UNIVERSIDAD VERACRUZANA

DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD

"LICENCIATURA EN MEDICINA GENERAL"

FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

H. Veracruz, Ver. Julio del 2012.

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES.....3

2. FUNDAMENTACIÓN 4

2.1. Análisis de las necesidades sociales. 4
2.1.1.- Contexto Internacional.....4
2.1.2.- Contexto Nacional.....13
2.1.3.- Contexto Estatal y Regional.....18
Diagnóstico de necesidades y problemáticas sociales por ámbito. 30

2.2. Análisis de los fundamentos disciplinares. 32

2.3. Análisis del campo profesional. 45
2.3.1.- Contexto Internacional 45
2.3.2.- Contexto Nacional 51
Contexto Estatal y Regional.....56

2.4. Análisis de las opciones profesionales afines. 63
2.4.1 Contexto internacional.....64
2.4.2 Contexto nacional 65
2.4.3 Contexto regional 67

2.5. Análisis de los lineamientos 71
2.5.1 Bases.....72
2.5.1.1 Leyes 74
2.5.1.2 Estatutos 77
2.5.1.3 Reglamentos 83
2.5.1.4 Otros documentos universitarios 85
2.5.2. Obstáculos 85
2.5.3 Conclusiones.....86

2.6 Fuentes de información. 90

1. DATOS GENERALES

Área a la que Pertenece:	CIENCIAS DE LA SALUD
Nivel en que se imparte el Programa:	LICENCIATURA
Nombre del Programa:	LICENCIATURA EN MEDICINA GENERAL
Región en que se imparte:	CIUDAD MENDOZA JALAPA MINATITLÁN POZA RICA VERACRUZ
Entidad Académica que la imparte:	FACULTAD DE MEDICINA
Modalidad en que se imparte:	ESCOLARIZADA
Participantes del diseño curricular:	**CIUDAD MENDOZA** Dr. José Ubaldo Trujillo García Dra. María de Jesús Huerta Cortés Dr. Raúl Mariscal Reyes Lic. Gustavo A. González Quirazco **JALAPA** Dr. Alberto Navarrete Munguía Dr. Rolando Rendón Novoa Dra. Cecilia Alemán M. **MINATITLAN** Dr. José Luis Sánchez Román Dr. Azael Adriel Sánchez Bautista Dr. Alfredo Ham Nolasco Dr. José Bardomiano Lara Valdés **POZA RICA** Dr. Benjamín Soni Trinidad Dr. Jorge Durán Cruz Dr. Arturo Noé Escobar Hernández Dr. Jaime Hernández de León **VERACRUZ** Dr. Alfonso G. Pérez Morales Dr. Pedro Gutiérrez Aguilar Dra. Aurora Díaz Vega Dr. Luis Lorenzo Salazar Martínez Dr. Manuel Saiz Calderón Gómez Mtra. Virginia Duarte Cruz Mtra. Julia Mena Riezco
Lugar y Fecha:	H. Veracruz, Ver. Julio 2013

2. FUNDAMENTACIÓN

2.1. Análisis de las necesidades sociales.

2.1.1.- Contexto Internacional

Contexto económico. El impresionante avance científico-tecnológico de los países desarrollados, les ha permitido que las condiciones económicas sean por mucho superior a la de los países en desarrollo y por consecuencia una mejor satisfacción de sus necesidades sociales. Las regiones desarrolladas, comprenden según la clasificación de la ONU, todos los países de América del Norte y Europa, además de Japón, Corea del sur, Australia y Nueva Zelanda. El resto de los países y regiones se consideran menos desarrolladas.

El cambio tecnológico y su correlato globalizador está generando una profundización de los vínculos de dependencia de los países atrasados respecto a los industrializados en los que se concentra el avance técnico, aumentando las desigualdades entre ambos tipos de países e incrementando las disparidades en la distribución del ingreso dentro de las sociedades de las naciones de la periferia

La paridad del poder adquisitivo del ingreso nacional bruto (INB) per cápita, nos permite comparar la economía de las diferentes naciones. El INB PC per cápita de los países desarrollados, es dos a cuatro veces superior al de nuestro país, lo cual se refleja en varios de los indicadores sobre salud mencionados previamente.

Contexto demográfico y epidemiológico. La población mundial a mediados del año 2011 se calculó en 6,973 millones de habitantes. *(bureau, 2011).* La tasa de crecimiento natural - que resulta de la tasa de natalidad menos la tasa de mortalidad – representa el crecimiento anual

de la población en el mundo y es de 1.2%; En los países menos desarrollados, la tasa de crecimiento es elevada, del 2,4 %, y los países en desarrollo presentan un 1,4 %; por lo tanto, la población crece rápidamente *(bureau, 2011).* Así, si la población de un país continua creciendo a una tasa constante del 2%, duplicará su tamaño cada 35 años.

De acuerdo con los datos y cálculos demográficos sobre los países y regiones del mundo el Population Reference Bureau (PRB) refiere, que los países en desarrollo tienen poblaciones relativamente jóvenes, mientras que la mayoría de los países más desarrollados tiene poblaciones viejas o que "envejecen". En muchos de los países en desarrollo, el 40 % o más de la población es menor de 15 años de edad, mientras que el 4 % tiene 65 años o más. Por otro lado, con unas cuantas excepciones, en todos los países más desarrollados menos del 25% de la población es menor de 15 años de edad y más del 10 % de la población tiene 65 años o más de edad. Lo que es demostrativo de su baja tasa de natalidad y mortalidad, y por consecuencia, aumento en la esperanza de vida y una sociedad con gran cantidad de viejos (*(bureau, 2003).*

El promedio de hijos por mujer durante su vida o tasa global de Fecundidad en los países desarrollados oscila entre 1.3 y 2.0 con un promedio de 1.5 por mujer *(bureau, 2012)*, mientras en los países en desarrollo varía mucho de un país a otro dependiendo de si existen políticas de planificación familiar, en cuyo caso se sitúa por debajo de los 3 hijos por mujer o en otros países se supera los 5 hijos por mujer. En México, la tasa global de fecundidad pasó de 2.7 en 1997 a 2.2 en el año 2012 *(CONAPO, 2013).*

La esperanza de vida al nacer, o promedio de años que se espera viva un recién nacido, teniendo en cuenta los niveles actuales de mortalidad es de 69 años. Hay diferencias según el sexo. En los países desarrollados, la esperanza de vida de las mujeres (81) es superior a la de los varones (74). Por el contrario, en los países menos desarrollados muchas mujeres mueren jóvenes por problemas relacionados con el embarazo y el parto *(bureau, 2012.)*

Hay grandes diferencias según el nivel de desarrollo. Los países desarrollados tienen una esperanza de vida superior a los 77 años, mientras que en los países menos desarrollados del planeta no alcanza los 56.

Las personas que viven en países de ingresos bajos y medios son más propensos de morir de manera prematura debido a enfermedades no transmisibles que aquellas que viven en países de ingresos altos: casi el 30 por ciento de todas las muertes por enfermedades no transmisibles ocurre en personas menores de 60 en países de ingresos bajos y medios, en comparación con el 13 por ciento de los países de ingresos altos. *(bureau, 2012).* Estos patrones generales se observan tanto en hombres como en mujeres. La esperanza de vida saludable (EVISA) indica, que globalmente, las enfermedades no transmisibles y las lesiones tienen un peso importante, siendo las principales causas de daño la salud la Diabetes Mellitus, los homicidios, las violencias y la cardiopatía isquémica, aunque los daños producidos por las infecciones respiratorias, cáncer, cirrosis y enfermedades vasculares cerebrales siguen siendo relevantes.

El mundo en desarrollo como una unidad ha sido predominantemente rural, pero rápidamente se está convirtiendo en urbano. En 1975 sólo el 27% de la gente en el mundo en desarrollo vivía en áreas urbanas. En el 2000 el porcentaje era de 40% y, según las proyecciones Para 2030, se espera que 60% de la población mundial vivirá en áreas urbanas.

Entre 1950 y 2000, la población urbana en los países en desarrollo aumentó más del triple, de 750 millones a 2,90l millones y se calcula que para el 2030 será de 4 mil millones, mientras que en los países desarrollados el aumento será mucho menor (de 900 a 1000 millones).

El crecimiento urbano rápido refleja la migración de las personas a las ciudades, así como el aumento natural de la población entre los residentes urbanos. La población de las áreas rurales prácticamente ha dejado de crecer. Sólo la región Subsahariana y Oceanía tendrán crecimiento de poblaciones rurales en el futuro.

El nivel y el ritmo de urbanización variarán considerablemente entre las regiones y países en desarrollo. En los próximos 30 años, la ya urbanizada región de América Latina y el Caribe, según proyecciones, sólo absorberá otros 217 millones de residentes urbanos. Por el contrario, Asia agregará más de 1,300 millones. Las áreas urbanas de India tendrán un crecimiento de 297 millones de residentes según las proyecciones, Pakistán tendrá un crecimiento de 86 millones y Bangladesh de 64 millones.

Explicación del crecimiento urbano.-En general, el crecimiento rápido de la población urbana en los países en desarrollo refleja tres factores básicos: (1) la migración de áreas rurales y de otras áreas urbanas; (2) el aumento natural de la población (nacimientos, menos muertes) entre los residentes urbanos; y (3) la reclasificación de previas áreas rurales a urbanas, a medida que ellas se transforman y cambian de aspecto.

Los factores que impulsan a las personas a salir del campo incluyen la cantidad y calidad en deterioro de tierras para la agricultura, la distribución desigual, las infraestructuras deficientes del mercado y la falta de instituciones de apoyo, tales como fuentes de crédito para agricultores de pequeña escala.

Los factores que atraen a los residentes del área rural a la urbana, incluyen acceso a mejores trabajos, educación, atención médica y mejores niveles de vida. Las grandes ciudades son en particular los centros económicos, con mejores niveles y mayor expectativa de vida, además de un porcentaje mayor de personas con acceso al agua por tubería, al saneamiento, escuelas y atención médica

Los urbanos pobres.- La mayoría de las personas pobres en los países en desarrollo viven en áreas rurales. Sin embargo, también se ha extendido la pobreza a la zona urbana, y está creciendo. Para el año 2030, según proyecciones de la División de población de las Naciones Unidas, habrá más gente que vivirá en áreas urbanas que rurales; para el año 2050, dos tercios de la población será probablemente urbana[1]. Se espera que la población mundial en su conjunto

aumente en 2.500 millones de personas entre 2007 y 2050, y serán las ciudades y pueblos grandes de los países en desarrollo los que absorberán casi toda esta población adicional *(Montgomery, 2009).*

Los hogares pobres urbanos se comparten muchas situaciones con sus contrapartes rurales. Sin embargo, se asocian matices específicos a tanto áreas urbanas como áreas rurales. Por ejemplo, los retornos (en niveles de ingresos) a la educación son mayores en áreas urbanas que rurales. Y con respecto a los mercados laborales, mientras el autoempleo caracteriza la inserción laboral en áreas rurales, es la situación del subempleo la que es característica de las zonas urbanas *(WINCHESTER, 2008).*

Tal vez la característica más significativa de la dimensión económica en la vida de los pobres urbanos es que éstos se enfrentan fuertemente con la economía del mercado, más que los pobres rurales (Banco Mundial, 2004). Vivir en la ciudad significa tener que generar ingresos para sobrevivir, exigiéndoles a los pobres urbanos integrarse, de una u otra forma, a los mercados laborales. Ellos deben vender su trabajo a cambio de ingresos monetarios. En áreas rurales, aún existen modalidades de generar sustento (muchas veces de subsistencia) donde se transan especies y la fuerza de trabajo (en forma individual y colectiva), además de la producción agrícola directa.

