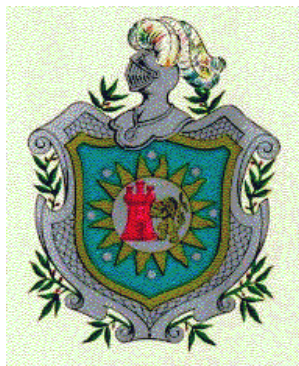


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN LEON  
MAESTRÍA EDUCACIÓN SUPERIOR EN SALUD IV VERSIÓN**



**Innovaciones curriculares en la carrera de Medicina de las  
principales universidades de Latinoamérica Marzo 2011**

**Autores:**

Dra. Ena Elizabeth Tinoco Salguera  
Dr. Edwin Francisco Roque Galeano  
Dr. Rubén Arsenio Peralta González

**Tutor:**

MSC. María del Carmen Caballero Bravo

Marzo 2,011

## ÍNDICE

---

<b>CONTENIDO</b>	<b>PAGINAS</b>
INTRODUCCIÓN	3
ANTECEDENTES	5
JUSTIFICACIÓN	22
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
OBJETIVOS	26
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	27
DISEÑO METODOLÓGICO	38
RESULTADOS	41
CONCLUSIONES	87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95

## I. Introducción

Desde las décadas de los años 80 hasta en la del dos mil diez, se ha venido generando la *innovación curricular* de la educación médica a nivel Latinoamericano; siendo este un proceso continuo y evolutivo en el cual este proyecto formativo implementa mejoras en sus enfoques, contenidos y organizaciones, con el fin de preservar la cualidad de vanguardia en la transferencia de conocimientos y desarrollo de la disciplina que garantiza el contexto universitario.

Latinoamérica integrado a los nuevos avances que acontecen en la práctica diaria del ser humano y a la rapidez con que esta se presenta, se ha insertado en la globalización de la tecnología, la ciencia y la informática; así como a las nuevas tendencias y demandas de la atención médica, por lo que diferentes modelos curriculares se han venido aplicando en las diferentes universidades de medicina, desde el modelo "*Flexneriano aplicado en la década de los 50*" y que aún se mantiene en muchas universidades, hasta modelos de atención familiar basados en modelos de educación europea, principalmente de influencia Francesa; así como modelos que resultaban de combinaciones con el modelo Flexneriano dando como resultado un modelo curricular en el cual encontrábamos:

- a. Diferenciación entre áreas básicas y clínicas.
- b. Organización de hospitales universitarios como centros de investigación y docencia.
- c. Departamentalización de las Facultades.
- d. Orientación hacia la especialización en las áreas principales de la Medicina Clínica.
- e. Implementación de internado rotatorio hospitalario.

Sin embargo debido a las múltiples exigencias de la sociedad y a los cambios que esta ha venido generando, se han venido impulsando cambios dirigidos a la salud pública, dándole por tanto una orientación curricular basado en la atención primaria y familiar; sin embargo no se perdía de vista el énfasis principal en la atención clínica. Durante los años 70 algunas universidades Latinoamericanas optaron por modelos curriculares

orientados al aprendizaje basado en el problema, modelo relativamente fácil de implementar. Algunas otras implementaron modelos basados en proyectos.

Todas estas modificaciones responden no solo a la necesidad de sacar profesionales que respondan a las demandas actuales de las políticas de salud de los distintos países, sino también que den respuesta a las necesidades de salud de la población acorde a la situación social y económica de nuestros países en vías de desarrollo.

La aplicación de cada modelo curricular ha llevado a la implementación de innovaciones curriculares que vienen a modificar no solo de forma sino también de fondo todos los aspectos vinculados con la educación médica, innovaciones que han sido aplicadas de forma diferente y variada en las principales universidades de medicina de América Latina. Muchas universidades aun conservan modelos viejos de enseñanza, sin embargo ven la necesidad de aplicar innovaciones en su curriculum, no solo por no rezagarse con relación a los avances actuales globales, sino también para dar respuesta a la cambiante necesidad de los problemas de salud de sus respectivos países y así dar respuesta también a la demanda social y política que esto acarrea.

Cabe mencionar que las diversas innovaciones en el curriculum no solo obedecen a dar alcance a los nuevos avances sino que están íntimamente ligadas a las políticas de salud de cada país, y estas a su vez tienen una gran influencia de las políticas sociales, económicas y legales de nuestros países en vías de desarrollo.

Esto determina que los curriculum tienen que dar respuesta no solo a la problemática científica, sino también a los problemas sociales, económicos y políticos de nuestros países, para así generar profesionales de la salud que respondan al reto impuesto por las demandas sociales y económicas además de las demandas epidemiológicas que determinan también la necesidad de dar un cambio en el abordaje que tanto el estudiante de medicina, como el profesional de salud debe realizar en el medio en el cual se verá inmerso.

## II. Antecedentes

La innovación curricular de América Latina, tiene su descanso en dos momentos revolucionarios, de creación de grandes contradicciones y paralelas del desarrollo educativo científico, que data en la América Anglosajona, primeramente con Abraham Flexner y el programa MacMaster.

En 1910, la publicación sobre educación médica más citada “Medical Education in the United States and Canada” (identificado como “el informe *Flexner*”), tuvo sus primeros resultados hasta los 12 años de su publicación, dejando como consecuencia, que un número significativo de escuelas de Medicina fueron cerradas, mientras otras debieron irrumpir en importantes cambios. Sólo en los Estados Unidos de América -USA, el número de escuelas de Medicina descendió de ciento treinta y una escuelas formadoras de médicos, a ochenta y uno en 1922.

Flexner sobrevino una verdadera autoridad en educación médica, se mantuvo vinculado a esta esfera del quehacer pedagógico y fue muy reconocido, internacionalmente; a consecuencia de sus principales aportes a la educación médica y que fueron aceptadas y se ha instalado como una generalización que adquiere sus modificaciones locales correspondientes a saber: i) dos años de ciencias de laboratorio (ciencias básicas), ii) dos años de enseñanza clínica en hospitales y servicios clínicos, iii) un currículo de cuatro años, iv) vinculación de la Escuela de Medicina a la Universidad y, v) adopción de requisitos de ingreso en matemática y ciencias.

Sin embargo, en este mismo informe, *Flexner* realizó recomendaciones, de orden muy interesante aún en la actualidad para su comparación de época, tales como: Alcanzar la integración de las ciencias básicas y las ciencias clínicas en cuatro años; estimularse el aprendizaje activo y limitar el aprendizaje de memoria mediante conferencias; estudiantes de la carrera, no deben aprender solamente hechos, sino desarrollar el pensamiento crítico y la habilidad de resolver problemas; educadores deben enfatizar que en los médicos, el aprendizaje es una tarea para toda la vida.

Para Regan Smith, las recomendaciones de Flexner no fueron atendidas en su momento simplemente, porque: el claustro de profesores tendría que invertir mayor tiempo y esfuerzo y, la inversión en esa época era mayoritariamente a las “reformas científicas y no a la educativas”; en el que según Godfrey, después de los años 40 la educación en la carrera de medicina, cayó a un perfil bajo, para colarse en las primeras filas la administración, la investigación, y el desempeño clínico. La sobrevaloración de la actividad investigativa es una de las barreras más importantes para una enseñanza comprometida, ya que el *currículum vitae* de un profesor se juzga aún sobre todo por el número de publicaciones realizadas y no al tiempo que dedica al estudio y la preparación de temas o laboratorios de clases, por lo que la afirmación de Flexner sigue vigente en la que los profesores se dedicaran de tiempo completo a la enseñanza.

“Desde el punto de vista pedagógico el legado que deja *Flexner*, hasta la actualidad es: Un paralelo entre el método clínico y la labor investigativa a través de la validación de hipótesis en la práctica. Equilibrio adecuado entre médicos especialistas capacitados y los médicos de atención primaria. El estudiante no solamente mira, oye y memoriza; él hace su propia actividad en el laboratorio y en la clínica son los factores principales en su instrucción y formación disciplinaria”.

Las recomendaciones de *Flexner* dejaron claramente establecidas la importancia y necesidad de las ciencias básicas como parte del currículo de los estudios médicos. Críticos de *Flexner*, radicalmente le señalan como reaccionario por su hostilidad, racista y de género dentro de la profesionalidad médica; sin embargo, a pesar del tiempo transcurrido, muchas de sus ideas mantienen su vigencia y deben ser objeto de reflexión, tal y como el que es necesario en primer término evaluar la calidad del egresado en su competencia y desempeño.

Lo realmente significativo es que después de transcurridos casi cien años de sus trabajos iniciales muchas de las ideas de Flexner en educación médica se retoman como novedades, como es el caso de “la enseñanza basada en la solución de problemas”, “el papel del hospital docente” o “la necesidad de inculcar valores morales

en los profesionales de la Medicina”. En un área tan dinámica como la enseñanza de la Medicina sería absurdo esperar que luego de transcurrido un siglo, las concepciones de este destacado educador pudieran mantenerse inmodificables; pero es de justicia reconocer sus aportes, su influencia y hasta cierto punto, la vigencia de sus ideas.

Actualmente América Latina, se agrada en estar viviendo la madurez de la instalación transformadora en la Educación Médica que se iniciara desde más de 40 años. En 1965, los fundadores de la escuela de medicina de McMaster comenzaron de una “no tan silenciosa” la revolución en los planes de estudios en la formación médica de pregrado. Era muy habitual que estudiantes de la carrera, sufrieran con regularidad desánimos y frustraciones, por la excesiva información, que en la mayoría de los casos no era de gran valor o importancia.

El programa de McMaster, fue diseñado para crear un ambiente de aprendizaje estimulante, que fuera para estudiantes de la carrera, integrador de las ciencias básicas con habilidades clínicas, donde este pudiese contar con la habilidad de entrevistar y examinar a los pacientes. Progresivamente más y más escuelas de Medicina del mundo anglosajón se incorporaron a esta tendencia destacándose otras escuelas de medicina del Canadá (Sherbrooke, Laval, Calgary, Queen’s), Reino Unido (Dundee) y Australia (Newcastle).

El objetivo del programa de McMaster, se centraba en que “los estudiantes de medicina tendrían que ser los principales responsables de su propia educación”, por consiguiente se trataba de crear un entorno que permitiera a estudiantes formar hábitos de estudio, como base de una larga vida de auto-formación, y ayudaría a desarrollar las habilidades y actitudes necesarias para procesar y utilizar la información médica, que a través de la solución eficaz de problemas clínicos fuera un aprendizaje estimulante.

En la década del 70’, se continuo perfeccionando los medios que facilitarían alcanzar el mencionado objetivo del programa MacMaster, por lo que se permitieron las siguientes innovaciones: admitir a estudiantes con una amplia gama de antecedentes, el auto

aprendizaje, el aprendizaje basado en el problema – ABP - formación de grupos tutoriales pequeños, y el desarrollo de recursos de aprendizaje innovadores, tales como el de los pacientes simulados, programas ayudados por computadora, demostraciones audiovisuales.

La autoevaluación se convirtió en un proceso constante e informal de recibir la retroalimentación sobre el rendimiento en la discusión entre los pares (estudiantes) y tutores. El cuerpo docente (tutores y consejeros) estaba disponible para ayudar, pero no para tomar la iniciativa en este proceso. El papel del tutor se entendía como el del facilitador del aprendizaje, basado en el principio del descubrimiento dirigido, o trabajar sobre errores y callejones sin salida, en lugar de ofrecer consejos o conducir a los estudiantes.

Siendo una de las formas tangibles para estudiantes contactarse con los Problemas de salud clínicos, que les dotaba de estímulo y realismo, sobre la importancia de su misma profesionalización, logrando como resultado formativo identificar los conceptos dominantes, de los problemas de salud y al recoger datos sobre ellos y presentando los resultados adquiría la capacidad para definir metas de aprendizaje, mecanismos y experiencias para lograrlas y revisar su propio progreso en el mismo aprendizaje.

Hasta la fecha, más de 200 escuelas de medicina de todo el mundo utilizan ABP incluyendo nuestra Escuela, sin embargo, hasta la actualidad la evidencia sobre las ventajas de esta aproximación aún es esquivada. Las Escuelas de Medicina que llevaron adelante la segunda revolución en la educación médica (la primera se asocia al informe Flexner) son también las que han liderado su evolución y maduración. Las experiencias de las escuelas innovadas del Canadá francófono como McMaster, Sherbrooke y Laval y de la Universidad de Dundee en Escocia se comparten continuamente gracias a la literatura especializada y constituye información clave para la construcción de un nuevo currículo.



En el caso de Latinoamérica se describe un proyecto de intervención comunitaria desde 1995 en la Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, primera ciudad de América Latina en la red de municipios saludables. El trabajo rescata la definición de Escuelas promotoras de Salud enfocado desde la Carta de Ottawa en 1986 bajo las condiciones de vida reales de la Universidad médica cubana.

La escuela no desarrollaba institucionalmente estilos de vida saludables para la comunidad educativa; los conocimientos de marcadores de riesgos y sus consecuencias en estudiantes, profesores y trabajadores no se correspondían con un centro universitario de este tipo; a partir de un análisis de la situación de salud participativo con la población total, se logran estrategias poblacionales, para modificar favorablemente las condiciones y los estilos de vida y de esta manera establecer un modo de vida saludable en estudiantes, profesores y trabajadores y combinar la promoción, prevención y curación en la educación para la salud, con la guía de médicos de la familia que conciben a la Universidad como una comunidad.

De esta forma se incorporan dentro de la formación académica conductas saludables en lo curricular y extracurricular, como parte de la preparación integral en la adquisición de estilos de vida saludables, que permiten interiorizar desde posiciones sentidas el papel de promotores de salud y que parten del ejemplo personal. Esta experiencia en Cuba, deja como resultado que se mejoraran las condiciones de vida en el 80 %, se fortaleció la docencia y la vida interna del centro con el abordaje de riesgos cardiovasculares, alcoholismo, obesidad, balance dietético, hábitos nutricionales sanos, salud bucal, salud sexual y reproductiva, prevención del cáncer mamario y uterino y relación familia-escuela en el bajo rendimiento académico. Se egresan profesionales mejores, preparados para la labor en las comunidades, lo que motiva la labor de la medicina familiar, lo que ubica centro como Escuela Promotora de Salud.

Se establece que la creación de ámbitos saludables implica, no sólo abordar la prevención de las enfermedades según los problemas identificados y las necesidades de cada grupo poblacional de acuerdo con su grado de vulnerabilidad, sino también, la

transformación de las condiciones físicas, para ofrecer un medio ambiente saludable y las condiciones psicosociales para que tanto la cultura y el modo de vida institucional, contribuyan a la promoción de salud de las personas que conviven en el contexto. En la creación de espacios saludables se parte del reconocimiento que la salud se produce socialmente, en la relación entre las personas, así como su relación con las características del propio medio físico y organizacional donde se encuentran conviviendo.

“La Escuela Promotora de Salud es una comunidad de convivencia, de enseñanza y aprendizaje, de respeto y de solidaridad, entiende la salud como resultado e interacción de múltiples factores físicos y metales, individuales y sociales, la eficiencia de ella sólo está garantizada si se puede mantener ese continuo que forman el aula, la escuela, la familia y la sociedad”.

Además de la experiencia de Cien Fuegos (Cuba), se han planteado varias estrategias globales y a su vez combinaciones de metodologías educacionales. Si bien la tendencia inicial fue incrementar cursos orientados a aportar conocimientos que podrían resultar útiles para avanzar en un enfoque de atención primaria, el camino no es incrementar el número de cursos y clases sino reorientarlos, considerando el aprendizaje a la resolución de problemas y el desarrollo de competencias profesionales que demandan la sociedad y el sistema sanitario basado en Atención Primaria de la Salud -APS-.

El modelo de la **Atención Primaria Orientada a la Comunidad**, tal como fuera definido por Sidney Kark y Joseph Abramson, en 1982, agregaron a los postulados de la APS del *Institute of Medicine* (atención accesible, detallada, coordinada, continua y responsable) **el foco comunitario y la aplicación de métodos epidemiológicos al cuidado clínico de pacientes individuales**. Se entiende por ella los cuidados de salud que se brindan tomando responsabilidad por una población definida. Se basa en un proceso que comienza con el diagnóstico de situación, luego la identificación de prioridades para finalmente proponer soluciones. Se presenta central para ello la incorporación de competencias epidemiológicas y de las ciencias del comportamiento.

En este sentido hay muchas experiencias en los modelos educacionales centrados en la co- Community Oriented Primary Care: New Directions for Health Services Delivery. Washington DC, Insitute of Medicine; 1983.

Este por consiguiente se ve como el proceso de introducción de la **medicina familiar** como estrategia de APS se ha promovido en varias escuelas de medicina en conjunto con las asociaciones de medicina familiar. La historia de esta modalidad tiene mucho tiempo pero siempre ha tenido mayor desarrollo en el postgrado.

En noviembre de 1994 se realizó la conferencia conjunta de la OMS WONCA en London, Ontario Canadá, que elaboró un documento de trabajo titulado “Hacer que la Práctica Médica y la Educación Médica sean más adecuadas a las necesidades de la gente: La contribución del Médico de Familia” con 21 recomendaciones que implican grandes cambios en los sistemas de salud. Abarcan desde la financiación y asignación de los recursos a la capacitación y la formación de los médicos.

Con esta base, en Buenos Aires, en 1996, se llevo a cabo la Conferencia Regional de Líderes y Expertos de las Américas “La Medicina Familiar en la reforma de los Servicios de Salud” que propuso la Declaración de Buenos Aires que señala que **“la enseñanza de medicina familiar debe adecuarse a necesidades de servicio, las universidades deben tener una participación más activa y responsable en la formación de los recursos relacionados con la medicina familiar tanto en pregrado como en postgrado”**.

Por otro lado la psicología cognitiva acerca de cómo las personas aprenden y utilizan conceptos, sugiere estrategias específicas que son compatibles con el enfoque básico del aprendizaje basado en el problema ABP; estos avances han sido utilizados para desarrollar nuestro nuevo plan de estudios, que asegura que los conceptos, una vez dominados, se pondrán a disposición de los estudiantes al momento de resolver los dilemas clínicos.

La pregunta sigue siendo: **¿Cómo podemos mejorar la forma en que los estudiantes de medicina de pregrado aprenden y transfieren nuevos conceptos, entre los que se incluye la ciencia, cuando se enfrentan a problemas clínicos? Algunas pruebas experimentales (Needham y Begg, 1991)** sugieren que un componente crucial para facilitar la transferencia es lidiar con el problema antes de que se den consejos o guías sobre los conceptos clave, a fin de que las características esenciales del problema se aprendan junto con el concepto subyacente. Esto, por supuesto, está en consonancia con el enfoque general del ABP.

Un segundo elemento crítico es la adquisición completa de los modelos de causalidad. Se ha encontrado que aún en una fase muy temprana de desarrollo, los niños comienzan a invocar explicaciones de tipo causal para explicar fenómenos. Algunos psicólogos han investigado el papel de la causalidad en los modelos de categorización de tareas como diagnóstico médico.

Sin embargo, el aspecto problemático de la educación es que los estudiantes pueden aprender conceptos básicos de la ciencia, pero que quizá no pueda acceder a ellos cuando sea necesario para resolver los problemas clínicos. Sobre este proceso denominado **transferencia**, una vez más la literatura en psicología ofrece algunas evidencias.

Esto nos lleva al tercer punto. La mejor manera de asegurarse de que la transferencia se producirá, es dar tiempo para trabajar con múltiples ejemplos o analogías. La secuenciación de los problemas puede ser un elemento crítico en la facilitación de la transferencia. La investigación ha demostrado que cuando las personas se enfrentan a problemas que parecen ser similares pero con participación de distintos conceptos (mezcla de la práctica), su capacidad de transferencia de nuevos conceptos puede aumentar hasta un 50% más que si se presentan los mismos problemas en bloques con la misma solución (Hatala& Norman, 2002).

Es preciso entonces establecer momentos de práctica y aplicación clínica simultánea de los problemas desde el primer momento, y períodos de integración con problemas similares y disímiles para facilitar la transferencia de conceptos.

De esta experiencia es que Chile en sus Escuelas de Medicina de la Universidad del Mar, iniciaron su funcionamiento académico el año 2003 en Viña del Mar y el año 2004 en la ciudad de Iquique. Los primeros tres años no estuvieron exentos de dificultades, debido a problemas de diseño e implementación de la docencia, propios de una escuela nueva.

