente investigación fueron:

Objetivos

- 1 Analizar la distribución geográfica de las facultades de medicina mexicas en relación a la población en los distintos estados, así como su carácter público o privado y su acreditación o no por organismos nacionales.
- 2 Generar información comparativa sobre la duración de los estudios y su organización temporal.
- 3 Analizar el enfoque metodológico y modelo académico de los planes de estudio que se ofrecen en todas las universidades oficialmente dadas de alta en México, con especial atención a la oferta de internado, número de créditos y asignaturas y denominación del título.
- 4 Generar elementos de partida para la *homologación y, en su caso, un posible modelo de referencia* de los modelos académicos y planes de estudio para analizar los procesos de evaluación de la calidad académica.
- 5 Aportar elementos metodológicos que puedan aprovecharse en futuras investigaciones relacionadas con el objeto estudiado y en definitiva tratar de enriquecer el acervo instrumental en el campo de la educación médica a nivel nacional.

III. Material y Métodos

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Universo de la Investigación

La investigación es en base a todo los planes de estudio de la licenciatura de la Carrera de Médico Cirujano que ofrece cada una de las universidades en todo el país de México. Realizando la búsqueda mediante las herramienta de las TIC`s para lograr cumplir con las expectativas del 100% de las universidades.

3.2. Tipo de Investigación.

Esta investigación es de tipo cualitativo y cuantitativo, usando como principal técnica el análisis del discurso escrito, con un carácter exploratorio, aplicando un muestreo intencional, no aleatorio y tipo homogéneo a cada uno de los planes de estudios de las licenciaturas de Médico Cirujano, que se imparten en las Universidades de México.

3.3. Instrumento de la Investigación.

Cuestionario de análisis tipo likert donde se evalúan las siguientes variables: Carga crediticia, Oferta académica de Años, Semestres y/o periodos, Cantidad de Materias y la relación con la formación profesional, es decir si es de tipo Biomédico, Socio médico, Clínica, con atención a la salud mental, con relación a una lengua extranjera y se realiza trabajo comunitario, además como se encuentra el Status del Programa Académico: Acreditada o No Acreditada, la Realización de Internado (Duración año o Meses) Realización de servicio social (Duración año o Meses) y Nombre del Título que Ofrece. Favor de ver anexo núm. 3

3.4. Procedimiento de Evaluación del Instrumento.

Se procede a realizar una evaluación del programa de Licenciatura de la carrera de Médico Cirujano alumno, a través de una lista de preguntas del cuestionario tipo Likert con las variables que se buscaran analizar cada plan de estudios.

Esta lista está diseñada para que lleve un análisis de manera integral con la relación de cada uno de los programas ofertados y que explique la formación de los alumnos que

cursaran dicha carrera; Permitiendo así que se tenga los elementos suficientes de referencia para la formación académica (construcción del aprendizaje). La interpretación de la escala proporcionara una puntuación que permitirá una correlación interpretativa de los resultados obtenidos.

3.5. Procedimiento de recolección de datos.

Para fines de este proyecto se utilizaron tres fases: La primera fue la de obtener la relación de todas las escuelas y facultades de medicina posibles que se encuentran en México, a través de la información que tienen los órganos oficiales y que registran a cada uno de los planteles que ofertan el programa de médico cirujano o afines. Estos órganos oficiales fueron la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas De Medicina que por sus siglas en español son el AMFEM; el Consejo Mexicano para la Acreditación de las Escuelas Medicina y sus siglas son COMAEM, y finalmente el órgano de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud y por sus siglas se conoce como CIFRHUS, y que a través de ellos se realiza el Examen Nacional de Residencias Medicas ENARM. Cada uno de estos órganos localiza a todas y cada una de las escuelas y facultades que requieren de sus registros oficiales, tanto para la obtención de la Organización, y/o Acreditación de sus Programas Académicos. Esta Información fue finalmente cruzada para obtener un resultado de los más fidedigno posible. La segunda fase consistió en que, una vez obtenida la lista única de las escuelas y facultades, se procedió a investigar cada uno de los programas académicos ofertados. Esta fase se dividió en tres formas: 1º.- Por medios electrónicos que la propia Dependencia de Educación Superior tiene; como la Página electrónica principal, 2º.- Por medio del Sistema Telefónico de llamada y 3º.- Solicitando información oficial por medio de Trípticos y/o Folletos que contuviera toda la información del programa académico solicitado.

3.6. Metodología de la Investigación.

Este estudio ha sido de tipo cuantitativo, usando como principal técnica el análisis del discurso escrito, de los planes y programas de estudios de las licenciaturas de Médico Cirujano, que se imparten en las Universidades de México. Los puntos a evaluar serán: evaluación de las materias impartidas por cada plan ofertado, así mismo, la cantidad de créditos, la cantidad de materias con perspectiva de si son formación básica, disciplinar o formación profesional, cantidad de tiempo por estancia universitaria, así como el tipo de

sistema, semestral, anual o por periodos, además incluiremos el estudio de materias anexas tales como Salud Mental, Tecnología y lengua extranjera.

3.7. Variable de estudio: Planes de estudio

Sobre este propósito de la investigación del Modelo de Evaluación de la Calidad Educativa, según García Sordo: Consiste en la forma para que un organismo o instancia conciba a la calidad educativa cuál configura con una estructura metodológica e instrumental, que establece los parámetros o estándares así como el proceso de acreditación y certificación, a partir del cual se realiza con el ejercicio de revisión y análisis de los planes de estudios de cada escuela o facultad de medicina.

1.- Comparación de las Categorías, Criterios e Indicadores de cada uno de los modelos obteniendo las semejanzas y diferencias y relacionándolos con la variable de estudio.

2.- Comparación de los Criterios de cada uno de los modelos de evaluación de la calidad educativa nacional y extranjera obteniendo las semejanzas y diferencias entre ellos, relacionándolos con la variable de estudio para fundamentar la propuesta de reestructuración del modelo estudiado.

III. Resultados

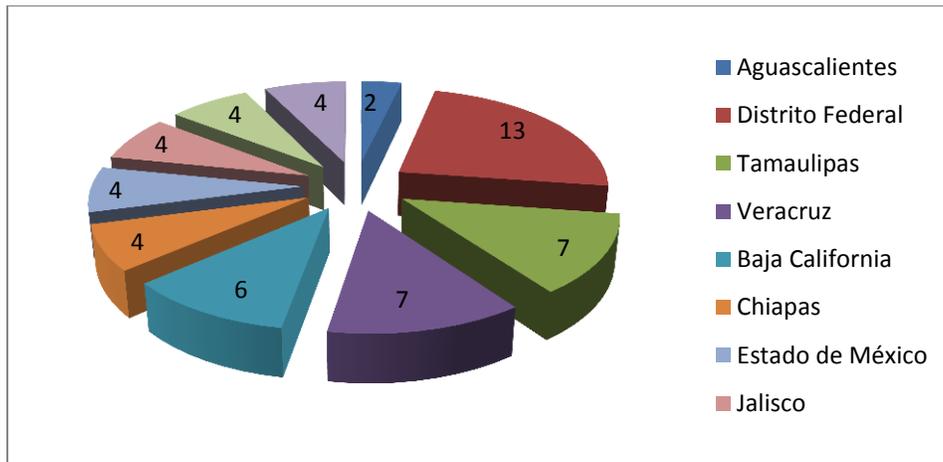
4. RESULTADOS

La información obtenida de la presente investigación deriva principalmente del máximo órgano oficial, que representa a las escuelas y facultades de medicina de México (AMFEM); además de la búsqueda realizada a cada institución educativa, siendo de tipo virtual, como correo electrónico, visita a la página oficial, así como vía telefónica y fax.

Esta información fue procesada y tratada en el sistema de análisis SSPS, versión 18.0; y que a continuación exponemos en tres grupos; A.- Resultados y Estadísticas General de la investigación, B.- Información general de las Universidades, C.- Resultados y Características Generales del Plan de Estudios.

4.1. Resultado General de la investigación. Distribución geográfica de las facultades de medicina en México.

Grafica 1.- Los diez estados de México con mayor número de escuelas y/o Facultades de medicina en 2013



En esta grafica podemos distinguir que en México, el DF , ocupa el primer lugar en contar con el mayor número de facultades de Medicina, (13) y el segundo lugar lo ocupan dos entidades de la región Noroeste con 7 facultades siendo Veracruz y Tamaulipas.

Tabla 14.- RELACION DE LOS 10 ESTADOS CON MAYOR CANTIDAD DE ESCUELAS DE MEDICINA EN MEXICO 2013

Número	Estado	Cantidad
1	Distrito Federal	13
2	Tamaulipas	7
3	Veracruz	7
4	Baja California	6
5	Chiapas	4
6	Estado de México	4
7	Jalisco	4
8	Nuevo León	4
9	Puebla	4
10	Aguascalientes	2

En esta tabla podemos distinguir, que los estados con menor cantidad se encuentra el estado Aguascalientes con un total de dos facultades de medicina, en comparación con el resto de las Universidades.

TABLA. 15 PORCENTAJE Y TOTAL DE LAS UNIVERSIDADES EN MEXICO 2013 AFILIADAS CON AMFEM

		Valor	Planteles	Porcentaje
Atributos estándar	Ubicación	2		
	Etiqueta	<ninguno>		
	Tipo	Numérico		
	Formato	F5.2		
	Medida	Ordinal		
	Papel	Ambos		
Valores válidos	1.00	Publica	51	63.0%
	2.00	Privada	30	37.0%

En esta tabla podemos distinguir que las escuelas o facultades públicas siguen predominando con el 63% del total, pero llama la atención el número cercano de 37% de las escuelas privadas.

Tabla. 16 DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y NÚMERO DE UNIVERSIDADES EN MEXICO 2013

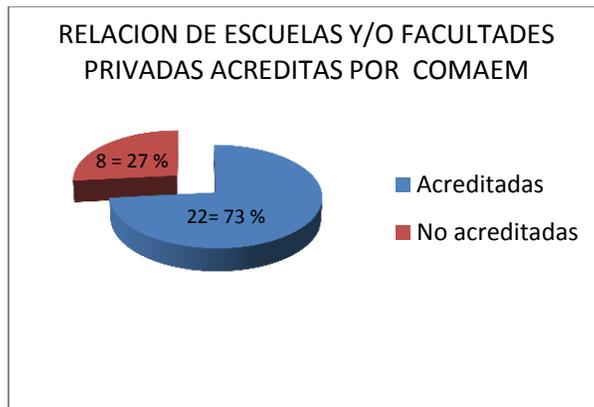
Estado de la República	No Universidades
DF	11
Aguascalientes	2
BCN	6
Campeche	1
Chiapas	3
Chihuahua	2
Coahuila	2
Colima	1
Durango	2
Guanajuato	2
Guerrero	1
Hidalgo	1
Jalisco	4
Estado de México	4
Michoacán	1
Morelos	2
Nayarit	1
Nuevo León	4
Oaxaca	2
Puebla	4
Querétaro	2
Quintana Roo	1
San Luis Potosí	1
Sinaloa	1
Sonora	2
Tabasco	1
Tamaulipas	7
Tlaxcala	1
Veracruz	7
Yucatán	2
Zacatecas	1



4.2. Acreditación de las Facultades de Medicina Mexicanas.

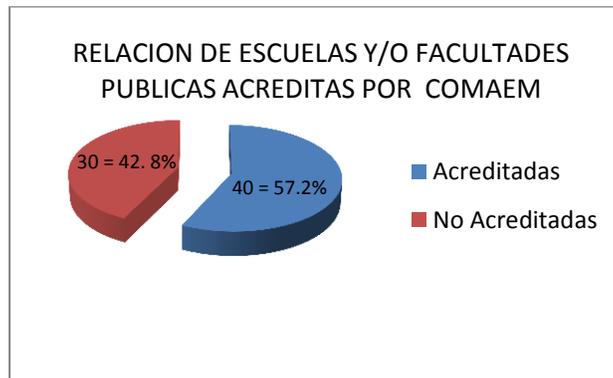
En esta parte de la investigación describimos las características de las universidades que ofrecen el programa de Médico Cirujano, estudiando, aquellas que están acreditadas, cuánto tiempo de estancia universitaria tienen los alumnos, tipo de programa académico, tipo de modelo educativo que imparten y si realizan servicio social.