El África Subsahariana tiene uno de los niveles de pobreza urbana más altos del mundo, que abarca más del 50% de las poblaciones urbanas del Chad, Níger y Sierra Leona. Los países de África del Norte y del cercano Oriente tienen un nivel de pobreza urbana cercana al 20%. En Asia los porcentajes más altos se encuentran en la India, con un 30%, y en Mongolia con un 38%. En América Latina y el Caribe, los niveles de pobreza urbana varían bastante, de 8% de la población urbana en Colombia a 57% en Honduras (INEGI; GIIS; 2003).

Ingresos insuficientes.- Las crisis económicas por las que han atravesado los países en desarrollo, han ocasionado que los salarios se hayan deteriorado y con incremento de los precios

de los servicios y productos. Los trabajadores urbanos han perdido trabajos e ingresos debido a la reducción de la demanda por los productos fabricados, transporte y otros servicios. Además, los precios de los alimentos, los servicios públicos y los productos importados esenciales para el consumidor han aumentado a medida que los valores monetarios han disminuido.

A medida que las condiciones económicas empeoran, un creciente porcentaje de personas pasa de empleos en el sector económico formal a trabajos en el mercado laboral informal, en l999 la OIT informó que más de una tercera parte del empleo urbano era de tipo informal.

Vivienda y servicios inadecuados.- Alrededor del mundo, más de 1000 millones de residentes urbanos viven en viviendas inadecuadas, la mayoría en barrios pobres y asentamientos ilegales, donde las condiciones de vida y los servicio (agua, luz, drenajes, y otros) son deficientes y más caros.

Una cuarta parte de todas las unidades de vivienda urbana en los países en desarrollo son estructuras temporales, y más de un tercio no cumplen con las regulaciones de la construcción. Según The New York Times, más del 20% de la población en la gran área metropolitana de Nueva York vive por debajo del nivel de pobreza. Más de 250,000 personas de la población ciudadana han pasado por un refugio para los sin hogar en los últimos cinco años. *(Rodríguez, 2003)*

En Europa, también, las ciudades son cada vez más el "hogar" de las personas sin techo. Londres tiene alrededor de 400,000 personas sin hogar registradas, mientras que cerca de 10,000 del medio millón de personas sin hogar de Francia están en París.

Se estima que 20 a 40 millones de familias urbanas están sin hogares, algunas porque han sido desalojadas y otras porque no disponen de medios necesarios para tener una vivienda, ni siquiera ilegalmente.

Carga de salud.- En promedio, la salud de los residentes urbanos en los países en desarrollo es mejor que la de los residentes en áreas rurales, parte porque las áreas urbanas, por lo general, ofrecen mejor atención médica y condiciones de vida más saludables que la mayoría de las áreas rurales.

Las tasas de mortalidad infantil y en menores de 5 años son más bajas en las áreas urbanas. El niño promedio, nacido en un área urbana tiene más probabilidades de sobrevivir que uno del área rural. En 54 de 57 países la tasas de mortalidad infantil para menores de un año y menores de 5 años, fue más baja que en las áreas rurales. Las condiciones de salud del urbano pobre son a veces peores que las del pobre rural. La extensión de las enfermedades de la niñez están estrechamente relacionadas con los niveles de pobreza y con la calidad y alcance de atención médica, el suministro de agua limpia y el saneamiento, problema de los urbanos pobres y de los residentes de las áreas rurales.

La contaminación y la salud.- La contaminación causa muchas enfermedades y muertes entre los residentes urbanos. Especialmente en los países en desarrollo, los suministros de agua en el área urbana, a menudo, están contaminados con desperdicios, y hay escasez de agua limpia. Existe gran contaminación atmosférica en las grandes ciudades tanto en los países desarrollados como en desarrollo.

Se estima que, a nivel mundial, un 96% de la población urbana utilizaba una fuente mejorada de abastecimiento de agua en 2010, comparado con un 81% de la población rural. Ello significa que 653 millones de habitantes de zonas rurales carecen de acceso a una fuente mejora de agua potable. En 2010, un 79% de la población urbana tenía acceso a saneamiento mejorado comparado con un 47% para la población rural. Con frecuencia, los suministros de agua urbana se contaminan por: el vertido de desecho industriales no tratados, el filtrado de agua por los basureros de la superficie al subsuelo, el tratamiento inadecuado de aguas residuales y el manejo deficiente de la eliminación de desperdicios. En Asia se procesan cerca del 35% de las aguas residuales y en América Latina y el Caribe, apenas el 14%.En el ámbito mundial, dos tercios de

las aguas negras de las áreas urbanas se descargan en los lagos, ríos y aguas costeras sin ningún tratamiento. Según la OMS, casi dos tercios de la población urbana en los países en desarrollo no tienen saneamiento adecuado, lo que quieren decir que no tienen retrete con cisterna, una letrina sanitaria ni un pozo que pueda ser cubierto *(unidas, 2010).*

Enfermedades relacionadas con el agua.- La contaminación del agua se debe al crecimiento demográfico, desarrollo industrial y urbanización. Estos tres factores evolucionan rápidamente y se dan uno en función de otro. En el ámbito mundial, aproximadamente 2,300 millones de personas padecen de enfermedades que están vinculadas con el problema del agua. Casi la mitad de los residentes urbanos en África, Asia y América Latina padecen de una o más enfermedades principales asociadas con el abastecimiento inadecuado de agua y saneamiento, como son: las enfermedades diarreicas, esquistosomiasis, tracomas, ascariasis, tricuriasis y anquilostomiasis *(OMS, 2007).*

Las enfermedades diarreicas son principales enfermedades transmitidas por el agua, la causa del 90% de los problemas de salud relacionados con suministro y saneamiento *(OMS, 2007).* Cada año se dan 4.000 millones de casos de diarrea y 1,8 millones de personas mueren a causa de esa enfermedad, más del 90 por ciento (1,6 millones) son niños y niñas menores de cinco años. Asimismo, cuando los menores sufren episodios repetidos de diarrea quedan en estado de mayor vulnerabilidad ante la desnutrición y otras enfermedades. Otras enfermedades tales como el cólera pueden volverse endémicas cuando existe una higiene de alimentos deficiente, falta de saneamiento del agua potable no salubre.

Enfermedades relacionadas con la contaminación del aire.- La contaminación del aire es actualmente uno de los problemas ambientales más severos a nivel mundial. Está presente en todas las sociedades, independientemente del nivel de desarrollo socioeconómico, y constituye un fenómeno que tiene particular incidencia sobre la salud del hombre *(Dr. Manuel Romero Placeres, 2006).* La OMS estima que 1.5 millones de residentes urbanos enfrentan niveles de contaminación del aire en lugares abiertos que se encuentran por encima de los niveles máximos

recomendados (OMS: 60 a 90 microgramos por metro cúbico). Se calcula que la contaminación del aire de interiores causa aproximadamente 2 millones de muertes prematuras, la mayoría en los países en desarrollo. Casi la mitad de esas muertes se deben a neumonías en menores de 5 años. la contaminación atmosférica urbana causa en todo el mundo 1,3 millones de muertes al año, que afectan de forma desproporcionada a quienes viven en países de ingresos medios *(Organizacion Mundial de la Salud, 2011)*. Niveles de contaminación mayores de 100 microgramos por metro cúbico se han reportado en Santiago de Chile, Sao Paulo y otras grandes ciudades en más de las dos terceras partes del año. Además, muchas ciudades de América Latina luchan con los altos niveles de ozono, por ejemplo la ciudad de México, en donde en muchas ocasiones es mas de 10 veces que la concentración máxima permitida en Japón o Estados Unidos de América, y lo suficientemente alto para dañar la vegetación y la salud humana. Debido a que las partículas son muy pequeñas, éstas pueden ser inhaladas fácilmente. Muchas ciudades asiáticas sufren de problemas similares de contaminación. En el mundo desarrollado, las normas ambientales son más estrictas que en los países en desarrollo, pero el consumo de energía es mayor y los niveles de contaminación del aire, a menudo, exceden las normas nacionales e internacionales.Cerca de medio millón de muertes cada año se pueden atribuir a la materia particulada y al dióxido sulfúrico en el aire en lugares abiertos. Más del 70 % de estas muertes ocurren en países en desarrollo. En la India solamente, la contaminación del aire causa unas 40,000 muertes prematuras cada año, 10,000 por año ocurren en las ciudades principales de China. En los países desarrollados, se considera que una quinta parte de los cánceres de pulmón están asociados a la contaminación de partículas emitidas por los vehículos. Los investigadores determinaron que existe un aumento del 8% de riesgo de desarrollo de cáncer de los pulmones por cada aumento de 10 microgramos de partículas por metro cúbico de aire. Se estima que en el Reino Unido, las partículas en suspensión matan 24,000 personas por año. En los países desarrollados los efectos en la salud debido a la contaminación cuestan casi el 2% del PIB por año, mientras que en los países en desarrollo cuestan entre el 5 y 20% del PIB por año. Además, en los países en desarrollo en las áreas de pobreza, así como en las rurales, la contaminación del aire interior mata aproximadamente 600,000 personas cada año. La contaminación del aire en interiores es un grave

problema de salud, mundialmente casi 3 mil millones de personas dependen de combustible de biomasa.

2.1.2.- Contexto Nacional

Contexto demográfico y epidemiológico.- México es un país en vías de desarrollo cuya población en 2011 era de 114.975.406 de los cuales aproximadamente 0-14 años: 28,2% (hombres 16, 395, 974 /mujeres 15, 714, 182), 15-64 años: 65,2% (hombres 35, 842, 495 /mujeres 38, 309, 528) y 65 años y más: 6,6% (hombres 3.348.495/mujeres 4.113.552), *(Factbook, 2011).*

En 2010 las principales enfermedades crónicas que afectan a la población de 60 a 64 años están la diabetes mellitus no insulinodependientes (mil 799 de cada 100 mil personas de ese grupo de edad) y la hipertensión arterial (2 mil 212 personas), que a pesar de descender después de los 65 años, siguen siendo causa de morbilidad en la población adulta mayor. Se ha visto con incrementos sustanciales debido al impacto que han tenido los programas de educación para la salud y medicina preventiva con incremento de los años y calidad de vida. Como puede apreciarse estos grupos demandan servicios de salud oportunos y eficientes que el Médico General Competente puede brindar integralmente desde los aspectos preventivos hasta los de rehabilitación primaria. La población en la República Mexicana mantiene la tendencia a concentrarse en las ciudades provocando con esto zonas de hacinamiento y escasez de vivienda y servicios, lo que compromete su salud y el modelo de educación preventiva.