Debido a un quiebre producido entre los directivos-docentes y estudiantes, se comienza a gestar una Reforma Curricular que debía incluir entre otras cosas: contar con una malla curricular de carrera única para ambas sedes, reforzar ciencias básicas, evaluación por competencias, asegurar campos clínicos, mejorar las metodologías pedagógicas utilizadas y la aplicación de estrategias educativas. Se inició un exhaustivo proceso que incluyó: diagnóstico de estudiantes, docentes y directivos y experto internacional, para comenzar a diseñar e implementar la Reforma Curricular, que comenzó a operar a partir del año 2007, tiempo en que se comenzó un trabajo conjunto con la sede de Iquique para el alineamiento y articulación curricular, basado en el Marco Curricular Institucional.

La reforma del plan de estudios identifica las áreas de preocupación y diseña estrategias para desarrollarlas, además de fortalecer el cuerpo docente y lograr un nuevo sentido de misión compartida en la tarea educativa.

Kern (1998) plantea que como un primer momento en la definición de un currículo en medicina, es preciso identificar el problema actual en el cuidado de salud, es decir, si se va a crear un nuevo currículo o a realizar un cambio curricular, este debe fundamentarse en la existencia de una brecha entre el cuidado de salud actual y el deseado. En ese entonces Chile vive la instalación de un nuevo enfoque de la salud, producto de tres causas principales:

- El cambio en el perfil demográfico y epidemiológico de la población, que provoca el agotamiento de las estrategias y herramientas de intervención eficaces hasta hace unos pocos años. Las nuevas enfermedades no logran ser controladas con las intervenciones médicas tradicionales ni la organización del cuidado de la Salud del país en el siglo XX.
- El empoderamiento de la ciudadanía en su rol de cliente, más que de “paciente”, ha elevado las exigencias de la población hacia los médicos, los sistemas de atención y de cuidado de la salud, en dimensiones que van más allá de lo puramente técnico, obligando el desarrollo de nuevas competencias.
- La espiral de costos en salud, tan marcada en los países desarrollados al estilo neoliberal similar al de Estados Unidos; ha llevado a que la sociedad exija cada vez más al mundo médico, que explique y fundamente sus decisiones considerando no sólo el potencial beneficio del paciente considerado individualmente, sino también del conjunto de personas que son beneficiarias del sistema. El médico debe considerar que sus decisiones implican costos financieros.

El perfil del médico para el siglo XXI ha sido objeto de reflexión internacional. Los gobiernos, los educadores médicos y los colegios profesionales han puesto sobre el tapete la necesidad de formar médicos competentes para resolver la patología prevalente en el medio donde se van a desenvolver, capaces de enfrentar los problemas de salud desde la perspectiva de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, médicos humanos capaces de relacionarse con los pacientes en su calidad y legitimidad de persona, en toda su diversidad; capaces de integrarse a la sociedad de la información y de mantener un aprendizaje crítico, autónomo y permanente, médicos conscientes de que son gestores de recursos, que valoran su responsabilidad de tales y poseen las herramientas para desempeñarse eficazmente en éste ámbito.

Esta identificación de necesidades ha sido muy bien definida a nuestro juicio por la salud canadiense a través del marco teórico CanMEDS que define 7 roles. A saber: i) experticia Médica; ii) comunicación; iii) aprendizaje permanente; iv) colaboración; v)

promoción y defensa de la Salud; vi) gestión y, vii) profesionalismo. *Siendo el modelo de salud canadiense uno de los más respetados del mundo y enfocado en medicina familiar, con muchas características asimilables al modelo de atención propuesto por la Reforma de la Salud en Chile, se considera como un buen punto de partida para definir la matriz de competencias asociada al perfil.*

La propia declaración de Edimburgo de 1993, señalaba como acción la necesidad de *“formular políticas basadas en las realidades epidemiológicas y financieras del país poniendo atención en la elevación del estatus del médico de atención primaria”*. La consigna asumida por el Programa de Recursos Humanos de la Organización Panamericana de la Salud–OPS- fue la de definir el médico que cada país necesita, *“buscando la reorientación de la formación para atender a la comunidad y en particular mejorar la comprensión de los determinantes sociales y económicos que influyen la formación y la práctica profesional.”*

La OPS promueve en las escuelas de medicina de la región a buscar caminos conjuntos que permitan fortalecer las capacidades de los futuros médicos para comprender mejor su papel frente a las necesidades crecientes de la gente y contribuir con el desarrollo de los sistemas de salud, basados en la Atención Primaria de Salud – APS-.

El lanzamiento de la renovación de la Atención Primaria de Salud responde en gran parte a que muchos países de la Región de las Américas están atravesando por una situación de exclusión social de salud. Es por esta situación que la *Agenda de Salud para las Américas* formula y aprueba para todos los Ministros de Salud de las Américas establece un compromiso conjunto entre todos los países de la Región a fin de dar respuesta, a lo largo de la próxima década, a las necesidades de salud de la población, rescatando principios y valores de derechos humanos, universalidad, accesibilidad e inclusión, equidad de salud y participación social.

El Proyecto de Desarrollo de los Recursos Humanos para la Salud del Área de Sistemas y Servicios de Salud de la OPS, propone iniciar un esfuerzo conjunto con los países de la Región que permita redefinir la formación de los médicos en la Región, buscando una educación basada en la comunidad, con una orientación generalista, con contenidos de salud pública y salud familiar y comunitaria y fundamentalmente con un enfoque de atención primaria de salud, que permita al egresado el desarrollo de sólidas competencias técnicas y sociales, un pensamiento interdisciplinario y un comportamiento ético.

Es por esto que se diseñó una línea de trabajo para la definición de las competencias de los equipos de salud, que permitiera orientar a los países en la preparación del personal de salud que requieren los sistemas de salud basados en Atención Primaria de Salud-APS, considerando que:

- ✓ La cobertura universal requerirá un volumen adecuado de profesionales capacitados en -APS-.
- ✓ Los recursos humanos deben planificarse de acuerdo a las necesidades de la población.
- ✓ La capacitación de los recursos humanos debe responder a las necesidades de salud y hacerse de forma permanente.
- ✓ Deben caracterizarse las capacidades del personal (perfil y competencias) que permitan su ajuste a una labor específica.
- ✓ En relación al quinto desafío, relacionado con la educación de los profesionales de la salud, se propusieron las siguientes metas:
  - El 80% de las escuelas de ciencias de la salud habrán reorientado su formación hacia la APS y las necesidades de la salud comunitaria y habrán incorporado estrategias para la formación interprofesional.
  - El 80% de las escuelas de ciencias de la salud habrán adoptado programas específicos para atraer y formar a estudiantes de poblaciones sub-atendidas, haciendo hincapié, cuando corresponda, en las comunidades o poblaciones indígenas.



- Las tasas de abandono de las escuelas de medicina y enfermería no pasarán del 20%.
- El 70% de las escuelas de ciencias de la salud y de las escuelas de salud pública estarán acreditadas por una entidad reconocida.

Estas metas reflejan en parte los problemas fundamentales de la formación en medicina en los países de la Región tales como: la falta de compromiso social de muchas escuelas con la atención a la salud de la población; el alto costo de la salud reflejado en la elevada proporción de médicos especializados vs. generales/salud familiar; los escasos conocimientos y habilidades por parte de los egresados para el manejo de la APS; el énfasis en un modelo biologicista; la centralización de la práctica del aprendizaje en los hospitales; la ausencia de un enfoque de promoción de la salud y prevención de la enfermedad a nivel individual, familiar y comunitario desde el inicio de la formación, así como la carencia de una formación integral desde las perspectivas técnicas y humanistas.

Las metas aprobadas por la Conferencia Sanitaria Panamericana ameritan un compromiso social por parte de las instituciones formadoras como de los servicios de salud y a la vez un esfuerzo especial, sistemático, con voluntades firmes para encarar un proceso de cambio que permita superar los problemas descritos. En el marco de las políticas públicas y de la rectoría de los sectores de salud y educación es necesario emprender un camino conjunto en cada uno de los países

La Universidad de Nuevo México, a principio de los ochenta, implementó un nuevo programa fuertemente orientado a la comunidad y que promovía la integración curricular, manteniendo el programa anterior como alternativa para los estudiantes. Los estudios comparativos entre ambos programas los llevaron a suspender el programa Tradicional. En la Región de América Latina se destacan las iniciativas de Cuba y Brasil, con un alto compromiso gubernamental en el desarrollo de la APS, considerando el pregrado como la fuente natural de profesionales y por tanto promoviendo currículos acorde con esta necesidad de fuerza de trabajo.

El modelo de atención en el sistema de salud de Cuba se ha basado en la APS desde la década de 1960. Tanto la formación de pregrado como la de postgrado han estado orientadas a la formación de un sólido cuerpo profesional orientado a la Atención Primaria de Salud. Desde 1984, se inició de forma experimental el trabajo del médico de la familia. Al concluir seis años de estudios universitarios egresa un médico de perfil amplio, un médico general básico que comienza a trabajar por uno ó dos años; transcurrido este tiempo, comienza a formarse mediante un régimen de residencia, como un especialista en medicina general integral, manteniendo su responsabilidad por la atención a la salud de la población a él asignada.

En Brasil, en el 2002, los Ministerios de Salud y Educación lanzaron el Programa Médico -PROMED para reorientar la educación médica y conseguir exponer a los estudiantes a un patrón de práctica más relevante. En un comienzo, veinte escuelas de medicina en forma voluntaria recibieron apoyo económico para hacer una prueba piloto. El 60% tuvo éxito logrando establecer una alianza con los servicios locales de salud, aumentando las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes en todos los niveles de atención de la salud. En el año 2005, un nuevo programa, el *PRO-SAÚDE* (Pro-Salud) agregó la formación de enfermeras y odontólogos.

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León (UNAN-León) es la primera universidad de Nicaragua. Los antecedentes históricos de la UNAN León, se encuentra en el antiguo colegio Seminario San Ramón Nonnato, que fue fundado en 1670 por orden del Concilio de Trento. La enseñanza de la Medicina en Nicaragua, nace en León en 1798, en el Colegio Seminario; con toda la influencia de las concepciones escolásticas (Filosofía de Aristóteles) en la que se consideraba que una enfermedad no era más que un castigo por las impurezas del alma. Esta filosofía es tendencia Cristiana, desarrollada primero en las Escuelas Monacales (monasterios) y después en las universidades, en los siglos VIII al XV. El tema fundamental es el de Dios, y de forma más particular, la problemática de la relación entre la fe y la razón; propia de los “Fundamentalistas Escolásticos”.

En esta filosofía de la enseñanza de la medicina el rol del docente, se determina en la enseñanza de la “verdad” (tecnológica-filosófica), donde su relación es, autoritaria intérprete de los contenidos; conocedor, poseedor de la verdad; expositor dominante, verbalista, ritualista, dogmático; mientras el papel del alumno es: receptivo, memorístico, irreflexivo garantizando que la *condición de su sexo fuera ser hombre*. La demostración de su aprendizaje, consistía en la recitación de memoria siendo este el método de enseñanza –aprendizaje más generalizado, del modelo y de la época; el estudiante aprende de memoria pregunta-respuesta.

Con el triunfo de la Revolución Liberal del General José Santos Zelaya (1893) en Nicaragua, la universidad fue reorganizada, se asumió un corte profesionalista, surgen concepciones más novedosas que dan origen a una medicina de carácter más científico *logrando desarrollar la clínica*, “Sistema de la Universidad Napoleónica” y con ello la Facultad de Medicina, empieza a otorgar el título de Doctor en Medicina, en 1893. Se elimina el cargo de rector y el latín de los títulos universitarios; se sustituye el título de licenciado por el de doctor, pero no como dignidad académica sino como un título profesional.

Los decanos y los profesores eran nombrados por el poder ejecutivo; desaparece todo vestigio de autonomía universitaria, que le permitía o la integraba al poder de la Iglesia Católica; la adopción del modelo francés significó la desarticulación de la universidad y su sometimiento a la tutela y guía del estado. El cometido de la universidad se limitó a preparar profesionales requeridos por la administración pública y las necesidades sociales más apremiantes.

Para los años de 1950, se conquista la autonomía universitaria, dirigida por rector, catedráticos y estudiantes, permitiéndose de esta forma un proceso de evolución y transformación a lo interno de la misma, logrando así iniciar un modelo desarrollista y liberal de la educación superior, por supuesto que este proceso logra incidir irrevocablemente en la carrera de medicina, donde se introduce el “*modelo flexneriano*” el cual modifica el esquema napoleónico, dando paso a la norteamericanización de la

enseñanza de la educación superior, creándose de esta forma los departamentos; se desarrollan las ciencias básicas y la formación del médico se centra en el ámbito hospitalario.

En 1969, se inicia en Centroamérica una corriente dirigida a cambiar la currícula de las Facultades de medicina, promovida por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), contando con el apoyo de la Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades y Escuelas de Medicina (FEPAFEM), lo que permite que en 1972, se cuente con el Nuevo Curriculum de Pregrado, teniendo como base las unidades integradoras alrededor de centros de interés y el "*Paradigma de Leavell y Clark*" sobre la historia natural de las enfermedades. Además como parte de esta innovación, se establece, como factor fundamental para el desarrollo curricular, el contacto con la comunidad desde los primeros años de la carrera. Bajo la proyección de la Educación Superior en 1980, de su plan de desarrollo que se proponía la formación de profesionales en cantidad y calidad acordes a los intereses de la Nación, se creó la Escuela de Medicina en Managua, la cual inició su funcionamiento con la enseñanza del ciclo clínico, desarrollándose hasta tener, en 1984, todos los años de la carrera, convirtiéndose por consiguiente en una nueva Facultad.

El plan de desarrollo de las Facultades de Medicina de León y Managua liberó una serie de transformaciones, siendo de mayor relevancia: asignación de cuotas de estudiantes según su origen geográfico; plan de becas; transformación curricular del plan de estudios y programa de asignaturas; estudio trabajo; elaboración del perfil profesional del médico general; elaboración y ejecución del internado rotatorio a nivel nacional; programa de especialidades en conjunto con el Ministerio de Salud; aumento del personal especializado docente y, la investigación científica.

El curriculum producto de esta transformación se mantuvo vigente sufriendo algunas modificaciones en 1997 pero, conservando sus fundamentos principales y fue cambiado por el actual en 1999. Este curriculum tiene como objetivo la formación de un médico

general capaz de ejercer funciones de atención médica integral, con una alta capacidad de resolución de los problemas planteados por la demanda de los servicios de salud de usuarios y usuarias, con un adecuado conocimiento de los principios políticos organizativos del Ministerio de Salud.

El Modelo Pedagógico de la carrera de medicina y su malla curricular; según el plan de estudio de la carrera de medicina, en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, núcleo de León (UNAN - León), está basado, en el **Modelo SPICES** (*del inglés Studentcentered, Problembasedlearning, Integrated Communitycentered, Electiveissues, Systematized*): **formación profesional centrado en el estudiante, el aprendizaje basado en problemas, integrados centrados en la comunidad con temas electivos y sistematizados que se sostenidos en seis aspectos innovadores.**

Este modelo pretende, lograr la autoformación del educando, desarrollando métodos y estrategias de aprendizajes apropiadas (aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en problema, método del caso), que utiliza nuevas formas de enseñanza (tecnologías de la información y comunicación, medicina basada en la evidencia y simuladores para la adquisición de habilidades prácticas), esta perspectiva educativa tiene la finalidad de: i) relacionar el sistema educativo con el asistencial (laboral); ii) construir un sistema integral de formación que desde su diseño conecte el mundo del trabajo con el educativo; iii) construir nuevos ámbitos de saberes que permitan la adaptación a las nuevas circunstancias.

Estos programas tienen como distintivo señalar la importancia de que los gobiernos muestren su determinación sobre el modelo sanitario que sostienen. En este esquema, las escuelas que se suman a los proyectos deben proponer una estrategia caracterizada por una reorientación curricular (énfasis en determinantes sociales de la salud), diversificación de la práctica (prioridad a la APS) y aprendizaje activo.

### III. Justificación

La preocupación de las entidades relacionadas a la formación de profesionales de la salud se ha evidenciado a lo largo de las últimas décadas en la toma de posición y en proyectos de cambio, búsqueda de alternativas y desarrollo de diferentes experiencias y resultados diversos. Todas estas acciones han tenido diferentes actores e iniciativas.

Una revisión sistemática reciente sintetizó que la experiencia temprana en la comunidad ayuda a los estudiantes de medicina a aprender y a desarrollar las actitudes apropiadas hacia sus estudios y hacia la práctica futura; a su vez, orienta el currículo médico hacia las necesidades de la sociedad. Por otra parte, experiencias publicadas desde Sudán hasta EUA, muestran que la asociación de la universidad con los gobiernos y la comunidad puede significar una mejoría de las condiciones de salud de la población de los perfiles educacionales. Simultáneamente, con el desarrollo de estas experiencias, diversas entidades han considerado la necesidad de introducir nuevas orientaciones para la definición de los perfiles educacionales. De esta forma, tanto en la formulación de estándares, como en la producción de documentos de posición, o recomendaciones se detectan conceptos que promueven la formación de un médico más orientado a la Atención Primaria de la Salud –APS-.

Estos documentos coinciden en señalar la necesidad de tener en cuenta contenidos que están más allá de lo meramente asistencial como la epidemiología y las ciencias sociales, así como la introducción de diferentes ámbitos de práctica con especial detalle a los comunitarios y familiares. En esta línea los estándares de la *World Federation Medical Education (WFME)* y *Task Force* para la Definición de Estándares Internacionales para la Educación Médica de Pregrado señalan que “la facultad de medicina debe garantizar un número adecuado de pacientes e instalaciones suficientes para la formación clínica en hospitales, incluidos los servicios ambulatorios, dispensarios, ámbitos de atención primaria, centros de atención sanitaria y otros ámbitos comunitarios para la población de alumnos”.

*El Institute for International Medical Education (IIME)*, en su propuesta de requerimientos mínimos esenciales, especifica los conocimientos, habilidades y actitudes profesionales que los estudiantes deben contar a la hora de la graduación y pone especial énfasis en el dominio de salud colectiva y sistemas de salud. La *Network Towards Unity for Health*. Presento un documento de posición que señala que los atributos de una institución académica y de atención de la salud orientados a la atención primaria caracterizado por: El currículo de pregrado y el número de posiciones de formación de postgrado reflejan un balance entre atención primaria y especialistas consistentes con las necesidades locales, regionales y nacionales.

Una parte sustancial de la experiencia de entrenamiento de los estudiantes tiene lugar bajo un modelo de mentoría con profesionales de la atención primaria jugando su modelo de rol. Primero en el que la investigación en atención primaria es un componente vital del esfuerzo de la institución, y segundo en el que los estudiantes están expuestos a modelos interdisciplinarios de cuidado de salud, investigación y educación en atención primaria.

En el ámbito regional de las Américas también han comenzado a surgir voces institucionales que plantean la necesidad de una reorientación curricular, señala la necesidad de “incorporación de asignaturas relacionadas con las ciencias sociales, gerencia y administración; estudio obligatorio de un segundo idioma y promoción del conocimiento de la realidad sociopolítica y legislativa del país”. Esta propuesta señala con claridad la integración como prácticas interdisciplinarias e interprofesionales que resultan claves en la implementación de modelos de APS, pero al hacer explícita la necesidad de incorporar saberes para el conocimiento social y de la realidad da un paso hacia una visión renovada de las competencias de los profesionales, ampliando la visión de la realidad que estos deben tener. Dentro de la especificación de la “capacidad para trabajar efectivamente en los sistemas de salud” el detalle señala que esto compete a la “capacidad para participar efectiva y activamente dentro del equipo de salud y en la comunidad”.

El *Proyecto 6x4* Unión Europea, de América Latina y el Caribe –UEALC-, define en sus publicaciones, “la necesidad de estrechar la cooperación y facilitar la movilidad entre los sistemas de educación superior en América Latina a fin de promover la transformación de estos últimos, y responde al propósito principal de la *Declaración de la Conferencia Ministerial de los países de la Unión Europea, de América Latina y el Caribe sobre la Enseñanza Superior* (París, noviembre de 2000), que es la construcción de un espacio común de educación superior UEALC”.

Los aspectos clave del proyecto, que propone un análisis en cuatro ejes, fueron el desarrollo de un acercamiento a la evaluación y reconocimiento de los resultados del aprendizaje, expresados en términos de competencias, el fortalecimiento de la pertinencia y de los vínculos de la educación superior y la investigación con la sociedad en el marco de la colaboración entre países y regiones. En el capítulo dedicado a la medicina (una de las seis áreas analizadas) se destacan una serie de competencias claramente ligadas a la APS (promoción y prevención de la salud). Es de destacarse que se explicita también una forma de evaluar que pone relevancia en la demostración de conocimientos y habilidades.