Tabla 17.- Porcentaje de Escuelas Privadas Acreditadas por el Consejo Mexicano de Acreditación de escuelas de Medicina.



En esta tabla se distingue claramente que las Facultades y/o Escuelas privadas mantienen sus índices de calidad altos, ya que se encuentra un porcentaje bajo de ellas como no acreditadas.

Tabla 18.- Porcentaje de Escuelas Públicas Acreditadas por el Consejo Mexicano de Acreditación de escuelas de Medicina.



En esta tabla apreciamos que existen escasas diferencias entre las escuelas o facultades públicas que se encuentra acreditadas por COMAEM, y las que no lo están, que representan casi la mitad (42.8%) del total.

Tabla. 19 RELACION DE UNIVERSIDADES ACREDITADAS EN MEXICO POR EL COMAEM Y AFILIADAS A LA AMFEM 2013

		Valor	Planteles	Porcentaje
Atributos estándar	Ubicación	11		
	Etiqueta	<ninguno>		
	Tipo	Cadena		
	Formato	A12		
	Medida	Ordinal		
	Papel	Ambos		
Valores válidos	1	No	19	23.5%
	2	Si	62	76.5%

En la tabla anterior podemos observar claramente la cantidad porcentual que predomina en México con las Universidades tanto afiliada, a la Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de medicina (AMFEM), resultando un total de 81 planteles evaluados; de los cuales se aprecian que los programas acreditados en el ámbito nacional, por el Consejo Mexicano de Acreditación de Escuela de Medicina (COMAEM) tienen un porcentaje del 23.5% y las Acreditadas de 76.5%, hasta diciembre del 2013.

4.3. Temporalización de los estudios de medicina en México.

Tabla. 20 Duración de la carrera de Médico Cirujano en México 2013

		Valor	Planteles	Porcentaje
Atributos estándar	Ubicación	4		
	Etiqueta	<ninguno>		
	Tipo	Cadena		
	Formato	A14		
	Medida	Ordinal		
	Papel	Ambos		
Valores válidos	4 años		26	32.1%
	4.5 años		3	3.7%
	5 años		37	45.7%
	5.5 años		2	2.5%
	6 años		13	16.0%

En cuanto a la cantidad de años requeridos por cada Universidad para la obtención del título de médico cirujano, encontramos una mayoría (45.7%) de titulaciones de 5 años, y una minoría (3.7%) que titulan con 4.5 años.

**Tabla. 21 TIPO DE PLAN ACADEMICO POR UNIVERSIDAD
MEXICO 2013**

		Valor	Planteles	Porcentaje
Atributos estándar	Ubicación	5		
	Etiqueta	<ninguno>		
	Tipo	Cadena		
	Formato	A8		
	Medida	Ordinal		
	Papel	Ambos		
Valores válidos	1	Semestral	58	71.6%
	2	Anual	14	17.3%
	3	Otros	9	11.1%

En cuanto a las características del programa educativo llama la atención que el predominio de las universidades opta por el plan semestral, quedando prácticamente en el pasado el plan anual.

**Tabla. 22 REALIZACION DE SERVICIO SOCIAL EN
UNIVERSIDADES DE MEXICO 2013**

		Valor	Recuento	Porcentaje
Atributos estándar	Ubicación	7		
	Etiqueta	<ninguno>		
	Tipo	Cadena		
	Formato	A15		
	Medida	Ordinal		
	Papel	Ambos		
Valores válidos	0	No	0	.0%
	1	Si	81	100.0%

En esta tabla no existe lugar a dudas que la participación de cada universidad está al servicio de la comunidad queda el 100% de sus egresados mediante la participación del servicio social a nivel nacional.

4.4. Metodología docente o modelo educativo

Tabla. 23 TIPO DE MODELO EDUCATIVO POR UNIVERSIDAD EN MEXICO 2013

		Valor	Planteles	Porcentaje
Atributos estándar	Ubicación	12		
	Etiqueta	<ninguno>		
	Tipo	Cadena		
	Formato	A16		
	Medida	Ordinal		
	Papel	Ambos		
Valores válidos	1	Tradicional y Objetivos	54	66.7%
	2	Modular	7	8.6%
	3	Competencias	20	24.7%

En esta tabla se observa como una proporción relativamente pequeña del total de las universidades se encuentran en transición hacia el modelo por competencias (24.7%).

4.5. Características del Plan de estudios en México 2012.

En esta etapa de la investigación estudiaremos específicamente al plan de estudios de cada universidad, enfocándonos principalmente a la realización de Internado, a la cantidad de materias por grupos, a la cantidad de materias y su correlación con la cantidad de créditos por universidad, así como a las nomenclaturas de títulos de títulos expedidos por cada universidad.

Tabla 24. REALIZACION DE INTERNADO DE PREGRADO POR UNIVERSIDAD

		Valor	Planteles	Porcentaje
Atributos estándar	Ubicación	8		
	Etiqueta	<ninguno>		
	Tipo	Cadena		
	Formato	A9		
	Medida	Ordinal		
	Papel	Ambos		
Valores válidos	1	No	5	6.2%
	2	Si	76	93.8%

Esta tabla muestra que no en todas los programas de Médico Cirujano se obliga llevar el internado de pregrado, ya que la minoría de las universidades (6.2%) integra al internado dentro durante la carrera universitaria, dejando al alumno con la rotación evaluadas en las materias Clínicas. Mientras que la mayoría de las universidades toma al internado como un medio de trabajo y evaluación clínica la realiza en esta fase del programa; alcanzando más del 90% de su totalidad.

Tabla 25. INICIO DEL INTERNADO DE PREGRADO EN AÑOS POR UNIVERSIDAD

		Valor	Planteles	Porcentaje
Atributos estándar	Ubicación	9		
	Etiqueta	<ninguno>		
	Tipo	Cadena		
	Formato	A20		
	Medida	Ordinal		
	Papel	Ambos		
Valores válidos	0 años	No aplica	2	2.5%
	4 años		27	33.3%
	4.5 años		3	3.7%
	5 años		45	55.6%

Tabla 25. INICIO DEL INTERNADO DE PREGRADO EN AÑOS POR UNIVERSIDAD

		Valor	Planteles	Porcentaje
Atributos estándar	Ubicación	9		
	Etiqueta	<ninguno>		
	Tipo	Cadena		
	Formato	A20		
	Medida	Ordinal		
	Papel	Ambos		
Valores válidos	0 años	No aplica	2	2.5%
	4 años		27	33.3%
	4.5 años		3	3.7%
	5 años		45	55.6%
	6 años		4	4.9%

La tabla muestra, qué en aquellas universidades que aplican la rotación del Internado de pregrado, depende mucho de la duración del programa académico de Médico Cirujano, predominando las que tienen una duración de 5 años, y quedando en menor proporción las que toman 6 años, y se consideran también aquellas que no aplican el internado.

Tabla. 26 DURACION DEL INTERNADO DE PREGRADO EN MESES Y POR UNIVERSIDAD

		Valor	Planteles	Porcentaje
Atributos estándar	Ubicación	10		
	Etiqueta	<ninguno>		
	Tipo	Cadena		
	Formato	A22		
	Medida	Ordinal		
	Papel	Ambos		
Valores válidos	0	No aplica	2	2.5%
	12 Meses		78	96.3%
	6 Meses		1	1.2%

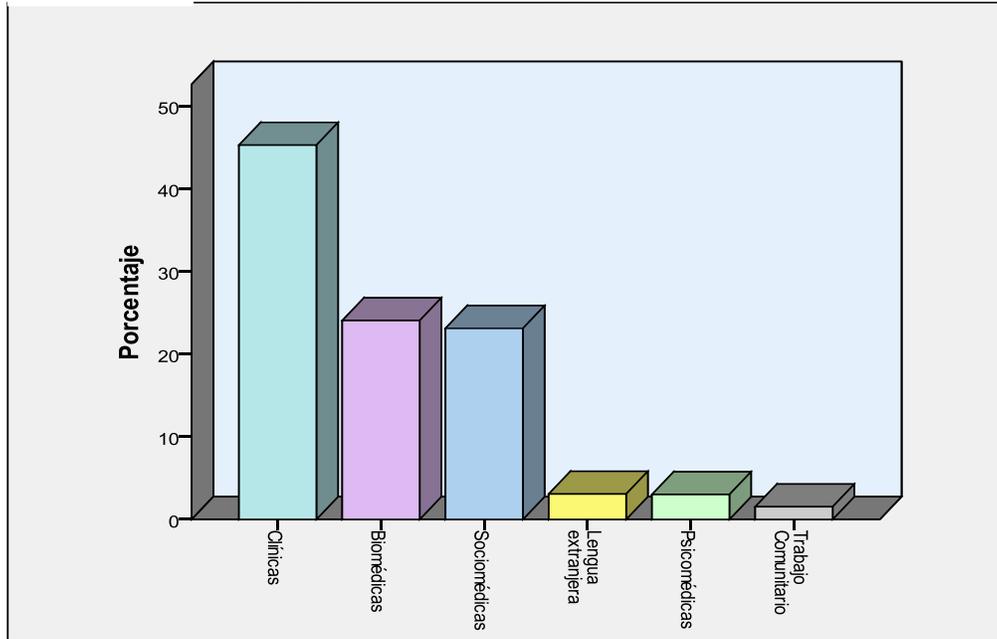
En esta tabla apreciamos que la rotación del internado de pregrado preferente por las Universidades sigue siendo la de un año con un total del 96%, aunque hay otras que consideran que solo 6 meses es suficiente para el alumno, dejando una clara diferencia de participación entre las universidades y el programa académico.

Tabla 27. CATEGORÍAS DE MATERIAS Y PORCENTAJES POR UNIVERSIDAD EN EL 2013

Grupos de Materias	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Biomédicas	1200	24.0	24.0	24.0
Sociomédicas	1153	23.1	23.1	47.1
Clínicas	2259	45.3	45.3	92.4
Psicomédicas	150	3.0	3.0	95.4
Lengua Extranjera	153	3.1	3.1	98.5
Trabajo Comunitario	76	1.5	1.5	100.0
Total	4991	100.0	100.0	

En esta tabla apreciamos que se engloban todas las materias ofertadas de cada plan de estudios, dejando cinco grupos para su evaluación, y resaltan a la vista las materias Clínicas como preponderante en la mayoría de las universidades, alcanzando un 45% de las ofertadas. Cabe señalar que también apreciamos que existen integradas materias nuevas tales como la Psico-médicas, las de lengua extranjera con un mismo porcentaje de 3 % valor y finalmente las que tienen un trabajo con la comunidad de 1.5%.