La población económicamente activa en 2012 era de 50,693,306 individuos, de los cuales son 31,314,268 hombres y 19,379,038 mujeres; las ocupaciones principales son: Actividades agropecuarias 6,893,742, de los cuales hombres 6,076,833 , mujeres 816,909; Industria Manufacturera 7,431,599 de los cuales hombres; Industria Extractiva y Electricidad 429,329, de los cuales hombres: 366,834, mujeres: 62,495; Construcción 3,517,161 de los cuales hombres: 3,400,560, mujeres 116,601; Comercio 9,335,904, de los cuales hombres 4,506,542, mujeres

4,829,362; Transportes y comunicaciones 2,318,181 de los cuales hombres 2,038,514, mujeres 279,667; Gobierno y organismos internacionales 2,353,192 de los cuales hombres 1,491,989, mujeres 861,203; Otros servicios 15,606,773 de los cuales, hombres 6,999,779, mujeres 8,606,994 *(productividad, 2013).*

Servicios de Salud. El sistema de salud de México está compuesto por dos sectores: público y privado. El sector público comprende a las instituciones de seguridad social [Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Petróleos Mexicanos (PEMEX), Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), Secretaría de Marina (SEMAR) y otros], que prestan servicios a los trabajadores del sector formal de la economía, y a las instituciones que protegen o prestan servicios a la población sin seguridad social, dentro de las que se incluyen el Seguro Popular de Salud (SPS), la Secretaría de Salud (SSA), los Servicios Estatales de Salud (SESA) y el Programa IMSS-Oportunidades (IMSS-O). El sector privado presta servicios a la población con capacidad de pago. El financiamiento de las instituciones de seguridad social proviene de tres fuentes: contribuciones gubernamentales, contribuciones del empleador (que en el caso del ISSSTE, PEMEX, SEDENA y SEMAR es el mismo gobierno) y contribuciones de los empleados. Estas instituciones prestan sus servicios en sus propias instalaciones y con su propio personal. Tanto la SSA como los SESA se financian con recursos del gobierno federal y los gobiernos estatales, además de una pequeña contribución que pagan los usuarios al recibir la atención (cuotas de recuperación). La población de responsabilidad de la SSA y de los SESA se atiende en las instalaciones de estas instituciones, que cuentan con su propio personal. El SPS se financia con recursos del gobierno federal, los gobiernos estatales y cuotas familiares, y compra servicios de salud para sus afiliados a la SSA y a los SESA (y en algunas ocasiones a proveedores privados). Finalmente, el sector privado se financia con los pagos que hacen los usuarios al momento de recibir la atención y con las primas de los seguros médicos privados, y ofrece servicios en consultorios, clínicas y hospitales privados.

Para el año 2010 los derechohabientes en el IMSS eran 52,310,086; ISSSTE 11,993,354, PEMEX 742,556, SEGURO POPULAR 43,518,719. *(Salud, 2012)*

Recursos materiales.- El sector salud mexicano todavía cuenta con recursos materiales (unidades de atención, camas, quirófanos y equipo) insuficientes, que además presentan problemas de distribución entre entidades federativas, instituciones y poblaciones. El abasto de medicamentos ha mejorado considerablemente en todo el sector, sobre todo en las unidades de atención ambulatoria, pero la disponibilidad de estos insumos en hospitales sigue siendo un reto cuya atención no puede postergarse.

Unidades de Salud.- México cuenta con 23,269 unidades de salud, sin contar a los consultorios del sector privado. De este total, 86.8% pertenecen al sector público y 17.2% al sector privado. De ese gran total, 4,103 son hospitales y el resto, unidades de atención ambulatoria. Del total de hospitales, 1,121 son hospitales públicos y 3,082 son unidades privadas con servicios de hospitalización.

Hospitales.- México cuenta con 1,121 hospitales públicos. De este total, 628 pertenecen a las instituciones que atienden a la población no asegurada y el resto a la seguridad social. El mayor volumen de hospitales se ubica en la categoría de hospitales generales. La cifra de hospitales por 100,000 habitantes es de 1.1 tanto en la seguridad social como en las instituciones que atienden a la población sin seguridad social. Sin embargo, existen diferencias importantes entre entidades federativas. La disponibilidad de hospitales en Baja California Sur y Campeche, por ejemplo, es seis y cinco veces más alta, respectivamente, que la del Estado de México.

Unidades de atención Ambulatoria.- El sector público cuenta con 19,156 unidades de consulta externa, incluyendo unidades y brigadas móviles. La mayoría (12,030) pertenecen a los Servicios Estatales de Salud (SESA). Le siguen en orden de importancia IMSS-O, con 3,540 unidades, y el IMSS, con 1,507. Estos números absolutos arrojan una tasa de unidades de consulta externa por 100,000 habitantes de 20.7 para los SESA, 33.3 para IMSS-O y 3.4 para el IMSS.

Camas.- La capacidad de producción de servicios de los hospitales también puede medirse a través del número de camas disponibles, que son de dos tipos: las llamadas camas censables, que son la fuente de los registros de egresos hospitalarios, y las camas de las áreas de urgencias y otros servicios, que no generan formalmente egresos hospitalarios por ser de observación o de corta estancia.

El sector público de la salud cuenta con 78,643 camas, de las cuales 53.7% corresponden a hospitales de la seguridad social y el resto a hospitales de las instituciones que atienden a la población sin seguridad social. Por institución, la Secretaría de Salud concentra el mayor volumen de estos recursos, con 42.4%, seguida por el IMSS e ISSSTE, con 37.3 y 8.6% de las camas, respectivamente. Por lo que se refiere al número de camas por 1,000 habitantes, el sector público mexicano cuenta con una cifra de 0.74 camas, inferior al valor estándar sugerido por la OMS, que es de 1 cama por 1,000 habitantes. La cifra correspondiente a las instituciones de seguridad social es de 0.87 camas, contra 0.63 de las instituciones que atienden a la población sin seguridad social. Hay importantes diferencias en los valores de este último indicador entre entidades federativas. En los hospitales de los SESA de Colima, la disponibilidad de camas por 1,000 habitantes es 8.5 y 4.5 veces más alta que la de Puebla y Chiapas, respectivamente. En el IMSS también se observan diferencias de esta naturaleza. El IMSS en Morelos dispone de tres veces más camas (0.9 por 1,000 derechohabientes) que el IMSS en Guanajuato (0.3 camas por 1,000 derechohabientes).

Quirófanos.- El sector público cuenta con 2,893 quirófanos en todo el país; 1,526 pertenecen a las instituciones de seguridad social y el resto a las instituciones que atienden a la población sin seguridad social. El número de quirófanos por 1,000 habitantes para el país en su conjunto es de 2.7, de 2.3 para la población sin seguridad social y de 3.2 para la población con seguridad social.

Equipo de alta especialidad.- En México, en el sector público, se cuenta con 175 unidades de este tipo: 69 en las instituciones que atienden a la población sin seguridad social, 46 en el

IMSS, 25 en el ISSSTE y 22 en PEMEX, SEDENA y SEMAR. Los 13 restantes pertenecen a otras instituciones públicas. Las unidades privadas con servicio de hospitalización cuentan con 185 unidades. Estas cifras arrojan una tasa por millón de habitantes de 1.2 para la Secretaría de Salud y otras instituciones que atienden a la población sin seguridad social y de 2.2 para las instituciones de seguridad social.

Cuenta con 346 mastógrafos, de los cuales 63% pertenecen a las instituciones de seguridad social (IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA y SEMAR) y el resto a las instituciones que atienden a la población sin seguridad social. Las unidades privadas con servicio de hospitalización cuentan con 273 unidades. Estos números absolutos arrojan una tasa de mastógrafos en el sector público por millón de mujeres de 25 años y más de 12.6, con diferencias importantes entre instituciones. La disponibilidad de mastógrafos por millón de mujeres de 25 años y más en el IMSS es de 18.7, contra 6.0 en las instituciones que atienden a la población sin seguridad social.

Recursos Humanos.- Los sistemas de salud requieren de recursos humanos suficientes y capacitados para responder a las demandas que impone el perfil epidemiológico de la población a la que se atiende. Sin embargo, dos problemas relacionados con estos recursos acechan a los sistemas de salud de muchos países del mundo: la escasez de trabajadores de la salud bien preparados y su inadecuada distribución geográfica. México no es la excepción. El país enfrenta un déficit relativo de médicos y enfermeras, y, sobre todo, un grave problema de distribución de estos recursos.

Médicos.- En 2005 México disponía en las instituciones públicas de 648,283 trabajadores de la salud: prestadores de servicios clínicos, empleados administrativos y otro tipo de personal. De ese total, 22.2% correspondía a médicos en contacto con pacientes, 30.5% a enfermeras y 4.5% a personal involucrado en servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento. Entre 2000 y 2005 el número de médicos se incrementó 19% y el número de enfermeras sólo 3.9%. La información sobre recursos humanos en el sector privado es muy limitada. Se calcula que en él

laboran poco más de 55 mil médicos, alrededor de 37 mil enfermeras y cerca de 4 mil trabajadores involucrados en la prestación de servicios auxiliares (cuadro VI). Estas cifras, al distribuirse en la población del país, arrojan una tasa de 1.85 médicos por 1,000 habitantes, cifra inferior al promedio de la OCDE, que es de 2.9, y a las de Argentina (3.0) y Uruguay (3.6), pero superior a las de Brasil (1.15) y Colombia (1.35). Existen importantes diferencias entre estados. El Distrito Federal cuenta con tres médicos por 1,000 habitantes; Oaxaca, Guanajuato y Chihuahua cuentan con uno, y Puebla, Chiapas y el Estado de México con menos de uno. Cabe además destacar que en seis entidades (Distrito Federal, Jalisco, México, Nuevo León, Puebla y Veracruz) se concentran cerca del 50% de los médicos del país. También hay diferencias importantes en la disponibilidad de médicos entre instituciones públicas. PEMEX cuenta con más de tres médicos por 1,000 derechohabientes, contra menos de dos en la Secretaría de Salud, IMSS e ISSSTE, y menos de uno en el IMSS-O.

2.1.3.- Contexto Estatal y Regional

El análisis de la situación de la salud en una población no puede limitarse tan solo a la presentación de sus principales daños, caracterizados por la morbilidad-mortalidad, pues las acciones preventivas, curativas y de rehabilitación permiten modificar el nivel de estos, tampoco se pueden dar en forma aislada e independiente de su contexto económico y social, expresado como una interacción compleja de factores que, en última instancia, determinan y condicionan los niveles de bienestar en la población .

El deterioro progresivo del ingreso económico per cápita, ha ocasionado que las necesidades sociales dependientes de éste se hayan hecho más aparentes y demandantes de solución. En las acciones para resolver, en especial las necesidades de salud, el médico juega un papel decisivo, por lo que, debe conocer y comprender las necesidades sociales de la población en las que él participará en forma responsable y activa.