#### **IV. Planteamiento del problema**

¿Cuáles son las Innovaciones curriculares de la carrera de Medicina en las principales universidades de Latinoamérica hasta el año 2011?

## **V. Objetivos**

### **Objetivo General:**

Describir las innovaciones curriculares en la carrera de Medicina en el ámbito Latinoamericano.

### **Objetivos Específicos:**

1. Mencionar los modelos curriculares de la carrera de medicina en universidades Latinoamericanas.
2. Describir las principales innovaciones curriculares de la carrera de Medicina en las universidades Latinoamericanas.
3. Enumerar los resultados obtenidos de las innovaciones curriculares de la carrera de Medicina aplicadas en las principales Universidades Latinoamericanas.

## VI. Marco Teórico Conceptual

La base de las innovaciones curricular es la solución de problemas de salud de la sociedad. Es necesario que en la planeación del currículum se conjugue una red intrincada de relaciones entre las cuales las más importantes son: la estructura social y económica, las características de la práctica médica, las políticas prevalentes en la formación de médicos y los recursos materiales, físicos y tecnológicos disponibles.

Una parte relevante en este proceso, es que los objetivos generales y el perfil educacional coincidan con el perfil ocupacional del médico formado y además definir la metodología educativa que favorezca que efectivamente el egresado sea lo más idóneo posible para un ejercicio médico que satisfaga las necesidades de la sociedad.

La enseñanza de la medicina ha incursionado por diferentes momentos, de acuerdo con el replanteamiento del conocimiento, el aprendizaje y la enseñanza, pudiendo citar desde perspectivas afines a tales propósitos, la tecnología educativa, la didáctica crítica, la psicología cognitiva, etc, que dieron lugar a diversificación en la aplicación de los programas de acuerdo al enfoque utilizado.

La conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción de la UNESCO, se pronuncio por la necesidad de crear un nuevo modelo de enseñanza superior, centrado en el estudiante, con renovación de los contenidos, métodos, y prácticas de aprendizaje, basados en nuevos tipos de vínculos y de colaboración con la comunidad; que permitan la transformación de los alumnos en agentes de su propia formación. Dentro de este enunciado destaca que los estudiantes deben estar bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaz de analizar los problemas, buscar soluciones y asumir responsabilidades sociales.

Este planteamiento implica la necesidad de reformular los planes de estudio y utilizar métodos adecuados que permitan superar el dominio cognitivo de las disciplinas; facilitar el acceso a nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos y fomentarlos para

propiciar la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multiculturales, en los que la creatividad exige combinar el saber teórico y práctico tradicional o local con paciencia y la tecnología de vanguardia.

Lo anterior ha obligado a que las escuelas de medicina con curriculum tradicionales, se orienten hacia curriculum innovadores que ponen énfasis en la educación basada en la solución de problemas, la medicina basada en evidencias y la educación basada en competencias (López Ledesma), la mayoría de estos planes se sustentan pedagógicamente en el constructivismo, que considera al alumno como centro de la enseñanza y como sujeto mentalmente activo, que posibilita una mejor integración cognoscitiva del conocimiento al conectarse éste con la experiencia del alumno, reforzado por la motivación intrínseca por el saber y en la satisfacción de encontrar soluciones a los problemas planteados; además de propiciar mayor efectividad en el aprendizaje.

Se trata, de un nuevo modelo educativo, que contiene los elementos declarativos de la institución en términos de su concepción educativa; asimismo, considera aspectos organizativos, académicos y administrativos a fin de hacerla viable en cada circunstancia concreta. El marco declarativo está básicamente centrado en una concepción de las relaciones entre la sociedad y la institución, de una teoría del conocimiento, del aprendizaje como problema social y como problema psicológico y de los sistemas de enseñanza. Esta perspectiva cuestiona la concepción disciplinaria de la ciencia y demanda un abordaje múltiple del conocimiento, que posibilita la resolución global de problemas.

Incorporar efectivamente estas acciones a la vida cotidiana de la comunidad universitaria, representada por los alumnos, profesores, y el personal administrativo y de apoyo, implica promover nuevas formas de percibir, sentir y hacer las cosas, flexibilizar nuestras actitudes y reflexionar críticamente sobre nuestro trabajo, para superar nuestras limitaciones, afianzar nuestras fortalezas y desarrollar innovaciones en

el ámbito educativo Así, el proyecto piloto para la creación del Curriculum Integrado y Aprendizaje Centrado en el Estudiante conjuga de manera intencionada:

- ✓ Un curriculum integrado: caracterizado por sus contenidos estructurados a partir de ejes articulados, que surgen de la identificación y caracterización de las necesidades sociales prioritarias (regionales y nacionales) en las que el médico interviene como profesional; ordenados de acuerdo a los principios básicos de la medicina como disciplina científica y los avances de la misma como ciencia básica y aplicada,
- ✓ Estrategias didácticas centradas en el estudiante, considerándolo como protagonista activo, a partir de objetivos educativos definidos, respetando las cualidades personales y los estilos de aprendizaje del alumno.
- ✓ La promoción del auto aprendizaje y las destrezas cognitivas de los estudiantes, de manera activa y creativa, fomentando el uso de amplios recursos educacionales.
- ✓ La formación crítica y reflexiva, basada en problemas relevantes.
- ✓ La integralidad, a partir de la promoción de conceptos y destrezas transferibles, el trabajo en equipo y la práctica basada en las necesidades de la comunidad.
- ✓ Incorporación del modelo de competencias profesionales, definidas estas como los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para desempeñar un rol determinado y la capacidad de solucionar problemas en un contexto profesional específico.
- ✓ Articulación de las modalidades educativas relacionadas con sistemas tutoriales y la práctica disciplinaria, con escenarios de aprendizaje relacionados con la obtención de información teórica (bibliotecas, unidades de manejo de información, entrevistas con expertos, conferencias, etc.), escenarios para la obtención de datos empíricos (laboratorios, comunidad, escuelas, hospitales, empresas, etc.) y los escenarios para la integración, análisis y reflexión de la información obtenida en los otros escenarios (el aula, vía trabajo en equipo).
- ✓ Incorporación de estrategias de evaluación formativa, en la que se incluyen aspectos relacionados con el dominio de contenidos, el nivel de destreza, la autoevaluación, la evaluación grupal, la evaluación del proceso de aprendizaje mismo y de la función docente.

- ✓ Estos elementos buscan equilibrar las actividades y el trabajo de los catedráticos, combinando tres formas principales:
- ✓ Actividades que permiten la explicación, demostración y modelamiento en procedimientos y técnicas de evaluación, investigación e intervención psicológica (Competencia técnica)
- ✓ Dirección de los estudiantes en las revisiones y discusiones en pequeños grupos, particularmente de aspectos relacionados con el dominio de contenido teórico, conceptual y metodológico (Competencias teóricas, metodológicas, contextuales y éticas)
- ✓ Actividades y/o trabajos que proporcionan a los estudiantes la oportunidad para practicar o aplicar lo que están aprendiendo (Competencias adaptativas e integrativas).

Estas competencias incluyen las: conceptuales, metodológicas, técnicas, adaptativas, contextuales, integrativas y éticas. Definición de Competencias Profesionales\_ competencia se define como: la capacidad para el uso de estrategias cognitivas, habilidades interpersonales, actitudes y valores, que permitan la solución de problemas en contextos sociales específicos.

Las cuales se desarrollan, tanto en el aula, como en otros escenarios de aprendizaje (naturales y/o controlados), a partir de la incorporación de conocimientos científicos y técnicos, el desarrollo de habilidades disciplinarias específicas, la interacción social y la incorporación de actitudes y valores acordes con el rol profesional.

**La Atención Primaria de Salud** : definida hace 30 años por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo con un espíritu de autoresponsabilidad y autodeterminación”.

**Tipo de médico actual:** En el caso de las ciencias de la Salud, existe una tendencia ya generalizada en América Latina de análisis crítico del proceso de formación de recursos humanos. El diseño curricular conlleva ese espíritu de búsqueda de modelos, marcos teóricos o estructuras curriculares que se observa en estos momentos en las escuelas latinoamericanas, y que implica, con sus diferentes matices, la obtención de un personal que responda en su práctica y en su nivel de conciencia a necesidades nacionales reales de salud y el tipo de recurso humano para cada periodo histórico. De esta forma una posible definición sobre el tipo de médico actual dejaba de ser estática para comprender las limitaciones históricas y poder, a la vez, prever transformaciones futuras.

**Nuevo modelo de enseñanza médica bajo innovación curricular:** Cuando se proyecta diseñar y establecer una escuela profesional de nuevo tipo, moderna y superior en eficiencia a las demás, se recurre a una metodología tradicional que consiste, en primer lugar, en establecer las necesidades del país en cuanto a profesionales para hacerlo se recurre a tres tipos de informantes: el gremio de profesionales; los administradores del ejercicio profesional, y los usuarios o beneficiarios de ese ejercicio. A partir de la consulta acuciosa de estas tres fuentes se establecen finalmente las necesidades, en calidad y cantidad, que el país tiene en cuanto a mano de obra profesional. El método se continúa con la revisión cuidadosa de los currículos existentes y la determinación de aquellos de sus elementos positivos susceptibles de ser incorporados al nuevo currículo. Dicha innovación deberá fundarse en el análisis de las estructuras involucradas en el contexto socioeconómico global.

**Marco de referencia de la nueva metodología para el diseño escolar:** consistente con la estructura escolar y el ejercicio profesional a partir de ese reconocimiento, la planificación que debe asumir la Universidad debe diferenciarse claramente de racionalizaciones que consolidan la inercia del aparato educativo, y comprometerse con el proceso de transformación visible en la estructura social, pero aún de escasa repercusión en el diseño curricular de la enseñanza superior. A tal efecto se destacan

en las profesiones del área de la salud cuatro instancias: atención médica individual, salud pública, enseñanza e investigación

**Atención médica Individual:** Desde el punto de vista histórico se encuentra que la hegemonía ha sido la atención médica individual, lo cual ha venido condicionando los currículos de las carreras de ciencias de la salud en el mismo sentido, produciendo un profesional que no responde completamente a la situación social existente.

**Salud Pública:** Las Universidades se propone revalorar la instancia denominada de salud pública, atendiendo al hecho de que los problemas de salud demandan hoy día no solo una atención enfocada al caso individual, sino la atención de los problemas de salud colectivos. Cabe entonces reforzar la toma de conciencia sobre la utilización de la práctica profesional por diferentes intereses y brindar a los docentes y alumnos instrumentos teóricos y prácticos como para que su ejercicio alcance sectores de la población que hasta el presente han recibido escasa atención.

**Enseñanza e investigación:** Las carreras del área de la salud se desenvuelven con fronteras cognoscitivas impuestas por la práctica dominante (la atención médica individual). Partiendo del reconocimiento de que el tipo de profesional a formar debe estar capacitado para abordar los problemas de salud colectivos y no solo individuales, se llegó a proponer un modelo estructurador de la enseñanza que contemple lo siguiente:

1. La atención de la multicausalidad de los problemas de salud (ecología causal), lo que significa tomar como punto de partida los condicionamientos sociales y la situación epidemiológica.
2. La unión entre teoría y práctica
3. La confluencia práctica de las ciencias básicas, clínicas y sociales en torno a los problemas de salud.
4. La visualización precoz por parte del alumno del modelo estructurador de su contexto y las implicaciones lógicas del mismo.



**Enseñanza al servicio:** el modelo debe estar relacionado con procesos sociales esenciales y ser explicativo de la relación entre práctica y conocimiento médico en cada sociedad en particular. La jerarquización del componente social y epidemiológico en las carreras del área de la salud supone también la inclusión del alumno y de la enseñanza en las actividades del servicio, de ahí que se fomentan dos cambios paralelos: una integración de la salud a lo social y un integración educación-servicio, o docente-asistencial.

**Nuevo profesional de la salud:** La fundamentación teórica del diseño curricular tiene entonces como objetivo desarrollar personal de salud-en este caso médicos que integre a una solida formación clínica una percepción integral de los problemas de salud. El paso de los alumnos por actividades de atención en los niveles primario, secundario y terciario que permite desarrollar una metodología de enseñanza que vincula constantemente el trabajo a la incorporación de nuevos conocimientos. La atención de la salud en el aprendizaje produce al profesional de alta competencia clínica y conciencia social que es ya un requerimiento manifiesto.

**Innovación curricular en Latinoamérica:** La base de las innovaciones curriculares se sostiene en la solución de problemas de salud de la sociedad. Esta proyección requiere que en la planeación del currículum se conjugue una red intrincada de relaciones entre las cuales las más importantes son: la estructura social y económica, las características de la práctica médica, las políticas prevalentes en la formación de médicos y los recursos materiales, físicos y tecnológicos disponibles.

Una parte relevante en este proceso, es que los objetivos generales y el perfil educacional coincidan con el perfil ocupacional del médico formado y además definir la metodología educativa que favorezca que efectivamente el egresado sea lo más idóneo posible para un ejercicio médico que satisfaga las necesidades de la sociedad.

**Diferentes momentos de la enseñanza de la medicina:** Ha incursionado de acuerdo con el replanteamiento del conocimiento, el aprendizaje y la enseñanza, pudiendo citar

desde perspectivas afines a tales propósitos, la tecnología educativa, la didáctica crítica, la psicología cognitiva, etc., que dieron lugar a diversificación en la aplicación de los programas de acuerdo al enfoque utilizado.

**La Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI UNESCO:**

Visión y Acción de la UNESCO, se pronunció por la necesidad de crear un nuevo modelo de enseñanza superior, centrado en el estudiante, con renovación de los contenidos, métodos, y prácticas de aprendizaje, basados en nuevos tipos de vínculos y de colaboración con la comunidad; que permitan la transformación de los alumnos en agentes de su propia formación. Dentro de este enunciado destaca que los estudiantes deben estar bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaz de analizar los problemas, buscar soluciones y asumir responsabilidades sociales.

Este planteamiento implica la necesidad de reformular los planes de estudio y utilizar métodos adecuados que permitan superar el dominio cognitivo de las disciplinas; facilitar el acceso a nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos y fomentarlos para propiciar la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multiculturales, en los que la creatividad exige combinar el saber teórico y práctico tradicional o local con paciencia y la tecnología de vanguardia.

Lo anterior ha obligado a las escuelas de medicina con curriculum tradicionales, hacia curriculum innovadores que ponen énfasis en la educación basada en la solución de problemas, la medicina basada en evidencias y la educación basada en competencias (López Ledesma),

**Pedagogía Constructivista de la Enseñanza:** La mayoría de estos planes se sustentan pedagógicamente en el constructivismo, que considera al alumno como centro de la enseñanza y como sujeto mentalmente activo, que posibilita una mejor

integración cognoscitiva del conocimiento al conectarse éste con la experiencia del alumno, reforzado por la motivación intrínseca por el saber y en la satisfacción de encontrar soluciones a los problemas planteados; además de propiciar mayor efectividad en el aprendizaje(8). Se trata, de un nuevo modelo educativo, que contiene los elementos declarativos de la institución en términos de su concepción educativa; asimismo, considera aspectos organizativos, académicos y administrativos a fin de hacerla viable en cada circunstancia concreta. El marco declarativo está básicamente centrado en una concepción de las relaciones entre la sociedad y la institución, de una teoría del conocimiento, del aprendizaje como problema social y como problema psicológico y de los sistemas de enseñanza. Esta perspectiva cuestiona la concepción disciplinaria de la ciencia y demanda un abordaje múltiple del conocimiento, que posibilita la resolución global de problemas.

**Curriculum Integrado y Aprendizaje Centrado en el Estudiante conjuga de manera intencionada:** Incorporar efectivamente estas acciones a la vida cotidiana de la comunidad universitaria, representada por los alumnos, profesores, y el personal administrativo y de apoyo, implica promover nuevas formas de percibir, sentir y hacer las cosas, flexibilizar nuestras actitudes y reflexionar críticamente sobre nuestro trabajo, para superar nuestras limitaciones, afianzar nuestras fortalezas y desarrollar innovaciones en el ámbito educativo. Un curriculum integrado: caracterizado por sus contenidos estructurados a partir de ejes articulados, que surgen de la identificación y caracterización de las necesidades sociales prioritarias (regionales y nacionales) en las que el médico interviene como profesional; ordenados de acuerdo a los principios básicos de la medicina como disciplina científica y los avances de la misma como ciencia básica y aplicada, \_Estrategias didácticas centradas en el estudiante, considerándolo como protagonista activo, a partir de objetivos educativos definidos, respetando las cualidades personales y los estilos de aprendizaje del alumno.

**Fomento del uso de recursos educacionales de auto aprendizaje:** La promoción del auto aprendizaje y las destrezas cognitivas de los estudiantes, de manera activa y creativa, fomenta el uso de diversos recursos educacionales, tales como:

- ✓ La formación crítica y reflexiva, basada en problemas relevantes.
- ✓ La integralidad, a partir de la promoción de conceptos y destrezas transferibles,
- ✓ El trabajo en equipo y la práctica basada en las necesidades de la comunidad.
- ✓ Incorporación del modelo de competencias profesionales, definidas estas como los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para desempeñar un rol determinado
- ✓ La capacidad de solucionar problemas en un contexto profesional específico. Estas competencias incluyen las: conceptuales, metodológicas, técnicas, adaptativas, contextuales, integrativas y éticas.
- ✓ Articulación de las modalidades educativas relacionadas con sistemas tutoriales y la práctica disciplinaria, con escenarios de aprendizaje relacionados con la obtención de información teórica (bibliotecas, unidades de manejo de información, entrevistas con expertos, conferencias, etc.),
- ✓ Escenarios para la obtención de datos empíricos (laboratorios, comunidad, escuelas, hospitales, empresas, etc.) y los escenarios para la integración, análisis y reflexión de la información obtenida en los otros escenarios (el aula, vía trabajo en equipo).
- ✓ Incorporación de estrategias de evaluación formativa, en la que se incluyen aspectos relacionados con el dominio de contenidos, el nivel de destreza, la autoevaluación, la evaluación grupal, la evaluación del proceso de aprendizaje mismo y de la función docente.

**Equilibrio del trabajo de enseñanza de los catedráticos:** Estos elementos buscan, combinando tres formas principales: i) actividades que permiten la explicación, demostración y modelamiento en procedimientos y técnicas de evaluación, investigación e intervención psicológica (Competencia técnica) ii) dirección de los estudiantes en las revisiones y discusiones en pequeños grupos, particularmente de aspectos relacionados con el dominio de contenido teórico, conceptual y metodológico (Competencias teóricas, metodológicas, contextuales y éticas) y, iii) actividades y/o trabajos que proporcionan a los estudiantes la oportunidad para practicar o aplicar lo que están aprendiendo (Competencias adaptativas e integrativas).

**Competencias Profesionales:** La capacidad para el uso de estrategias cognitivas, habilidades interpersonales, actitudes y valores, que permitan la solución de problemas en contextos sociales específicos. Las cuales se desarrollan, tanto en el aula, como en otros escenarios de aprendizaje (naturales y/o controlados), a partir de la incorporación de conocimientos científicos y técnicos, el desarrollo de habilidades disciplinarias específicas, la interacción social y la incorporación de actitudes y valores acordes con el rol profesional.

## VII. Diseño Metodológico

Se realizó una investigación documental a través de la revisión específica, bajo el esquema y pasos subsiguientes: Elección del tema; Acopio de la bibliografía básicas sobre el tema; Elaboración de bibliografía y hemerográficas; Lectura rápida del material; Delimitación del tema, elaboración del esquema de trabajo de las principales innovaciones curriculares en las universidades médicas más importantes de Latinoamérica.

Se escogió los países que más han trabajado en es cambios educacionales y se eligió de cada uno de ellos la universidad más representativa. Estas Universidades fueron: Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Buenos Aires (UBA) de Argentina, Universidad de Sao Pablo de Brasil, Universidad Autónoma de México (UNAM), El Instituto superior de Ciencias Medicas de la Habana(ISCMH) de Cuba y la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua(UNAN- León).

La búsqueda se realizó en el período comprendido entre Enero del 2000 a Marzo del 2011. Para la búsqueda se utilizaron indagadores específicos confiables de información científica como Entrez- Pub Med, ISI Web of Knowledge, GoPubMed, HighwirePress. Para recolectar dicha información se uso el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). El Grupo tutorial se realizo en Departamento de Ciencias Morfológicas de la Facultad de Medicina de la UNAN- LEON. Los seis encuentros fueron guiados por tutor académico de la Maestría en educación superior en Salud.