Grafica 2 **Categorías de Materias y porcentos 2012**



En esta grafica se amplía por orden de importancia el porcentaje de las materias quedando en primer lugar las materias clínicas con un 45.1% y en segundo lugar las materias biomédicas con un 24.1%.

N	Válidos	4991
	Perdidos	0
Media		2.43
Mediana		3.00
Moda		3
Desv. típ.		1.073
Suma		12104
Percentiles	16.66666667	1.00
	33.33333333	2.00
	50	3.00
	66.66666667	3.00
	83.33333333	3.00

En esta tabla solo confirmamos los valores de las estadística del grupo de materias con unos valores que dependen de la Media de 2.43, una Moda de 3 y una desviación de 1.073.

Tabla. 29 TITULOS EXPEDIDOS EN MEXICO 2013

		Valor	Planteles	Porcentaje
Atributos estándar	Ubicación	13		
	Etiqueta	<ninguno>		
	Tipo	Cadena		
	Formato	A15		
	Medida	Ordinal		
	Papel	Ambos		
Valores válidos	1	Médico Cirujano	45	55.6%
	2	Médico General	2	2.5%
	3	Médico Cirujano y Partero	14	17.3%
	4	Médico Cirujano y Homeópata	1	1.2%
	5	Licenciado en Medicina General	5	6.2%
	6	Licenciado en Medicina	13	16.0%
	7	Médico Cirujano Militar	1	1.2%
	8	Médico Cirujano Integral	1	.1%

La presente tabla muestra la gran diversidad de nomenclaturas de los títulos de Grado en medicina que se tiene en México, contando un total de 8 grupos, aun sin embargo habremos de resaltar que se tiene una proporción mayor con relación al Título de Médico Cirujano con un 55,6% del total, siguiendo en orden descendente el de Médico Cirujano y Partero con un 17,3% y finalmente el de Licenciado en Medicina con un total de 16%. Cabe señalar que el resto de los títulos expedidos hacen referencia acorde con el programa académico que cursan los alumnos durante su estancia Universitaria.

Tabla 30.- TOTAL DE CREDITOS OFERTADOS EN LAS UNIVERSIDADES DE MEXICO

		Valor	Planteles	Porcentaje
Atributos estándar	Ubicación	14		
	Etiqueta	CREDITOS		
	Tipo	Numérico		
	Formato	F5		
	Medida	Ordinal		
	Papel	Entrada		
Valores válidos	1	<= 65	7	8.6%
	2	66 - 261	0	.0%
	3	262 - 457	27	33.3%
	4	458 - 653	34	42.0%
	5	654 - 849	9	11.1%
	6	850+	1	1.2%
Valores no válidos	No aplican		3	3.7%

Esta tabla nos muestra la cantidad de créditos ~~expedidos~~ que es necesario cursar en cada una de ~~per~~ las universidades acorde con el programa académico, y encontrándose diferencias con mínimas y máximas, siendo desde menos de 65 créditos en total de la carrera y una máxima de más de 850 siendo esta dos con la menor cantidad de porcentaje apreciado con 8.6 % en mínimo y un 3.7% para el máximo. Logramos observar además, que tienen un predominio la mayoría de las universidades con porcentaje del 42% de entre 458 a 653 créditos por programa académico. Por lo tanto si existen grandes diferencias para cada una de las universidades.

Tabla.- 31 CANTIDAD DE MATERIAS OFERTADAS POR UNIVERSIDAD EN MEXICO

		Valor	Planteles	Porcentaje
Atributos estándar	Ubicación	15		
	Etiqueta	MATERIAS		
	Tipo	Numérico		
	Formato	F5		
	Medida	Ordinal		
	Papel	Entrada		
Valores válidos por grupo.	1	< 25	0	.0%
	2	25 - 46	12	14.8%
	3	47 - 68	40	49.4%
	4	69 - 90	22	27.2%
	5	91 - 112	6	7.4%
	6	113 - 134	1	1.2%
	7	135+	0	.0%

Esta tabla muestra que las universidades tienen significativamente una cantidad de materias tan variada que estriban desde 25 en total hasta más de 134; logrando tener un promedio de 47 a 68 materias con aproximadamente el 50% del total.

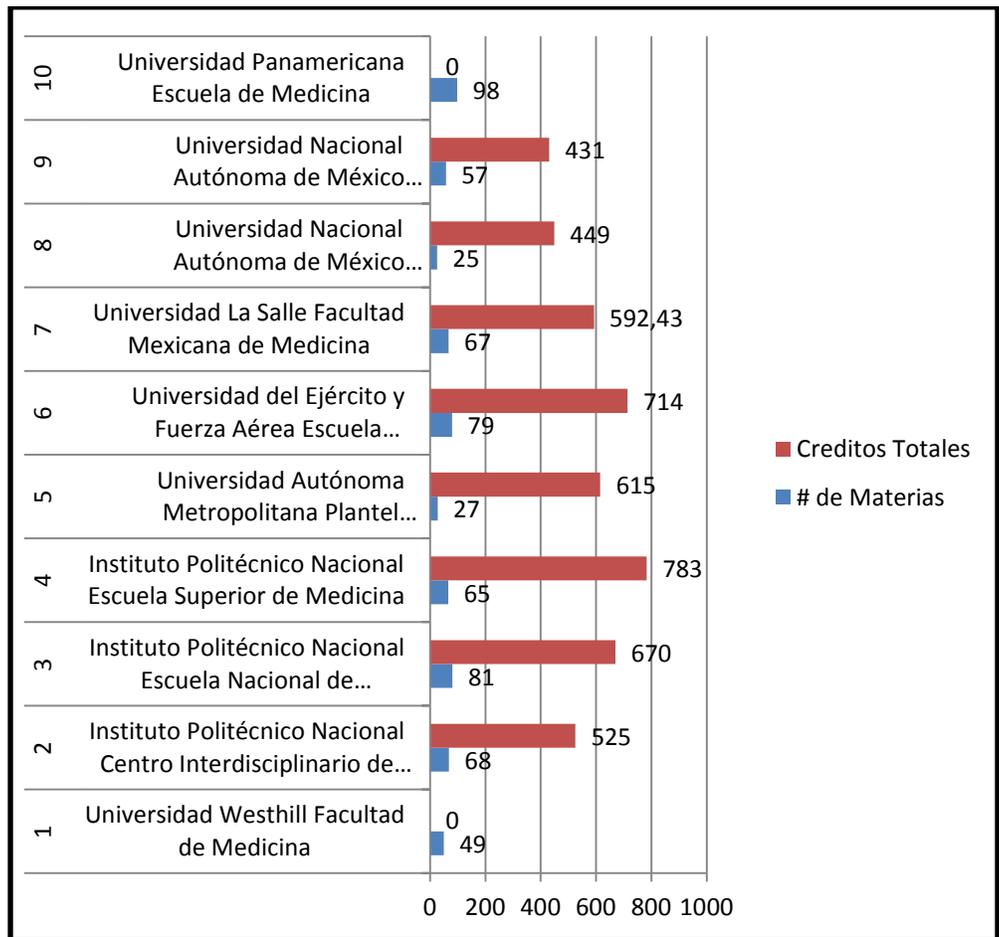
Tabla 32.- CORRELACIÓN DE PEARSON CON CRÉDITOS Y MATERIAS POR PROGRAMA Y POR UNIVERSIDAD EN MEXICO 2013

		CREDITOS	MATERIAS	TIPO
CREDITOS	Correlación de Pearson	1	.005	-.082
	Sig. (bilateral)		.962	.474
	N	78	78	78
MATERIAS	Correlación de Pearson	.005	1	.142
	Sig. (bilateral)	.962		.207
	N	78	81	81
TIPO	Correlación de Pearson	-.082	.142	1
	Sig. (bilateral)	.474	.207	
	N	78	81	81

En la tabla anterior apreciamos tres valores significativos de correlación con 1, lo cual significativamente es un coeficiente de relación positiva perfecta, como indicio de relación de las dos variables.

4.6. Comparación de la cantidad de materias y carga de créditos por universidad en México 2013

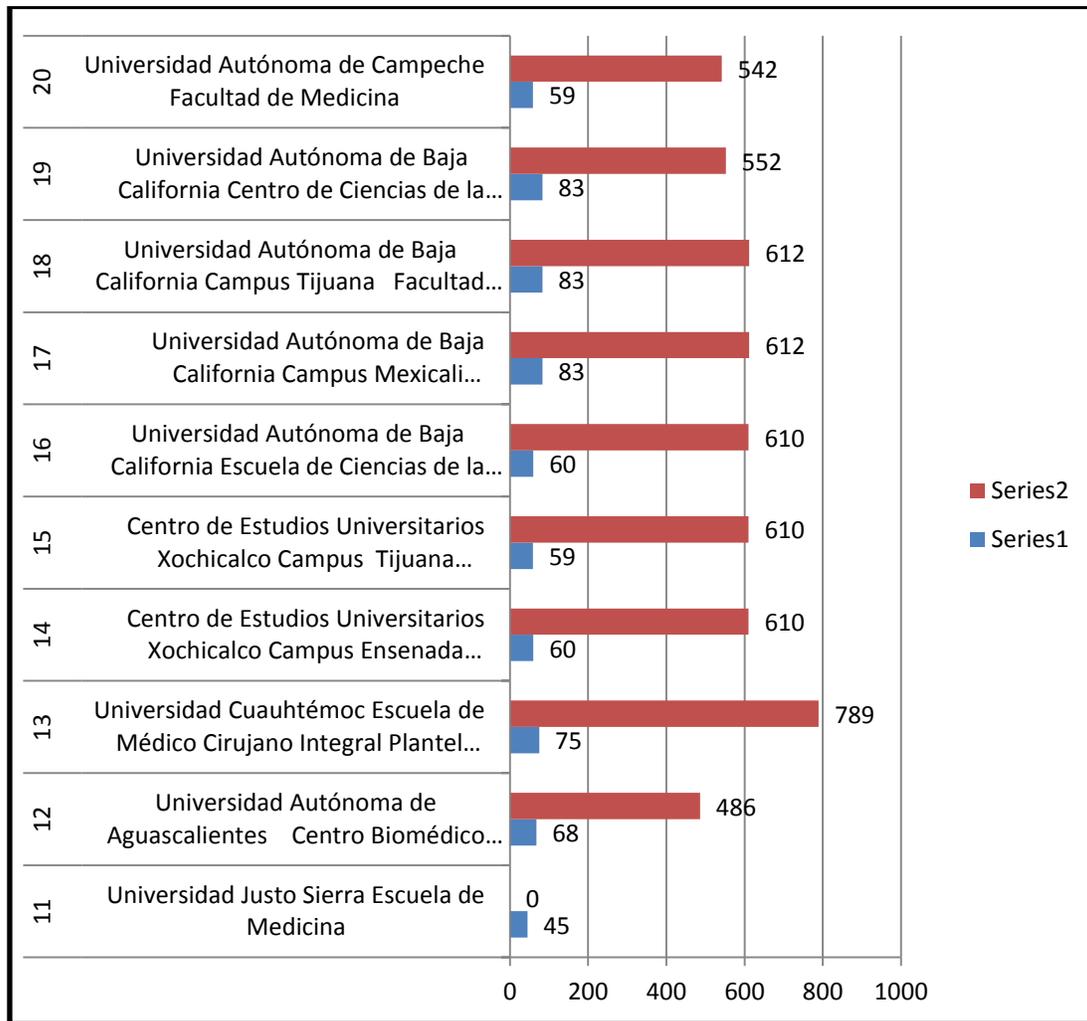
Grafica 3.- Primer Grupo de Universidades de México del 2013



En esta grafica de las primeras 10 universidades apreciamos gran diversidad de información con relación de la cantidad de materias y la cantidad de créditos, resaltando el hecho de que algunas universidades logran tener casi la misma cantidad de materias,

pero no así la misma cantidad de créditos, así también, resalta que las universidades solo manejan información de la cantidad de materias, pero no así la información de créditos.