Contexto político.- El estado de Veracruz, colinda al norte con Tamaulipas y el Golfo de México; al este con el Golfo de México, Tabasco y Chiapas; al sur con Chiapas y Oaxaca; al oeste con Puebla, Hidalgo y San Luís Potosí. Con sus casi 72 mil kilómetros cuadrados de superficie, representa el 4% del total nacional, tiene una muy rica y singular geografía, que se explica por el escalonamiento de tierras templadas a calientes que van del altiplano al litoral, surcadas por numerosos ríos. Todo esto contribuye a explicar que Veracruz ocupe el tercer lugar nacional en biodiversidad. Es uno de los estados con mayor potencial económico en el ámbito nacional; es líder productor de energía eléctrica, petroquímico y productos agropecuarios. Cuenta con 14 cuencas hidrológicas y concentra casi el 35% de los recursos hidráulicos de México.
Existen en el estado 210 municipios. Hay 3 mil 620 ejidos en Veracruz, lo cual lo convierte en el primer estado de la república por el número de ejidos; más del 88% de ellos se hallan parcelados; la entidad tiene cerca de 270 mil ejidatarios, casi todos parcelarios *(INEGI, 2011).*

Contexto económico.- La economía de Veracruz ocupa el sexto lugar a nivel nacional, siendo sus sectores más relevantes la industria, energía, turismo, comercio y agro negocios. Veracruz cuenta con más de 700 kilómetros de costa, con tres puertos de altura (Veracruz, Tuxpan y Coatzacoalcos), que abren una gran puerta de México hacia el Atlántico, con un potencial inagotable de posibilidades para el comercio exterior. Por su diversidad climática, orografía, ubicación geográfica y potenciales probados en energía, Veracruz ofrece al inversionista una alta ventaja competitiva *(INEGI, 2011).*

En 2011, la población económicamente activa (PEA) del Estado era de 3, 119,762 personas, equivalentes al 6.2 % de la PEA nacional. La tasa de población económicamente inactiva (PEI) 2, 617,402 *(INEGI, 2011).*

Cerca del 38% de la PEA no tiene instrucción alguna o no completó la primaria. La población ocupada con educación media superior o superior, representa el 19% del total. El sector primario es el principal generador de empleos en Veracruz, ya que en el 2011 reporto 3 millones de trabajadores principalmente en los servicios y las actividades agropecuarias, lo que represento 5.7% y 10.5% respeto al personal ocupado en esos sectores a nivel nacional *(INEGI, 2011.)*

El 41% de la población ocupada tuvo una jornada laboral menor de 40 horas a la semana, lo que es un indicador del subempleo. El promedio nacional de éste fue del 35%. En números absolutos más de un millón de trabajadores cubren jornadas laborales menores de 40 horas a la semana. 19% adicional no percibió ingresos.

Tanto la duración de la jornada laboral como el nivel de ingresos indican que más de un millón de personas ocupadas no tienen un empleo productivo ni remunerador. Este rezago acumulado habrá de considerarse en las estrategias de creación y mejoramiento de empleos. Veracruz obtuvo un Salario Medio de Cotización al IMSS de $215.7 y se colocó por debajo del promedio nacional de $249.3.

El Producto Interno Bruto (PIB) del estado en el 2011 ascendió a más de 644 mil millones de pesos en 2011, con lo que aporto 4.7% al PIB nacional. Las actividades terciarias, entre las que se encuentran el comercio y servicios inmobiliarios aportaron 57% al PIB estatal en 2011. En el 2010, del total de la población que habitaba en el estado el 58.5 por ciento se encontraba en situación de pobreza, es decir 4, 467,738 personas de un total de 7, 643,369. El 19.3% del total de la población del estado se encontraba en situación de pobreza extrema.

Veracruz con respecto de las 32 entidades ocupo el lugar 7 en porcentaje de población en pobreza y el 4 en porcentaje de población en pobreza extrema. Por lo tanto, Veracruz se ubica dentro de las diez entidades con mayor pobreza en el país *(CONEVAL, 2012).*

Contexto demográfico y epidemiológico.- En las últimas décadas se ha registrado una disminución del crecimiento demográfico que se explica, fundamentalmente, por el descenso de la fecundidad y la emigración de población, principalmente masculina. A su vez, esta desaceleración ha incidido en la composición de la pirámide de edades.

De acuerdo con información del INEGI La población de Veracruz en 2010 se estima en 7 millones 643 mil 194 habitantes, población total hombres 3, 695,679 habitantes y población total mujeres 3.947.515 *(INEGI, 2010).*

En seis años aumentará en 458 mil habitantes (6.4%). En ese mismo periodo, la población nacional se incrementará en 8.3 millones (8.7%). Veracruz representa el 7.5% de la población y ocupa el tercer lugar nacional en número de habitantes después del Estado de México y del Distrito Federal.

La tasa de fecundidad en el 2010 es de 2.23 ha disminuido como resultado de la elevación del nivel educativo, así como de la urbanización, la difusión de la planificación familiar, la tasa de fecundidad de las adolescentes de 15 a 19 años es de 2.23 un 0.16 más baja a la nacional, la incorporación creciente de la mujer a los mercados de trabajo y la emigración de varones. La mortalidad infantil ha disminuido significativamente y la esperanza de vida al nacer en el 2010 es de 74.30 *(INEGI, 2010).*

Evolución Probable de la Estructura Poblacional.- La pirámide de edades de la población del estado acusa ya un estrechamiento de la base de menores de seis años y un ensanchamiento de los estratos comprendidos entre 15 y 64 años. Con el paso de los años se

acentuará la tendencia: disminuirá gradualmente la población en edad PRE-escolar y escolar, mientras que aumentará el número de personas con 15 o más años de edad.

Coatzacoalcos, Xalapa, Minatitlán, Córdoba, Veracruz y Papantla son los cinco principales polos de concentración de la población del estado. En estos municipios se registran los mayores fenómenos de conurbación.. Es de esperarse un aumento en las necesidades sociales de vivienda, agua, servicios de salud y otros, así como el aumento de la pobreza urbana y las enfermedades consecutivas a ello.

Niveles de Escolaridad y Requerimientos Educativos.- A nivel estatal, existen cerca de 1.451,915 niños entre 6 y 14 años de edad; el 81.68 asiste regularmente a la escuela; 18.06% de más de 6 años nunca a asistido a la escuela, 24.37% cuentan con primaria incompleta, y el 17.82% terminaron este nivel educativo. La Infraestructura educativa 2008-2009 en Educación Media Superior existen 1.604 escuelas cuentan con 275,307 alumnos y 18.086 maestros. Educación Superior existen 481 escuelas, 140,268 alumnos y 12,061 *(INEGI, 2010).*

Condiciones de la vivienda.- Un factor estrechamente ligado a la salud, se refiere al déficit de viviendas y a las deficiencias en las condiciones de las viviendas existentes. Veracruz tiene un déficit de vivienda del orden de 480 mil unidades, de las cuales casi 130 mil son requerimientos de viviendas nuevas y alrededor de 350 mil de mejoramiento de las existentes.

Los indicadores de vivienda son más bajos en Veracruz que el promedio nacional. El rezago en materiales y servicios en el hogar favorece el desarrollo de ambientes insalubres, los cuales propician enfermedades endémicas.

Niveles Nutricionales.-En 2005, el Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Subirán, llevó a cabo la quinta Encuesta Nacional de Alimentación en el Medio Rural Mexicano, para evaluar la magnitud, distribución y características de la desnutrición en las áreas rurales del país. La encuesta aplicó tres estimadores antropométricos para la población en localidades de 500 a 2

mil 500 habitantes. Estado de nutrición en preescolares según peso para la edad se observa una disminución en la prevalencia de las categorías de desnutrición moderada del ENAL 96 y 2005 (de 12.8% a 9.0%) y grave (4.3 a 2.5%) preescolares con estado de nutrición normal 56.2%, Leve 12.8%, moderado 12.8% y grave 4.3% *(Curiel, 2005).*

Mortalidad y morbilidad.- El número de defunciones en 2011 fue de 45,417 mayor en los hombres que en las mujeres para todos los grupos de edad. En general, las causas de muerte más frecuentes es por diabetes mellitas (78.39 muertes por 100.000 habitantes en el 2010), seguidas por enfermedad isquemia del corazón (60.71), y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) (20.20). Cáncer de Próstata ocupa el cuarto lugar con tasa de mortalidad 2008 de 23.09.

Las defunciones por diabetes mellitus son más frecuentes en las mujeres (81.83) que en los hombres (74.69). En cuanto a la enfermedad isquémica del corazón es más frecuente en hombres (69.88) que en mujeres (52.20). Las infecciones respiratorias ocuparon el primer lugar en la demanda de consulta ambulatoria en el 2000 (tasa de 22 casos por cada 100 habitantes), seguidas por las infecciosas intestinales diarreicas, con 4 casos por 100 habitantes, infecciones de vías urinarias con 2.44 por 100 000 habitantes y la amibiasis intestinal, con 1.82 por 100 000 *(INEGI, 2010).*

Salud en los niños.-La salud de los niños ha seguido mejorando, como lo pone de manifiesto la erradicación de la poliomielitis desde 1991, la reducción drástica del sarampión, tosferina, difteria y tétanos neonatal, el continuo descenso en la mortalidad infantil y de los menores de 5 años, así como de las muertes por enfermedades diarreicas y respiratorias. Estos logros se atribuyen a la conjunción de factores demográficos y socioeconómicos, a lo que se añaden las intervenciones específicas del sector: altas coberturas con esquema completo de vacunación, uso de sales de rehidratación oral y entrega de un paquete básico de servicios a la población sin acceso regular a los servicios de atención médica. No obstante, la salud de los niños

no es homogénea en todo el estado, con la zona central presentando tasas de mortalidad infantil más elevadas que las zonas norte y sur.

Las principales causas de muerte en los menores de 1 año en el 2011 fueron las afecciones del período perinatal, con tasa registrada de 2,007 muertes por 100000 nacidos vivos los cuales 1,113 hombres y 889 mujeres. La tasa de mortalidad por enfermedades respiratorias en la población de cero a cuatro años creció de 30 a 32.6 muertes por cada 100,000 habitantes de 2009 a 2010 *(INEGI, 2010).*

Salud del escolar.- Las principales causas de mortalidad fue 1. Accidentes con una tasa de 6.44 (183 defunciones / 22.76%), Accidentes de tráfico de vehículo de motor con una tasa de 3.34 (95 defunciones / 11.82%); 2. Tumores malignos con una tasa de 4.64 (132 defunciones / 16.42%), leucemias con una tasa de 2.15 (61 defunciones / 7.59%); 3. Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas con una tasa de 1.94 (55 defunciones / 6.84%); 4. Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos con una tasa de 1.62 (46 defunciones / 5.72%); 5. Agresiones (homicidios) con una tasa de 1.34 (38 defunciones / 4.73); 6. Lesiones autoinflingidas(suicidios) con una tasa de 1.23 (35 defunciones / 4.35%); 7. Neumonía e influenza con una tasa de 1.09 (31 defunciones / 3.86%); 8. Desnutrición y otras deficiencias nutricionales con una tasa de 0.70 (20 defunciones / 2.49 %). 9. Epilepsia con una tasa de 0.63 (18 Defunciones, 2.24 %); 10. enfermedades infecciosas intestinales con una tasa de 0.53 (15 defunciones/ 1.87%). En edades de 5 a 14 años en el año 2010

Salud del adolescente.- La población adolescente se encuentran 21.3 millones de jóvenes con un peso relativo de 19.6 en su valor mínimo. En el año 2009 el porcentaje de consultas a los adolescentes de 10 a 19 años incluyendo consultas de primera vez y subsecuentes fue aproximadamente el 17 %con respecto a todas las consultas otorgadas al año. Las jóvenes de sexo femenino son los que mayor asistencia consultas presentan con un 63% con respecto al total de consultas en adolescentes. El índice de subsistencia en mujeres es de 101 consultas subsecuentes por cada 100 de primera vez el de hombres de 82 por cada 100, lo cual indica que la

asistencia a consultas subsecuentes es mayor en las mujeres. El índice de subsistencia en mujeres es de 101 consultas subsecuentes por cada 100 de primera vez,, el de hombres de 82 por cada 100, lo cual indica que la asistencia a consultas subsecuentes es mayor en las mujeres.