Para la realización del Trabajo, conclusiones, se utilizó Office 2010 y los servicios de Internet.

**Criterios de inclusión:** Se consideró como Modelo Curricular Innovado todos aquellos que cumplen con los principios de los modelos constructivistas que siguen los criterios modelo del SPICE.

**Definición de variables operacionales:** estas se refieren a toda aquella constante de fenómeno y preposición sujeta de estudio, que por diferentes razones se torna vulnerable a la transformación de comportamiento durante el estudio en el proceso práctico de la investigación.

**Investigación documental:** Es una variante de investigación científica, cuyo objetivo fundamental es el análisis de diferentes fenómenos. Utiliza técnicas muy precisas de documentación existente. Es parte esencial de un proceso investigativo científico. Es una estrategia donde se observa se reflexiona sistemáticamente sobre realidades, usando diferentes tipos de documentos. **Indaga, interpreta, presenta** datos e información sobre un tema determinado.

**Investigación documental para educación médica:** refiere a buscar y encontrar para soportar la investigación, todo documento escrito en electrónico y sólido que refiere y data sobre la educación médica en el ámbito geográfico propuesto para este estudio, así como la selección de la muestra definida.

**Revisión Bibliográfica:** información recolectada a partir de la revisión de los trabajos científicos publicados en revistas académicas relacionadas en las ciencias de la educación.

**Currículo:** Conjunto de competencias básicas, objetivos, contenidos, criterios metodológicos y evaluación que los estudiantes deben alcanzar en determinado nivel educativo.

**Currículo medico tradicional:** Conjunto de competencias básicas, objetivos, contenidos, criterios metodológicos y evaluación que los estudiantes deben alcanzar en determinado nivel educativo. Las estrategias de enseñanza- aprendizaje son basados en el docente.

**Currículo medico innovado:** Conjunto de competencias básicas, objetivos,

contenidos, criterios metodológicos y evaluación que los estudiantes deben alcanzar en determinado nivel educativo. Las estrategias de enseñanza- aprendizaje son con sentido constructivista o el modelo SPICE.

**Aprendizaje Basado en la Solución de Problemas -ABSP:** Es una estrategia educativa que capacita a estudiantes de manera eficiente para razonar y el juicio crítico. El principio consiste en enfrentar al estudiante a una situación y darle una tarea o reto como fuente de aprendizaje.

**Aprendizaje Basado en Problemas -ABP-:** Estrategia de Enseñanza y Aprendizaje basado en problemas.

**SPICES:** Modelo educativo constructivista.

**Entrez- Pub Med:** Buscador de publicaciones biomédicas, secuencias de nucleótidos, proteínas y organismos.

**ISI Web of Knowledge (índices de impacto de las revistas científicas, citas de cada artículo y autor y listados de investigaciones top por materia):** Permite la búsqueda de artículos científicos a través de las citas.

**GoPubMed:** Buscador inteligente de publicaciones científicas del área Biomédica.

**HighwirePress:** Buscador de publicaciones científicas. Buscar de ciencias.

**Scirus:** Buscador de ciencia.

**Google Scholar:** Buscador de publicaciones científicas de Google. Indica el número de citas y permite el acceso inmediato a las empresas que distribuyen las revistas.



## VIII. Resultados

### 8.1. DESARROLLO DEL PRIMER OBJETIVO

**Mencionar los modelos curriculares innovados en la carrera de Medicina en las principales universidades latinoamericanas**

Tabla 1:

**Modelos de Currículos Innovados aplicados en las Universidades Médicas más importantes de América Latina.**

UNIVERSIDAD	PAIS	MODELO MAS APLICADO
<b>UPCh</b> Universidad Pontificia Católica de Chile,	Chile	ABP- ESPICES
<b>UBA</b> Universidad de Buenos Aires de Argentina,	Argentina	ABP- ESPICES
<b>USP</b> Universidad de Sao Pablo de Brasil,	Brasil	APB- ESPICES
<b>UNAM</b> Universidad Autónoma de México (UNAM),	México	APB- ESPICES
<b>ISCM- H</b> Instituto Superior de Ciencias Medicas de la Habana(ISCMH) de Cuba	Cuba	ABP- ESPICES- ABPS
<b>UNAN- León</b>	Nicaragua	ABP - ESPICES

## **Mención de los modelos**

### **Aprendizaje Basado en Problemas -ABP**

**ABP:** Es un método de enseñanza que viene extendiéndose en todo el mundo, tanto en las instituciones de educación superior como en las de educación escolar. Las universidades Latinoamericanas. Cuando se trabaja con ABP se invierte el camino convencional del proceso de aprendizaje. Mientras tradicionalmente primero se expone la información y posteriormente se busca la aplicación en la resolución de un problema, en el caso del ABP primero se presenta el problema a los estudiantes, éstos identifican sus necesidades de aprendizaje, luego investigan y recopilan la información necesaria para finalmente regresar al problema y darle la solución. Los problemas que se presentan son problemas reales, complejos, retadores y seleccionados o diseñados por el profesor para el logro de los objetivos de aprendizaje.

En el recorrido que vive los alumnos, desde el planteamiento original del problema, hasta su solución, trabajan de manera activa y colaborativa en pequeños grupo es guiado por el profesor, compartiendo en esa experiencia de aprendizaje la posibilidad de, además de adquirir el conocimiento propio de la materia, practicar y desarrollar habilidades, así como observar y reflexionar sobre actitudes y valores que en el método convencional (expositivo) difícilmente podrían ponerse en acción.

Los estudiantes trabajando en ABP tienen, además, la posibilidad de comprender la importancia de trabajar colaborativamente y de comprometerse con sus propios procesos de aprendizaje.

### **Aprendizaje Basado en la Solución de Problemas -ABSP**

**ABSP:** Se considera una estrategia educativa general, más que un simple método educativo; es una manera de capacitar a los estudiantes para capacitar de manera eficiente al razonamiento y el juicio crítico. El principio consiste en enfrentar a estudiante a una situación y darle una tarea o reto como fuente de aprendizaje.

Se fomenta así:

- La adquisición de conocimientos valores, actitudes y habilidades con base en problemas reales.
- El desarrollo de la capacidad de aprender por cuenta propia.
- La capacidad de identificar y resolver problemas.

En modelo los grandes escenarios de la práctica profesional, la investigación y el ejercicio de la salud pública, ilustran igualmente, la misma situación. En otras palabras el ABSP evita la dicotomía entre conocimientos teóricos y situaciones reales. Enfrenta al alumno a la aplicación de diversas aéreas del conocimiento por lo que así mismo fomenta el aprendizaje integral y supera el aprendizaje pasivo de tipo memorístico.

La desventaja es el impacto que puede provocar en el alumno la ausencia del profesor en el transcurso de una educación menos dependiente del mismo. Es decir el estudiante debe convertirse en aprendiz activo en lugar de meros aceptantes pasivos.

## **SPICE**

La educación médica requiere un cambio profundo, de reforma que se exprese tanto en el plan de estudios, como en la práctica cotidiana. Un cambio que procure mejorar integralmente la formación escolar, pero que trascienda el aula, el laboratorio y el hospital, se complemente con el uso correcto de tecnología educacional disponible y favorezca la educación continua y la actualización permanente. También que otorgue mayor peso al aprendizaje y no se centre solamente la enseñanza, promueva la participación activa y la formación continua de alumnos, profesores y de los trabajadores y de la administración. Esta transformación requiere cambios en los procesos educativos, transitar de un modelo tradicional a uno dinámico, cuyos ejes sean la capacidad académica de su planta docente, la competitividad de sus egresados y la innovación educativa, tomando en cuenta los desafíos y perspectivas de la Universidad. Este contexto se presenta el proceso de rediseño curricular de la carrera de medicina y el estudio de un caso.

## 8.2. DESARROLLO DEL SEGUNDO OBJETIVO

### Describir las Principales Innovaciones curriculares en la Carrera de Medicina en las principales Universidades Latinoamericanas

#### 8.2.1. ISCM- H Instituto Superior de Ciencias Medicas de la Habana de Cuba, **ha perfeccionado un currículo basado en competencias de la Carrera de Medicina.**

Por lo que ha desarrollado una estrategia educativa con el objetivo fundamental de la Educación Superior Cubana, de egresar un profesional Integral. Por tanto, este modelo trata de instruir sobre las nuevas ciencias y tecnologías y también educar a los estudiantes en los más altos valores patrióticos, morales y éticos, así como favorecer la apropiación por las nuevas generaciones de los conocimientos necesarios de la cultura universal y de Cuba.

Estos cambios consideran que el binomio profesor-alumno realiza la relación fundamental en la vida universitaria. En estos cambios le corresponde al profesor conducir el proceso formativo, el estudiante se convierte en un componente activo del mismo, al aportar respuestas creativas a la solución de problemas que se les presentan en la asimilación de los conocimientos, habilidades y valores. Por lo tanto, el ABP y el ABSP así como el SPICE son los modelos que más se usan.

En estos modelos la concepción del Policlínico Universitario ha sido de suma de importancia, para los cambios de la carrera de medicina donde su principal escenario se ha trasladado a la Atención Primaria de Salud, lo cual **ha implicado la** ampliación del personal docente convirtiéndose el Policlínico Universitario en paradigma de transformaciones sociales aceleradas: donde tutores, Profesores y profesionales de la salud , asumen las tareas docentes **lo cual demanda de** los nuevos integrantes la preparación pertinente para afrontar tales roles. Para el desarrollo del Trabajo Educativo se han definido dimensiones que han sido denominadas curricular, extensión universitaria y social, que funcionan articuladas entre sí y penetran en el tejido de toda

la vida universitaria, constituyendo la curricular, la dimensión fundamental de este proceso.

El actual desarrollo de la ciencia y la tecnología, hacen de la integralidad una necesidad ineludible. José Martí señaló que las cualidades morales suben de precio, cuando tienen como sostén las cualidades inteligentes. También expresó que hace falta un alto grado de espiritualidad en los egresados. Con la actual Estrategia Curricular para el trabajo educativo con los estudiantes.

Los valores que se consideran fundamentales se señalan en el “Programa Director para la Formación de Valores en la Sociedad Cubana” y son: Dignidad, patriotismo, humanismo, solidaridad, responsabilidad, laboriosidad, honradez, honestidad y justicia. Esto no quiere decir que se abandone la influencia educativa sobre otros.

El Objetivo General de este currículo es egresar un médico que posea una formación profesional integral, con una elevada preparación científica y cultural unida a un sistema de valores humanos bien Consolidados donde priven la vocación patriótica, internacionalista así como una destacada sensibilidad humana para de esta forma contribuir a alcanzar la excelencia en los servicios, la satisfacción de la población y finalmente elevar los niveles de Salud de nuestra sociedad y contribuir a la de otros países del mundo.

### **Objetivos por ciclos de la carrera.**

#### **1. Ciclo Básico:**

- 1.1. Promover las normas de comportamiento ciudadano en las instituciones de salud.
- 1.2. Iniciar el conocimiento de los elementos fundamentales de la Ética Médica y la Bioética, como bases de la relación médico paciente.
- 1.3. Fundamentar la visión del ser humano como un todo, donde se articulan lo biológico, con lo psicológico y lo social.
- 1.4. Profundizar en la preparación político –ideológica y la cultura general integral de

los estudiantes y profesores, dirigida a fomentar una conciencia social comprometida con lo mejor de nuestro ideario revolucionario.

- 1.5. Promover la apropiación por el estudiante del paradigma formativo de la Salud en Cuba que es el bienestar del ser humano y no el lucro como fundamento de la profesión.
- 1.6. Fundamentar que la base del conocimiento y el enfoque de todos los procesos que se dan en el organismo se realice desde una concepción materialista dialéctica del mundo.
- 1.7. Sistematizar el diagnóstico del nivel de funcionamiento de los Valores declarados como fundamentales en cada uno de los estudiantes.
- 1.8. Consolidar en esta primera etapa valores como: La Dignidad, El Patriotismo y Humanismo.

## **2. Ciclo Clínico:**

- 2.1. Aplicar el enfoque integral de la atención médica, que equilibra las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación. Aplicar las técnicas de promoción y educación para la salud desde la óptica de la prevención como principio de la Salud pública en Cuba, así como promover estilos de vida sanos y que contribuyan al mantenimiento de la salud.
- 2.2. Aplicar, con rigor científico, el método clínico-epidemiológico y social sobre la base de la ética y la bioética.
- 2.3. Elevar la calidad de la educación superior en las ciencias de la salud a partir de la Integración de cuatro elementos fundamentales: la formación integral de sus Educandos, la visión social de la salud, la apropiación de los logros de la Revolución Científico-Técnica y el perfeccionamiento de las relaciones entre los diferentes Componentes del Sistema Nacional de Salud.

Mantener el trabajo con los valores del primer ciclo y consolidar en esta segunda etapa: La Solidaridad, Responsabilidad, Laboriosidad, Honradez, Honestidad y Justicia.

## **Unidades curriculares que participan**

**Disciplina Coordinadora:** Medicina General Integral

**Asignaturas participantes:**

### **Ciclo Básico:**

- ✓ Morfofisiología I a la IV
- ✓ Introducción a la Medicina General Integral (MGI-I)
- ✓ Promoción de Salud (MGI-II)
- ✓ Prevención en Salud (MGI-III)
- ✓ MGI-IV
- ✓ Filosofía y Salud I y II
- ✓ Informática Médica I y II

### **Ciclo Básico de la Clínica**

- ✓ Propedéutica Clínica y Semiología Médica
- ✓ Anatomía Patológica
- ✓ Genética Médica
- ✓ Agentes Biológicos
- ✓ Farmacología
- ✓ Psicología Médica (I y II)

### **Ciclo Clínico**

- ✓ Medicina Interna
- ✓ Pediatría
- ✓ Ginecología-Obstetricia
- ✓ Cirugía General
- ✓ Ortopedia, Urología, Oftalmología y ORL
- ✓ Medicina Legal, Dermatología Y Psiquiatría
- ✓ Salud Pública
- ✓ PPD

### **Disciplinas de Formación General:**

- ✓ Inglés
- ✓ Preparación Física y Deportes
- ✓ Historia

- ✓ Preparación para la Defensa o Medicina de Desastres

### **Los objetivos de la estrategia Educativa de la carrera de Medicina en Cuba:**

Se plantean en tres las tres dimensiones.

**Dimensión Curricular:** El objetivo desarrollar a través del currículum de la carrera la formación de valores éticos y profesionales.

**Dimensión Extensionista:** El Objetivo Propiciar que los estudiantes se conviertan en protagonistas de la cultura Universitaria y comunitaria.

**Dimensión Sociopolítica:** El Objetivo lograr la plena identificación y participación de los estudiantes con la vida social,

#### **8.2.2. UPCh Universidad Pontificia de Chile, ha reforzado su proceso de enseñanza en el fortalecimiento social y público de la salud, bajo la Atención Primaria de la Salud APS.**

La Universidad Chile a través de la facultad Medicina ha fortalecido el rol social y público del estudiante y la escuela. El público lo plantean para satisfacer las necesidades de la población y no las de un pequeño grupo privilegiado. Ellos han propuesto replanteamiento del rol público de la escuela de medicina, mediante la participación efectiva de los estudiantes en los procesos de innovación curricular, complementada con el fomento de las instancias de discusión entre estudiantes, y también entre todos los estamentos de la facultad.

El proceso de Innovación Curricular esta a Facultad es la instancia propicia para reformular la actual misión y visión a niveles de Escuelas y Facultad. Creemos que la visión actual de la Escuela de Medicina: "La Escuela de Medicina contará con un proceso educativo centrado en el alumno que lo proveerá de las herramientas necesarias para aprender a aprender, mantenerse actualizado y con conocimientos de primera línea respecto a los avances que en materia científica y tecnológica."



Es deficiente si consideramos la **tradición de nuestra escuela en el desarrollo de las ciencias médicas en el país y en la contribución en la equidad y mejoramiento de la salud de la población**. Se hace necesario contar con una visión mucho más ambiciosa y soñadora para nuestra escuela y en especial para la Facultad que busque un anhelo y represente un desafío. Proyectándose como” la Facultad de Medicina líder en Chile y Modelo para Latinoamérica, la primera en realizar un mayor número y mejores investigaciones en Salud.

Hoy la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, se ubica entre las más tradicionales, grande y compleja del país, la única en ofrecer todas las carreras de la salud (Enfermería, Kinesiología, Terapia Ocupacional, Obstetricia, Medicina, Fonoaudiología y Tecnología Médica), la que más médicos egresa anualmente (27,6% del total Nacional), la que posee la red de campos clínicos más grandes de Chile (17 Hospitales), la que más investigación realiza a nivel nacional (concentrando el 55,6% de los proyectos de investigación en área de la Medicina aprobados por FONDECYT, una de las pocas en poseer un campo clínico propio de excelencia internacional (el Hospital Clínico de la Universidad de Chile), la que posee la mayor cantidad de especialidades médicas (concentrando el 51% de la oferta nacional); por ello que es necesario que tengan una visión en consonancia con lo que son y con lo que pueden llegar a ser.

De allí que se ha replanteado su visión y fortalecido su misión, alineándola con el sistema público y las necesidades del país, porque no basta con formar sólo “profesionales de excelencia” sino que también se requiere que éstos sean capaces de pensar de forma crítica acerca de la sociedad que lo rodea y la realidad país, para que con las herramientas entregadas puedan implementar acciones que vayan en beneficio de la población, sobre todo de los más necesitados.

Y esta visión se refleja tanto en la expresión formal de la misión como también en las mallas curriculares de las carreras. Una de las razones que impulsaron el proceso de Innovación Curricular fue según la Facultad el deseo que los “profesionales formados en la Facultad sepan actuar como tales en la ciudadanía, haciéndose responsables del

proyecto país y, a la vez, siendo actores comprometidos con el mismo”, así como también “las necesidades del país y de la sociedad chilena”. Estas motivaciones del cambio sumado a la intención de enfatizar el pregrado en torno a la Atención Primaria, son muy esperanzadores.

Pero a la vez esta intención de la Facultad de alinearse alrededor de las “necesidades de Chile y su pueblo”, representada en el **énfasis en APS** implica un desafío país enorme, ya que tal como lo señala el Informe sobre la Situación Actual de la Educación Médica en Chile “los profesionales chilenos no parecieran interesarse en APS porque, en términos relativos, es mal remunerada y carece de incentivos profesionales y desarrollo técnico suficientes”.

Tomando en cuenta este diagnóstico se hizo evidente que cambiar el currículo enfocado en APS debe ir de la mano o acompañado de mejoras en las condiciones de trabajo e incentivos de este sistema, ya que se debe aprender de los errores que han dejado la implementación de fallidas reformas en otros sectores. Porque no se debe hacer A y luego B, si la experiencia nos dice que A y B no son mutuamente excluyente y se puede avanzar a la vez en ambas reformas: la primera dice relación con los currículos de las facultades de Medicina del país y la segunda con el mejoramiento del sistema mismo del APS. *“Será labor de nuestra comunidad universitaria el impulsar muy firmemente la segunda reforma concientizando a la población sobre el problema y buscando apoyo en sectores transversales de la sociedad y la clase política”.*

Sin embargo, la orientación de la reforma en el currículo que tiene la Facultad difiere con el enfoque de reformas en desarrollo de otras facultades, específicamente con el de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) que estudia reducir la duración del pregrado en la carrera de Medicina, enfocándolo hacia la prosecución inmediata de una especialidad, lo que sería posible sólo si se le asegura el cupo al 100% de sus estudiantes. La divergencia de las dos reformas es clara, mientras la Universidad de Chile busca darle mayor énfasis a la Atención Primaria, la Universidad Católica pretende hacer lo contrario, dándole mayor importancia a la Especialización, diferencia

que no deja de ser llamativa tratándose de las dos Escuelas con más tradición en el país y que de alguna manera logran marcar la pauta e influenciar al resto de instituciones educacionales.

Ahora cabe preguntarse **¿cuál de las dos reformas está en consonancia con la realidad nacional Chilena, y que pasa en el resto de los países latinoamericanos, que se requiere?**

“Experiencias en países desarrollados con sistemas de salud bien organizados, señalan que las necesidades poblacionales estarían bien cubiertas cuando la proporción entre médicos generales (MG) y médicos especialistas (ME) se acerca a 60/40”. Situación que dista mucho de la realidad nacional que indica que esta relación no sólo no se cumple sino que está totalmente invertida y lo que es peor acentuada. Así es como la relación MG/ME se estimaba en 36/64 en 2004, pero si se analiza al sector público sin considerar municipalidades, esta cifra aumenta a 13/84.