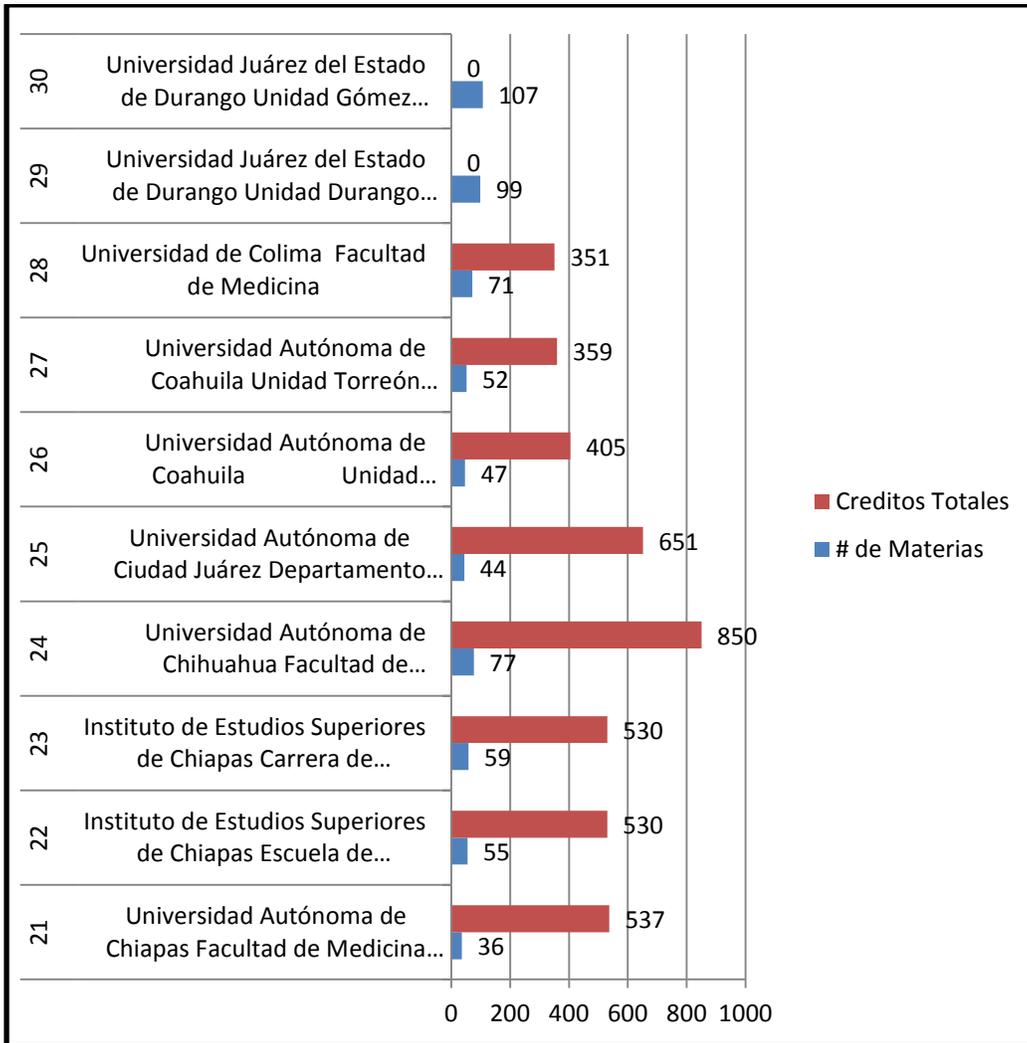
Grafica 4.- Segundo Grupo de Universidades de México del 2013



En esta grafica apreciamos que los diferentes planteles de escuelas o facultades que ofertan el programa de Médico Cirujano y que pertenecen al misma Universidad, si logran presentar la misma cantidad de Materias pero no así la misma cantidad de créditos; como es el caso de la Universidades 15, 16, 17, 18 y 19. También apreciamos que significativamente hay diferencias con respecto a la cantidad de materias y créditos, ya que apreciamos que en algunas universidades se tienen una cantidad menor materias con

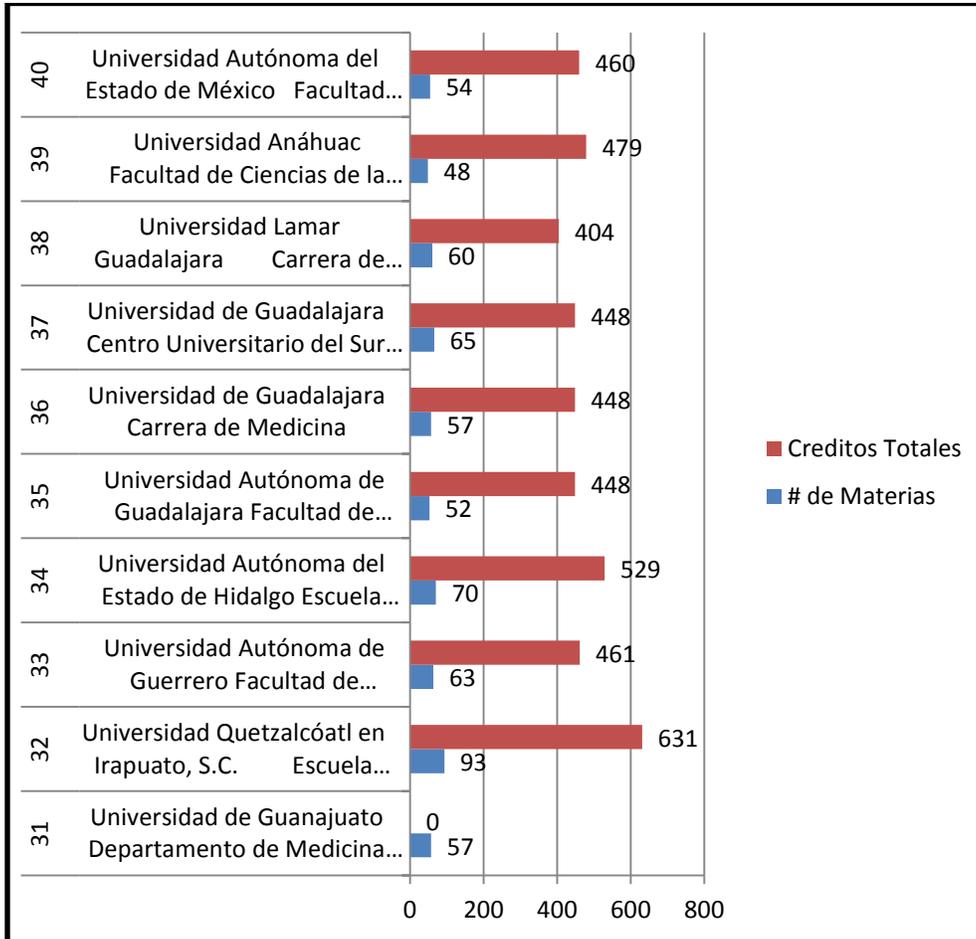
mayor cantidad de créditos y viceversa, teniendo como ejemplos la universidad número 13 con la universidad número 17.

Grafica 5.- Tercer Grupo de Universidades de México del 2013



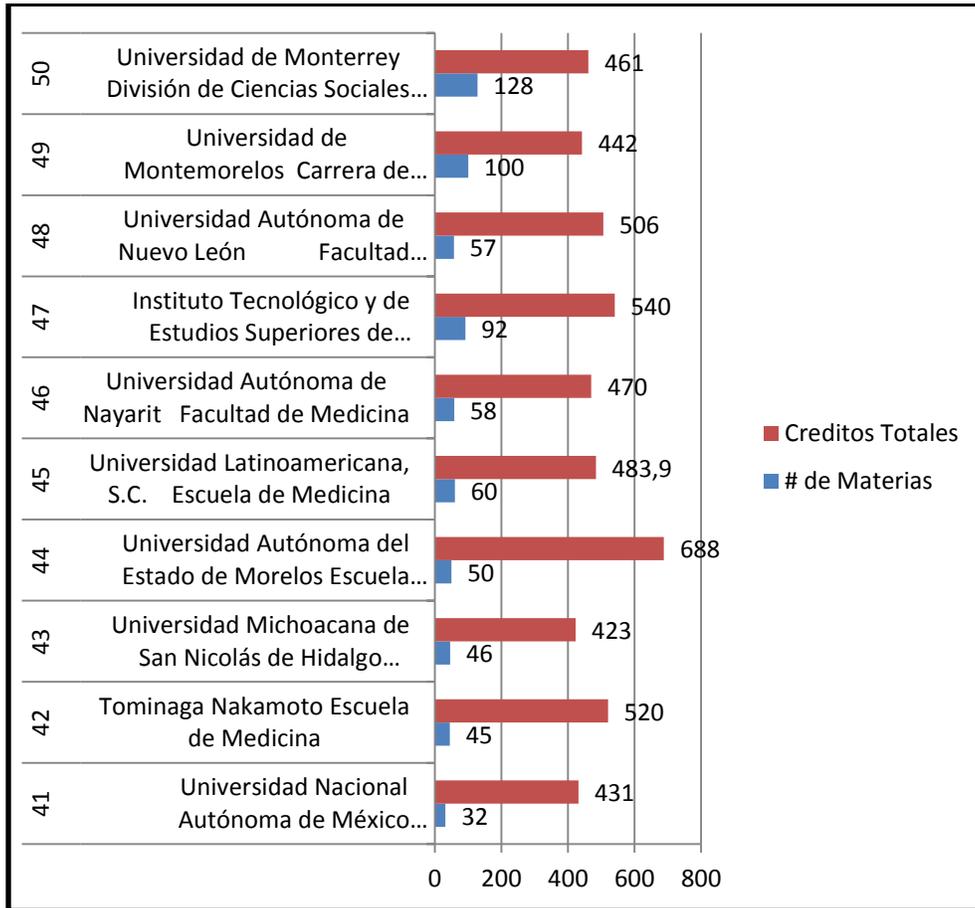
En esta tabla apreciamos que algunas universidades no logran manejarse con carga de créditos; en comparación con el resto de las universidades. También apreciamos que existen universidades que comparten las mismas cantidades de créditos pero no así la cantidad de materias y como ejemplo tenemos las universidades número 22 y 23.