Durante el 2009 en adolescentes embarazadas menores de 20 años se presentó un total de 1,606, 742 consultas, de las cuales el 94% pertenecen a jóvenes de entre 15 y 19 años. La razón de consultas por mujer embarazada se encuentra un 3.7, lo cual indica que hay muy pocas consultas para el control del embarazo en el adolescente. El número de pacientes adolescentes que utilizaron un método de planificación familiar fue de 293227 es decir el 8% de la población total. El método más utilizado es el DIU, seguido por preservativos. Las principales enfermedades por las que acuden a consulta los adolescentes de 10 a 14 años son las infecciones respiratorias agudas, seguida por las infecciones intestinales por otros organismos, además de ulceras, gastritis y duodenitis.

Hubo un total de egresos hospitalarios por SSA el 2009 de 476, 264. La causa más frecuente de egresos hospitalarios en hombres adolescentes de 10 a 19 años son los traumatismos, envenenamientos. Las principales causas de egreso hospitalario en mujeres adolescentes de 10 a 19 años son las obstetricias, teniendo como raíz el inicio de la actividad sexual, la segunda causa muy por debajo de la primera son las enfermedades del apéndice.

El total de egresos por defunción aumento a 3.1 %. El total de egresos por adolescentes por algún tipo de lesión, el 5% son producidos de manera accidental, seguido por otro tipo de violencia, el total de lesiones autoinflingidas el 32.3%.

Las principales causas de mortalidad de adolescentes de 10 a 19 años son los accidentes con una tasa de 39.4 seguidos de las agresiones (homicidios) de 11.6 y los tumores malignos con un 11.5. La tasa de embarazo en adolescentes de 10 a 19 años de edad fue de 79 por cada mil mujeres. En el 2006 en mujeres u hombres adolescentes 1 de cada 3 tienen sobrepeso u obesidad, eso representa 5 981 400 adolescentes en el país.

La prevalencia de intento de suicidio fue de 1.1 % con mayor porcentaje en las mujeres. La conducta suicida se manifestó entre adolescentes con edades de 16 a 19 años de edad. Las principales causas de mortalidad en adolescentes de 10 a 19 años son los accidentes con una tasa de 39.4, seguido de las agresiones (homicidios) de 11.6 y los tumores malignos con un 11.5. Las principales causas de mortalidad en hombres adolescentes de 10 a 19 años son los accidentes, seguido de las agresiones y los tumores malignos. La mortalidad por accidentes en adolescentes de 10 a 19 años en el 2008, por entidad federativa indica que en algunos estados como Michoacán, Zacatecas, Tabasco, Baja California Sur, Durango es mayor la tasa de mortalidad. Y es menor en los estados del centro y sur del país. La mortalidad por agresiones en adolescentes de 10 a 19 años en el 2008, por entidad federativa indica que en los estados de Chihuahua, Baja California, Sinaloa, Guerrero y Sonora tienen la mayor tasa de mortalidad. Y es menor en los estados Baja California Sur, Hidalgo, Yucatán y Tamaulipas.

Infecciones de transmisión sexual.-Las infecciones de transmisión sexual están consideradas como causas de enfermedades agudas, infertilidad, discapacidad a largo plazo y fallecimientos. Dichas enfermedades presentan graves consecuencias médicas y psicológicas en los seres humanos de todas las edades.

Otras infecciones de transmisión sexual.- Tres acontecimientos en las últimas tres décadas han ampliado esta perspectiva: los cambios de comportamiento originados por la revolución sexual que aumentaron la posibilidad de exposición, la aparición de cepas de neisseria gonorrhoeae resistentes a la penicilina y la aparición del VIH/sida. En estos padecimientos la aplicación de medidas preventivas, el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno cobran vital importancia, no sólo por las complicaciones y secuelas que se derivan de las enfermedades sino también por el impacto que tienen en la sociedad y en la economía.

Enfermedades transmitidas por vector.-Las condiciones climáticas de algunas regiones del estado son factores que inciden en las enfermedades transmitidas por vector, como paludismo,

dengue y chagas. Es evidente la disminución de la presencia de paludismo en el estado: durante las 50 semanas epidemiológicas transcurridas solo en jurisdicciones sanitarias de Córdoba y Cosamaloapan se han confirmado un total de 4 casos de paludismo, uno se detectó en las Choapas. Estos casos se detectaron de un total de 241,653 muestras hemáticas examinadas. En lo referente al dengue se han confirmado 1002 casos presentados durante el 2012, en Yucatán se presentaron 571 casos, Campeche 61 casos, Quintana Roo 53 casos, Veracruz 51 casos, Guerrero 49 casos, Tabasco 44 casos, Michoacán 43 casos, Chiapas 33 casos, por mencionar a los más representativos.

Zoonosis.-Las zoonosis son enfermedades transmitidas natural o accidentalmente entre los animales y los humanos. La tasa de brucelosis se ha mantenido en menos de un caso por cada 100 mil habitantes, no se informaron casos de rabia humana. Asimismo, Desde el año de 1990 hasta el año 2005 la disminución en la incidencia de Teniasis ha sido considerable, ya que en 1990 se tenía un reporte nacional de 14 013 casos de Teniasis y 586 casos de cisticercosis, y en el 2005 fue de 393 casos de Teniasis y 306 de cisticercosis

Cólera.- En el país el cólera representó, en el periodo 1991 a 1997, un problema de salud pública al registrarse un promedio de 6,556 casos anuales; y posterior a ello una tendencia decreciente (tabla 1). El último caso confirmado de esa epidemia ocurrió en el año 2001. En el año 2010 el SiNaVE identificó un caso nuevo en Navolato, Sinaloa y, en 2011, otro caso más en Otatillos, municipio de Badiraguato, Sinaloa los cuales fueron comunicados en su oportunidad (alerta DGE/2010/18/COLERA/18 agosto 2010 y alerta DGE/2011/1/COLERA-A 19 abril 2011). El Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicas (InDRE), entre 2005 y 2012, ha detectado 180 cepas de V. cholerae O1 Inaba, 51% de éstas han sido toxigénicas y 142 cepas de V. cholerae 01 Ogawa, 5% de ellas toxigénicas

Enfermedades no transmisibles.- El aumento en la esperanza de vida de la población ha hecho más aparente la presencia de las enfermedades crónico-degenerativas. La mortalidad por enfermedades crónicas muestra una franca tendencia al aumento. La prevalencia en la población

mexicana de 20 años y más es de 10.75 %, alrededor de 5.1 millones con diabetes y el 34 %, 1,7 millones desconoce padecer la enfermedad.

La Hipertensión Arterial es una de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia en México, alrededor de 30.05 % de la población mexicana de 20 años y más la padece y el 61 % de los individuos afectados desconocen que tienen la enfermedad, significa que más de 15 millones la padece y de los cuales 9 millones no han sido diagnosticados.

La hipertensión arterial es uno de los factores de riesgo asociados a las principales enfermedades cardiovasculares, tales como la enfermedad cerebro vascular y la enfermedad isquémica del corazón, las cuales constituyen las primeras causas de muerte prematura en adultos en la región de América.

En Hipertensión Arterial la cobertura de detección es de 79 % con una atención de calidad del 46 %. En el periodo de Enero a Octubre del 2009 se han registrado 1,610 casos nuevos de Hipertensión Arterial que corresponden a la Secretaría de Salud de los cuales han ingresado a tratamiento 1,293.

Sistemas de Servicios de Salud.- La dispersión poblacional que se presenta en el estado, constituye un gran reto para la atención y organización de los servicios médicos. Para brindar atención médica a la población abierta, se cuenta con 50 hospitales, de los cuales 45 corresponden a la Secretaría de Salud y Asistencia y 5 al Instituto Mexicano del Seguro Social Régimen Solidaridad. En el primer nivel de atención, se cuenta con 1,234 unidades, de las cuales 636 son unidades de contacto primario, 85 equipos de salud itinerantes de la Secretaría de Salud y Asistencia y 513 son unidades médico rurales del programa IMSS Oportunidades. La población con seguridad social cuenta con los servicios que ofrecen el Instituto Mexicano del Seguro Social, régimen ordinario, y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, a través de un total de 25 hospitales y 190 unidades de consulta externa.

Resumen: Las condiciones de salud del Estado de Veracruz han mejorado considerablemente, así la tasa de mortalidad en menores de 5 años y la mortalidad general han declinado paulatinamente. Como reflejo de la reducción de la mortalidad, la esperanza de vida al nacer se incrementó de manera muy consistente durante la segunda mitad del siglo XX, hechos comentados y cuantificados previamente.

Las principales causas de muerte también se han modificado. Las enfermedades transmisibles y los padecimientos ligados a la reproducción, que ocupaban los primeros sitios en las causas de mortalidad fueron desplazados por las enfermedades no transmisibles y las lesiones. . En general, las causas de muerte más frecuentes en el año 2010 fue por diabetes mellitus (78.39 muertes por 100.000 habitantes), seguidas por enfermedad isquemia del corazón (60.71), y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) (20.20). Cáncer de Próstata ocupa el cuarto lugar con tasa de mortalidad de 23.09.

Estos avances son producto de la mejoría en las condiciones generales de vida, pero también de resultados del esfuerzo de las instituciones de salud. No obstante, aún persisten en nuestro estado, así como en el ámbito nacional, ciertas poblaciones con problemas que ya deberíamos de haber resuelto (infecciones comunes, enfermedades relacionadas con la nutrición y males asociados a la reproducción) y la aparición de padecimiento que se hicieron evidentes con la mejoría en las condiciones de vida y el aumento en la esperanza de vida, como son; las enfermedades del corazón, la diabetes, el cáncer, las enfermedades mentales y las adicciones, las lesiones accidentales y la violencia.

La mortalidad por infecciones respiratorias y enfermedades diarreicas ha disminuido notablemente, sin embargo ambas continúan siendo las principales causas de mortalidad en menores de 5 años. La desnutrición continua siendo un problema nacional y el estado de Veracruz, presenta este problema con mayor frecuencia que la media nacional, es más aparente en las zonas rurales, hacia el sur del estado y más notorio en las comunidades indígenas, así el desmedro (talla baja para la edad) en las comunidades rurales es tres veces más frecuente que en

la zona urbana. Sin embargo, las enfermedades crónicas degenerativas se presentan con mayor frecuencia en las zonas urbanas y en los municipios de menor marginación.

En el 2001 las enfermedades del corazón fueron la primera causa de mortalidad general, en el año 2010 se reportó una tasa 27.2 en enfermedades cardiovasculares. La mortalidad por enfermedades cerebrovasculares permanece sin modificación, no obstante, el envejecimiento de la población y el incremento de los riesgos asociados a estos padecimientos (obesidad, hipertensión y diabetes), nos alertan a posible exacerbación de estas enfermedades.