**Se hace evidente la necesidad de implementar medidas y políticas públicas tendientes a mejorar este escenario y lograr cifras acordes con países desarrollados**, ya que la Atención Primaria en Salud debe ser la base del sistema de salud y la puerta de acceso hacia otras prestaciones médicas. Y en lograr aquello no sólo el Estado debe jugar un rol activo y principal sino también las universidades que forman a los futuros profesionales de la salud. En este sentido, la Universidad de Chile y su Facultad de Medicina han sido pioneros en la elaboración e implementación de medidas para lograr este objetivo.

En el año 2007 la Universidad en conjunto con el Ministerio de Salud iniciaron un Programa piloto, posteriormente oficializado para brindar médicos generales y especialistas de calidad al sistema público y a la APS. El “Programa para la formación de especialistas para la Atención Primaria en Salud” es un programa de especialización como cualquier otro, pero con la particularidad que en vez de obtener la especialidad en 3 años esta se logra en 6 años rotando entre la APS y la formación formal en la especialidad elegida, gozando de un sueldo promedio mensual en moneda

chilena de un millón doscientos mil pesos chilenos (CH\$1,200,000.00)- equivalentes a un mil novecientos treinta y dos dólares con treinta y seis centavos dólar Estados Unidos (USA\$ 1,932.36) con coste cero de la especialización y con el compromiso posterior de seguir trabajando en APS y en el sistema público una vez terminado el programa.

Volviendo a la pregunta sobre cuál de las dos propuestas universitarias están en consonancia con lo que el país necesita, se hace necesario seguir revisando algunos datos al respecto para luego dar una posible respuesta a la interrogante. Si se toma como referencia el estudio: “Estado actual de las especialidades médicas en Chile: realidad en el sistema público no municipalizado” se observa que es necesario contratar 888 especialistas con cargos de 44 horas semanales para suplir los requerimientos de Garantía Explícitas de Salud (GES), se necesitarán 1.235 médicos generales para satisfacer la demanda asistencial en atención primaria en el país.

Otro estudio señala que la tendencia del médico general –MG, es a transformarse rápidamente en médico especialista –ME, demostrando una altísima rotación: 40% de los MG alcanza menos de 1 año de antigüedad y 69% no supera los 3 años. Pero **¿por qué sucede esto?** La *Academia chilena de Medicina* en su informe ya nos ha dado algunas respuestas, pero al parecer son varios los sectores que coinciden en las razones del aumento del número de ME en desmedro del MG, según los estudio citados esto responde a “un complejo fenómeno social, que evidencia una tendencia general hacia la especialización. Dentro de sus diversos factores se han esbozado: **1)** la falta de proyección económica, de perfeccionamiento y desarrollo científico para el MG, especialmente el sector público; **2)** la mayor presencia de la tecnología y poder resolutivo en el campo del ME; **3)** una influencia en la educación médica universitaria con tendencia al ME; entre otras cosas”.

Y cómo no si ya antes de siquiera tener nuestra primera clase de medicina nuestros parientes, amigos y círculos cercanos nos bombardean con preguntas y en especial con la infaltable: ¿y en qué te piensas especializar? Que en nada contribuyen a mejorar la

valorización social de los MG y la APS, sino que demuestran que el énfasis en el ME no sólo proviene del contexto mismo de la educación médica universitaria sino que abarca e incluye a otras esferas y ámbitos sociales. Porque da la impresión que ese énfasis ya está instalado de manera fuerte en el inconsciente o bien el consiente colectivo de la población.

No ha de sorprender entonces que como consecuencia del énfasis ME que la población chilena tiene los futuros estudiantes de medicina se vean influenciados en primer instancia por la sociedad antes de ingresar al estudio formal de la carrera y luego en el transcurso de sus enseñanza universitaria no hagan otra cosa que acrecentar esta influencia.

Si se analiza la situación de los estudiantes de primer año de medicina de la **Universidad de Chile** se observa que un 58,3% planea especializarse una vez egresado, un 15% desea ser médico general y un 26,8% no sabe qué camino tomar. Los estudiantes que quieren especializarse pero no saben en qué hacerlo superan a los que desean ser médicos generales (16,5% y 15% respectivamente).

Por último, en vista de todos los antecedentes señalados, los proyectos educativos elaborados por la UCh y por la PUC en relación a la prevalencia del MG o ME, se tornan válidos ya que existe un déficit de médicos en el sistema público independientes de si son generales o especialistas aunque la deficiencia es más marcada en el primero.

Pero este **déficit de médicos** no existe en el sistema privado ya que allí las necesidades están bien cubiertas, por lo que el proyecto de la UC se justificaría sólo si tuviera una orientación marcada por el servicio público, de tal forma que sus egresados ejercieran preferentemente en dicho sector. En relación a la propuesta de nuestra Universidad tiene la ventaja de que puede hacer ambas cosas, si bien tiene un claro énfasis por la APS, sus egresados también pueden seguir una especialización y desempeñarse en el sistema público, contribuyendo de esta forma de manera mucho más potente a solucionar los problemas del escenario médico actual.

Un desafío de esta naturaleza necesita para su éxito, el apoyo y participación de todos los integrantes de la comunidad universitaria, sus estudiantes y académicos como actores del proceso. Por otra parte, también se requiere de apoyo económico y Administrativo que sustenten el proceso.

Es importante que los académicos sientan el empoderamiento que otorga el saber pedagógico, con nuevas herramientas didácticas y evaluativas que le den sentido al nuevo quehacer docente. Por otra parte, también los estudiantes deben ser protagonistas en el proceso, colaborando, constituyéndose en baluarte de su propio aprendizaje y en líderes de la formación ejemplar y de calidad, especialmente.

### **8.2.3. USPB Universidad de Sao Paulo Brasil: ha desarrollado su enseñanza de profesionales de la salud en la metodología de El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)**

La **Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo** en los últimos 20 años ha venido creando en el sistema universitario, formas diversas de reinventarse, su dinámica educativa para mantener el destacado lugar que ocupa en la sociedad desde hace trescientos años. Paradójicamente, esta «reinención» depende tanto de la capacidad de conservar sus características de excelencia y de producción de conocimientos, como de la adaptación a las nuevas exigencias de la sociedad, la cultura y la ciencia. El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se perfila como uno de los enfoques más innovadores en la formación profesional y académica actual. Sus distintas perspectivas sitúan a estudiantes en el núcleo del proceso educativo, otorgándoles autonomía y responsabilidad por el aprendizaje propio a través de la identificación y análisis de los problemas y de la capacidad para formular interrogantes y buscar informaciones para ampliarlos y responderlos.

A partir de las experiencias pioneras de las universidades de McMaster (Canadá), Aalborg (Dinamarca), Maastricht (Países Bajos), São Paulo (Brasil), Linköping (Suecia) y Vall d'Hebron (España), esta obra proporciona una excelente base conceptual y

práctica acerca de los fundamentos teóricos e históricos del ABP y su implementación en el entorno universitario durante los últimos 40 años.

Ulisses F. Araújo es profesor asociado de la Universidad de São Paulo (Brasil) y desde 2006 profesor visitante en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Barcelona. Asimismo, es consultor del Ministerio de la Educación brasileño desde 2003 para el programa «Ética y ciudadanía». Ha publicado varios libros relacionados con la educación en valores y para la ciudadanía, y diversas propuestas de cambios en la enseñanza escolar. Genoveva Sastre Vilarrasa es profesora del Departamento de Psicología Básica de la Universidad de Barcelona. Fue una de las impulsoras del IMIPAE, el primer centro dedicado exclusivamente a la investigación en Psicología Aplicada a la Educación del Ayuntamiento de Barcelona, el cual codirigió hasta 1989. Editorial Gedisa.

En un trabajo realizado por BERBEL, planteando la "problematización" y el Aprendizaje Basado en Problemas: diferentes palabras o formas diferentes. Realizó dos nuevas propuestas importes que describen y analizan: Metodología de la problematización y basado en problemas. El aprendizaje. Las dos propuestas, que se desarrollan a partir de teorías distintas, tienen puntos comunes y divergentes. Sin embargo, de acuerdo con ambas propuestas, la enseñanza y el aprendizaje se desarrollan de problemas. De acuerdo a la Metodología de problematización, los estudiantes se llevó a identificar los problemas de una cierta realidad, mientras que, según aprendizaje Basado en Problemas, los problemas son formulados por los especialistas, a fin de que implicar a todas las disciplinas que componen un plan de estudios determinado. A pesar de estas dos propuestas son diferentes, que proporcionan a los estudiantes nuevos oportunidades para aprender.

**8.2.4. UBA Universidad de Buenos Aires – Argentina ABP SPICES: La carrera de medicina en de grado dura seis años y está dividida en tres ciclos, biomédico, clínico y el internado rotatorio**

La Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires está en un proceso de refundación con profundos cambios epistemológicos. Los objetivos educativos comunes que desarrolla el proceso de Bolonia, herramienta clave de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. En este contexto la universidad, tradicionalmente regida por el paradigma conductista, constata que las competencias definen los perfiles profesionales. Este concepto está vinculado al diseño de los nuevos currículos.

El diseño curricular es una selección cultural, un ejercicio de "apreciar y excluir". El currículum debe responder a: ¿Cuál es el conocimiento válido?, ¿Cómo se adquieren los conocimientos, habilidades y actitudes? y ¿Cómo evaluar el logro de las competencias? Las competencias son una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes conducentes al desempeño adecuado y oportuno de una tarea en el campo de las ciencias de la salud. Las hay básicas, con las que cada uno construimos nuestro aprendizaje, personales, las que nos permiten actuar responsablemente, y profesionales, las que garantizan el cumplimiento del ejercicio profesional.

Los modelos por competencias profesionales integradas buscan generar procesos formativos de alta calidad. Ello implica promover acciones que supongan modificaciones reales en la práctica docente con un acercamiento dinámico a la realidad del mundo circundante. Ello sólo puede ser acometido si el estudiante asume un papel activo en su aprendizaje. En esta línea se insta a órganos de gobierno, sociedades profesionales y foros independientes de opinión a colaborar en la refundación de la universidad en los comienzos del siglo XXI.

El ciclo biomédico, en su mayor parte, se cursa en el edificio principal de la Facultad (Paraguay 2155), mientras las asignaturas del ciclo clínico se dictan, además de en el edificio principal, en distintos Hospitales Universitarios (tales como el Hospital de Clínicas "José de San Martín") o en Hospitales asociados a la Facultad (como el Hospital Fernández o el Hospital Posadas). Finalmente, el Internado Anual Rotatorio se cursa íntegramente en Unidades Docentes Hospitalarias.



De acuerdo al consenso internacional respecto de los desafíos que los tiempos actuales plantean a la educación médica, el plan de estudios de la Carrera de Medicina de la Universidad de Buenos Aires tiene por objetivo formar un profesional que: se conduzca ética y profesionalmente; asuma el compromiso de mantener los valores de la medicina en el marco de sus responsabilidades legales y de la búsqueda del bien común; respete los derechos del paciente y que mantenga con él una comunicación apoyada en la confianza y el respeto mutuo; tenga un enfoque integral del ser humano considerando sus aspectos biológicos, psíquicos y sociales; esté capacitado para la asistencia al hombre sano y comprometido con la protección y la promoción de la salud de las familias y las comunidades; haga hincapié en la medicina preventiva y participe en la concientización y la educación médica en su comunidad; esté entrenado para trabajar en equipo e interdisciplinariamente; comprenda el fundamento de la medicina y sea capaz de aplicarlo en su práctica; tenga espíritu crítico frente al conocimiento y que esté abierto a la incorporación de los aportes que la ciencia y la técnica puedan hacer a la práctica de la medicina;

**La Carrera de Medicina en Buenos Aires se compone de tres ciclos, cada uno de los cuales tiene objetivos bien definidos a saber:**

- Ciclo Biomédico: Se dicta en dos años y medio y tiene como objetivo comprender la estructura y función del hombre sano en los niveles biológico, psicológico y social, a través de disciplinas como Anatomía; Histología, Biología Celular, Embriología, Salud mental-
- Ciclo Clínico: Se dicta en dos años y medio y su principal objetivo es que el alumno sea capaz de prevenir, diagnosticar y formular esquemas de tratamiento y rehabilitación para las diversas patologías. Para ello aborda el estudio de, por un lado, las cinco clínicas fundamentales y sus especialidades Clínica Médica, Pediatría, Tocoginecología, Cirugía, Psiquiatría y, por el otro, Salud Mental, Salud Pública, Atención Primaria de la Salud y Medicina Legal.

La Facultad de Medicina ha optado, en el Ciclo Clínico, por la implementación de un modelo educativo basado en el proceso de enseñanza-aprendizaje tutorial, con

integración docente-prestación de servicio. Además, prioriza la atención integrada sobre la especializada, así como la atención primaria de la salud en tanto estrategia para elevar la calidad de vida de la población y para la formación del médico generalista.

- Ciclo Internado Anual Rotatorio: Es la etapa de aplicación práctica de los conocimientos del ciclo biomédico y del ciclo clínico con responsabilidad creciente supervisada, a fin de que el alumno adquiera criterio clínico, junto con la profundización de las habilidades y destrezas que ha ido incorporando en el curso de la carrera.

### **Metodología de la Enseñanza**

La metodología utilizada en este ciclo se basa en la efectiva incorporación del alumno a los equipos de trabajo del Hospital y extra hospitalarios. El modelo innovador es similar al de la residencia médica pero en otro nivel de capacitación y responsabilidad, requiriendo una supervisión aún más intensa.

A partir de la experiencia vivida en el acto médico se genera la motivación para la reflexión e internalización posterior de los conocimientos. Al mismo tiempo se van desarrollando habilidades en diagnóstico y en procedimientos técnicos, en el área de la comunicación con los pacientes, su familia y los otros miembros del equipo de salud.

La carga horaria del Ciclo de Internado Anual Rotatorio será de dos mil ciento cuarenta (2.140) horas comprendiendo ochocientas cuarenta y cuatro (844) horas de guardias semanales de veinticuatro (24) horas, un período lectivo de nueve (9) meses con horario a tiempo completo de ocho (8) horas diarias de lunes a viernes y una evaluación final mediante un examen de Medicina Integrada".

A lo largo de toda la carrera y cortando de modo transversal los dos primeros ciclos mencionados, se realizan pasantías en Atención Primaria de la Salud en unidades y centros de atención.

8.2.5. **México** Universidad Autónoma de México – Facultad de Medicina –  
**Enseñanza Constructivista Aprendizaje Basado en Problemas –ABP y**  
**Enseñanza centrada en el estudiantes SPICE**

México se encuentra en una etapa avanzada de la transición demográfica. La disminución de la fecundidad es el principal determinante de la reducción del crecimiento de la población y de los cambios recientes en su composición por edad y, si bien se ha logrado un adecuado control del crecimiento natural de la población, el perfil socio-demográfico del país, además de ser modelado por el impacto de la modernización social y del desarrollo económico, presenta una gran desigualdad, pobreza y exclusión. Por tanto, el médico de la primera mitad del siglo XXI se enfrentará a grandes transformaciones, las derivadas del avance científico y tecnológico, así como al envejecimiento de la población, la inequidad y la pobreza, lo cual lo llevará a una práctica profesional entre dos polos: las enfermedades propias de países desarrollados y las propias de países en vías de desarrollo.

La morbilidad en el año 2006 estuvo definida principalmente por las enfermedades derivadas de la pobreza y la marginación las cuales fueron, en orden decreciente: infecciones respiratorias agudas, infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas, infección de vías urinarias, úlceras, gastritis y duodenitis, otitis media aguda, amebiasis intestinal, hipertensión arterial, gingivitis y enfermedad periodontal, diabetes mellitus no insulino dependiente (tipo II), otras helmintiasis, candidiasis urogenital, conjuntivitis, varicela, intoxicación por picadura de alacrán, asma y estado asmático.

Este es el entorno que plantea al médico las siguientes demandas:

- a) Capacidad de responder a las enfermedades derivadas de la pobreza y la marginación, con énfasis en las enfermedades infecciosas, parasitarias, las carenciales y la mortalidad materna.
- b) Aptitud para atender las enfermedades crónicas degenerativas, retrasando evitando su aparición, forjando una alianza con las personas para mantener el control de la enfermedad y evitar complicaciones, prolongando la vida socialmente útil y manteniendo una buena calidad de vida.

- c) Contribuir a modificar conductas de riesgo, favoreciendo un estilo de vida saludable y educando al paciente sobre los riesgos y factores protectores de su salud.
- d) Capacidad para atender problemas de salud mental como la depresión y la ideación suicida, las adicciones, la violencia intrafamiliar y la violencia y el maltrato contra los niños y los ancianos.
- e) Utilizar los recursos para la atención a la salud de la mejor manera posible, evitando costos innecesarios y adecuando sus acciones tanto al contexto, como a la mejor evidencia científica disponible.
- f) Atender el surgimiento de infecciones emergentes y reemergentes derivadas de la evolución biológica de los agentes infecciosos, lo cual constituye una amenaza global.

### **Características actuales y tendencias futuras de la formación profesional de Medicina en México**

Una posición persistente en el directorio de la facultad de medicina que mantiene este País es de confrontar el proceso salud- enfermedad de acuerdo con su complejidad y utilizando el enfoque de sistemas. Por ello, se deben analizar las tendencias mencionadas con anterioridad, los aspectos biológicos, moleculares y ambientales, las conductas de riesgo y la respuesta social a la enfermedad.

De esta manera la facultad de medicina enfatiza que la práctica profesional debe sustentarse en la mejor evidencia científica disponible. En consecuencia, el médico tiene que poseer un pensamiento crítico y reflexivo, favorecer el cambio y ser capaz de continuar su formación mediante el aprendizaje auto dirigido y el desarrollo profesional continuado, además de actuar con profesionalismo y tener capacidad de comunicación.

Por consiguiente se mantiene la visión que las necesidades sociales a las cuales deberá dar respuesta el médico se resumen en la capacidad de responder tanto a las enfermedades derivadas de la pobreza, cuanto a las crónico degenerativas y al envejecimiento de la población, evitar o modificar las conductas de riesgo y favorecer

estilos de vida saludables y dar respuesta a los problemas crecientes de salud mental y a la violencia por medio de los recursos disponibles.

Otro aspecto relevante que se sostiene la facultad para mantener e incluir gradualmente las transformaciones curriculares son sus proyecciones al 2020, entre la que se encuentra el análisis de género de los estudiantes de medicina. El número de mujeres ha ido en aumento y se espera que para el año 2015 las mujeres pudieran constituir dos terceras partes de la matrícula total. Bajo una observación de estudio, se logra identificar que debido a los roles de género establecidos, las mujeres médicas dedicaban en el año 2000, cinco horas diarias menos a su práctica profesional que los varones; ello implicaría que pudiese requerirse un mayor número de profesionales para brindar la misma cobertura de atención, las siguientes décadas.

### **Duración de los estudios, total de créditos y asignaturas de la Carrera de Medicina**

El Plan de Estudios 2010 tiene una duración de seis años y medio para la licenciatura de médico cirujano, con un total de 431 créditos de los cuales 423 son de las asignaturas obligatorias y ocho corresponden a las asignaturas optativas.

### **Estructura y Organización del plan de estudios 2010**

#### **Organización**

La organización curricular por asignaturas del plan de estudios 2010 de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina consta de tres ejes curriculares:

- Integración biomédica-socio médica-clínica.
- Vinculación medicina, información y tecnología.
- Articulación ética, humanística y profesional.

También cuenta con tres áreas de conocimiento:

- Bases Biomédicas de la Medicina
- Bases Socio médicas y Humanísticas de la Medicina
- Clínicas

Como se describirá más adelante, los ejes y las áreas de conocimiento promueven la integración biomédica, socio-médica y clínica, propician la relación teórico- práctica y favorecen elementos centrales de la formación médica.

Para el desarrollo de los ejes y las áreas de conocimiento el estudiante debe avanzar a través de cuatro fases secuenciales de formación:

- Fase Uno: Primer y segundo año de la licenciatura.
- Fase Dos: Quinto al noveno semestres.
- Fase Tres: Internado médico de pregrado.
- Fase Cuatro: Servicio social.

