

DEFENSA DE LA ENSEÑANZA DE MEDICINA FAMILIAR EN EL PREGRADO DE MEDICINA: REVISIÓN DE UNA SERIE DE CASOS

ADVOCACY FOR FAMILY MEDICINE TEACHING IN UNDERGRADUATE MEDICAL SCHOOL: A CASE SERIES REVIEW

Carlos Alejandro Troya Altamirano¹

E-mail: docentetp51@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5341-0212>

José Segundo Niño Montero²

E-mail: jnynom@unmsm.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9922-2399>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

² Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Troya Altamirano, C. A., & Niño Montero, J. S. (2021). Defensa de la enseñanza de medicina familiar en el pregrado de Medicina: revisión de una serie de casos. *Revista Conrado*, 17(S3), 111-121.

RESUMEN

La constitución de equipos de trabajo que tengan una perspectiva sistémica y se orienten al mejoramiento y la calidad de los sistemas de salud es un elemento central de las reformas educativas de la educación médica. Se propone un currículo orientado a la comunidad y la superación de un currículo orientado por la ciencia. Objetivo: Estudiar la aplicación de la enseñanza de la medicina familiar como una asignatura obligatoria de pregrado en la malla curricular de distintas universidades del Ecuador. Métodos: Se realizó un análisis comparativo de al menos 6 mallas curriculares de la carrera de Medicina en distintas universidades del Ecuador. Se identificó si dentro de la malla existía una asignatura denominada medicina familiar, medicina integral, atención primaria en salud o algún enfoque similar relacionado con la medicina familiar. Resultados: Solo una de las mallas curriculares señala la enseñanza de medicina familiar. Al menos 3 universidades proponen en sus mallas medicina comunitaria. Las dos restantes describen salud integral en sus componentes. Conclusiones: Se requieren esfuerzos institucionales para promover el giro de un currículo orientado por la ciencia a un currículo orientado por la comunidad.

Palabras clave:

Medicina familiar, currículo orientado por la ciencia, currículum basado en la comunidad, competencias.

ABSTRACT

The constitution of work teams that have a systemic perspective and are oriented to the improvement and quality of health systems is a central element of educational reforms in medical education. A community-oriented curriculum and the overcoming of a science-oriented curriculum is proposed. Objective: To study the application of the teaching of family medicine as a compulsory undergraduate subject in the curriculum of different universities in Ecuador. Methods: A comparative analysis of at least 6 curricula of the undergraduate medical curriculum in different universities of Ecuador was carried out. We identified whether the curriculum included a subject called family medicine, integrative medicine, primary health care or a similar approach related to family medicine. Results: Only one of the curricula indicates the teaching of family medicine. At least 3 universities propose community medicine in their curricula. The remaining two describe integral health in its components. Conclusions: Institutional efforts are required to promote the shift from a science-oriented curriculum to a community-oriented curriculum.

Keywords:

Family medicine, science-oriented curriculum, community-based curriculum, competencies.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de salud enfrentan múltiples desafíos constantemente. El ejemplo más reciente de esta afirmación es la pandemia de la Covid-19, que desnudó algunos aspectos que hicieron tambalear a los sistemas más sólidos y que inclusive se habían constituido como referentes de organización y provisión de servicios de salud a nivel mundial. Esta complejidad del fenómeno salud enfermedad supone grandes cambios en la enseñanza médica, que debe orientar sus programas para plantear propuestas frente a un escenario plagado de incertidumbre, y la mayoría de las veces, como es el caso de Latinoamérica, con escasos recursos económicos, físicos y tecnológicos.

La presente ponencia tiene como objetivo Estudiar la aplicación de la enseñanza de la medicina familiar como una asignatura obligatoria de pregrado en la malla curricular de distintas universidades del Ecuador; dicha asignatura serviría de puente para la constitución de equipos de trabajo que tengan una perspectiva sistémica y se orienten al mejoramiento y la calidad de los sistemas de salud.

Frenk et al. (2010) plantearon la importancia de formar profesionales de la salud para liderar el cambio; a través de un recorrido sobre lo que ellos denominaron el siglo de las reformas, señalaron tres tipos de reformas de educación en salud. Este proceso histórico inicia con un currículo orientado en la ciencia, que posteriormente se transformaría en un currículo orientado en los problemas, para llegar finalmente a un currículo basado en sistemas. Estas reformas han tenido correlato a nivel instruccional e institucional (Gráfico 1). (Torres, 2007).

Estos autores destacaron el giro de un modelo educativo dominante hacia un modelo interprofesional y transprofesional; es decir, avanzar desde un modelo cuyo centro de la formación de un equipo de trabajo es la *“identidad”* profesional de sus miembros (médico, enfermera, salubrista, etc.) hacia una orientación en la cual los aspectos esenciales de dichos equipos sean las habilidades (competencias) centrales o específicas. En este sentido, la diferencia entre un modelo interprofesional y un modelo transprofesional radicaría en que este último enfatizaría el trabajo *entre* la comunidad y los trabajadores de la salud. (Frenk et al. 2010; Álvarez et al. 2018).