La mortalidad por tumores malignos va en ascenso. Destacan en particular los tumores asociados al tabaquismo (tumores de tráquea, bronquios y pulmones y los tumores malignos de la mujer, como el cáncer cervico-uterino y el cáncer de mama.

La diabetes Mellitus se ha incrementado en los últimos años como causa de mortalidad, así pasó de 20 a 50/100,000 (1980-2001) a 76.3 /100,000 en el 2010. La mortalidad por cirrosis hepática continúa siendo elevada en el estado y es casi tres veces más frecuente en hombres que en mujeres. A la mortalidad por enfermedades no transmisibles, se han agregado como causa de daño importante a la salud, los accidentes, los homicidios y los suicidios.

Por último, la gran dispersión de la población estatal y regional dificultad una atención más específica de la salud, una distribución inequitativa del personal de salud y de la atención.

Diagnóstico de necesidades y problemáticas sociales por ámbito.

AMBITO	NECESIDADES SOCIALES	PROBLEMAS
Internacional	*Crecimiento equitativo entre las poblaciones desarrolladas y subdesarrolladas.	*Países desarrollados con predominio de población anciana o que envejecen. * Incremento de enf. Crónico degenerativas. *Migración de áreas rurales.

		*Incremento de trabajos en el mercado laboral informal. *Suministro de servicios básicos insuficiente (agua potable y saneamiento).
	*Cumplimiento de normas ambientales más estrictas.	*Incremento de enfermedades relacionadas con la calidad del agua. *Incremento de enfermedades relacionadas con la contaminación del aire.
Nacional	*Incremento de los sistemas de salud en México.	*Insuficiencia de servicios de salud oportunos y eficientes. *Incremento de las principales enfermedades crónicas degenerativas: Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial. *Escasez de trabajadores de la salud bien preparados. *Inadecuada distribución geográfica.
Regional	*Incremento progresivo del ingreso económico per cápita. *Incremento de vivienda digna.	*Incremento de la población contratada en subempleos, laborando menos de 40 hrs/ Semana. *Incremento de porcentaje de la población en pobreza. *Déficit del orden de más de 480 mil unidades habitacionales. *Rezago en materiales y servicios en el hogar favorece el desarrollo de ambientes insalubres.

2.2. Análisis de los fundamentos disciplinares.

Para realizar un análisis de la medicina como disciplina humana se debe remontar hasta la época primitiva en donde la curación de las enfermedades en el hombre se caracterizaba por la idea de lo sobrenatural concibiéndose como resultado de demonios por que el diagnóstico y tratamiento se hacían con elementos mágicos - religiosos. Resaltan algunos conocimientos empíricos que aún pertenecen a la farmacopea moderna entre otros: ácido salicílico, quinina, opio, cocaína, efedrina, ergotamina así como algunos procedimientos quirúrgicos preferentemente para el tratamiento de heridas.

Con la medicina arcaica, sobresale la cultura egipcia y su práctica médica cuyos primeros registros se encuentran en los papiros probablemente procedentes de Tebas(Ebers), se caracteriza por separar los elementos religiosos, mágicos y empíricos; así había sacerdotes, magos y médicos pudiendo el solicitante recurrir a uno u otro según su preferencia y necesidades; Herodoto el gran historiador contemporáneo de Hipócrates quedó impresionado por la existencia especialistas . Su sistema médico era jerarquizado: Médico, Médico – Jefe, Medico – inspector, Médico – Superintendente; por encima de todos esta el Médico Mayor de Alto y Bajo Egipto; su religiosidad, desligada de la actividad médica, y cada parte del cuerpo estaba regido por un Dios, al mismo tiempo de desarrollaba una Anatomía mitológica y una medicina astrológica. Algunas nomenclaturas actuales tienen sus huellas en esta característica, por ejemplo La vértebra Atlas; el Monte de Venus, sin embargo pudiendo estudiar la anatomía humana a través de los embalsamamientos, no se desarrollaron conocimientos anatómicos.

Hipócrates es considerado el “Padre de la Medicina”, por sus ideales y valores eternos de la profesión. Aun cuando no se tiene certeza acerca de los escritos realizados se consideran como uno de sus legados los Tratados hipocráticos, escritos en los años 420 y 350 A.C.

El acontecimiento más importante de la medicina es el nacimiento de ésta como un *saber técnico*, proceso que duró alrededor de 300 años a partir del Siglo VI A.C. cuando se concibe el concepto de enfermedad a partir de elementos relacionadas con el hombre y la naturaleza, iniciando por la observación se conforma la teoría médica. El conocimiento médico pasa a ser hipotético y puede modificarse por la investigación. Esto es uno de los principales legados de la medicina hipocrática. Se relaciona la explicación de la salud y de la enfermedad, a partir de concebir el cuerpo humano como un "mundo en pequeño" que contenía los elementos de la naturaleza denominados "humores" (aire – agua – tierra – fuego) explicando la salud como una buena mezcla (*eyctasía*) y la enfermedades como una mala mezcla (*dyscrasía*) de estos. Dentro de este periodo resaltan los nombres de *Hipócrates, Serófilo, Erasístrato*.

La cultura Romana, también es representativa dentro de la historia de la Medicina, a ella se le conocen por: Iniciar con las primeras investigaciones experimentales elevando la práctica médica de un nivel de "arte" a uno de Ciencia; estas primeras prácticas fueron atribuidas a *Galeno*. Asimismo se le reconocen tres grandes adelantos dentro de la medicina: la cirugía; la construcción de los primeros grandes hospitales y las obras sanitarias.

Durante la Edad Media la influencia de los árabes en el saber y la literatura médica se caracterizaba por un estricto apego a la medicina griega de estilo hipocrático. Sin embargo, hacia el Siglo IX se iniciaron otras aportaciones, interesándose por la observación e investigación, la salud pública y el control central de la medicina, la construcción de nuevos hospitales y el control de enfermedades infecciosas y oculares, manifestándose una ampliación de la farmacopea. Durante este periodo la práctica médica se ejercía dentro de los monasterios lo que llevó a una ruptura entre la medicina y la cirugía por atribuirle a esta última que manchaba con sangre la mano de los médicos.

Sin embargo en el siglo XI se funda la primera escuela de medicina conocida como *Escuela De Salerno*, quien centró su atención en el empirismo y la observación. Y a comienzos del Siglo XII surgen las primeras universidades

El Renacimiento marco el estudio de la anatomía, de la cirugía y de la anatomía patológica, apoyándose en la disección de cadáveres humanos; en esta época resalta la obra de *Mondino De Luzzi* Anatomía. También por el arte, pintores y escultores con el espíritu humanista de la época, querían conocer el cuerpo humano, el genio – artista representante de esta tendencia sin duda *Leonardo Da Vinci*, quien se adelantó por mucho en los conocimientos de la medicina pero de quien se reconocieron sus ideas mucho después debido a que estos solo fueron conocidos entre sus amistades. En esta época resalta el Colegio de San Cosme, en donde se obtuvieron grandes avances del conocimiento quirúrgico, representado por *Paré*. Las primeras exploraciones anatomo – patológicas fueron hechas por *Antonio Benivieni* de quien se conoce la obra *De abditis nonnullis ac mirandis morborum et sanationum causis (De algunas causas obscuras y admirables de enfermedades y curaciones*). A finales de esta época se trataron de entender los factores psicológicos de la enfermedad y se retoman la idea de imaginación o sugestión como factor curativo o perturbador de la mente, se define a brujas como enfermas de la psiquis y se intenta la primera clasificación de las enfermedades mentales. *Fracastoro* expone ideas acerca de las enfermedades epidémicas y se fundamenta por primera vez el concepto de *Contagio*.

El Siglo XVII se caracteriza por los grandes avances en la fisiología, representado por los descubrimientos de Harvey. También la iatroquímica y la iatrofísica, Sylvius y Van Helmont, expresaron conceptos que hicieron útil la química para la medicina. También se realizan un sin número de inventos: balanza sensible a las variaciones de la dieta y ejercicio físico; pulsímetro,

termómetro clínico; entre otros. La morfología vio grandes avances en este época pues se contemplaron los conocimientos anatómicos de diversos órganos y se describió el sistema de vasos linfáticos, glándulas, riñones y cerebro. En obstetricia los partos dejaron de ser atendido por matronas que fueron reemplazadas por médicos. Se inicia el estudio de las enfermedades como conceptos ontológicos tratando de delimitar los cuadros clínicos y cursos naturales.

Para el S. XVIII , se empiezan a desarrollar las universidades del norte de Europa y desaparece la hegemonía de las universidades italianas. Se habla por primera vez de medicina social y se dan los primeros pasos para la prevención de las enfermedades; la psiquiatría y los aspectos éticos fueron de gran relevancia, las alteraciones mentales pasaron a ser enfermedades y aparece el *Código de Ética* de Thomas Percival la cual fue modelo para muchas generaciones. Asimismo se logran avances y se consolidan las siguientes áreas de la medicina: La clínica, la morfología y la cirugía.

El Siglo XIX se caracteriza con la clínica y la autopsia como los pilares de la medicina clínica; y para esta época las universidades basan su actividad académica en la investigación y la docencia incorporándose en la enseñanza los resultados de las investigaciones. En este siglo surge la Morfología idealista que concluye con grandes avances en la embriología, la mecánica del desarrollo y la teoría celular contribuyendo a la anatomía comparada poniendo en evidencia las relaciones morfológicas imperceptibles en los organismos adultos. En ese tiempo se inventan los aparatos de registro de la fisiología clásica.

A mediados del siglo surge la corriente filosófica del positivismo que dio como resultado a la medicina científica del siglo XX. Las principales influencias de esta corriente se dieron a través de la teoría evolucionista de *Charles Darwin* y dentro de la Genética los descubrimientos

de *Gregor Mendel*. La patología celular tiene sus avances como disciplina independiente de la clínica, con la creación de métodos de examen de autopsia y la caracterización cabal de lesiones; surge en este periodo la obra que funda la patología moderna *la cellularpathologie in inher Begründung auf physiologische und patholosche Gewebelehre* de *Rudolf Virchow*.

La Bacteriología tiene gran desarrollo y avance a través del fortalecimiento de la noción de entidades morbosas con el elemento causal apoyando la idea de causa suficiente y necesaria, destacan *Louis Pasteur* y *Robert Koch*. Con los conocimientos de estas disciplinas se logra un gran avance en la Cirugía: la sutura reabsorbible, y la invención de la antisepsia salvando así un gran escollo: la infección. Lo cual se ve reforzado con el descubrimiento de los primeros antibióticos.

La época actual abarca desde 1941 hasta ahora y se caracteriza por: la tecnificación, la colectivización de la medicina y cada persona tiene derecho a recibir atención sanitaria, desapareciendo la idea de beneficencia médica para los más pobres. La técnica ha enfriado el contacto del médico con el enfermo. Se ha perdido el arte de la clínica y el diagnóstico es basado en pruebas, análisis, rayos “X”, etc

Se atribuye un papel etiopatológico a la vida social, a la profesión y al trabajo, hay dos causas principales de la enfermedad: la infecciosa y la genética. El médico ha perdido su status social, y se ha convertido en un funcionario sin tiempo para atender suficientemente a la persona enferma.