Grafica 6.- Cuarto Grupo de Universidades de México del 2013



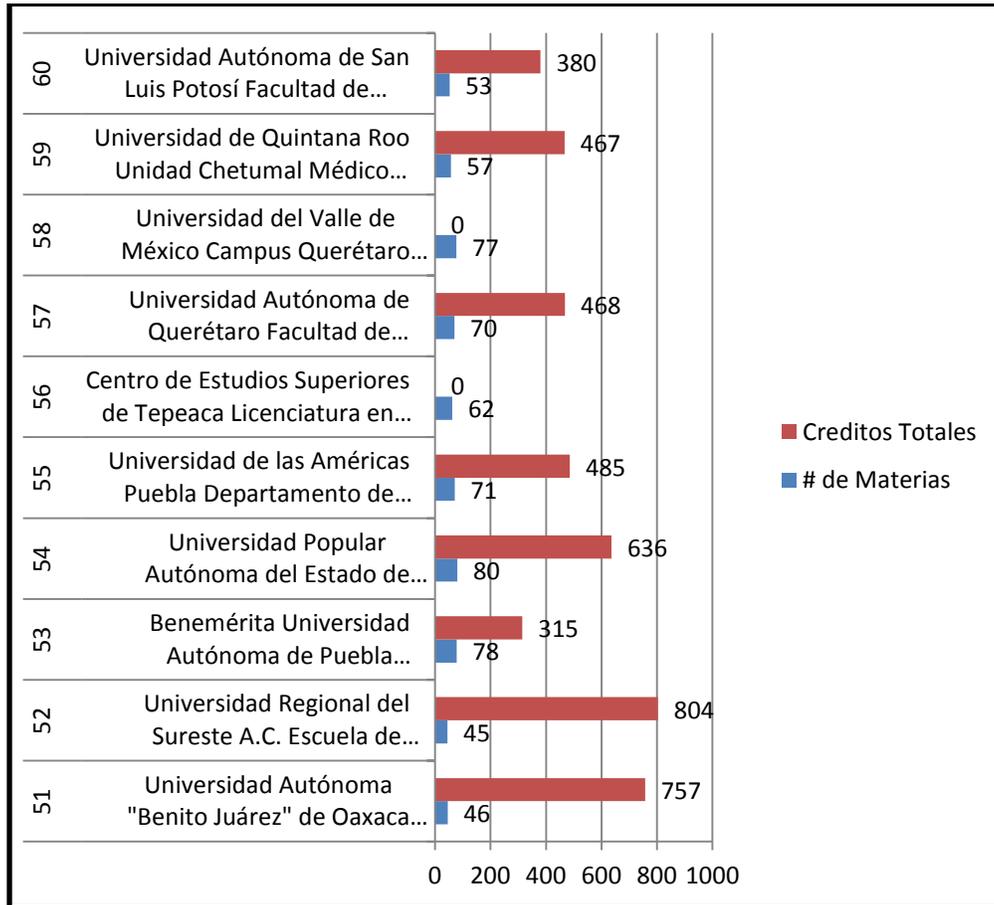
En relación a esta tabla apreciamos que se encuentra con resultados de gran variabilidad de cantidad de materias su relación de carga de créditos, sopesando con ello que algunas universidades no aplican en su plan de estudios los créditos, como es el caso de la número 31.

Grafica 7.- Quinto Grupo de Universidades de México del 2013



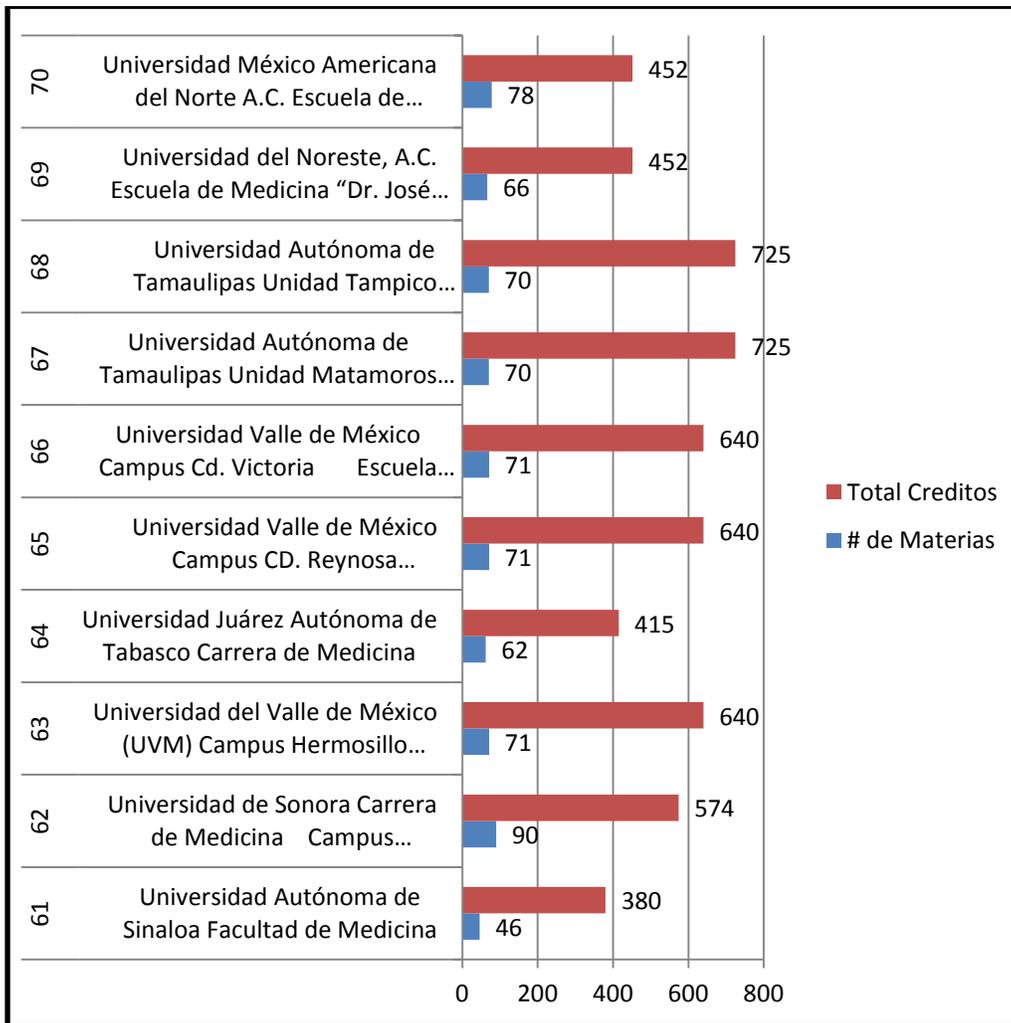
En esta tabla se distingue que la cantidad de materias no refleja la cantidad de créditos, ya que encontramos, gran diversidad; es decir tenemos en una universidad 128 materias con 461 créditos, y en otra universidad 45 materias con 520 créditos. Por lo tanto no se determina el índice crediticio real.

Grafica 8.- Sexto Grupo de Universidades de México del 2013



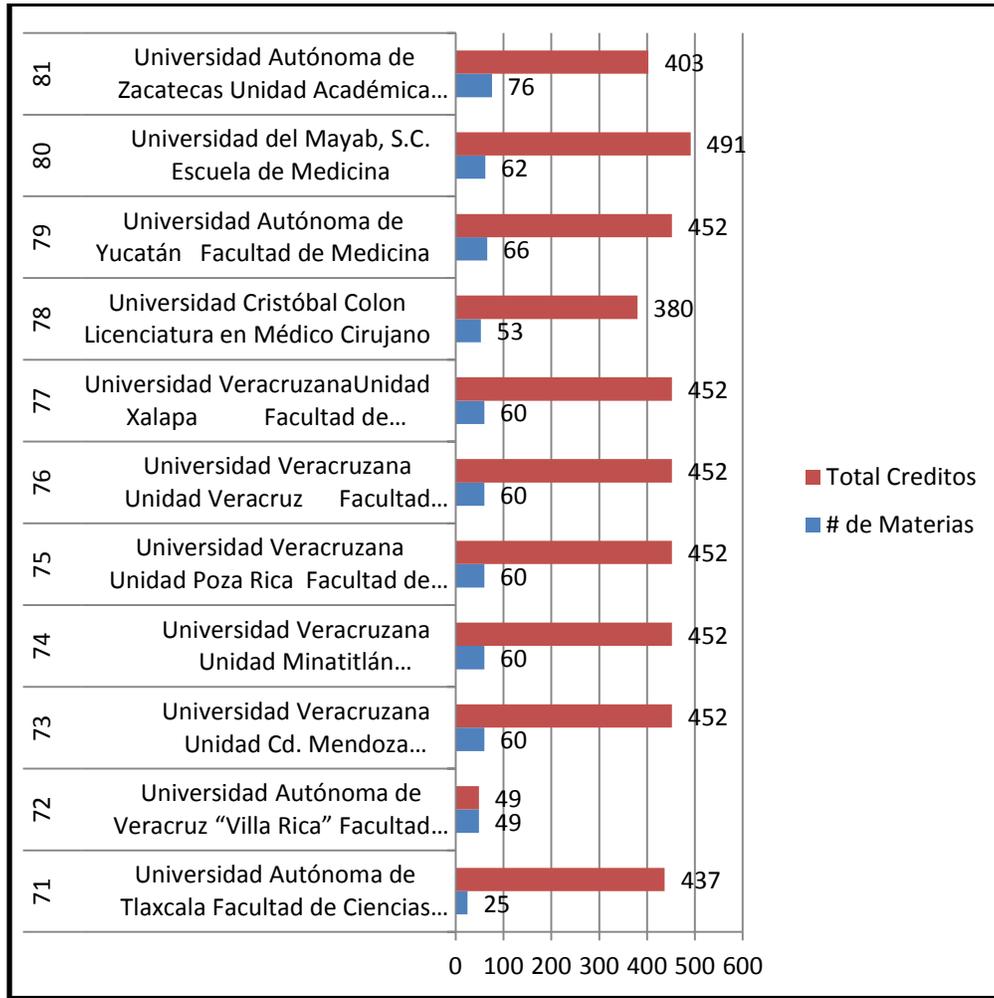
En esta tabla se repite la información de la cantidad de materias no refleja la cantidad de créditos, además existen universidades que no aplican la cantidad de créditos, y encontramos en esta tabla la mayor cantidad de créditos del programa de Médico Cirujano y le corresponde a la universidad número 52.

Grafica 9.- Séptimo Grupo de Universidades de México del 2013



En esta tabla se repite el mismo patrón de resultados encentrándose la gran diversidad de la cantidad de materias, así como la cantidad de créditos. Encontrándose como ejemplos la misma cantidad de créditos, pero no así la misma cantidad de materias como es el caso de las universidades 69 y 70.

Grafica 10.- Octavo Grupo de Universidades de México del 2013



En esta tabla se encuentra reflejo de que existen universidades que dependen del mismo estado y comparte la relación del programa académico; como es el caso del estado de Veracruz, ya que comparte cinco universidades como lo son la 73, 74, 75, 76 y 77 con una misma cantidad de materias y una misma carga de créditos por programa. Pero a su vez el mismo estado encuentra un ejemplo de tener una discrepancia al manejar una misma cantidad de créditos, con una misma cantidad de materias, como es el caso de la universidad número 72.