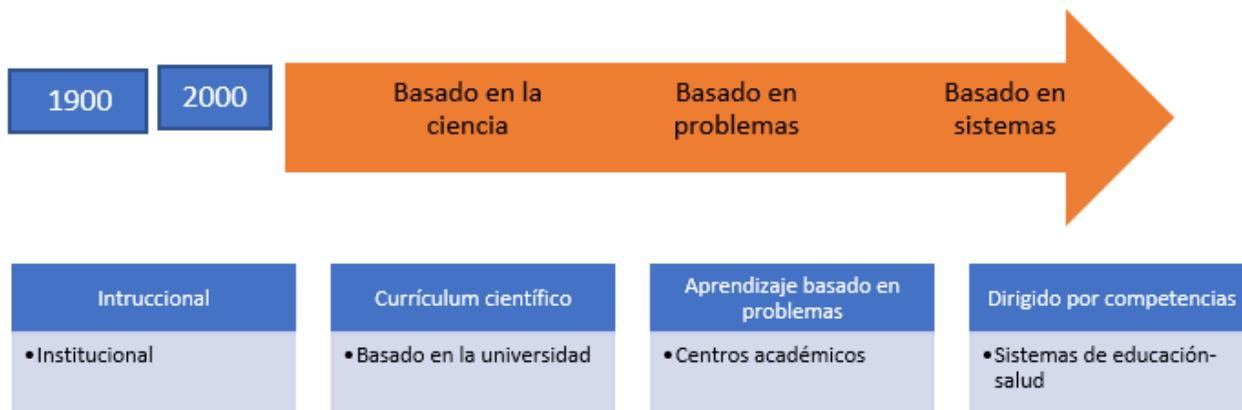


Gráfico 1. Representación de los tres siglos de reformas educativas en salud.

Los autores proponen un conjunto de reformas que parten de un aprendizaje informativo que tiene como objetivos la provisión de información y el desarrollo de habilidades para la formación de expertos, hacia un aprendizaje transformativo en donde los objetivos de aprendizaje incluyen atributos de liderazgo con la finalidad de crear agentes de cambio. El punto de transición entre estos dos niveles de aprendizaje es el aprendizaje formativo en donde son claves los valores y la socialización que permiten la formación de los profesionales. (Frenk et al. 2010).

Una reforma de esta naturaleza requiere un trabajo mancomunado entre los sistemas educativos (pregrado y postgrado) y el sistema de salud. Existe escasa información disponible sobre estudios acerca del enlazamiento entre estos dos sistemas en cuestión en nuestro país, lo cual refleja el fraccionamiento entre el sistema educativo y el sistema de salud. Estos dos subsistemas son elementos de un sistema más amplio como es el tejido social.

Dicho de otra manera, esta brecha entre el sistema de educación (básica, media y superior) y los sistemas de salud provoca las falencias de estos últimos, tal como se muestran en la región y en el Ecuador, donde no hay conector entre

salud y educación a pesar de estar tan emparejados. Este conector tradicionalmente ha sido canalizado a través de un orden jerárquico (cumplimiento de normativas, exámenes de habilitación profesional, etc.), pero los resultados hasta el momento no han sido satisfactorios. Una visión ingenuamente positivista (y hegemónica) señalaría que lo que hace falta es que el *tiempo* permita la emergencia de los cambios requeridos.

La relación entre estos dos subsistemas demanda un intercambio de información mucho más fluido, en la actualidad este intercambio sólo se produce a través de las reglas del mercado. Lo cual significa que existe un conjunto de jugadores que se benefician de las condiciones del juego; sin embargo, al mismo tiempo, hay otro conjunto de jugadores, la mayoría, que no sólo se ven perjudicados a sí mismos, sino que también son agentes de la inercia de determinados sistemas con el consecuente perjuicio a la comunidad.

¿Cómo puede construirse el conector o vínculo de estos elementos tan imbricados, pero al mismo tiempo tan dispersos?, ¿cómo cerramos las brechas entre la educación y la salud, que están tan relacionadas, pero al mismo tiempo están tan dispersas? Entre las distintas estrategias que pueden plantearse como un vínculo para enlazar estos dos sistemas el diseño curricular es una estrategia con mucha potencialidad (Tobón, 2005). Esto no significa que el diseño curricular sea la única estrategia, pues hay que reconocer condiciones que afectan su aplicación (por ejemplo, el currículo oculto o el currículo oficial). Sin embargo, el diseño curricular orientado hacia la comunidad podría funcionar como conector para establecer la comunicación y retroalimentación que el sistema educativo necesita para la formación de los profesionales de la salud.