Ha habido una disminución de las enfermedades infecciosas y parasitarias; por el contrario se observa un aumento de las enfermedades crónico-degenerativas. La enfermedad tiene que ver con la forma de vida Arthur Jones señala “la historia de la humanidad ofrece en cada época enfermedades que son peculiares”

Aumentan los diagnósticos de trastornos vegetativos e inmunológicos. Hay un auge de las enfermedades autoinmunes, la enfermedad de este siglo para Jores es la neurosis.

La medicina preventiva “medicativa” (vacunas) llena de intervenciones periódicas para la mujer (embarazo ecografías, mamografías análisis periódicos, vacunas etc). No hay prevención por un cambio verdadero de los hábitos de vida; surgen las sub-especialidades. La enfermedad se toma en su concepto reduccionista de que hay enfermedades no enfermos., se considera la enfermedad como la lesión que se produce o la fisiología perturbada.

En una sociedad de consumo se impacta a la enfermedad y al enfermo, se predica que la salud es un bien común sin embargo hay ausencia de educación para la salud.

Se hace una “recomposición” de los órganos enfermos a través de transplantes de órganos y en un futuro se vislumbra una recomposición por ingeniería genética. En la actualidad son más frecuentes las dolencias cuya causa es preponderantemente social: enfermedades por desgaste y malnutrición, neurosis y traumas.

En los países desarrollados, el estrés y los errores en la dieta han aumentado notablemente la frecuencia de las esclerosis vasculares, los infartos de miocardio, etc.; en los subdesarrollados, el hambre y la desnutrición siguen causando numerosas víctimas. Un 53% de las dolencias médicamente asistidas en U.S.A. son crónicas o neuróticas. R.M. Coe

La salud es para Laín Entralgo*: "un hábito psicosomático al servicio de la vida y de la libertad de la persona, consiste, por tanto, en la capacidad física para realizar con la mínima molestia y si fuese posible con gozo, los proyectos vitales del sujeto en cuestión".*

La salud no es un concepto negativo (ausencia de la enfermedad)..La carta fundacional de la OMS. Dice: *"La salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no simplemente la ausencia de enfermedad o afección".* Hacia ello debemos ir, sin olvidar, lo espiritual.

La Historia de la Medicina en especial ha estado influida por el enfrentamiento dialéctico entre *mecanicismo* y *vitalismo*, es decir, entre la reducción de los seres vivos a máquinas físico-químicas muy complejas y la afirmación de que su capacidad de vivir reside en *fuerzas* o *principios vitales* con cualidades diferentes. Las ideas médicas han alternado también entre épocas en las que predominaba Esculapio: la enfermedad, el tratamiento, la terapia; y las que el predominio ha correspondido a Hygeia: la salud, la prevención y la educación para la salud.

Según Laín Entralgo "Salud es la capacidad del organismo para resistir, sin reacción morbosa, situaciones vitales intensamente esforzadas o fuertemente agresivas". "La felicidad consiste en la vivencia de una plena posesión y una plena fruición de todo lo que uno es, puede

ser y quiere ser, lo cual hace bien patente que, sobre la tierra, sólo en muy fugaces ocasiones (Los "grandes mediodías" de Nietzsche, los "altos instantes" de Jaspers) puede el hombre alcanzarla". A. Maslow llama a estos momentos "momentos cumbre". Las tradiciones llaman a estados similares con los nombres de éxtasis, nirvana o satori.

La tecnología entendida en un sentido amplio siempre se ha manifestado como la gran herramienta que ha permitido a la mente humana avanzar en la comprensión y solución de diversos fenómenos naturales. Es de esta forma, que el desarrollo de diferentes instrumentos utilizados en la solución de problemas de la cotidianeidad se han incorporado posteriormente como tales o con adaptaciones al quehacer del médico y otros más, han sido inventados para uso exclusivo del área médica, ejemplos de los primeros son los instrumentos punzocortantes como cuchillos y agujas que se convirtieron en bisturíes y jeringas; instrumentos para el transporte de fluidos como tubos y mangueras que se han adaptado como equipos de venoclisis, sondas, drenajes y endoscopios; finalmente ejemplos de los últimos son los diferentes tipos de estetoscopios, esfigmo o baumanometros, termómetros y abatelenguas.

Otra necesidad que fue importante resolver para el ser humano fue la comunicación, que al principio de la historia debió basarse en señas, gestos y ruidos emitidos con cierta regularidad y morfología dando paso al desarrollo del lenguaje oral y que posteriormente a la escritura, siendo este el momento en que se hicieron necesarios otros inventos que permitieran el registro de experiencias o hechos importantes que se convirtieron en historia y que nos han traído hasta nuestros días grandes obras de la literatura y el conocimiento de los hitos en la medicina, estos recursos tecnológicos hicieron y acrecientan día a día el acervo del conocimiento médico, la elaboración de historias clínicas, notas médicas, reportes de estudios paraclínicos, descripción de técnicas quirúrgicas, etc.

En el aspecto tecnológico se debe tomar en cuenta no solo a la tecnología como tal, es menester tomar en cuenta también, a las nuevas generaciones de estudiantes los que de entrada pertenecen a una generación distinta: "la generación digital", ya que se desarrollan y enfrentan un mundo "globalizado" por las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, genéricamente conocidas como las "TIC's". Esta peculiaridad, hizo necesario que el modelo educativo de la Universidad Veracruzana incluyera como una de las nuevas experiencias educativas a, la "Computación Básica" que con otras, son comunes a todas las carreras que se ofertan en esta casa de estudios, las cuales, en su conjunto forman un área del conocimiento denominada "Área Básica General". El impacto de las TIC's ha sido tan importante en todos los ámbitos que la educación no ha sido ajena al mismo, favoreciendo de alguna u otra forma a la modificación de programas, contenidos, consultas en fuentes de información y tareas o competencias para la satisfacción de las necesidades de los estudiantes, de los facilitadores, de las necesidades sociales, de los empleadores y del medio ambiente, debido a que las TIC's forman hoy una poderosa herramienta para el trabajo del médico en la práctica profesional clínica, en la docencia, en la investigación e incluso en la administración de los sistemas de salud.

Independientemente de las TIC´s y la tecnología aplicada en los apoyos diagnósticos, existe un segmento de la alta tecnología que la necesidad y facilidad ha hecho posible aplicar, la robótica al servicio de la medicina. La necesidad de hacer cirugía de alta especialidad en lugares tradicionalmente inaccesibles ya sea por falta de expertos suficientes o por el riesgo de llegar al sitio (guerras, espacio, etc.) ha llevado a ingenieros y científicos a desarrollar la robótica a niveles insospechados, permitiendo la posibilidad de intervenir quirúrgicamente a un individuo a cientos de kilómetros de distancia del cirujano, siempre que el lugar en donde se encuentre el paciente cuente con el robot que hará el procedimiento y que sea posible interconectar los dos sitios a través de la red global, hasta hoy inaccesible al público en general por el alto costo de los equipos (varios millones de dólares) y por los pocos sitios de entrenamiento disponibles en el mundo, no hay duda que su aplicación crecerá a pasos agigantados ya que se ha podido

demostrar que el robot es capaz de tener mayor precisión en los movimientos que el ser humano observándose mejores resultados en procedimientos en donde es indispensable una gran destreza y certeza técnica como por ejemplo a realizar anastomosis vasculares y biliares; a diferencia del ser humano en donde la adrenalina favorece el temblor de manos aún en el cirujano más experto, el robot que carece de esta característica es más preciso en situaciones de estrés.

La robótica en medicina también ha permitido disponer de ayudantes al cirujano que está operando a través de los llamados brazos mecánicos que entre otras ventajas sobre el ayudante humano están la falta de fatiga, la precisión en la fuerza y en la dirección del vector de fuerza..

México no es ajeno a estos cambios y en la actualidad existen varios sitios para y con personal con el entrenamiento formal en esta tecnología que está trabajando en el desarrollo de nuevas técnicas y promoviendo la robótica por medio de conferencias, demostraciones e incluso los primeros cursos de adiestramiento en vivo a cirujanos interesados, dentro de los congresos nacionales e internacionales de cirugía general y endoscópica se realizan demostraciones en vivo y la posibilidad de participar al médico utilizando en situaciones controladas robots prototipo para tomar adiestramiento básico.

Con esta perspectiva cuando la generación actual de estudiantes de medicina ingrese al postgrado de cirugía general la robótica será uno más de los avances que el médico tendrá que aprender si quiere mantenerse actualizado.

El estado actual de la tecnología ha hecho necesaria una revisión ética de su uso , recordando los avances tecnológicos y médicos que se desarrollaron en Alemania en la Segunda

Guerra Mundial en los que el fin justificaba los medios y el individuo se convirtió en un objeto en aras de la ciencia, y al final de la misma se establecieron los primeros documentos que regulan el quehacer humano en esta actividad (El Código de Nürenberg, La Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y los Principios Internacionales de ética de la Investigación Biomédica del Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas) considerando que la investigación en seres humanos debe conciliar tres fines:

El fin primario de la medicina, vale decir, procurar la curación del paciente, aliviar su dolor, proteger su vida y su salud (bien del individuo);

La búsqueda de la verdad y la legítima generación de nuevos conocimientos a través del estudio de sujetos normales o enfermos.

El bien de la sociedad, bien que se presenta en la medida en que el médico logra, por la investigación, evitar nuevas dolencias o mejorar la atención de un gran número de personas.

En ellos se plantea como principio fundamental que el individuo sujeto a investigación debe dar su consentimiento informado y por escrito como una expresión de su autonomía. En la investigación que emplea seres humanos, la verdad científica está al servicio de la persona y no al revés.

Desde esta perspectiva, la búsqueda de la verdad en medicina no es un fin es si mismo; se entiende obligada al servicio de las personas y cuando necesita de ellas, está subordinada al

respeto por ellas. Por lo que en la preparación de los futuros médicos la bioética debe ser una disciplina que rija el quehacer profesional.

El ejercicio de la medicina se encuentra normado por la Ley general de Salud, la cual, emite las políticas en salud, toma decisiones y establece las normas y reglamentos que son de obligatoriedad en todo el país. México inmerso en el proceso de globalización y respondiendo a los compromisos adquiridos ha implementado una política de salud tendiente a la privatización de los servicios de segundo y tercer nivel de atención lo que genera en los profesionales de la salud una de necesidad de estar acorde con esta nueva vertiente.

La tendencia es hacia el modelo de medicina administrada a través de las aseguradoras, reservándose el estado la normatividad de los servicios y la atención primaria de salud. Este modelo ha sido copiado del que se lleva a efecto en USA probando su ineficiencia al encarecer los servicios por la necesidad de proteger al médico de las demandas a las que se pueda hacer acreedor por el ejercicio de su profesión y por los contratos contraídos por las aseguradoras que limitan el ejercicio de su profesión a los compromisos económicos contratados.

A través del seguro popular se pretende dar cobertura universal a toda la población con el del paquete básico de salud proporcionado por los médicos en servicio social los cuales aún se encuentran en etapa de preparación y por ende estarían en constante rotación dando como consecuencia una atención médica de baja calidad. Las necesidades de segundo y tercer nivel de atención deberán ser cubiertas por los pacientes a través de las aseguradoras que darían atención de acuerdo a la cantidad asegurada.