V. DISCUSIÓN

5. DISCUSIÓN

En este capítulo comentaremos los aspectos relevantes del presente proyecto, tales como el análisis de las preguntas de investigación, los objetivos generales y su relación con los resultados de la investigación. Además hablaremos de las estructuras que sirven como base para realizar los lineamientos de propuesta, para la homologación curricular de las facultades a nivel nacional y que pueden vincularse, acorde con el modelo pedagógico de las competencias, promovidas a nivel nacional por AMFEM y que están en la etapa inicial para el desarrollo de las mismas en la licenciatura de Médico Cirujano.

5.1. Sobre la distribución geográfica y la acreditación

En concordancia a las estadísticas generales de esta investigación distinguimos que en el estado de México y el DF sigue ocupando el primer lugar con mayor número de facultades de Medicina (13 en total) dejando en claro que la relación de cantidad de personas que habitan este estado y su área conurbada (24, 027 362 habitantes INEGI 2010), demanda mayor atención que el resto de los estados. Estos datos suponen casi dos millones de habitantes (1,848.258) por cada una de las facultades existentes en el DF. El segundo lugar lo ocupan las entidades de la región Noroeste con siete facultades en Veracruz y Tamaulipas, siendo la población del estado de Veracruz 7.643.594 habitantes (INEGI 2010) y en el caso de Tamaulipas solo se tienen 3.268.554 habitantes. Esto es, el número de habitantes no condiciona el número de escuelas de medicina, de lo que podría derivarse que tampoco condiciona las demandas de profesionales sanitarios originando desigualdades evidentes en el país; pero serían las circunstancias de estados como los de San Luis Potosí, Nayarit, Michoacán que etc. que incluso tienen mayor número de habitantes y solo una Facultad de Medicina por estado.

En relación al tipo de facultad, las que cuentan con servicio público siguen predominando con un 63% de las cuales solo el 57.2% están acreditadas del total, en comparación con el número de escuelas privadas que tienen el 37% y de ellas el 73% están acreditadas; y consideramos que uno de los factores asociados es que las Universidades privadas mantienen sus estándares de calidad en la educación altos, dejando un atractivo para los alumnos.

5.2. Sobre la temporalización del programa curricular

Son muy llamativas las grandes diferencias en la duración de los estudios, con rangos que oscilan desde los 4 a los 6 años.

En cuanto a las características del programa curricular llama la atención que el predominio de las universidades opta por el plan semestral, quedando prácticamente en el pasado el plan anual; propiciando con ello, que los planes de semestres o periodos ofrecidos por cada Universidad, tengan un índice alto con 5 años o sea un 45.7% del total, siguiéndole una mínima de 4.5 años con el 3.7 %. Es importante mencionar que la participación de cada universidad está al servicio de la comunidad, ya que independientemente, sea pública o privada, el 100% de sus egresados tienen una participación del servicio social a nivel nacional.

Por otra parte el 100% de los egresados en las facultades de medicina de México cumplen con el servicio social, a ser esta una obligación federal recogida en la Ley.

5.3. Sobre la metodología docente y características generales del plan de estudios.

En la evaluación del plan de estudios de cada universidad, encontramos datos importantes como lo es el Internado de Pregrado; ya que no en todos los programas de Médico Cirujano se obliga llevar el internado, observando que el 6.2% de las universidades lo integra durante la carrera y el resto de las universidades o sea más del 90% toma al internado como una fase del programa académico, permitiendo a los alumnos una estancia hospitalaria. Cabe señalar que el 96% de las universidades cumplen con un año de estancia y el resto es de solo 6 meses, dejando a su paso dudas, de si es suficiente solo esta cantidad de tiempo como para que los alumnos logren sus entrenamientos en todas las áreas troncales. La duración del internado depende mucho del programa ofertado y su plan de estudios, ya que las que tienen una duración de 5 años, añaden un año a sus alumnos y las que tienen 6 años, no aplican el internado.

Para continuar con el análisis del plan de estudios y sus materias se realizaron cinco grupos para su evaluación, y encontramos que las materias Clínicas surgen como

preponderantes en la mayoría de las universidades, llegando a alcanzar un 45% de total de las ofertadas. Además apreciamos que existen materias nuevas tales como la Psicomédicas, y las de lengua extranjera, logrando alcanzar un porcentaje de 3 % del total. Finalmente encontramos que las materias que tienen un trabajo con la comunidad tienen un peso del 1.5% del total. Esta relación de materias permite un panorama más amplio de preparación, coincidiendo con las tendencias de calidad en la educación a nivel internacional, presentando a un profesional más capacitado con el sentido humano, de contacto familiar y con posibilidades de tratar a pacientes de otros países.

Con relación a los títulos de grado en medicina que expide cada universidad, llama la atención la gran diversidad de nomenclaturas que se tiene en México, contando un total de 8 diferentes títulos expedidos. Pero resaltamos a su vez, una proporción mayor al Título de Médico Cirujano, alcanzando un 45% del total, siguiendo en orden descendente el de Médico Cirujano y Partero con un 14% y finalmente el de Licenciado en Medicina con un total de 13%. El resto de los títulos expedidos hacen referencia acorde con el programa académico de base, dejando en lo alumnos un sello personal de la universidades decir, el título de Médico Militar si opta por la Universidad Militar, o bien el de Médico Homeópata si cursa en la universidad de Homeopatía.

De acuerdo con lo antes mencionado así como hay gran diversidad de Títulos expedidos, existe también en el plan de estudios una gran disparidad de materias y la cantidad de créditos planeados. Esto último es debido a que encontramos diferencias en el total de créditos, con mínimos y máximos, desde menos de 65 créditos en total de la carrera y máximos de 850; claro está que estas dos cifras tienen la menor cantidad del porcentaje total apreciado, alcanzando un 8.6 % en el mínimo y un 3.7% para el máximo. En relación a las materias encontramos significativamente una cantidad tan variada, similar al de los créditos que estriban desde 25 en el total del programa, hasta más de 134; tomando como promedio de 47 a 68 materias en el 50% del total de las universidades.

Por lo tanto decidimos realizar una correlación de Pearson de las dos variables, encontrando elocuentemente un coeficiente de relación positiva perfecta, como índice de

relación; y apreciamos en esta información que algunas universidades tienen en su programa la misma cantidad de materias, pero no así la misma cantidad de créditos; aun y perteneciendo al mismo plantel universitario. También consideramos que significativamente que si hay diferencias con respecto a la cantidad de materias y créditos, que en algunas universidades se tienen una cantidad menor materias con una mayor cantidad de créditos y viceversa. Sin dejar de mencionar que existen algunas universidades que simplemente no aplican en su plan de estudios los créditos.

Cabe señalar que sí existen universidades que dependen del mismo estado y que comparten una misma relación de trabajo, así como de su programa académico; como es el caso de Veracruz, que tiene cinco universidades con una misma cantidad de materias y una misma carga de créditos por programa.

5.4. Sobre los resultados que aporta la investigación con relación a la evaluación de los planes de estudios.

Acorde con los resultados obtenidos encontramos que si hay variabilidad en la comparación de las últimas investigaciones realizadas de los planes de estudios en México. En lo particular de esta investigación apreciamos que se encuentran más diferencias que semejanzas, con los planes de estudios que ofertan. Como ejemplo tenemos lo siguiente: existen facultades o escuelas que respetan cada uno de sus programas como propios, sin visualizar una posible homologación de criterios y dejar uniforme su planteamiento de trabajo como Universidad o como estado, aun y dependiendo del mismo plantel, y es muy probable que se apeguen al derecho de aplicar su autonomía y decidir sus propios criterios para el programa que ofrecen. Dicha autonomía refleja pues la gran diversidad de criterios, y que finalmente impacta en los muy diversos planes de estudios, así como la cantidad de créditos que hay, la cantidad de materias y la cantidad de Títulos expedidos. Si esto sucede en una misma Universidad o en un mismo estado pues entonces que resultará a nivel nacional.

Esto último refleja indiscutiblemente lo que sucede en México, la gran diversidad de planes de estudios que tenemos con relación a la formación de médicos contempla la siguiente pregunta ¿Será funcional para el país tener gran diversidad de planes de estudios? ¿A nivel internacional México tendrá alguna ventaja o desventaja, con la calidad de médicos que forma? Ya que en el caso de un médico que recibe una educación de medicina homeopática; termina ejerciendo en una Institución de atención medica Pública o Privada, y/o realizando una preparación de postgrado, como lo realiza un médico egresado de otra universidad que expide un título de Médico Cirujano.

Por otra parte no está claro cuáles son ó han sido los criterios que tienen las universidades para aplicar la relación de cantidad de Materias y créditos, tal parece que se tienen diversas informaciones y que para fines prácticos no establece la relación de homologación. Es bien sabido que desde 1972 en Colima, en una reunión de universidades quedaron establecidos los criterios para la aplicación de créditos, pero especulamos que no han sido debidamente aplicados. Por lo que nacen otras preguntas ¿Serán útiles y/o válidas las bases propuestas en 1972 para aplicar los créditos a los actuales programas académicos? ¿Será posible revalorar la carrera de Médico Cirujano como una carrera a parte de los otros programas y por lo tanto tener una carga de créditos diferente? Como tal consideramos todavía más planteamientos de preguntas, pero por lo anterior proponemos mejor algunas estrategias para evitar más confusión de los programas académicos en la carrera de Médico Cirujano y logremos más que disyunciones en los programas, un acercamiento hacia la homologación a nivel nacional, por lo que a continuación proponemos las siguientes estrategias.

5.5. Propuestas sobre estrategias para la estructuración de los planes de estudios en México 2013.

Algunas de las siguientes propuestas han sido establecidas desde el año 1983, repetidas en 1993 y 2003, aun sin embargo, no se han llevado a cabo; por lo que será de interés particular el proponer mediante esta investigación y motivados por los resultados de la misma; el establecer algunas vías que permitan asegurar las conexiones y las

condiciones necesarias para lograr resultados favorables. A continuación puntualizamos algunas de las posibles formas de trabajo.

En reuniones de carácter nacional y que pudieran ser los mismos escenarios con cuenta la AMFEM; dejar en discusión sobre la calidad educativa; la propuesta de abordar los temas sobre los Planes de estudios, sus materias y sus créditos, de la carrera de Médico Cirujano en las Universidades de México. Exponer las diferentes investigaciones realizadas a nivel nacional y permitir tener bases consolidadas para estudiar los aspectos relacionados con el Curriculum y sus planteamientos en los planes de estudios. Crear un equipo de personas a fines de diferentes universidades, para que se encarguen exclusivamente de la revisión y evaluación de los planes de estudios a nivel nacional. Una vez el establecido equipo de trabajo, realizar constantes reuniones, y preferentemente en cada una de las sesiones realizadas por AMFEM; para reportar avances, actualización o bien las vicisitudes que puedan surgir durante los trabajos realizados. Constituir sesiones de estudios, cursos, y/o talleres que permitan tener actualizaciones sobre los índices internacionales en la formación de Médicos Cirujanos. Tener una base de datos a nivel nacional y que pudiera en su caso, servir esta investigación como plataforma de estudios, para la realización de las futuras evaluaciones de los planes de estudios, y que permita identificar, analizar, evaluar y proponer las condiciones necesarias, de los planes de estudios. Esto llevado a través de un registro de las materias, (con mínimas y máximas necesarias, sin dejar de mencionar un control sobre las nomenclaturas de las mismas), un registro controlado de las nomenclaturas de titulación en grado de medicina, una verificación en cuanto a la cantidad de créditos (mediante mínimos y máximos), el estudio del internado de pregrado y su duración, así como la cantidad de tiempo que deberá cursar el alumno en la universidad. Una vez logrado lo anterior proponer a nivel nacional una **HOMOLOGACIÓN BASE** de los planes de estudios que permita servir de plataforma tanto para las escuelas y/o facultades ya establecidas, como también para aquellas de reciente formación.