Cuando se sitúa la propuesta del diseño curricular orientado hacia la comunidad, se propone una práctica de intercambio con la comunidad y con los agentes jerárquicos que regulan la educación superior, así como también un giro sobre la metodología de enseñanza, y como es obvio una necesidad permanente de capacitación e innovación en la docencia. Este intercambio no puede hacerse al margen de la normativa, pero tampoco debe restringirse a ella. Los centros o los programas de vinculación con la comunidad adquieren un rol protagónico por su cercanía con los actores comunitarios, pero se abre una interrogante: ¿podemos decir que los centros de vinculación comunitaria están en condiciones de ser agentes de interfase entre distintos sistemas? ¿Hay suficientes recursos, personal, espacio físico, como para decir que se puede dar una orientación *hacia la comunidad*?

En la práctica los centros de vinculación comunitaria tienen un rol de “relleno” para cumplir los requerimientos normativos que se establecen para las universidades. Por lo tanto, sí, están en *acción*, pero no necesariamente en *función*. El corazón de la formación médica sigue en el hospital, más no en la comunidad. Esta afirmación se hace porque se propone que los centros de vinculación comunitaria deben ser dirigidos con una *filosofía* de medicina familiar. De ahí surge la inquietud de conocer si en las universidades ecuatorianas la medicina familiar se aplica como asignatura o cátedra de formación o si al menos sus principios están incorporados en la enseñanza de pregrado.

Una revisión de los principios de la Medicina Familiar como disciplina de formación puede orientar la discusión. La fuente de los principios de la Medicina de Familia son los “textos clásicos”, como Family Medicine de Iain McWitney o las distintas versiones de la WONCA, que han sido socializadas para su difusión (Abri-Collado & Cuba-Fuentes, 2013). (Tabla 1). Una discusión nacional se puede revisar en el texto Medicina Familiar: Reflexiones desde la práctica, publicado en el Ministerio de Salud Pública, donde se debate la aplicación de los principios al caso ecuatoriano. (Bedoya, 2016).

Tabla 1. Los nueve principios de la medicina familiar. (Abri-Collado & Cuba-Fuentes, 2013).

1. El médico de familia está comprometido con la persona más que con un cuerpo particular de conocimientos, grupo de enfermedades o una técnica especial
2. El médico de familia se esfuerza por comprender el contexto de la enfermedad
3. El médico de familia ve cada contacto con sus pacientes como una oportunidad para la prevención y la educación para la salud
4. El médico de familia ve a su cupo de pacientes como una “población en riesgo”
5. El médico de familia se ve a sí mismo como parte de una amplia red comunitaria de organizaciones para la atención de la salud
6. Idealmente, el médico de familia debe compartir el mismo hábitat de sus pacientes
7. El médico de familia ve a sus pacientes en las casas, así como en el consultorio y el hospital
8. El médico de familia da mucha importancia a los aspectos subjetivos de la medicina
9. El médico de familia es un coordinador (gerente) de los recursos

En el texto Medicina Familiar: Reflexiones desde la práctica, se propone un principio más: El médico de familia debe transformar el sistema de salud. Un principio que debe ser entendido no como un imperativo categórico, sino como desafío incesante del devenir de la práctica. La medicina como sistema está abierta a las transformaciones, y el médico puede enfrentar esta experiencia con la ingenuidad arrogante del positivismo o con la creatividad del paradigma de la complejidad. (Bedoya, 2016).

Tradicionalmente, los estudiantes de medicina se capacitan de manera algorítmica, para identificar enfermedades graves, pero raras mediante la conceptualización de los diagnósticos a través de un proceso de exclusión basado en la investigación sistemática y tecnológica de una extensa lista de posibles diagnósticos aplicables a los síntomas y signos que presenta el paciente. Los estudiantes no suelen estar expuestos a enfermedades comunes y trivializan todo aquello que no se puede abordar dentro de un modelo estrictamente médico (Karl et al. 2007). Esta práctica centrada en el hospital, como fuente proveedora de tecnología sanitaria, promueve una actitud dependiente de la tecnología como mediadora frente a la incertidumbre del fenómeno salud enfermedad. Esta brecha sería responsable de la frustración de los nuevos egresados cuando salen a la vida de consultorio, o a su práctica rural. (Guevara & Romero, 2016).

Suponer que deberían existir razones para justificar la enseñanza de la medicina familiar es partir ya de una desventaja, la desventaja de tener que solicitar reconocimiento. El desconocimiento de un ámbito de estudio o de trabajo no lo invalida sólo lo vuelve desconocido. Quizá el fenómeno de la “cenicienta”, tal cual lo explicaron Santos Suárez y cols. (2001) puede ser ilustrativo para entender lo que sucede. Ellos concluyeron que la falta de formación en medicina familiar en el pregrado se perfila como la causa del desinterés, des prestigio y desconocimiento de esta especialidad entre los estudiantes. El criterio de este autor es que como en otras empresas humanas, se trata también de un problema de liderazgo.