Dicha estructura y organización permitirá el logro de los perfiles intermedios I y II, el de egreso y el profesional, con presencia progresivamente creciente de la práctica versus la teoría a lo largo del plan de estudios

### **Ejes curriculares**

Los ejes curriculares se determinan con base en las demandas y necesidades sociales de salud, las expectativas de la población, los avances científicos y tecnológicos, los avances y transformación de la sociedad y la cultura, la organización disciplinaria del conocimiento y la intencionalidad del proceso educativo vinculado a la práctica. Los ejes curriculares definen la estructura, el orden y la interrelación de las asignaturas del plan de estudios para que, desde el inicio de la licenciatura tanto el docente, como el alumno cuenten con una guía que facilite la articulación de los diferentes niveles de contenidos curriculares orientados a la adquisición progresiva de las ocho competencias de egreso. A diferencia del concepto tradicional que limita la aplicación del eje a la seriación de los componentes curriculares, en el modelo, el concepto que utilizará la Facultad de Medicina como “eje” se centra en la integración, articulación y vinculación de contenidos y no se reduce a la seriación obligatoria. Esto es, el conocimiento médico se construye a partir de categorías diversas como son la biomedicina, socio medicina, clínica, medicina, información, tecnología, ética, humanística y lo profesional.

Estas categorías se entrelazan por medio de estos tres ejes curriculares denominados:

- Integración Biomédica- Socio-médica- Clínica
- Vinculación Medicina, Información y Tecnología
- Articulación Ética, Humanística y Profesional

### *Bases biomédicas de la Medicina*

En esta área se encuentran las Ciencias cuyos conocimientos son el fundamento de las relaciones entre la estructura y función normal del cuerpo humano en los niveles molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas en distintas etapas de la vida. Asimismo, posibilitan la comprensión y reconocimiento de los orígenes, efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad para realizar intervenciones preventivas, diagnósticas, terapéuticas y de rehabilitación.

El desarrollo de estas disciplinas ha sido exponencial como consecuencia de los avances recíprocos entre la ciencia, la tecnología y la interacción entre disciplinas diversas además del abordaje multi, inter y transdisciplinario en investigación. Con estos avances se vislumbra otra concepción del estudio del hombre para explicar la enfermedad lo que constituye el fundamento de una práctica clínica con visión científica.

### *Bases Sociomédicas y Humanísticas de la Medicina*

Esta área, de corte inter y transdisciplinario, incluye las ciencias sociales que son imprescindibles para la comprensión y reconocimiento de los determinantes del proceso salud-enfermedad en la población tanto genéticos, psicológicos, demográficos, ambientales, sociales, económicos, culturales y los del estilo de vida. También aquí se agrupan las humanidades que permiten ubicar al hombre en el proceso salud-enfermedad como sujeto y objeto del estudio de la medicina en su escala axiológica, histórica, social y en su entorno con la naturaleza.

Estas disciplinas son esenciales para realizar el diagnóstico de salud colectivo e identificar los problemas prioritarios y los grupos vulnerables, así como para analizar las respuestas sociales organizadas que se plantean frente a la enfermedad. Los

resultados de la investigación en estas disciplinas permiten instrumentar acciones de promoción de la salud, de prevención individual y colectiva, así como hacer más eficaces las intervenciones en salud, reducir costos, y favorecer la equidad y el acceso a los servicios con el fin de elevar el nivel de salud de la población.

### Clínicas

El ejercicio clínico es la razón de ser del currículo médico y ocurre en los ambientes real eso de aprendizaje mediante la utilización de simuladores de alta fidelidad para recrear situaciones muy similares a las condiciones de la práctica profesional real. La enseñanza clínica articula teoría y práctica con sustento en las ciencias biomédicas, socio médicas y en la mejor evidencia científica disponible como fundamento para:

- a) el desarrollo de la competencia clínica;
- b) la capacidad de realizar procedimientos clínicos y clínico-quirúrgicos;
- c) la interpretación de resultados de laboratorio y gabinete;
- d) la elaboración del juicio diagnóstico y pronóstico;
- e) la selección de la terapéutica adecuada;
- f) el reconocimiento y tratamiento de las situaciones que ponen la vida en peligro y cuando corresponda instituir acciones de rehabilitación, prevención y de referencia y contra referencia apropiadas para las enfermedades más frecuentes.

El conocimiento generado en la investigación clínica es indispensable para determinar la evolución de un padecimiento, evaluar los beneficios y riesgos de un medicamento o prueba diagnóstica, así como para seleccionar los procedimientos de prevención y tratamiento de las enfermedades.

### **Estrategias que se utilizan en la implementación de estudios de medicina**

Para la implantación y operación se aplicarán las siguientes estrategias:

#### **I. Transición de un enfoque centrado en la enseñanza hacia un enfoque centrado en el aprendizaje y orientado al logro de competencias**

“El paradigma dominante ha estado enfocado en la enseñanza”, es decir, en la oferta de información del profesor. Hoy en día se requiere un cambio para transitar hacia una



educación orientada por resultados, en la cual la información y revisión de temas es un insumo necesario, más no suficiente, para desarrollar las capacidades profesionales del alumno. El objetivo actual es desarrollar, mediante la construcción del conocimiento, las capacidades de los alumnos para cumplir eficientemente con sus funciones profesionales en los ambientes dinámicos y complejos en los cuales ejercerán la medicina.

## **II. Articulación de cada asignatura con las competencias**

El conjunto de las asignaturas debe establecer su contribución a “la obtención del perfil profesional y del perfil de egreso”. El profesorado de cada asignatura establecerá su articulación con el perfil intermedio antecedente y subsecuente y determinará su contribución al desarrollo de las funciones profesionales del médico general. Además, los profesores explicarán a los alumnos por qué cada tema de la asignatura es relevante para contribuir al desarrollo de las competencias y capacidades del médico general. Esta información es importante para incrementar el interés y la motivación del alumno, así como para permitirle que sea corresponsable del proceso formativo y su evaluación.

## **III. Formación de grupos interdisciplinarios de integración**

Formar grupos de trabajo con profesores de diversas instancias académicas y de atención médica para favorecer la “aportación de las diferentes disciplinas en la solución de problemas docentes”, de investigación y asistenciales y construir ambientes interdisciplinarios de aprendizaje para generar sinergia horizontal y vertical.

## **IV. Articulación básico-clínica y clínico-básica**

Articular los contenidos biomédicos con la clínica proyectándolos hacia su aplicación profesional para favorecer una “enseñanza básica con orientación clínica y fortalecer en la clínica el sustento científico de sus acciones”. Utilizar diferentes estrategias de enseñanza tales como análisis de casos clínicos, de prácticas integradas básico-clínicas y clínico-básicas, simulación de procesos, utilización de pacientes estandarizados, sesiones de aprendizaje basado en problemas, debates

multidisciplinarios en los que participen profesores del área biomédica, clínica y socio-médica, entre otras.

#### **V. Utilización de una diversidad de estrategias de enseñanza aprendizaje**

En virtud de que no existe una sola estrategia de enseñanza que pueda funcionar en todas las circunstancias y logre desarrollar todas las competencias, se favorecerá la utilización de diversas de estrategias con base en la mejor evidencia. Entre ellas están el “aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en la simulación, aprendizaje basado en tareas, trabajo en pequeños grupos, tutoría, prácticas con enfoque integrativas (básico-clínico y clínico-básico), medicina basada en la evidencia, entre otras”.

#### **VI. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación(tics)**

Favorecer la utilización de diferentes medios de comunicación: cara a cara, audiovisual, conferencias en línea y la utilización sincrónica y asincrónica de las tecnologías de la información y la comunicación a fin de favorecerla “creación de procesos de comunicación y formación de redes sociales” potenciadas por el uso de la tecnología informática.

#### **VII. Elaboración continua de nuevos materiales educativos**

Se debe favorecer la producción continuada de materiales educativos a través de diversos medios: enseñanza apoyada en las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, casos clínicos, aprendizaje basado en problemas, materiales audiovisuales, simulación de procesos, entre otros. Estos materiales deberán ser arbitrados por comités de expertos y, como todo material arbitrado, deben dar origen a derechos de autor y reconocimiento académico por parte de las comisiones dictaminadoras correspondientes. “Cada material educativo será sometido, no sólo a la evaluación de pares, sino también a la evaluación de los usuarios para realimentar a los autores”.

### **VIII. Fomento del aprendizaje colaborativo a favor de un enfoque constructivista**

El aprendizaje implica la construcción de significados e interpretaciones compartidas y se produce mediante un proceso de aprendizaje social, producto de las prácticas sociales que surgen y evolucionan cuando un grupo de profesionales con metas en común interactúa y lucha por realizar sus objetivos. La interacción de los alumnos con los practicantes de la profesión genera un aprendizaje en ambientes auténticos. A tal proceso formativo se le ha "denominado integración alas comunidades de práctica".

Articular el estudio individual con el trabajo en equipo, la formación de pequeños grupos orientados por proyectos para favorecer el aprendizaje complejo, buscando la participación responsable de todos los integrantes en un ambiente de colaboración y apoyo en el cual los procesos y productos, resultados y avances, se hacen públicos para que los alumnos los contrasten, presenten e intercambien experiencias con otros equipos a fin de lograr un debate constructivo, la apreciación de múltiples enfoques y valorar las diversas soluciones a los problemas. Esta estrategia promueve habilidades de comunicación como la asertividad, empatía, tolerancia y capacidad de escucha y actividades de monitoreo, supervisión y redistribución del trabajo.

### **IX. Formación y capacitación docente y reconocimiento al desempeño docente**

Los profesores son la fuente de la innovación educativa y la formación orientada por competencias lo que implica diversidad e innovación en los métodos de enseñanza. Para que la docencia logre un desarrollo continuado debe instrumentarse un proceso de formación y capacitación docente. Asimismo, los docentes deberán ser evaluados en su desempeño y recibirán los reconocimientos correspondientes por la calidad de su desempeño.

### **X. Multitutoría**

La tutoría y el trabajo en pequeños grupos favorecen el desarrollo de competencias complejas. Sin embargo, el desarrollo del plan de estudios, el tamaño de la institución y la matrícula requieren equipos multidisciplinarios para la tutoría. Para ello, se puede enriquecer el Programa Institucional de Tutorías al "incorporar como tutores a los

alumnos destacados de licenciatura para apoyar a sus compañeros (tutoría entre pares) y a los estudiantes de posgrado para asesorar a los alumnos de pregrado". También puede ejercerse mediante equipos multidisciplinarios de tutores (multitutoría) que se reúnan con grupos de alumnos.

### **XI. Transferencia gradual del control de proceso formativo hacia el alumno**

Conforme el alumno avanza en su formación debe asumir en forma creciente la dirección de su proceso formativo al identificar sus necesidades de aprendizaje, las posibles fuentes del conocimiento, las mejores estrategias formativas, así como elaborar su plan individual de formación y evaluar su aprendizaje al fomentarla autorregulación y la responsabilidad de su desarrollo profesional continuo. En este proceso "los profesores deberán retirarse paulatinamente y actuar como consultores o asesores cuando los alumnos se confrontan con problemas complejos lo cual contribuirá al perfeccionamiento de la pericia".

### **XII. Investigación en educación médica**

Es conveniente crear grupos de investigación en educación médica para "estudiar intervenciones educativas planeadas conjuntamente entre los profesores y los investigadores y diseñadas de conformidad con el estado del arte para operar" en las condiciones reales en las cuales debe aplicarse el plan de estudios con el fin de identificar y perfeccionar estrategias de enseñanza-aprendizaje exitosas en nuestro medio y condiciones. El propósito final es procurar una dinámica de mejoramiento continuo.

### **XIII. Desarrollo de sistemas de evaluación orientados por competencias**

La evaluación es un punto crítico del proceso que orienta al conjunto de las actividades formativas, decide la promoción de los alumnos y sirve para mejorar la planeación curricular y el desempeño docente. "Es necesario generar sistemas de evaluación del aprendizaje enfocados por competencias y capacidades para superarlos exámenes orientados hacia el recuerdo de información y que evalúen las capacidades intelectuales superiores por medio de simuladores" informáticos, robots, pacientes

simulados, portafolios, evaluación de 360°, verificando su validez y confiabilidad y articulando los métodos cuantitativos con los cualitativos. Así mismo, se favorecerán los exámenes de libre acceso a los alumnos con una dificultad equivalente a las evaluaciones oficiales para fomentar la autoevaluación y que los alumnos puedan compensar sus deficiencias antes de las evaluaciones definitivas.

#### **XIV. Verificación del cumplimiento del currículo nuclear**

El sistema de “evaluación del plan de estudios debe evaluar, verificar y realimentar” el cumplimiento que cada programa académico logra con respecto del currículo nuclear y en las competencias de los perfiles intermedios, de egreso y profesional.

#### **XV. Calidad educativa**

La calidad educativa, como un proceso, debe ser incorporada por medio de “la autoevaluación permanente” del plan de estudios.

##### **8.2.6. Nicaragua Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN - León – Facultad de Ciencias Medicas – Enseñanza Constructivista Aprendizaje Basado en Problemas –ABP y Enseñanza centrada en el estudiantes modelo SPICE**

El Modelo Pedagógico de la carrera de medicina y su malla curricular; según el plan de estudio de la carrera de medicina, en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, núcleo de León (UNAN - León), este está basado, en el **Modelo SPICES** (*del inglés Student centered, Problembas ed learning, Integrated Community centered, Electiveissues, Systematized*): centrado en el estudiante, el aprendizaje basado en problemas, integrados centrados en la comunidad con temas electivos y sistematizados que se sostenidos en seis aspectos innovadores.

Bajo este modelo se logra la autoformación del educando, desarrollando métodos y estrategias de aprendizajes apropiadas (aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en problema, método del caso), que utiliza nuevas formas de enseñanza (tecnologías de la información y comunicación, medicina basada en la evidencia y simuladores para

la adquisición de habilidades prácticas), esta perspectiva educativa tiene la finalidad de:

- i) relacionar el sistema educativo con el asistencial (laboral);
- ii) construir un sistema integral de formación que desde su diseño, que conecte el mundo del trabajo con el educativo;
- iii) construir nuevos ámbitos de saberes que permitan la adaptación a las nuevas circunstancias.

El modelo SPICES está sostenido en seis aspectos innovadores:

- ✓ El **aprendizaje basado en problemas**, como estrategia para desarrollar un conjunto de conocimientos integrados y las habilidades para la resolución de problemas de salud desde los primeros años de la carrera.
- ✓ La **enseñanza integrada**, organiza los contenidos alrededor de la combinación o unificación de temas frecuentemente enseñados en diferentes materias o departamentos.
- ✓ **Educación basada en la comunidad**, los estudiantes reciben su entrenamiento en lugares comunitarios, aprenden acerca de los aspectos sociales y económicos de las enfermedades, sobre los servicios de salud en ese escenario, adquieren habilidades clínicas como resultado de su contacto con los pacientes, trabajan con el personal de salud para promover la salud en la comunidad.
- ✓ La **sistematización**, implica que todas las experiencias educativas, especialmente en el área clínica, deben ser planificadas y registradas. El programa se diseña de modo que las experiencias necesarias para el entrenamiento de los estudiantes sean cubiertas.
- ✓ El **enfoque de las determinantes de salud**, se refiere al abordaje del contexto biológico, psicológico y social del individuo, familia y comunidad como factores determinantes del proceso Salud-enfermedad.
- ✓ **Medicina basada en evidencia**, es el uso consciente, explícito y juicioso de las mejores evidencias en la toma de decisiones alrededor de los problemas de salud. La práctica de la medicina basada en evidencia significa la integración de la experiencia profesional individual con las mejores evidencias disponibles a partir de la investigación científica sistemática. Esta herramienta estimula la búsqueda de

información y el razonamiento científico para el diagnóstico, tratamiento, evaluación del pronóstico, el impacto de cualquier intervención, etc.

- ✓ La ***evaluación es considerada parte integral del proceso de aprendizaje***, como tal, debe acompañarlo durante su transcurso. Al inicio, la evaluación diagnóstica permite identificar los conocimientos previos de los estudiantes, que serán el punto de partida para la construcción del nuevo conocimiento. Al final, con la evaluación sumativa se registra una calificación para certificar el logro o no del desarrollo de las competencias propuestas.

La formación de estudiantes de ciencias médicas, bajo el precepto planteado, permite en los mismos, el dominio de suficientes destrezas y habilidades, que las van desarrollando desde su II hasta VI año de carrera, en sus distintos niveles de participación en las prácticas comunitarias, se mantiene en la rotación de internos e internas, en las distintas especialidades, con el fin de que se puedan desempeñar correctamente en ambientes comunitarios y hospitalarios, promoviendo su capacidad y destreza de:

- aprender a aprender,
- aprender a hacer,
- aprender a ser y
- aprender a convivir,

Este método de aprendizaje permitirá, que el nuevo profesional de la medicina, pueda enfrentar los retos que plantea el avance científico tecnológico, las tendencias regionales y mundiales en relación a la educación médica, las que apuntan al diseño de currículos orientados al desarrollo de competencias y al fortalecimiento de las capacidades para la Atención Primaria en Salud-**APS**; colocándoles de esta manera en la competitividad de intercambios y otras actividades académicas de orden internacional y nacional.

Por consiguiente la Facultad, de la Universidad Autónoma de Nicaragua UNAN – León, está definida por el que él y la estudiante a su egreso, debe estar formado y correspondiente como Médico General en las siguientes competencias:

1. Realiza acciones de prevención y promoción de la salud en conjunto con la comunidad, organiza los servicios de salud aplicando conocimientos básicos sobre gerencia y el marco jurídico nacional vigente.
2. Realiza una atención Integral al individuo, la familia, y la comunidad.
3. Orientado hacia la comunidad, el individuo y a la promoción de estilos de vida saludable.
4. Realiza, diagnóstico de salud de la población, mediante la identificación de los determinantes más importantes en una comunidad, tanto los dependientes del estilo de vida como los biológicos, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
5. Realiza acciones, en conjunto con los distintos sectores sociales y con la comunidad, para la prevención y control de factores de riesgo modificables, tanto a nivel individual, como familiar y comunitaria.
6. Trabaja en equipos multidisciplinarios en el suministro de cuidados a la salud de las personas, grupos de población y comunidades.
7. Ejerce sus funciones tomando en cuenta las políticas, normas, organización, financiación, medidas de contención de costos y principios de gerencia efectiva en el suministro de atención a la salud.
8. Impulsa los mecanismos que promueven la equidad en el acceso a los cuidados de salud, la efectividad y calidad de esos cuidados.



## DESARROLLO DEL TERCER OBJETIVO

### 8.3. Resultados para Latinoamérica por la Innovaciones curriculares de la Carrera de Medicina

**Primer resultado:** *Rompe con el paradigma de la enseñanza del aprendizaje por objetivos y se orienta que el aprendizaje se por los resultados*

Orientar el aprendizaje por resultados, rompiendo con el paradigma de la enseñanza del aprendizaje por objetivos (The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. TheCanMEDs Roles Framework. 2005), que cuenta con las siguientes características:

1. **El nivel de detalle:** Los objetivos son extensivos y detallados, los resultados pueden ser descritos mediante un pequeño número de encabezados.
2. **El énfasis:** Los objetivos se enfocan en detallar y fragmentar, los resultados en cambio se enfocan en una amplia visión integral del producto, permitiendo su desglose posterior.
3. **El nivel de interrelación:** Los objetivos fragmentan la realidad en saber, saber hacer y saber ser. Los resultados de aprendizaje en cambio se relacionan con competencias y saberes integrados.
4. **Intención o Logros:** Los objetivos se centran en las intenciones de instrucción, los resultados en cambio se enfocan en el producto realizado de una intención.
5. **Apropiación:** Los objetivos se corresponden más fácilmente a un diseño centrado en el docente y difícilmente permite la apropiación de ellos por el cuerpo académico en común, de una Escuela de Medicina. Los resultados en cambio, son más atractivos para la totalidad del cuerpo docente y es un diseño más coherente con un enfoque centrado en el estudiante.

Estos resultados del aprendizaje, se expresan usualmente en términos de las competencias esperadas del egresado, por tanto existe una cierta identidad entre curriculum basado en resultados de aprendizaje y un currículum orientado a competencias, que en su definición para la carrera de medicina se define

conceptualmente como: *“la adecuada movilización de recursos de distinto tipo, externos e internos, para resolver problemas complejos en el contexto del quehacer profesional médico.”*

**Segundo resultado:** *Sobre las competencias de aprendizaje se formulan los indicadores que permita observar el aprendizaje adquirido para que este sea evaluado*

Desde la tradición de la educación médica se ha considerado que la competencia es un constructor multidimensional, y por tanto no puede ser observado directamente sino a través de sus indicadores. *“Las competencias así definidas no especifican como deben enseñar los profesores ni cómo deben aprender los alumnos, sino que fijan simplemente aquello que deben aprender y aquello que debe ser evaluado”*.