Todo lo anterior lo sentimos factible ya que encontramos más semejanzas que diferencias en algunas universidades del país, y nos permiten romper el paradigma sirviendo de base para proponer una homologación de criterios en los planes de estudios.

A continuación mediante un resumen de trabajo y expuesta en una tabla de propuestas y acciones desplegamos la siguiente información:

Tabla 33.- RESUMEN DE PROPUESTAS DE ESTA INVESTIGACION

PROPUESTAS	ACCIONES
I.- Gestionar el tema de los planes de estudios en la reunión de AMFEM	Mediante las convocatorias realizadas a nivel nacional, proponer el tema a discutir, en la sesión de calidad educativa y ante los directivos responsables, los aspectos de los planes de estudios de las universidades.
II.- Dar a conocer los resultados de la actual investigación.	En las reuniones conjuntas de la AMFEM explicar la importancia de los planes de estudios que actualmente se tienen en México y de las distintas investigaciones realizadas así como de sus ideas y propuestas.
3.- Generar un equipo de trabajo.	Establecer un equipo de varias personas con experiencia curricular, a fin de analizar los planes de estudios, para que den a conocer los resultados y logren conformar una propuesta a nivel nacional.
4.- Actualizar información sobre los planes de estudios	A través del equipo responsable, crear sesiones de trabajo, cursos y/o talleres que puedan realizarse intra-congreso, para la actualización de la información sobre los aspectos curriculares a nivel internacional, de la carrera de Médico cirujano y su impacto en los planes de estudios
5.- Exponer avances de los trabajos realizados, por el equipo disciplinar responsable.	Mantener la comunicación constate de los avances logrados, y considerar la factibilidad de los trabajos como futuras propuestas a las Universidades para la adopción de un solo Plan de Estudios futuro.
6.- Crear una base de datos a nivel nacional de los planes de estudios.	Considerar mantener una base de datos que logre informar de manera actualizada y constante tanto a las Instituciones evaluadoras, así como a todas aquellas instituciones de salud y/o directores de las universidades que requieran información de los Curriculum y planes de estudios que se tienen en las universidades a nivel nacional.
7.-Proponer Homologación de los Planes de estudios	Considerar con todo el trabajo anterior realizado, proponer una homologación de Planes de Estudios.

Fuente: Investigación Propia

5.6. Sobre las facilidades y dificultades en la obtención de los datos.

Las principales facilidades encontradas en la obtención de los datos fueron la disponibilidad que tenían la mayoría de las instituciones, escuelas y facultades mediante el sistema electrónico de la WEB, aun sin embargo es fecha que hasta el momento del cierre de este trabajo, existen en una minoría, algunas facultades que no proporcionaban la información necesaria y que en ellas, fue necesario realizar llamadas telefónicas para lograr la información necesaria.

Las dificultades en la obtención de la información, fue para aquellas facultades que se reusaban a proporcionar información por vía telefónica y cuando se les explicaba que por motivos de investigación se requería de manera oficial la información concerniente al programa académico, nos daban tiempos largos de espera, que variaba desde días hasta meses, y en algunas instituciones no contestaban. Los principales promotores de la información fueron los responsables del programa, tales como Secretarios Académicos, Coordinadores de Programa, y algunas secretarias que por motivos de trabajo no fue posible localizar a los directivos de programa.

IV. Conclusiones

6. CONCLUSIONES

PRIMERA: La distribución geográfica de las Facultades de Medicina en México es muy desigual y no guarda relación con el número de habitantes en sus zonas de influencia. Existe un predominio de facultades de carácter público, aunque proporcionalmente las de carácter privado alcanza un mayor grado de acreditación

SEGUNDA: Existe una grandes diferencias en la duración de los estudios de medicina en México, oscilando entre 4 y 6 años, predominando en cualquier caso una organización temporal de los cursos académicos en semestres.

TERCERA: Hay un predominio de materias clínicas en los planes de estudios. La oferta de un periodo de internado “clínico” al final de los estudios está generalizada en el conjunto de las facultades de medicina de México.

CUARTA: Existe diversidad en la denominación del título de médico expedido por las universidades mexicanas, siendo el más frecuente el de Médico Cirujano.

QUINTA: Existe una gran diversidad en los planes de estudio ofertados por las facultades de medicina de México, tanto en relación al número de créditos, como a la distribución, denominación y contenidos de las asignaturas (materias).

SEXTA: Este trabajo de investigación plantea la necesidad de homologar diversos aspectos de los contenidos, metodología docente y planes de estudio en México.

V. Bibliografía

7. BIBLOGRAFIA

1. Aguilar Morales Jorge Everardo, Vargas-Mendoza Jaime Ernesto; Planeación Educativa y Diseño Curricular: Un Ejercicio de Sistematización. Boletín Electrónico de Investigación de la Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C. Volumen 7. Número 1. 2011. Pág. 53-64.
2. Aguirre, M. E. "El currículum escolar, invención de la modernidad". *Revista perspectivas docentes* 25. Acotaciones. México, 2006.
3. AMFEM (Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina). Sistema Nacional de Acreditación. México (Carta Constitutiva). 1995.
4. AMFEM (Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina), Documentos de la reunión LXXXVI ordinaria en la Universidad de Westhill, México 2006.
5. AMFEM (Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina), Documentos de la reunión LXXXVII ordinaria en Torreón Coahuila; México 2007.
6. AMFEM (Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina), reunión extraordinaria del 2008.
7. AMFEM (Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina) Documentos electrónicos, Directorio Nacional 2012. Pag. Web <http://www.amfem.edu.mx/directorio.html>
8. Association of American Medical Colleges, A snapshot of the New developing Medical schools in the U.S and Canadá. U.S 2012.
9. Andrade J. El Proceso de Diseño del Plan de Estudios Educación Médica y Salud 1970. Pags. 20 a 39.
10. Andrade J. Marco Conceptual de la Educación Médica en la América Latina, Desarrollo De Recursos Humanos No. 28 Organización panamericana de la salud y Organización Mundial de la Salud 1979, 525 Twenty-third Street, N.W. Washington, D.C. 20037, E.U.A.
11. ANUIES, Matricula y personal docente de la carrera de medicina en México. Serie Educación y Sociedad. México 1984.
12. ANUIES Anuarios estadísticos. México 1990- 2000.
13. ANUIES, La acreditación educativa ante el TLC. Mayo de 1994.

14. ANUIES Anuario estadístico. México 2012
15. Andrade J; La Estrategia Educacional en el Plan de Estudio del Proceso de Diseño del Plan de Estudios, Educación Médica y Salud, 5:20-39 (Enero-Marzo) 1971.
16. Arceo Guzmán M., García Rillo A., Vega Mondragón L; Análisis Comparativo del Currículo Médico de 1985 y 1995 de las Facultades de Medicina de La Universidad Autónoma del Estado de México y de la Universidad Nacional Autónoma de México, X Congreso Nacional de Investigación Educativa.
17. Arnaz J.A. El Curriculum y el Proceso de enseñanza – Aprendizaje. Capítulo II y III. Editorial Trillas, México 1981.
18. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Inclusión con Responsabilidad Social, Una Nueva Generación de Políticas de Educación Superior. Primera Edición, 2012 México ISBN 978-607-451-048-5.
19. Ávila Vázquez M. Del C. y Cols; Propuesta de un Programa Operativo por Competencias Profesionales. Internado Médico de Pregrado. Revista Medica del IMSS 2001; 39 (2):157-167.
20. Bandera B.B; La anestesia en México a fines del siglo pasado. Revista Gaceta medica 1939. Volm. 69, Pags. 261.
21. Barrientos Gómez Ma. Del C, Torres Fermán Aida, Peinado Herreros José María y Cols. Validación de un instrumento de evaluación sobre el plan de estudios de la carrera de Médico Cirujano. Revista Electrónica Medicina, Salud y Sociedad. Volm. 1 Num. 1. Sept-Dic. 2010.
22. Bassan N. D, D'ottavio Alberto E. C; Tendencias y Perspectivas Reflexiones Sobre Cambios Curriculares Médicos; Rev. Educ. Cienc. Salud 2010; 7 (1): 7-11 Chile 2010.
23. Bertalanffy, Ludwig F. General System Theory. Brazillier Nueva York. 1968.
24. Beauchamp, G.A; Basic components of a curriculum theory. Mc Cutchan Publisher corporation. California 1977.
25. Blanzaco P, Brissón C. y Cols; Exploración Curricular Comparativa de las Carreras de Análisis Clínicos en América Latina. Revista Argentina de Educación Medica Vol 4 - Nº 1 - Septiembre 2010: 10-18
26. Bosch Albert, Prat-Corominas Joan; Proceso De Bolonia (IV): Currículo o Plan De Estudios. Rev. Educ. Med 2011; 14 (3): 141-149

27. Bravo F. Opera medicinalia. México Imp. Pedro Ocharte, 1570. Reeditada por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y el INAH en 1994.
28. Campos Castolo Mahuina, Las Corrientes Educativas de la Medicina en México. Revista CONAMED, año 5, Vol. 10, NÚM. 21, Octubre - Diciembre, 2001 pags. 27 A 30.
29. Capra, Fritjof. La trama de la vida. Una perspectiva de los sistemas vivos. Anagrama. Barcelona. 1998.
30. Carbaño Jiménez A, Botella López M.C, Luna del castillo J.D, Peinado Herreros J. Ma. Análisis Antropológico de los estudios de medicina en Granada. 1943-2004. Tesis Doctoral 2006. Granada España.
31. Carranza Palacios José A. 100 años de educación en México 1900-2000. Editorial Limusa, México 2003. Capítulo I, Pags. 17-27.
32. Carreras Josep; Diseño De Nuevos Planes de Estudios de Medicina en el Contexto del Espacio Europeo de Educación Superior. Punto De Partida y Decisiones Previas Educación Médica 2005; 8(4): 191-203.
33. Carreras Josep; Diseño de nuevos planes de estudios en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior (II). Perfil profesional del graduado en Medicina. Educ. Med 2008; 11 (3): 113-123. Viguera Editores SL 2008
34. Casarini, M. (1999). *Teoría y diseño curricular*. México. Trillas.
35. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), Folleto informativo del XXVI Examen Nacional de Residencias Medicas (ENARM). México 2002.
36. Codice Florentino. Libro X, Cap. 29, 4 ED. Cit. P.155.
37. Corominas Joan Prat, Oriol-Bosch Albert; Proceso de Bolonia (IV): currículum o plan de estudios. Educ Med 2011; 14 (3): 141-149.
38. Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina Españolas. Libro Blanco Del Título de Grado en Medicina Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. España Abril 2005.
39. COMAEM, Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica, Instrumento de Autoevaluación, A.C 2008.
40. Cruz M. *Liebellus de medicinalibus indorum herbis*. Manuscrito elaborado en 1552.