Uno de los principales aportes de la medicina familiar en la enseñanza del pregrado es la comprensión integral del Fenómeno Salud Enfermedad que se consigue gracias al aporte de la Teoría General de Sistemas (TGS), así como del resto de las Ciencias de la complejidad. Estos aportes no son exclusivos de la medicina familiar, pero debe reconocerse que la mirada generalista alienta a su uso. (Plsek & Greenhalgh, 2001).

Dos ejemplos pueden ser ilustrativos de forma práctica: el primero es el empleo del concepto de isomorfismo y el

segundo el concepto de paradoja. Según Von Bertalanffy (1976) “el isomorfismo es la semejanza estructural” que comparten determinados sistemas. Esto puede verificarse en las similitudes que presentan una unidad básica como la célula cuando se la compara con niveles de mayor complejidad. Así, conceptos como reglas de operación, retroalimentación, límites, etc., son aplicables a las células, órganos y sistemas (como el sistema nervioso central), pero también a la familia, la comunidad, la empresa, etc. El concepto de isomorfismo permite la comprensión de la autonomía de determinados sistemas por sus límites, por ejemplo, la función de la membrana celular, es decir delimitar a la célula de otras, y al mismo tiempo servir de interfase de intercambio con el entorno es similar a los límites de los sistemas familiares, a través de los cuales también se relacionan con su contexto.

La paradoja que existe entre la educación de los profesionales de la salud y los sistemas de salud se describe por el hecho de que, a pesar de tener más universidades o profesionales de la salud, esto no necesariamente estaría relacionado con una mejoría notable o proporcional de los sistemas de salud. Su relación no es lineal, no está directamente relacionada, sino que es compleja. Como ha descrito Plsek et al. (2001) un sistema complejo se caracteriza por la dificultad para predecir su comportamiento y además puede contener paradojas que no necesariamente tienen que resolverse.

MÉTODOS

Se analizaron los contenidos se analizaron las estructuras de 6 mallas curriculares de carreras de Medicina en distintas universidades del Ecuador. Esta información es de carácter público y está disponible a través de los enlaces de las diferentes universidades, en los portales institucionales donde se presentan los distintos proyectos educativos. Se decidió la metodología de análisis de caso, se empleó un muestreo a conveniencia. En la presentación de la información se ha ocultado la identidad de las universidades, a fin de facilitar y ampliar posteriores investigaciones, pero sin perjuicio de las distintas instituciones.

RESULTADOS

La Tabla 1 recoge la comparación de las distintas mallas curriculares de las universidades. Sólo una malla curricular describe a la medicina familiar como una asignatura. Dos de las mallas curriculares analizadas describen salud integral entre sus componentes. Las otras 3 mallas curriculares señalan medicina comunitaria entre sus componentes.

Tabla 1. Comparativa de los diferentes casos

	Medicina Familiar	Medicina Comunitaria	Salud Integral
Caso 1			X
Caso 2		X	
Caso 3			X
Caso 4	X		
Caso 5		X	
Caso 6		X	

DISCUSIÓN

Herrera y Troya (2016) realizaron entrevistas a un grupo focal de líderes comunitarios y profesionales de la salud, e identificaron cuatro competencias que eran relevantes para una comunidad rural en Ecuador. Estas competencias fueron: 1) experticia del médico en la atención de personas enfermas; 2) desarrollo de autonomía; 3) desarrollo de competencias emocionales y de comunicación; y 4) desarrollo de competencias culturales y políticas.

Para los investigadores resultó muy llamativo que se señalará que la autonomía era una competencia relevante, es decir que para los agentes de la comunidad esta competencia no estaba desarrollada o en su defecto estaba ausente, cuando se supondría que para un profesional esta sería una competencia central (Herrera & Troya, 2016). ¿Con qué frecuencia las universidades consultan a los clientes (contratantes o pacientes) de sus egresados sobre los resultados y la calidad de la formación? ¿Cuánta relevancia tiene la opinión de la comunidad en la evaluación del desarrollo curricular de los programas educativos o formativos? ¿Cuántas investigaciones se hacen con esta finalidad en el país o en el contexto regional?

En la actualidad el sistema educativo de Ecuador emplea un examen de acreditación profesional, que es un requisito para el ejercicio de sus profesionales de la salud. Pero esta evaluación padece de una orientación enteramente cognitiva y adolece de criterios sobre actitudes o valores, que son aspectos esenciales del liderazgo. Por lo tanto, la reforma de la educación médica avanza, pero se mantiene en un *currículo orientado por la ciencia* si atendemos al planteamiento del problema hecho por Frenk y cols. (2010).

Existen investigaciones que proponen un retorno al empirismo en la formación médica básica al introducir a los estudiantes en la atención primaria de la salud, las enfermedades y los procesos de toma de decisiones en las primeras etapas de su formación. Así mismo, se recomienda la enseñanza de habilidades comunicativas en la relación médico-pacientes de atención primaria, la

exploración de nuevas formas de enseñar dicha relación y animar a los estudiantes y médicos jóvenes a priorizar la calidad sobre la cantidad (Karl et al. 2007). Esta es una oportunidad que los centros de vinculación comunitaria no pueden perder. Este es un escenario donde la medicina familiar tiene amplia experiencia.