**Tercer resultado:** *La educación médica **innovada**, ha promovido la enseñanza centrada en el estudiante, poniendo énfasis en el rol activo del estudiante*

La introducción como método de estudio el **Modelo SPICES** (del inglés *Student centered, Problemas ed learning, Integrated, Community centered, Electiveissues, Systematized*): logra su innovación en seis aspectos determinantes a considerar e introducir el curriculum, pero como estrategias de la enseñanza, a saber:

### **Estrategia 1 Centrado en el Estudiante**

La educación médica **innovadora**, de hace más de 20 años, ha promovido la enseñanza centrada en el estudiante, este asume un rol protagónico de su aprendizaje y al definir sus objetivos, se autoevalúa y establece sus estrategias de logro, que le permita visibilizar sus resultados. Por consiguiente el equipo de docentes (educadores), redefinen su rol, lo que no pocas veces significa un problema para estudiantes y catedráticos, que han estado formados bajo el paradigma tradicional de la enseñanza - aprendizaje.

De esta manera, el nuevo diseño curricular implica tres pilares:

- Capacitación permanente
- Evaluación de la calidad del trabajo docente
- Coherencia de las evaluaciones con el enfoque centrado en el estudiante.

### **Estrategia 2 Basado en Problemas -**

La estrategia de aprendizaje basado en problemas (ABP) es la metodología que hemos definido como central en nuestra carrera, dentro del modelo pedagógico de la Universidad del Mar socio cognitiva, aunque no como metodología única.

Existen experiencias exitosas de integración de otras metodologías de enseñanza aprendizaje a los currículos innovados con espacio incluso a veces para clases magistrales. Sin embargo, debe existir coherencia total entre las distintas herramientas para evitar que el ABP pierda significado. Otras metodologías compatibles son: i) el aprendizaje por resolución de problemas (ARP); ii) el aprendizaje por razonamiento clínico (ARC) y, iii) el aprendizaje basado en tareas (ABT).

Las otras metodologías utilizadas se refieren a las tradicionales (clases magistrales, talleres, laboratorios, seminarios), auto aprendizaje (guías de estudio, apoyo a distancia) y por supuesto incluye a las diferentes metodologías de enseñanza al lado del paciente (modelamiento, pasos prácticos, entrevistas, etc.).

### **Estrategia 3 Integración Curricular**

Constituye un estándar en educación médica y uno de los pilares de la innovación curricular. La forma en que aseguramos la integración curricular es mediante la estructuración curricular en módulos de integración vertical y horizontal progresiva y el diseño en espiral de 3 ciclos: fundamentos, clínico e internado.

### **Estrategia 4 Enseñanza basada en la Comunidad -**

En oposición a la clásica enseñanza centrada en el hospital, se propone cada vez más priorizar los ambientes más próximos a la comunidad y los centros de salud. Esto nos

orienta a priorizar los campos clínicos ambulatorios y el habilitar espacios de enseñanza en ellos.

### **Estrategia 5 Electivos -**

Se integran a la malla curricular dos cursos electivos que pueden corresponder a aspectos profesionales complementarios y/o a profundización de aspectos troncales o del núcleo (core) o áreas del conocimiento no vinculados directamente con el ejercicio profesional, que son de carácter obligatorio.

El currículum de Medicina se flexibiliza mediante:

- Actividades Electivas: cursos y rotaciones clínicas electivas complementarios al CORE
- No existen pre-requisitos formales entre un módulo y otro al interior de cada ciclo.

### **Estrategia 6 Enseñanza Sistematizada**

La experiencia de las universidades pioneras en innovación, como es el caso de McMaster destacan la importancia de la secuencia y articulación de las experiencias de aprendizaje para un adecuado logro de las competencias. Este aspecto es parte central del despliegue en aula y campo clínico de los diferentes programas que forman el plan de estudios.

#### **Cuarto**

#### **resultado:**

*Establecimiento de un currículum nuclear, que se define en relación a los diferentes saberes que se requieren para desarrollar una competencia y define con precisión el conjunto de situaciones clínicas que se espera sean resueltas satisfactoriamente por el egresado, y que resulte finalmente en su certificación.*

Estableciendo el Contenido en los currículos tradicionales de pregrado, es considerado unánimemente por los especialistas en educación médica, como sobrecargado. De ahí la necesidad de establecer un cuerpo de conocimientos, habilidades y actitudes mínimo que conforma lo que se denomina **Núcleo (Core)**, **una malla curricular nuclear**.

La función de selección del contenido de aprendizaje tal como se entiende en el mundo anglosajón, implica la integración de ciencias básicas, pre-clínicas y clínicas la mayoría de las escuelas de medicina trabajadas en este estudio se adscriben a este

concepto, que forma parte del estándar en la educación médica actual, y define los contenidos nucleares usando un enfoque basado en competencias.

Las escuelas médicas de Latinoamérica, han optado por el modelo en espiral (Dent y Harden 2005) y con un desarrollo progresivo de las diferentes competencias, en las que todas ellas se desarrollan desde el inicio, en un primer nivel se conoce la competencia, en un segundo nivel se practica para lograr el dominio en un tercer nivel. Es importante asegurar en este tipo de curriculum que la recursividad de los contenidos implique un aumento en la complejidad y profundidad de los mismos y no una mera repetición.

Estos 3 niveles de profundidad se correlacionan con los 3 ciclos ya mencionados:

- Fundamentos
- Clínico
- Internado

### ***Ciclo Fundamentos***

Este ciclo comprende los 3 primeros años de la carrera y se organiza en 3 tipos de actividades curriculares: Módulos; Cursos Electivos, y Cursos o Talleres del Plan de Formación General.

Los módulos constituyen la base del currículum nuclear y son actividades curriculares de integración vertical y horizontal. Los cursos son electivos y pertenecen por tanto al currículum complementario. Los cursos o talleres del Plan de Formación General promueven el desarrollo de las competencias genéricas, tales a saber:

- ✓ Desarrollo Profesional
- ✓ Enfoque de población
- ✓ Ciencias de la Conducta
- ✓ Ciencias biológicas
- ✓ Estudios clínicos
- ✓ Habilidades clínicas y comunicacionales

Organización general de un módulo: Un módulo de este ciclo se organiza en 4 ejes de desarrollo longitudinal que se refuerzan unos a otros, que son: Ciencias integradas (biopsicosociales); Habilidades Clínicas y Uso y producción de evidencia, y Profesionalismo

Secuencia de los módulos: La secuencia de los módulos sigue una lógica progresiva desde los elementos más básicos para la vida hasta la organización de individuos que evolucionan en el tiempo y se relacionan con su entorno de manera compleja. Estos son: Ser humano biopsicosocial; Transporte e intercambio de gases; Homeostasis y balance de energía; Injuria y defensa; Percepción, motricidad y comportamiento, y Ciclo Vital.

Estos módulos integran los distintos contenidos tradicionales de disciplinas de ciencias básicas, tan variadas como: anatomía, biología celular, bioquímica, embriología, histología, fisiología, fisiopatología, farmacología, etc. El detalle se discute en el documento *Ciclo Fundamentos*.

### **Ciclo Clínico**

Este ciclo tiene una extensión de 2 años (4º y 5º) y tiene como objetivos:

- El desarrollo de las macro-competencias definidas para el egresado de la carrera de Medicina, en un nivel de dominio intermedio.
- Aplicar en el medio clínico y comunitario los principios científicos tanto biológicos como psicosociales y profundizarlos
- Aplicar en el medio clínico y comunitario las actitudes y comportamientos coherentes con los valores esenciales del humanismo. ***El rigor científico y la excelencia profesional y profundizarlos***

***Al igual que en el ciclo anterior los módulos son la base del currículum nuclear.***

Un módulo de este ciclo se organiza en 4 ejes de desarrollo longitudinal que se refuerzan unas a otras, que son: Ciencias clínicas; Uso y producción de evidencia; Profesionalismo, y Enfoque poblacional y comunitario.

Los módulos clínicos se estructuran en base a rotaciones, que en Latinoamérica dependen de la salud o de la institución reguladora de la salud de cada país y estos pueden ser o se ven como los más sobresalientes:

- Medicina Interna
- Cirugía y Especialidades
- Salud del Niño y Adolescente (pediatría)
- Salud de la Mujer (gineco –obstetricia)
- Salud Mental

En cada rotación los estudiantes son expuestos a experiencias educativas en las que existe un balance entre lo ambulatorio y lo hospitalario, lo preventivo y lo reparativo, lo individual y lo colectivo.

### ***Ciclo Internado***

*Este ciclo corresponde a último año de formación académica en Nicaragua, en otros países latinoamericanos son dos; su existencia es obligatoria para la entrega del título y se define como una “práctica intensiva supervisada”, en Nicaragua se acompaña dos años de servicio social para obtener el título de médico general.*

La organización tradicional del internado en nuestros países es lo que se conoce como “internado rotatorio”, esto significa que los estudiantes se dividen en grupos que rotan sus prácticas por las 4 especialidades básicas y otras estadías que varían entre escuela y escuela. Este diseño ha sido cuestionado por el mundo anglosajón, ya que, según ellos, suele no ser más que un visita por las diferentes especialidades, sin lograr muchas veces una verdadera habilitación profesional, esta es la razón por la que estadounidenses, canadienses e ingleses no tienen internado rotatorio y este es reemplazado por una **residencia** con la adquieren la especialidad de inmediato.

En nuestros países este diseño no es posible por restricciones legales, políticas y culturales, sin embargo, es preciso que nuestro modelo de internado logre superar la reconocida falta de competencias de los egresados de las universidades del país para

desempeñarse como generalistas en un sistema que los requiere por su modelo de atención centrado en lo ambulatorio y la medicina familiar. (Presentación del Dr. Edgardo Carrasco – ASOFAMECH *Facultad de Medicina - Universidad del Mar*)

Este enfoque busca precisamente, una sólida formación como médico generalista para un modelo de atención integral y enfoque familiar considerando, y sobre todo al programa de Atención Primaria de la Salud APS.

Los internos realizan turnos en unidades de emergencia con presencia de especialidad básica.

**Quinto**

**resultado:**

*Se debe considerar no sólo la calidad de la metodología en sí, sino también las necesidades de capacitación y recursos didácticos asociados.*

Decidiendo las Metodologías Docentes (metodologías de la enseñanza de educadores), se trata de establecer las metodologías que mejor logren el desarrollo de competencias, por lo tanto hay espacio para diversas metodologías de acuerdo al tipo de saber que se quiere desarrollar. Dichas metodologías deben ser coherentes con las estrategias educativas definidas.

**A. Aprendizaje en pequeños grupos**

Este grupo de metodologías son las más importantes dentro de nuestro currículum y entre ellas destacan:

**A.1. Aprendizaje Basado en Problemas**

Reafirmamos al ABP como una metodología central en el currículum de la Escuela, este se desarrollará en 7 etapas y en 2 o 3 sesiones dependiendo de la mejor manera en que se cumplan los resultados esperados del programa. Los tutores y los alumnos cuentan con un manual de ABP donde se explica todo lo básico para ser exitoso en esta estrategia de aprendizaje.

Se han definido 4 pilares para el éxito del ABP:



- **Tutores adecuadamente capacitados y acompañados:** La capacitación debe asegurar el adecuado desempeño de los tutores que se traduzca en un buen acompañamiento al estudiante en su aprendizaje.
- **Tamaño adecuado de los grupos:** Como Escuela hemos definido el tamaño ideal de cada grupo en no mayor a 10 estudiantes y un mínimo de 8. Este aspecto es uno de los más críticos, el tamaño de los grupos **nunca** debe superar los 10 estudiantes e idealmente debe ser de 8 estudiantes.
- **Casos bien diseñados:** El éxito del ABP depende fuertemente de cuatro aspectos del diseño de casos; su capacidad de motivación, su capacidad de provocar aprendizajes relevantes para los objetivos del módulo, su capacidad de integrar diferentes disciplinas y el diseño de una buena guía del tutor.
- **Recursos de apoyo suficientes:** La etapa más importante del ABP es la de auto aprendizaje entre los tutoriales, para que esto sea exitoso, los estudiantes deben contar con adecuadas oportunidades de aprendizaje autónomo, tales como laboratorios básicos y de simulación clínica, apoyo mediante recursos electrónicos, acceso a recursos bibliográficos actualizados y acceso a consulta con expertos.

Una práctica que debe preocuparnos en ABP es el ejercitar transferencia de conocimientos, por lo que el desarrollo de mini casos en la séptima etapa es importante.

## A.2. Aprendizaje clínico con paciente

Esta es otra metodología clave dentro de la formación del estudiante. Existe un Manual para el tutor clínico en el que se tratan las bases y los principales avances en esta materia. Para el éxito de este tipo de aprendizaje se requiere:

- **Campos clínicos** con suficientes oportunidades de aprendizaje, lo que esta determinado principalmente por la cantidad y variedad de pacientes, y el acceso que a ellos tengan los estudiantes
- **Tutores expertos:** Los tutores son una parte esencial en esta estrategia y si bien es importante que dominen la materia que sea objetivo de la rotación, es vital su rol como “modelo” ya que los estudiantes **aprenden de lo que el tutor hace, más que de lo que dice**, especialmente cuando ambos estímulos se contradicen. Entendemos entonces

por experto no sólo el dominio de una vasta gama de conocimientos sino el conjunto de competencias que definen un médico integral.

- **Tutores con compromiso horario:** Es muy importante que el tiempo docente contratado sea de dedicación exclusiva al estudiante y no compartido con otras labores, para realizar un buen modelamiento.
- **Tamaño de los grupos:** Los grupos de práctica clínica no debieran superar los 4 estudiantes por tutor.
- **Espacio físico adecuado:** Se debe contar con espacios físicos adecuado, especialmente: box de atención en donde puedan estar a lo menos dos estudiantes con su tutor y el paciente, idealmente con comunicación entre los box de atención, salas hospitalarias amplias, etc.

### **A.3. Ejercicios de Razonamiento Clínico**

En este diseño los estudiantes se reúnen en pequeño grupo, con objetivos conocidos previamente y desarrollan problemas de manera interactiva, idealmente con un paciente real o simulado, para la aplicación de conceptos. Los problemas son elegidos para ilustrar los mismos conceptos que se han aprendido, pero en un nuevo contexto, lo que da una excelente oportunidad para transferir conocimientos.

Este tipo de actividad, que es más guiada por el tutor clínico que en el ABP, está pensada para reforzar conceptos y realizar la integración de conocimientos al interior de los módulos clínicos.

### **B. Aprendizaje Individual**

El aprendizaje individual debe ser guiado y enfocado, no tanto a la búsqueda de información relevante, sino al reconocimiento de la información más pertinente para una situación particular (medicina basada en evidencia). En este sentido el uso de guías de aprendizaje, apoyo mediante por material electrónico prediseñado y acceso virtual y real a consultar expertos es relevante. En el mismo ABP es importante que los estudiantes puedan ser orientados con respecto a los mejores recursos de aprendizaje. Ello le permite aprovechar mejor su tiempo y mejorar su autoestima y seguridad en sus medios.

### **C. Aprendizaje en grupos mayores**

Los medios tradicionales de enseñanza tales como clases, talleres, laboratorios, seminarios, etc., conservan su vigencia y deben cumplir objetivos claros. Es muy importante que este tipo de actividades no dupliquen esfuerzos que se realizan también a través del ABP (salvo a manera de cierre).

Particularmente interesante es la posibilidad de realizar talleres de estudio de casos con grupos medianos, de hasta 20 estudiantes, en que bajo objetivos conocidos previamente por los estudiantes, puedan interactuar directamente con expertos para la resolución de problemas.

#### **Sexto**

#### **resultado:**

*Planificando las Evaluaciones, el nuevo currículum contempla la implementación de nuevos concepto en sus evaluaciones.*

Este es el aspecto de mayor importancia y sujetado a todo el proceso de aprendizaje, se evalúa el resultado del aprendizaje de estudiantes de la carrera; pero además se sostienen los paradigmas de las evaluaciones cuantitativas memoricistas que por no erradicarlas se conservan y se armonizan con las nuevas exigencias de la innovadora y profunda transformación de la enseñanza en la profesionalización de estudiantes de medicina, estableciéndose en los diferentes países las siguientes formas de evaluaciones.

#### **1. Evaluación Tutorial**

Existe un acuerdo generalizado desde nuestra experiencia, así como también a nivel internacional, incluyendo la prestigiosa Escuela de Medicina de McMaster que la evaluación tutorial debe ser **eminente formativa**. La calificación del trabajo del estudiante en ABP altera la dinámica tutorial por una parte, y la calificación tutorial termina siempre siendo subjetiva, pese al uso de pautas, por lo tanto, la evaluación tutorial no es suficiente para evaluar el rango de conocimientos y habilidades que demandamos a nuestros estudiantes.

Un enfoque coherente es reconocer que la evaluación tutorial no es adecuada para medir cierto tipo de saberes, pero sí para medir el desarrollo de componentes actitudinales y valóricos en los estudiantes.

Por lo anterior, se ha decidido considerar la opinión tutorial, adecuadamente fundamentada, como *requisito de promoción* en lo que denominamos “**pase actitudinal**”.

De esta forma, la opinión tutorial es principalmente formativa y no afecta la calificación final del estudiante, pero sí es considerada en la decisión de promoción de estudiantes que no poseen las actitudes y los valores requeridos para un profesional de la responsabilidad ética y social de un médico. Las características y procedimientos del pase tutorial están detallados en el “Reglamento de Evaluación”.

## **2. Otras Evaluaciones Formativas**

Es reconocida la importancia de las evaluaciones formativas en los aprendizajes de los estudiantes. Para Brailovsky la evaluación formativa es: “*Un proceso de evaluación continua que tiene por objetivo el asegurar el progreso de cada individuo en un tipo de aprendizaje, con la intención de modificar la situación de aprendizaje o el ritmo de su progresión, para aportar (si fuese necesario) las mejoras o los correctivos apropiados*”

De esta manera se considera que la evaluación formativa está diseñada para: modificar aprendizajes o su ritmo de progresión. Por otro lado esta debe ser **continua** en el tiempo y debe recurrir a múltiples instrumentos, para lograr una buena aproximación. Algunas de las que se aplican en forma sistemática se definen a saber:

- **Mini - ECOE:** Este es un diseño que consiste en realizar de 3 a 4 estaciones de 8 a 10 minutos con formato de ECOE con el fin de retroalimentar a los estudiantes sobre su desarrollo de competencias y al mismo tiempo entrenar a los estudiantes en el enfrentamiento de este tipo de evaluaciones. Los mini-ECOE se aplican en el ciclo clínico e internado al menos 1 vez en cada rotación.
- **Mini - EOS:** Al igual que los mini-ECOE, los mini-EOS mantienen el formato de un EOS pero su extensión es de sólo 2 casos. Se utilizarán durante toda la carrera y todos los estudiantes serán evaluados con esta metodología en cada módulo

- **Mini-SAMPs:** Este es un formato escrito de respuesta corta orientado a la resolución de problemas clínicos que obliga al estudiante a focalizar y priorizar, también debe ser utilizado formativamente al menos 1 vez en cada módulo.
- **Mini-CEX:** Ideales para la retroalimentación estructurada en internado.
- **Mini-PAT:** Evaluación estructurada de pares en entorno clínico.
- **Portafolios:** El portafolios es una herramienta muy reconocida por su potencia tanto en el aprendizaje como en la evaluación.
- **Test de concordancia de scripts:** Para ser usados en el ciclo clínico y principalmente en el internado.

### ***Índice de Progreso Personal (IPP)***

El Índice de progreso personal es un instrumento desarrollado en la Universidad de Mc Master a inicios de los '90.

El sistema consiste en la aplicación periódica tres veces por una año de una prueba de selección múltiple con 180 ítems, que cubren todas las áreas de la Medicina, a todas las cohortes simultáneamente, y su objetivo es doble:

- Identificar a los alumnos más débiles de cada promoción para ser apoyados
- Entregar retroalimentación sobre el progreso personal a medida que se avanza en la carrera

La implementación del IPP tiene para nosotros dos ventajas adicionales:

- Disminuir la ansiedad de los estudiantes frente a la incertidumbre sobre sus propios conocimientos.
- Mantener y desarrollar las habilidades de los estudiantes para responder pruebas de selección múltiple al estilo de nuestro Examen Médico Nacional.