41. Cruz, Martin de la. Libellus de Medicinalibus indorum herbis, ed. Facsimilar, 2 Volms. IMSS/Fondo de Cultura Económica, México 1991.
42. De la Garza Aguilar Javier, Reflexiones sobre la calidad de la Carrera de Medicina en México; Revista Gaceta Medica. Vol. 141 No.2. México 2005.
43. Díaz barriga A. F, Metodología Básica del diseño Curricular. Editorial Trillas, México DF. 1990.
44. Fernández Enrique, Vidal Carlos. La enseñanza integrada de las ciencias morfológicas en la formación médica. Educ. Med. Salud Volm. 11, No.2 . 1977, México DF.
45. Fernández Pérez Jorge A; Las Carreras de Medicina en México; Revista: Perfiles Educativos, UNAM, 1996. ISSN: 0185-2698
46. Flores Echavarría Rosalinda, Sánchez Flores Adelita, Coronado Herrera Martha, Amador Campos Julio César; la formación médica en México y los procesos en búsqueda de garantizar la calidad de los egresados. Rev. Fac. Med. UNAM Vol.44 No.2 marzo-abril, 2001
47. Flores F.A, Historia de la Medicina en México, desde la época de los indios hasta el presente, México 1886-1888. Secretaria de Fomento, 3 Volm.
48. Frenk Julio, La atención medica, la enseñanza de la medicina y el merado de trabajo para los médicos de internado de pregrado en México. Educ. Medica Salud. Vol 18. No.4 1984. México DF.
49. García Brígida y Ordorica Manuel Los Grandes Problemas de México ISBN 978-607-462-122-8 (Volm. I): El Colegio de México, 2010.
50. García Icazbalceta Joaquín, Nueva colección de documentos para la historia de México elaborados en 1539.Edicion en México 1891.
51. García Rillo Arturo. Arceo Guzmán Mario E. Análisis Histórico-Comparativo Del Currículum Médico En Dos Facultades Mexicanas De Medicina Rev Hum Med V.9 N.1 Ciudad de Camaguey Ene - Abr. 2009 ISSN 1727-8120.
52. Gimeno Sacristán, José. El currículum: una reflexión sobre la práctica. España, Morata. 1991, 423.
53. González Rodríguez Jaime. Oferta y Demanda educativas en la Nueva España (Siglo XVII). Las salidas profesionales de los graduados superiores de la

- Universidad de México. Revista Complutense de Historia de América, 2004, Volm. 30. Pags. 41-51.
54. Graue Wiechers Enrique; El Plan de Estudios de la Facultad de Medicina en el Siglo XXI. Revista Gaceta Medica Volumen 147 Num.2, Marzo Abril-2011, ISSN:0016-3813.
55. Harden R. M; The Integration ladder: a tool for curriculum planning and evaluation. Med. Educ. 2000. Volm. 34 pags. 551-557.
56. Hernández Gilberto. La calidad de la educación médica en México. Ed. Plaza y Valdés-UNAM. 1997.
57. Hernández Zinzun Gilberto, Programa de Calidad en la Educación Médica. Marco General de la AMFEM 2011. <http://www.amfem.edu.mx/calidad/p19-marc.htm>.
58. Hernandez Gilberto. La calidad de la educación médica en México. Ed. Plaza y Valdés-UNAM. 1997.
59. INEGI 2010. <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/poblacion/>
60. Jackson P.H. La vida en las aulas. Ediciones Morata. Madrid 1998.
61. Libro Blanco Título de Grado en Medicina, Agencia de Evaluación de calidad y Acreditación. España Abril del 2005.
62. López Austin A. Tlalocan y Tamoanchan. Fondo de Cultura Económica, México 1994, pags 94 y sigs.
63. López de Hinojosos A. *Summa y Recopilación de Cirugía con un arte para sangrar muy útil y provechoso*. Edición Casa de Antonio Ricardo 1578. Reedición y estudio de Germán Somolinos D´ Ardois Academia nacional de Medicina. 1997.
64. Marín Méndez Dora Elena. La Acreditación de las Carreras Universitarias. Una Tendencia Actual en la Formación de Profesionales Universitarios. Perfiles Educativos, Enero-Marzo 1996. ISSN: 0185-2698
65. Montilva de Mendoza Mariela, Ripanti de García Miriam; Modelo para la Evaluación del Plan de Estudios de la Carrera de Medicina; Educ Méd Salud, Vol. 19, No. 3 (1985)
66. Murillo Pacheco Hortensia, Curriculum, Planes y Programas de Estudio. Universidad Nacional Autónoma de México; Escuela Nacional de Enfermería 2008. México DF.

67. Navarro M. A, Sanchez Rodríguez I, Cruz Aguilar L, La reforma curricular en la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Cd. Victoria Tamaulipas 2005. Edición Mayo del 2005, ISBN. 968-7662-73-5. México.
68. Nolla Cao Nidia; Modelo de Evaluación de un Plan de Estudios para las Especialidades Médicas y Estomatológicas; Rev Cubana Educ Med Sup 1998;12(2):62-72
69. OPS, Propuesta del plan estratégico 2008-2012, Documento oficial Num. 328. Reunión Panamericana de la Salud 2007.
70. OPS, La Acreditación De Programas De Formación En Medicina Y La Orientación Hacia La APS. Serie No 3 La Renovación De La Atención Primaria De Salud En Las Américas ISBN: 978-92-75-33107-1. © 2010
71. Perfil Por Competencias del Médico General Mexicano 2008. AMFEM, Editorial Elsevier Masson Doyma. México DF; 2008.
72. Pernas M, Arencibia L.G, Gari Ma. Changes Needed in basic Biomedical Sciences Teaching in Cuban Medical school. Medicc Review July 2012, Volm. 14 Num.3
73. Phenik, H. Curriculum. Contemporary thought on public school curriuclum. IOWA: Brown Corporation Publishers.
74. Plaza y Jaén, Cristóbal Bernardo de la 1931 Crónica de la Real y Pontificia Universidad de México. México.
75. Prat-Corominas Joan, Oriol-Bosch Albert; Proceso de Bolonia (IV): Currículo o Plan de Estudios Educ. Med 2011; 14 (3): 141-149.
76. Proyecto 6 x 4 UEALC. Resumen Ejecutivo. Documento de Trabajo. 5 de Abril de 2005.
77. Proyecto Tunning- Europa
78. Proyecto Alpha America Latina
79. Revuelta Manuel. Las misiones de los jesuitas españoles en América y Filipinas. Miscelánea Comillas, 1988; 46, pp. 339-90.
80. Rivera Reyes Hector H. Historia de la Residencia Médica en el Hospital General de México de 1941 a 1988. Revista del Hospital General de México, Volm. 70, Num 1, Enero-Marzo 2007, pags. 43 – 46.
81. Rosete Mohedano Ma. Guadalupe, Arenas Montaña Guillermina, Santillán Acosta Magdaleno, Torres Lagunas Ma. de Los Ángeles. Análisis desde la Perspectiva de Género de los Planes de Estudios de las Carreras de: Cirujano Dentista,

- Enfermería y Médico Cirujano de la Universidad Nacional Autónoma De México. Memoria Académica del Primer Congreso Latinoamericano de Ciencias de la Educación 2010.
82. Ruiz de Chávez Manuel; Programa de Enseñanza de Medicina General Integral: Conceptualización y Estrategias para su Evaluación. Educ. Méd. Salud, Vol. 17, No. 3 (1983).
 83. Ruiz José Arturo, Molina Joaquín; Médicos y Mercado de Trabajo en México. Revista Caleidoscopio de Salud, Págs. 115-124. México DF.
 84. Sahagun Fray Fernandino, Códice Florentino "Plantas Medicinales prehispánicas". Arqueología mexicana, México Raíces 1999. Vol. VII, Núm. 39.
 85. Sanchez Mendiola M, Durante Montiel I, Morales López S, Plan de estudios 2010 de la facultad de medicina de la UNAM. Rev. Gaceta Medica págs. 152- 158, Vol. 147 abril del 2011, México.
 86. Sagastume René C., Cuevas Álvarez L, Vargas López R, y Cols; Desarrollo curricular por competencias profesionales integradas; La experiencia del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. Edición 2005 D.R. Universidad de Guadalajara ISBN: 970-27-0698-X
 87. Sarramona, J.F; Fundamentos de Educación, Barcelona, CEAC 1991.
 88. San Filippo José, Lifshitz Alberto. Historia de la Medicina Interna, Asociación de Medicina Interna de México, Primera Edición 2000, México DF, pags 47-52.
 89. Sher Malik Alam, Hussain Malik Rukhsana; Twelve tips for developing an integrated curriculum. Medical teacher, 2011; 33: 99–104.
 90. Smith, S.R Toward an integrated medical curriculum Medicine and Health Rhode Island 2005; 88 (8); 258-261.
 91. Somolinos D'Ardois G. El fenómeno de la fusión cultural y su trascendencia medica T. II, Capítulos de Historia Médica Mexicana. México. Sociedad Mex. De Historia y Filosofía de la Medicina. 1979. P. 101.
 92. Somolinos D'Ardois G. La fusión medico-cultural Indoeuropea. Medica Nacional. México 1960; T 1 (2): 9
 93. Somolinos D'Ardois G. Médicos y Libros en el primer siglo de la Colonia. Bol de la Biblioteca Nacional. 2ª. Época. UNAM. México 1967. T. 28 (1-4):104.

94. SSA (1991 a 2000) Boletín de información estadística. Recursos y servicios. México, vol. I.
95. Taba, H. Elaboración del currículo. Buenos Aires: Troquel 1974.
96. Tronge Jorge, Iglesias Ricardo, Consenso nacional de educación médica en cardiología. Revista Argentina de Cardiología, Mayo - Junio 1999. Volm. 67. Num 3.
97. Uribe Roberto, La Cirugía Mexicana en Ginecología y Obstetricia durante el siglo XIX. Revista de Cirugía y Cirujanos, Marzo – Abril 2007, Volm. 75, Numero 002. México DF. Pags. 139-144.
98. Valle RH. La Cirugía Mexicana del siglo XIX. Tipográfica SAG, 1942 pp 74 y 75.
99. Viesca C. El Corazón y sus enfermedades en la cultura Nahuatl Prehispánica Yollotl, Historia de la Cardiología en México. Labs. Mead Johnson México 1993.
100. Viesca Carlos. El médico mexicana. México Antiguo Vol. 1 de F. Martínez Cortez. Historia General de la Medicina en México. UNAM/Academia nacional de Medicina. México 1984, Pags 217-229.
101. Viesca Carlos, Lifshitz Alberto, Historia de la Medicina Interna, Asociación de Medicina Interna de México, Primera Edición 2000, México DF, pags. 1-22
102. Viesca Treviño Carlo; Reflexiones Acerca de los Planes de Estudios de la Facultad de Medicina en el Siglo XXI. Revista Gaceta Medica Volumen 147 Num.2, Marzo Abril-2011, ISSN:0016-3813.
103. Vélez Chablé Griselda, Terán Delgado Laura; Modelos para el Diseño Curricular; Rev. Pampedia, No.6, Julio 2009 - Junio 2010.
104. Venturelli José; Educación Médica, Nuevos enfoques, metas y método. OPS (Organización Panamericana de la Salud) 2003. ISBN 92-75-32479-4. Washington DC.

VI Anexos