CONCLUSIONES

Las reformas en la educación médica ecuatoriana son necesarias para transformar el sistema de salud a fin de tener un impacto positivo en la comunidad. Existe una tendencia marcada de las universidades ecuatorianas de incluir la enseñanza obligatoria de la medicina familiar en su malla curricular, o en su defecto de orientar la malla curricular mediante perspectivas que son propias de la filosofía de la medicina familiar (medicina comunitaria o atención integral). Los esfuerzos más representativos para integrar los sistemas de salud y educación más allá de las aulas universitarias requieren de la formación en medicina familiar como parte de la enseñanza de pregrado de los médicos jóvenes y de la dirección de los centros de vinculación comunitaria de las universidades por parte de médicos apegados a la filosofía de la medicina familiar independientemente de si son o no especialistas en la materia, pero si competentes en la disciplina. Pues, como dijo Bode: *“oímos con frecuencia que <un hombre no puede ya cubrir un campo suficientemente amplio>, y que <hay demasiada especialización limitada>...Es necesario un enfoque más sencillo y unificado de los problemas científicos, necesitamos practicantes de la ciencia, no de una ciencia: en una palabra, necesitamos generalistas científicos.”* (Von, 1976).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abril-Collado, R. O., & Cuba-Fuentes, M. S. (2013). Introducción a la medicina familiar. *Acta Médica Peruana*, 30(1), 31-36.
- Álvarez, I. H. R., Cabrera, M. V. L., Elizondo, J. A. D., Cortés, J. J. G., & Alvarado, K. P. P. (2018). Evaluación de la calidad de campos clínicos para la enseñanza en pregrado en México. *Educación médica*, 19, 306-312.
- Bedoya, R. (Ed.) (2016). Medicina familiar. Reflexiones desde la práctica. Quito, Ecuador. Ministerio de Salud Pública. Organización Panamericana de la Salud.
- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., ... & Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet*, 376(9756), 1923-1958.

- Guevara, A., & Romero, R. (2016). La retención de médicos de familia en zonas rurales en el Ecuador. *Práctica Familiar Rural*, 1(2). 1-16.
- Herrera, D., & Troya, C. (2016). La formación del médico rural, el modelo de competencias y la teoría crítica. *Práctica Familiar Rural*, 1(2). 1-14.
- Karl Soler, J., Carelli, F., Lionis, C., & Yaman, H. (2007). The wind of change: after the European definition—orienting undergraduate medical education towards general practice/family medicine. European journal of general practice, 13(4), 248-251.
- Plsek, P. E., & Greenhalgh, T. (2001). The challenge of complexity in health care. *Bmj*, 323(7313), 625-628.
- Suárez, J. S., Álvarez, M. S., Hernández, P. A., Llamas, M. A., Artiach, E. M., & Fernández, E. C. (2001). Medicina de familia: ¿ la cenicienta del pregrado? Estudio de la opinión de los estudiantes de medicina sobre la especialidad de medicina familiar y comunitaria. *Atención primaria*, 27(5), 324-330.
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Ecoe ediciones.
- Torres, M. (2007). Análisis diacrónico de la educación médica como disciplina: Desde el informe Flexner. *Medicina Interna*, 23(2). 1-10.
- Von Bertalanffy, L. (1976). Teoría general de los sistemas. *Editorial Fondo de Cultura Económica*.

Anexos

Caso 1.