### ***3. Evaluaciones Sumativas***

Las evaluaciones sumativas tienen por objeto la toma de decisiones sobre:

- Si un estudiante cumple o no los mínimos requerimiento para ser promovido.
- Seleccionar candidatos para un determinado programa
- Asegurar si un candidato ha alcanzado o no el logro de determinados resultados de aprendizaje

Es por esto que el rol más importante de las evaluaciones sumativas no está en la mitad del proceso de aprendizaje, sino al final, al momento de certificar, es decir, son necesarios que los estudiantes aprueben los exámenes para ser promovidos. Es así como existen exámenes integradores al final de cada ciclo, que certifican aquellos estudiantes que han logrado los resultados mínimos esperados y están en condiciones de iniciar el siguiente ciclo.

La evaluación de competencias no se puede realizar mediante un solo instrumento, ya que cada uno de ellos posee su propio espectro de medida. Se debe medir la calidad de los instrumentos que se utilicen en forma sumativa, lo cual estará a cargo de la Unidad de BRAILOVSKY C (Aportes para un cambio curricular en Argentina 2001. U de Buenos Aires y OPS). Educación Médica, que conducirá todos los procesos de los exámenes de módulo y exámenes integradores para asegurar su validez y confiabilidad.

Los instrumentos específicos para los exámenes serán fundamentalmente:

- ECOE para los exámenes integradores
- EOS para los exámenes de módulo e integrador
- SAMPs (Resolución de problemas clínicos con respuesta corta) para exámenes de módulo.
- Test de concordancia de scripts para cualquier examen clínico
- Evaluaciones tipo Workplace-based (mini-CEX, DOPS, Cbd) como componente de exámenes de internado
- SOO como alternativa en examen de internado

Los exámenes pueden estar compuestos por más de un instrumento, en este caso se requiere la aprobación de cada uno de ellos, en forma independiente, para considerar aprobado el examen.

## IX. Conclusiones

<p><b>Conclusión No. 1</b></p>	<p><b><i>Sobre los planes de estudio</i></b></p> <p>En forma explícita o no, todos los perfiles de egresados, referidos por las universidades en Latinoamérica, proponen formar un médico general con habilidades aplicables a la atención primaria. De éstas se destacan las relacionadas al trabajo comunitario, las actividades de promoción y prevención de la salud tanto a nivel colectivo, como individual sin descartar la asistencia basada en la mejor evidencia disponible.</p>
------------------------------------	--

Los planes en América del Norte son de cuatro años, en tanto que en Latinoamérica el promedio es de seis años y medio. Desde el punto de vista de los planes educacionales se observa una fuerte tendencia a abandonar los modelos de currículos disciplinares. Se organizan preferentemente en forma integrada, en muchos casos utilizando la integración de tipo espiral. Asimismo la mayoría prevé un ciclo clínico que comporta rotaciones extendidas en escenarios ambulatorios, rural, o de medicina familiar.

En cuanto a la metodología educacional empleada, si bien las proporciones de los diferentes tipos de actividades varían entre las universidades, hay una clara tendencia a abandonar el modelo basado en clases, para pasar a modelos de trabajo en pequeño grupo, priorizar el tiempo de autoestudio, es decir traslado a un modelo centrado en el estudiante.

<p><b>Conclusión No. 2</b></p>	<p><b><i>Sobre la relación con los servicios</i></b></p> <p>Las universidades manifestaron que existe una tendencia por parte de los gobiernos a colocar la APS en la agenda política de salud como estrategia fundamental de organización de los nuevos sistemas de salud.</p>
------------------------------------	---

Esto se desarrolla con grados muy diversos, que van desde la adopción de políticas y normativas para el desarrollo de un sistema universal de salud basado en la atención primaria hasta la elaboración de propuestas para favorecer la APS a través de programas específicos.

En cuanto a la relación con las escuelas de medicina, se observan también diferentes modelos desde la completa coordinación de los servicios de salud con la formación de médicos hasta la afiliación para permitir el paso de los estudiantes por espacios de práctica a través de convenios con diversos grados de complementación. En algunos casos, se incorporan a estos acuerdos otras instituciones promoviendo una colaboración intersectorial (entidades comunitarias, sindicatos, alcaldías/municipalidad, trabajadores de salud, educación). La participación de entidades no gubernamentales relacionada a los cuidados de la salud también ha sido considerada en algunas instituciones.

<p><b>Conclusión</b> <b>No. 3</b></p>	<p><b><i>Respecto de los estudiantes</i></b></p> <p>Se observaron grandes diferencias entre las escuelas de América Latina y de América del Norte en cuanto al número de estudiantes y la mortalidad académica. Las escuelas del norte tienen en general menor número de estudiantes y una mayor proporción de egresados. Por el contrario, las de América Latina, con excepción de la Universidad de Argentina, que tiene un gran número de estudiantes que va entre los 800 y más.</p>
---	--

La deserción de estudiantes de la mayoría de las universidades de América Latina es alta, con cifras que varían entre el 20 y el 60%. Los mecanismos de selección son muy diversos y se refirieron los siguientes:

- ✓ Promedio de la etapa previa de educación.
- ✓ Entrevista.
- ✓ Evaluación de conocimientos biológicos (mayoritaria).
- ✓ Evaluación de habilidades cognitivas.



- ✓ Evaluación de características predictivas de adaptación a la modalidad curricular o preferencia por APS.

<b>Conclusión</b>  <b>No. 4</b>	<p><b><i>Respecto de los docentes</i></b></p> <p>La relación docente-alumno es muy variable entre las escuelas de medicina de América Latina. La distribución por áreas muestra, en algunos casos, escasa presencia de docentes de las áreas sociales, concentrándose el mayor número de ello en las áreas clínicas y en las especialidades.</p>
---------------------------------------	--

Es necesario destacar que en general en América Latina la educación y la docencia en esta generalmente es desvalorizada, se coloca en exigencias de formación para ser catedráticos, pero a la vez no son bien remunerados, por lo que se mira normalmente una mezcla de clínicos docentes, con fatigas y expuestos a no mantener una cierta dinámica que exige la misma.

La capacitación docente en aspectos relativos a la educación tiene dos modelos:

- ✓ Postgrados en forma de maestrías o diplomados en educación (mayoritario).
- ✓ Capacitaciones focalizadas en habilidades para el trabajo grupal y la interacción docente-alumno en pequeños grupos o individual.

<b>Conclusión</b>  <b>No. 5</b>	<p><b><i>Sobre la evaluación</i></b></p> <p>La mitad de las escuelas o facultades tiene evaluación al final de la formación para evaluar las competencias adquiridas por los alumnos; el resto sigue priorizando evaluación de contenidos.</p>
---------------------------------------	--

Pocos países tienen instalados procedimientos y procesos de acreditación a nivel nacional que implica autoevaluaciones, seguimiento de estándares y evaluaciones externas o de pares. No se visualiza claramente la presencia de las habilidades de APS entre las competencias o contenidos evaluados. En general, se las evalúa en conjunto con habilidades clínicas.

Se detecta una clara intención de realizar evaluaciones de proceso y de niveles superiores de competencia superando la clásica evaluación de conocimiento: se presentan diversos ejemplos de evaluación en entrenamiento y habilidades. En síntesis, se ha introducido la evaluación formativa y el uso de múltiples instrumentos de evaluación.

<b>Conclusión No. 6</b>	<p><b><i>Sobre las metodologías educativas utilizadas</i></b></p> <p>Las metodologías son variadas y se pueden encontrar diferentes combinaciones de las mismas, tales como las mencionadas de los resultados en el capítulo anterior a saber: Aprendizaje Individual, Aprendizaje en pequeños grupos y Aprendizaje de grandes grupos.</p>
-----------------------------	--

Las metodologías de la enseñanza de educadores, de alguna manera intenta en este ámbito innovador de la carrera de medicina que estudiantes logren el desarrollo de competencias, por lo que se establecen y buscan las distintas experiencias confirmadas y adaptadas a las demandas de profesionales de la salud en cada País, y de esa forma se aplican las diversas metodologías de acuerdo al tipo de saber que se quiere desarrollar.

Se debe considerar no sólo la calidad de la metodología en sí, sino también las necesidades de capacitación y recursos didácticos asociados. Dichas metodologías deben obviamente ser coherentes con las estrategias educativas definidas.

- ✓ Clases.
- ✓ Tutorías a pequeños grupos.
- ✓ Trabajos de investigación.
- ✓ Aprendizaje basado en proyectos.
- ✓ Entrenamiento de habilidades.
- ✓ Trabajo de campo.
- ✓ Estudios de casos.
- ✓ Aprendizaje al pie del paciente.

Es de destacar que varias de las universidades presentes refirieron la introducción de la metodología de “aprendizaje basado en problemas” en grados variables, encontrándose ejemplos de currículos organizados completamente sobre la base de esta metodología.

<p><b>Conclusión</b> <b>No. 7</b></p>	<p><b><i>La Formación en Medicina Orientada Hacia la Atención Primaria de Salud</i></b> Sienta sus bases en el desarrollo de habilidades que se relacionan a la atención primaria de la salud, las que exigen un servicio de estancia prolongada y metodologías especializada de la enseñanza médica.</p>
---	---

Es necesario destacar que este proceso se visibiliza en toda Latinoamérica y en Nicaragua no queda por fuera esta visibilizarían, es especialmente la UNAN de León, la que ha venido acuerpándose en este proceso de formación médica innovadora con el enfoque de APS y con grandes influyentes de la especialidad de Medicina Familiar. Para ello se ha adaptado y sujetado a las siguientes temáticas educativas técnicas y metodológicas de la enseñanza:

***Sobre las actividades para el desarrollo de habilidades relacionadas a la APS***

Tanto la actividad práctica como la exposición comunitaria con indicaciones precisas sobre la estrategia de la APS tienden a ser progresivas, en menor grado en los primeros años, siendo completa sobre el final de la carrera. Como forma de efectivizar este contacto con las prácticas de APS se consideran estancias prolongadas en servicios de APS o medicina familiar en el ciclo clínico o en el internado.

Las universidades que refieren uso de aprendizaje basado en problemas señalan la inclusión de contenidos relativos a APS en la formulación de los problemas.

***Mecanismos facilitadores o limitantes para el desarrollo de los currículos con enfoque de APS***

El cuestionario preguntaba sobre los mecanismos facilitadores y limitantes identificados en el proceso de reorientación hacia la APS de la formación de pregrado, así como las

necesidades que dichas escuelas tienen en el momento actual para el desarrollo de la misma. La síntesis de lo referido se detalla a continuación:

### ***Sobre las actividades para el desarrollo de habilidades relacionadas a la APS***

Las universidades que refieren uso de aprendizaje basado en problemas señalan la inclusión de contenidos relativos a APS en la formulación de los problemas.

### ***Construcción curricular***

Las participantes señalaron los cambios en el desarrollo curricular producidos en los últimos años, cambios impulsados por la necesidad de adecuar el perfil del egresado que se pretende formar y su adaptación a la realidad social. Las nuevas propuestas curriculares se orientan por competencias en contraste con el clásico diseño orientado por contenido de conocimientos.

### ***Cambio de los escenarios de aprendizaje***

Se ha colocado gran énfasis en incorporar nuevos escenarios de aprendizaje. Estos escenarios se reflejan curricularmente en rotaciones extendidas por servicios asistenciales orientados a la APS y como prácticas finales. Estos nuevos escenarios, que deben ser adecuadamente acreditados en términos de su calidad, permiten que se exploren no solo los aspectos asistenciales ambulatorios, sino que se produzca un verdadero intercambio con la comunidad para identificar necesidades, priorizar problemas y formular planes preventivos y de promoción que involucran al estudiante como un actor clave que aprende en la interacción y en la reflexión sobre sus acciones.

### ***Definición del perfil del médico orientado hacia la APS***

Tomando en consideración los planteamientos de la APS renovada y considerando la estructura de los sistemas de salud en cada uno de los países, los grupos de trabajo definieron el siguiente perfil del médico orientado hacia la APS:

Que el egresado sea un médico general, en condiciones de prestar atención médica integral al ser humano, en su entorno familiar y social, mediante acciones de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, con un enfoque bio-

psico-social ambientalista, con la Atención Primaria de Salud como estrategia y eje transversal de su formación.

### ***Competencias generales básicas***

Las coincidencias en cuanto a las competencias llevaron a considerar que el egresado debe ser capaz de demostrar la capacidad de:

- ✓ Adecuar su práctica profesional a la definición del sistema de salud de su país y de acuerdo al contexto donde trabaja para prevenir y resolver problemas de salud.
- ✓ Establecer relaciones de respeto y confianza para dialogar y negociar con los ciudadanos/comunidad, equipos/comunidades y otros sectores, respetando la diversidad cultural.
- ✓ Comprender el ciclo vital.
- ✓ Trabajar en equipo y desarrollar liderazgo con el resto del equipo de salud y la comunidad.
- ✓ Manejar las incertidumbres y los cambios.
- ✓ Generar su propia capacidad de auto aprendizaje y autoconocimiento.

### ***Factores de riesgos a identificar en los grupos sociales a los que se intervendrían con APS***

- ✓ Diagnóstico familiar, e intervención a nivel familiar.
- ✓ Control de salud del recién nacido, del niño, del adolescente, adulto y adulto mayor sano.
- ✓ Epidemiología (indicadores socio-demográficos):
- ✓ Epidemiología cuantitativa e investigación cualitativa.
- ✓ Diagnóstico comunitario y planificación local participativa.
- ✓ Vigilancia epidemiológica. Enfermedades de notificación obligatoria. Estudios de brote.
- ✓ Herramientas para la medicina basada en la evidencia.
- ✓ Conocimiento para manejar las patologías prevalentes. Especial énfasis en el primer nivel de atención y problemas prevalentes en el primer nivel:
- ✓ Adicciones.

- ✓ Violencia.
- ✓ Antropológicos/sociológicos (territorialización; orígenes étnicos; trabajo en equipo):
- ✓ Salud ocupacional.
- ✓ Educación para la salud y educación popular.
- ✓ Participación comunitaria.
- ✓ Trabajo en redes.
- ✓ Políticos/administrativos: legislación; gestión; organización; planeamiento; evaluación; sistemas de salud relacionado al contexto de práctica:
- ✓ Organización del sistema.
- ✓ Herramientas para el manejo social de recursos de salud.
- ✓ Gestión en el primer nivel de atención.
- ✓ Comunicación:
- ✓ Relación médico paciente.
- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Comunidad (promoción y estrategias de prevención).
- ✓ Comunicación para educación continua (informática).
- ✓ Ética y profesionalismo.

## X. Referencias bibliográficas

### Bibliografía

Consejo Nacional de Universidades, innovaciones en las universidades nicaragüenses. CNU; editores: Fredy Aleman (et al,) 1 ed. Managua UNA 2010. 344p.:il. ISBN97899924-1-010-3

1. Educación superior 2. innovaciones educativas 3. innovaciones tecnológicas 4. Universidades Nicaragua.

### Referencias

1. UNESCO (1998). Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI; Visión y Acción. Paris, Francia.
2. UNESCO, Op cit.
3. ANUIES (2000). La Educación Superior en el Siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. Una Propuesta de la ANUIES. p.138
4. ANUIES, Op cit. p. 142
5. FEPAFEM (1993). Los cambios de la profesión médica y su influencia sobre la educación médica. Documento de posición de América Latina.
6. Universidad de Colima. Programa Institucional de Desarrollo 1998 - 2001.
7. Hernández Hernández, Pedro. Construyendo el constructivismo: Criterios para su fundamentación y su aplicación instruccional. Universidad de la Laguna.
8. Hernández Hernández, Pedro. Op cit.
9. Piaget, Jean; en García, Rolando. (1982) Psicogénesis e historia de la ciencia. p. 244.
10. Mauri, Teresa y Gómez, Isabel. Análisis de la práctica educativa: Constructivismo y formación del profesorado. Universidad de Barcelona.
11. Hawes G. (2005). QBC: el currículum basado en competencias. Un publis hedmanuscript.Talca: Universidad de Talca.
12. Hawes G &Corvalán O. (2004). Construcción de un perfil profesional. Talca: Universidad de Talca. Proyecto Mecses up Tal0101: 45 pp.
13. Hawes G, Troncoso K y Sabaj V. (2009).Movilidad y flexibilidad en el marco de un

- currículum basado en competencias. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.
14. Le Boterf G. (1995). De la compétence à la navigation professionnelle. Paris: Ed. D'Organization.
  15. Le Boterf G. (2001). Ingeniería de las competencias. Barcelona: Ediciones Gestión, 2000.
  16. Cuba: MES. Documento base para la elaboración de los planes de estudio "C". La Habana. Cuba, 1987.
  17. Chacón Arteaga, Nancy. Formación de valores morales. PROMET. Edit. Academia. La Habana 1999.
  18. Chávez Rodríguez J. Las tendencias educativas en América Latina. Estudio comparado. ICCP. La Habana 1999.
  19. Chiong Molina, María. Higiene de la actividad docente. Impresión Ligera ISPEJ Varona 1988.
  20. Danilov, M.A El proceso de enseñanza en la escuela. Editorial Grijalvo. Méjico 1977.
  21. Danilov M.A. y M.N. Stakin. Didáctica de la Escuela Media. Edit. Pueblo y Educación. La Habana. Cuba, 1978.
  22. Davidov, Vasili. La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico. Editorial Progreso, Moscú 1988.
  23. Del Canto, C., Concepción Teórica acerca de los Niveles de Manifestación de las Habilidades Motrices Deportivas en la Educación Física de la Educación General Politécnica y Laboral, Tesis Doctoral, 2000.
  24. Díaz Barrera F. y coautores. Administración de la Educación .ILCE, Méjico DF 1996.
  25. Díaz Barriga, Angel. Teoría y Práctica del Diseño Curricular. Edit. Morata. S.A. Madrid. España, 1998.
  26. Díaz Barriga, Frida Diseño curricular. Aproximaciones metodológicas al diseño curricular. Hacia una propuesta integral. ILCE, Méjico. Febrero 1994.
  27. Díaz Barriga, Angel. : Estrategia cognitivas para el aprendizaje significativo.
  28. Díaz Mario de Miguel: Evaluación y Desarrollo profesional docente. Edit. Oviedo, KRK. España, 1993
  29. Diccionario Real de la Lengua Española: Editorial Reverté. Madrid, España, 1953.
  30. Diccionario de Filosofía. Editorial Progreso. Moscú, URSS, 1994



31. Dunach Masjuan, Marta: Investigar la evaluación. En cuadernos de pedagogía N 161 Barcelona, España. 1994.
32. Eduards, Verónica. Diseño curricular. Aproximaciones Metodológicas al diseño curricular. Hacia una propuesta integral. ILCE Méjico. Febrero1994.
33. Escribano González Alicia. Aprendizaje Cooperativo y autónomo de la Enseñanza Universitaria. Anuario interuniversitario de didáctica No. 13. Ediciones de Salamanca. España 1997.
34. Fernández Alexandra. El currículum como proyecto educacional. Venezuela 1992.
35. Fernández Mesa, S. L. Evaluación del Impacto del Sistema Nacional de Actualización y Perfeccionamiento de los profesores de Educación Física en ejercicios de Cienfuegos. Tesis en opción al título de Máster en Educación Avanzada. Villa Clara 1996.
36. Ferreiro Gravie R. Anatomía y Fisiología del desarrollo e Higiene Escolar. Editorial Pueblo y Educación. Cuba 1986.
37. Ferrer Madrazo María Teresa. La Pedagogía Especial y las Didácticas Especiales ¿Divorcio o Relación? Curso Pre reunión en la tercera Conferencia Iberoamericana de Educación Especial. Cuba 1995(artículo).
38. Forera Fonny Estructura curricular de programas académicos universitarios y su relación con la docencia (folleto), 1995
39. La innovación curricular en la Educación Superior. (folleto), 1995
40. Fuente la O.M Estrategia Pedagógica para determinar y solucionar problemas profesionales. Cuba (1997)(tesis de maestría).
26. García Jiménez, Eduardo. Una teoría sobre la evaluación. Revista Educación. No. 287. Edit. (CIDE). Madrid. España. 1988.
41. García J, Curso Planeamiento, Desarrollo y Evaluación Curricular, Material de estudio, Impresión ligera en soporte magnético, ISPEJV, La Habana, 1998.
42. García Otero, Julia; Cecilia Castillo Castro. Fundamentos para el diseño de una disciplina docente. Pedagogía 95. La Habana. Cuba, 1995.
43. García Ramis L. J. A. Valle y M. A. Ferrer López. Auto perfeccionamiento y creatividad. Editorial Pueblo y educación. Ciudad de la Habana, 1996.
44. García Ramis Lizardo (et,al). Los retos del cambio educativo. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad Habana. Cuba 1996.