ASIGNATURAS POR NIVEL			
1	<ul style="list-style-type: none"> Morfología 1 Ciencias Básicas de la Salud 1 Desarrollo Humano 1 Tecnologías de la Información y de la comunicación (TIC) Comunicación Oral y Escrita (COE) 	5	<ul style="list-style-type: none"> Salud Integral de la Mujer I Salud Integral del Niño I Salud Integral del Adulto I IDIS IV Prácticas de Servicio Comunitario I
2	<ul style="list-style-type: none"> Morfología 2 Cardiorespiratorio-Hematología Morfología 2 Digestivo-Excretor Ciencias Básicas de la Salud 2 Desarrollo Humano 2 IDIS* I Fundamentos de la Investigación 	6	<ul style="list-style-type: none"> Salud Integral de la Mujer II Salud Integral del Niño II Salud Integral del Adulto II IDIS V Prácticas de Servicio Comunitario II
3	<ul style="list-style-type: none"> Morfología 3 Nervioso-Sentidos Morfología 3 Endocrino-Reproductor Ciencias Básicas de la Salud 3 Administrativo Sanitario 1 Desarrollo Humano 3 IDIS II Jesucristo y la Persona de Hoy 	7	<ul style="list-style-type: none"> Salud Integral de la Mujer III Salud Integral del Niño III Salud Integral del Adulto III IDIS VI Prácticas de Servicio Comunitario III
4	<ul style="list-style-type: none"> Ciencias Básicas de la Salud 4 Morfología 4 Desarrollo Humano 4 Administrativo Sanitario 2 IDIS III Ética Personal y Socioambiental 	8	<ul style="list-style-type: none"> Salud Integral de la Mujer IV Salud Integral del Niño IV Salud Integral del Adulto IV IDIS VII Prácticas de Servicio Comunitario IV
9	<ul style="list-style-type: none"> Destrezas Clínico-Quirúrgicas 1 Deontología Profesional y Legislación IDIS VIII Salud Integral Hospitalaria I Lectura y Escritura Académica Filosofía de la Disciplina 		
10	<ul style="list-style-type: none"> Destrezas Clínico-Quirúrgicas 2 Medicina de Laboratorio Desarrollo Humano 5 IDIS IX Salud Integral Hospitalaria II Titulación I Titulación II 		
11	<p>(PERÍODO EXTRAORDINARIO)</p> <ul style="list-style-type: none"> Titulación III 		
12	<p>(PERÍODO INTERNADO ROTATIVO 1 AÑO)</p> <ul style="list-style-type: none"> IDIS Hospitalario del Niño IDIS Hospitalario de la Mujer IDIS Hospitalario del Adulto IDIS Hospitalario Clínico-Quirúrgico IDIS Comunitario 		

*IDIS: Integración, Docencia, Investigación en Servicio.

Caso 2.

Caso 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-12
Morfofunción I HORAS CC: 54 TH:132	Morfofunción II HORAS CC:108 TH:272	Morfofunción III HORAS CC:123 TH:306	Morfofunción IV HORAS CC:162 TH:408	Embarazo y Parto/ Crecimiento/ Desarrollo HORAS CC:126 TH:312	Clínica y Cirugía del Adulto I HORAS CC:162 TH:408	Clínica y Cirugía del Adulto II HORAS CC:161 TH:405	Clínica y Cirugía del Adulto III HORAS CC:156 TH:390	Clínica y Cirugía Gineco-Obstétrica HORAS CC:154 TH:388	Clínica Infantil HORAS CC:152 TH:380	Cirugía HORAS CC:152 TH:380
Biología Celular HORAS CC: 66 TH:162	Biología Molecular HORAS CC: 48 TH:120	Genética HORAS CC: 54 TH:138	Patología General HORAS CC: 18 TH: 45	Immunología HORAS CC: 66 TH:162	Farmacología por Aparatos y Sistemas I HORAS CC: 36 TH: 90	Farmacología por Aparatos y Sistemas II HORAS CC: 36 TH: 90	Farmacología por Aparatos y Sistemas III HORAS CC: 36 TH: 90	Farmacología por Aparatos y Sistemas IV HORAS CC: 36 TH: 90	Técnica Quirúrgica I HORAS CC: 72 TH:180	Técnica Quirúrgica II HORAS CC: 36 TH: 90
Biocíquímica I HORAS CC: 36 TH: 90	Biocíquímica II HORAS CC: 28 TH: 70	Microbiología HORAS CC: 82 TH:205	Salud Mental II HORAS CC: 45 TH:115	Farmacología General HORAS CC: 36 TH: 90	Habilidades y Destrezas II HORAS CC: 90 TH:225	Medicinas Complementarias HORAS CC: 18 TH: 45	Ética y Oncología Médica HORAS CC: 18 TH: 45	Medicinas Complementarias HORAS CC: 18 TH: 45	Anestesiología HORAS CC: 18 TH: 45	Medicina Interna HORAS CC: 36 TH: 80
Física Médica HORAS CC: 36 TH: 90	Sociología Médica HORAS CC: 18 TH:45	Salud Mental I HORAS CC: 36 TH: 90	Aprendizaje Basado en Problemas Clínicos (ABP Clínico) HORAS CC: 36 TH: 90	Salud Integral IV HORAS CC: 18 TH: 45	Epidemiología II HORAS CC: 36 TH: 90	Habilidades y Destrezas VI HORAS CC: 36 TH: 90	Gestión Clínica HORAS CC: 36 TH: 90	Habilidades y Destrezas VIII HORAS CC: 27 TH: 68	Medicina Legal HORAS CC: 36 TH: 90	Ginecología y Obstetricia HORAS CC: 16 TH: 80
Antropología Médica / Historia del Pensamiento Médico y Humanismo HORAS CC: 36 TH: 90	Salud Integral I HORAS CC: 36 TH: 90	Salud Integral II HORAS CC: 18 TH: 45	Salud Integral III HORAS CC: 18 TH: 45	Habilidades y Destrezas IV HORAS CC:108 TH:270	Comunicación en Salud HORAS CC: 36 TH: 90	Medicina Basada en Evidencia II (MBE II) HORAS CC: 18 TH: 45	Habilidades y Destrezas VII HORAS CC: 36 TH: 90	Plan de Titulación I HORAS CC: 72 TH:180	Habilidades y Destrezas IX HORAS CC: 18 TH: 54	Pediatría y Neonatología HORAS CC: 18 TH: 80
Desarrollo del Pensamiento HORAS CC: 36 TH: 90	Habilidades y Destrezas I HORAS CC: 18 TH: 45	Habilidades y Destrezas II HORAS CC: 18 TH: 45	Habilidades y Destrezas III HORAS CC: 18 TH: 45	Habilidades y Destrezas IV HORAS CC: 54 TH:138	Epidemiología I HORAS CC: 36 TH: 90	Inglés Médico I HORAS CC: 72 TH:180	Medicina Basada en Evidencia III (MBE III) HORAS CC: 18 TH: 45	Medicina Basada en Evidencia III (MBE III) HORAS CC: 18 TH: 45	Plan de Titulación II HORAS CC: 90 TH: 225	Medicina Comunitaria HORAS CC: 36 TH: 80
Aprendizaje Basado en Problemas Clínicos (ABP Clínico Básico) HORAS CC: 36 TH: 90	Metodología de la Investigación HORAS CC: 36 TH: 90	Medicina Basada en Evidencia I (MBE I) HORAS CC: 36 TH: 90	Bioestadística HORAS CC: 27 TH: 67	HORAS CC: 36 TH: 90	Electiva II HORAS CC: 18 TH: 45	Inglés Médico II HORAS CC: 72 TH:180				
Ofimática HORAS CC: 72 TH:180	Electiva I HORAS CC: 36 TH: 90									Servicio Comunitario: TH:144

Caso 4.

CARRERA DE

MEDICINA

Modalidad Presencial

Unidad Básica	I	Fundamentos matemáticos	Biología celular	Química	Morofuncional I	Metodología de investigación y técnicas de estudio		
	II	Física básica	Bioquímica general	Morofuncional II	Humanismo, universidad y cultura			
	III	Fundamentos filosóficos de la medicina	Biología molecular	Morofuncional III	Búsqueda bibliográfica	Antropología básica	Redacción y comprensión lectora I	
	IV	Parasitología	Microbiología	Morofuncional IV	Proyecto de vinculación I	Bioestadística	Realidad nacional	Redacción y comprensión lectora II
Unidad Profesional	V	Fisiopatología I	Farmacología general	Patología general	Semiología I	Epistemología	Ética y moral	Psicología clínica
	VI	Farmacología aplicada	Patología clínica	Fisiopatología II	Semiología II	Proyecto de vinculación II	Epidemiología	Ética médica
	VII	Medicina interna I	Integrado quirúrgico I	Externado 1.1	Historia de la medicina	Composición de textos científicos		
	VIII	Psiquiatría	Infectología y medicina tropical	Medicina interna II	Integrado quirúrgico II	Externado 1.2	Trabajo de titulación I	Emprendimiento
Unidad de Titulación	IX	Imagenología	Genética	Integrado infantil	Integrado materno	Externado 2.1	Trabajo de titulación II	Deontología y medicina legal
	X	Medicina familiar	Integrado de especialidades	Medicina crítica, urgencias y toxicología	Externado 2.2	Salud pública	Trabajo de titulación III	
	XI	Internados en:						- Ginecología y obstetricia
	XII	- Pediatría			- Cirugía	- Medicina comunitaria		

Caso 5.

MALLA CURRICULAR	
	
MALLA DISEÑO	MALLA REDISEÑO
PRIMER SEMESTRE	PRIMER SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> *Anatomía I *Embriología I *Histología I 	<ul style="list-style-type: none"> *Anatomía I *Fisiología I *Embriología I *Histología I *Bioquímica I
SEGUNDO SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> *Anatomía II *Embriología II *Histología II *Fisiología I *Bioquímica I *Humanidades Médicas I 	<ul style="list-style-type: none"> *Anatomía II *Fisiología II *Embriología II *Histología II *Bioquímica II *Fundamentos del Arte y Ciencia Médica
TERCER SEMESTRE	TERCER SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> *Fisiología II *Bioquímica II *Microbiología *Parasitología *Genética Básica *Biología Molecular 	<ul style="list-style-type: none"> *Biología Celular y Molecular *Inmunología Básica *Parasitología y Micología *Bacteriología y Virología *Genética Básica *Ética y Humanismo *Salud Mental
CUARTO SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> *Anatomía Patológica Especial I *Medicina Interna I *Farmacología Preclínica *Inmunología Médica *Psicología Médica *Humanidades Médicas II 	<ul style="list-style-type: none"> *Patología I *Semiología y Fisiopatología I *Farmacología Básica I *Salud Pública y Ambiente *Psicopatología *Salud Intercultural
QUINTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> *Anatomía Patológica Especial II *Médicina Interna II *Farmacología Preclínica II *Psicopatología *Metodología de la Investigación I 	<ul style="list-style-type: none"> *Patología II *Semiología y Fisiopatología II *Farmacología Básica II *Epidemiología *Psiquiatría *Bioética Básica *Fundamentos de la Imagenología
SEPTIMO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> *Medicina Interna IV *Farmacología Clínica II *Imagenología II *Administración en Salud 	<ul style="list-style-type: none"> *Medicina Interna I: Cardiología *Medicina Interna I: Neurología *Medicina Interna I: Hematología *Medicina Interna I: Neurología *Medicina Interna I: Nefrología *Medicina Interna I: Medicina *Imagenología en Medicina Interna *Gestión de la Salud
OCTAVO SEMESTRE	SÉPTIMO SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> *Gineco-Obstetricia I *Farmacología Clínica en Gineco-Obstetricia *Imagenología en Gineco-Obstetricia *Examen Obligatorio VIII 	<ul style="list-style-type: none"> *Medicina Interna II: Gastroenterología *Medicina Interna II: Endocrinología *Medicina Interna II: Dermatología *Medicina Interna II: Reumatología *Medicina Interna II: Infectología *Medicina Interna II: Inmunología *Medicina Interna II: Oncología Clínica y Cuidados Paliativos *Metodología de la Investigación I
NOVENO SEMESTRE	OCTAVO SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> *Pediatría *Farmacología Clínica en Pediatría-Neonatología *Genética Clínica *Imagenología en Pediatría-Neonatología *Examen Obligatorio IX 	<ul style="list-style-type: none"> *Ginecología y Obstetricia I *Pediatría I *Nutrición y Salud *Medicina Comunitaria I *Geriatría *Métodos de la Investigación II
DÉCIMO SEMESTRE	NOVENO SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> *Cirugía General *Anestesiología *Farmacología Clínica en Cirugía *Aerología *Urología *Imagenología en Cirugía *Traumatología y Ortopedia *Oftalmología *Otorrinolaringología *Medicina Legal *Examen Obligatorio X 	<ul style="list-style-type: none"> *Ginecología y Obstetricia II *Pediatría II *Medicina de Emergencias y Desastres *Genética Clínica *Medicina Comunitaria II
ONCEAVO Y DOCEAVO SEMESTRE	DÉCIMO SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> *Pediatría *Medicina Interna *Cirugía *Ginecología y Obstetricia *Actividad Comunitaria 	<ul style="list-style-type: none"> *Traumatología *Oftalmología *Otorrinolaringología *Urología *Cirugía General *Anestesiología *Medicina y Ciencia *Medicina Legal y Forense *Medicina Comunitaria III
ONCEAVO Y DOCEAVO SEMESTRE	ONCEAVO Y DOCEAVO SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> *Pediatría *Medicina Interna *Cirugía *Ginecología Obstetricia *Comunitario 	<ul style="list-style-type: none"> *Pediatría *Medicina Interna *Cirugía *Gineco Obstetricia *Comunitario

Caso 6.

MALLA CURRICULAR
PROPUUESTA PARA LA CARRERA DE MEDICINA

1	Morfología I	Embriología I	Histología I	Biología Celular y Molecular	Inducción a la Profesión Médica	Fundamentos de la Investigación Científica	Fundamentos Filosóficos, Epistemológicos y Contenidos de la Medicina
2	Morfología II	Embriología II	Histología II	Bioquímica I	Investigación - Acción	Promoción de la Salud	Tecnologías en Medicina
3	Morfología III	Microbiología I	Patología I	Bioquímica II	Salud Pública y Epidemiología	Investigación y Bioestadística I	Comunicación en Salud
4	Genética Médica	Microbiología II	Patología II	Farmacología I	Semiología y Semiotecnia I	Investigación y Bioestadística II	Bioética
5	Inmunología	Medicina Interna	Cirugía	Farmacología II	Externado Prehospitalario	Semiología y Semiotecnia II	Medicina Basada en Evidencias MBE
6	Dermatología	Gastroenterología	Oftalmología	Externado Hospitalario I	Investigación Exploratoria	Salud Mental I - Psicología	Nutrición y Dietética
7	Nefrología	Neurología	Externado Hospitalario II	Investigación Científica	Salud Mental II - Psiquiatría	Medicina Alternativa y Saberes Ancestrales	
8	Cardiología	Endocrinología	ORL	Externado Hospitalario III	Laboratorio Clínico	Medicina Legal	
9	Ginecología-Obstetricia I	Pediatría I	Traumatología	Urología	Externado Hospitalario IV	Entrenamiento basado en la Simulación Médica	Trabajo de Titulación I
10	Ginecología-Obstetricia II	Pediatría II	Anestesiología	Externado Hospitalario V	Trabajo de Titulación II	Administración en Salud	
11	Internado Rotativo I: Rotación 1	Internado Rotativo I: Rotación 2					
12	Internado Rotativo II: Rotación 3	Internado Rotativo II: Rotación 4	Internado Rotativo II: Rotación 5				