Este modelo no se ha aplicado en otros países por su elevado costo, y la dificultad de cubrir a toda la población con calidad. En México se ha tomado como alternativa para cubrir las necesidades crecientes de una población para la cumplir el compromiso constitucional de brindar la atención médica y salud para todos. El reto que las escuelas de medicina tienen es preparar profesionales capaces de enfrentar la aplicación de este modelo y prepararlos para hacer frente al cúmulo de demandas legales que el ejercicio de la profesión traerá consigo, conociendo las normas y reglamentos en materia de salud que los respalden en estas circunstancias.

2.3. Análisis del campo profesional.

2.3.1.- Contexto Internacional

Durante el año pasado (2012), los mercados de trabajo se vieron afectados por la desaceleración del crecimiento mundial. Un hecho que resulta especialmente problemático si se tiene en cuenta que los mercados laborales no se habían recuperado totalmente de la crisis mundial que estalló en 2008: todavía existe un déficit de aproximadamente 50 millones de empleos en comparación a la situación anterior a la crisis. Es poco probable que durante los próximos dos años la economía mundial crezca a un ritmo suficiente para reducir el actual déficit de empleo, y ofrecer trabajo a más de 80 millones de personas que se calcula que entrarán en el mercado laboral durante este período.

Esta tendencia es particularmente preocupante en Europa, donde la tasa de desempleo aumentó en cerca de dos tercios de estos países desde 2010; pero la recuperación del mercado de trabajo se ha estancado también en otras economías avanzadas como Japón y Estados Unidos. En otras regiones, los progresos en materia de empleo fueron débiles con respecto a las necesidades de una población en edad de trabajar cada vez más numerosa y mejor educada, como en China. Y el déficit de empleo sigue siendo considerable en gran parte de la región Árabe y África. Además, para una parte cada vez mayor de los trabajadores que sí tienen trabajo, el empleo es más inestable o precario. El empleo a tiempo parcial y temporal de carácter involuntario aumentó en dos tercios y en más de la mitad de las economías avanzadas, respectivamente. La proporción de empleo informal permanece alta, y se sitúa en más del 40 por ciento en dos tercios de los países emergentes y en desarrollo para los cuales se dispone de datos. Además, las mujeres y los jóvenes se ven afectados de manera desproporcionada por el desempleo y la precariedad laboral. En

concreto, las tasas de desempleo juvenil aumentaron en cerca del 80 por ciento de las economías avanzadas y en dos tercios de las economías en desarrollo. La inestabilidad laboral es, sobre todo, una tragedia humana para los trabajadores y sus familias; pero además supone un desperdicio de la capacidad productiva, ya que hay una tendencia a perder las competencias como resultado de una rotación excesiva entre empleos y largos períodos de desempleo o inactividad. Una mayor inestabilidad laboral significa, por lo tanto, una productividad más débil en el futuro y menos oportunidades para prosperar y ascender profesionalmente. Desde 2010, y a pesar de las declaraciones a favor del empleo en las sucesivas reuniones del G20 y otros foros globales, la estrategia política cambió sus prioridades alejándose de la creación y mejora del empleo, y concentrándose en cambio en la reducción del déficit fiscal a toda costa. En los países Europeos, la reducción del déficit fiscal ha sido considerada esencial para calmar los mercados financieros. Además, como parte del cambio político, la mayoría de las economías avanzadas han flexibilizado las normas del trabajo y debilitado las instituciones del mercado laboral, y además se han anunciado más medidas de liberalización. Estas medidas están siendo adoptadas con la esperanza de que los mercados financieros reaccionen de manera positiva, y así reforzar la confianza, el crecimiento y la creación de empleo.

Muchos países emergentes y en desarrollo adoptaron la estrategia de estimular la demanda interna con el objetivo de compensar las débiles perspectivas de exportación a las economías avanzadas. Existen señales de que en algunos de estos países, como India, América Latina, Sudáfrica y, más recientemente, China, los salarios han aumentado para recuperar terreno en relación a la productividad. La inversión pública y la protección social también fueron fortalecidas y la integración regional ha demostrado ser favorable en este sentido. No obstante, incluso en estos países, los mercados laborales y las inversiones reales no son inmunes al debilitamiento económico mundial. Los flujos volátiles de capital también han agravado la inestabilidad de la economía real y la posibilidad de crear mejores empleos. (1)

A pesar de un repunte moderado en el crecimiento de la producción previsto para 2013-2014, se estima que la tasa de desempleo experimentará un nuevo incremento y que el número de desempleados en el mundo aumentará de 5,1 millones en 2013, hasta llegar a más de 202 millones en 2013 y otros 3 millones en 2014. Hasta el momento, el principal mecanismo de transmisión de las consecuencias a nivel mundial ha sido el comercio internacional, pero regiones como América Latina y el Caribe también se han visto afectadas por la creciente volatilidad de los flujos internacionales de capital que las han obligado a ajustar rápidamente sus políticas macroeconómicas a fin de mitigar los efectos sobre las tasas de cambio, debilitando de este modo sus economías nacionales. Los jóvenes continúan gravemente afectados por la crisis. En la actualidad, unos 73,8 millones de jóvenes están desempleados a nivel mundial y es probable que la desaceleración en la actividad económica empuje a otro medio millón al desempleo para 2014. Se estima que la tasa de desempleo juvenil – que ya había aumentado hasta 12,6 por ciento en 2012 – incrementará hasta 12,9 por ciento para 2017. La crisis ha mermado drásticamente las perspectivas del mercado laboral para los jóvenes, ya que muchos experimentan el desempleo de larga duración desde su ingreso en el mercado laboral, una situación que no había sido constatada durante las contracciones cíclicas anteriores. En la actualidad, alrededor de 35 por ciento de todos los jóvenes desempleados ha estado sin empleo durante seis meses o más en las economías avanzadas, frente a 28,5 por ciento en 2007. (2)

A nivel mundial, el crecimiento de los salarios promedio reales se ha mantenido muy por debajo de los niveles anteriores a la crisis, pasando al rojo en las economías desarrolladas, aun cuando continúa significativo en las economías emergentes. Los salarios promedio mensuales ajustados por inflación, conocidos como salarios promedio reales, crecieron 1,2 por ciento a nivel mundial en 2011, por debajo del 2,1 por ciento alcanzado en 2010 y 3 por ciento en 2007. China ejerce un gran peso en este cálculo mundial, debido a su tamaño y fuerte desempeño económico. Al omitir China, los salarios promedio reales a nivel mundial crecieron solo 0,2 por ciento en 2011, menos del 1,3 por ciento alcanzado en 2010 y 2,3 por ciento en 2007. Existen grandes

variaciones geográficas en las tendencias del crecimiento de los salarios promedio reales. Los salarios sufrieron una doble caída en las economías desarrolladas, pero se mantuvieron positivos durante toda la crisis en América Latina y el Caribe y aún más en Asia. Las fluctuaciones fueron mayores en Europa del Este y Asia Central, en parte como resultado de la marcada recuperación de los salarios luego de la transición y antes de la crisis económica mundial y la contracción severa de los salarios reales en 2009. En el Oriente Medio los salarios promedio reales parecen haber declinado desde 2008, pero algunas de las estimaciones son aún tentativas, al igual que para África. (3)

Contexto demográfico y epidemiológico. La población mundial a mediados del año 2011 se calculó en 6,973 millones de habitantes. La tasa de crecimiento natural - que resulta de la tasa de natalidad menos la tasa de mortalidad – representa el crecimiento anual de la población en el mundo y es de 1.2%; en los países menos desarrollados, la tasa de crecimiento es elevada, del 2.4%, y en los países en desarrollo presentan un 1,4%; por lo tanto, la población crece rápidamente. Así, si la población de un país continua creciendo a una tasa constante del 2%, duplicará su tamaño cada 35 años. De acuerdo con los datos y cálculos demográficos sobre los países y regiones del mundo el Population Reference Bureau (PRB) refiere, que los países en desarrollo tienen poblaciones relativamente jóvenes, mientras que la mayoría de los países más desarrollados tiene poblaciones viejas o que “envejecen”. En muchos de los países en desarrollo, el 40 % o más de la población es menor de 15 años de edad, mientras que el 4 % tiene 65 años o más. Por otro lado, con unas cuantas excepciones, en todos los países más desarrollados menos del 25% de la población es menor de 15 años de edad y más del 10 % de la población tiene 65 años o más de edad. Lo que es demostrativo de su baja tasa de natalidad y mortalidad, y por consecuencia, aumento en la esperanza de vida y una sociedad con gran cantidad de viejos. El promedio de hijos por mujer durante su vida o tasa global de Fecundidad en los países desarrollados oscila entre 1.3 y 2.0 con un promedio de 1.5 por mujer, mientras en los países en desarrollo varía mucho de un país a otro dependiendo de si existen políticas de planificación

familiar, en cuyo caso se sitúa por debajo de los 3 hijos por mujer o en otros países se supera los 5 hijos por mujer. En México, la tasa global de fecundidad pasó de 2.7 en 1997 a 2.2 en el año 2012 (INEGI, 2012). El mundo en desarrollo como una unidad ha sido predominantemente rural, pero rápidamente se está convirtiendo en urbano. En 1975 sólo el 27% de la gente en el mundo en desarrollo vivía en áreas urbanas. En el 2000 el porcentaje era de 40% y, según las proyecciones Para 2030, se espera que 60% de la población mundial vivirá en áreas urbanas. Entre 1950 y 2000, la población urbana en los países en desarrollo aumentó mas del triple, de 750 millones a 2,90l millones y se calcula que para el 2030 será de 4 mil millones, mientras que en lo países desarrollados el aumento será mucho menor (de 900 a 1000 millones). En los próximos 30 años, la ya urbanizada región de América Latina y el Caribe, según proyecciones, sólo absorberá otros 217 millones de residentes urbanos. Por el contrario, Asia agregará más de 1,300 millones. Las áreas urbanas de India tendrán un crecimiento de 297 millones de residentes según las proyecciones, Pakistán tendrá un crecimiento de 86 millones y Bangladesh de 64 millones. La mayoría de las personas pobres en los países en desarrollo viven en áreas rurales. Sin embargo, también se ha extendido la pobreza a la zona urbana, y está creciendo. Para el año 2030, según proyecciones de la División de población de las Naciones Unidas, habrá más gente que vivirá en áreas urbanas que rurales; para el año 2050, dos tercios de la población será probablemente urbana. Se espera que la población mundial en su conjunto aumente en 2.500 millones de personas entre 2007 y 2050, y serán las ciudades y pueblos grandes de los países en desarrollo los que absorberán casi toda esta población adicional.

Alrededor del mundo, más de 1000 millones de residentes urbanos viven en viviendas inadecuadas, la mayoría en barrios pobres y asentamientos ilegales, donde las condiciones de vida y los servicio (agua, luz, drenajes, y otros) son deficientes y más caros. Según The New York Times, más del 20% de la población en la gran área metropolitana de Nueva York vive por debajo del nivel de pobreza. Más de 250,000 personas de la población ciudadana han pasado por un refugio para los sin hogar en los últimos cinco años. En Europa, también, las ciudades son

cada vez más el "hogar" de las personas sin techo. Londres tiene alrededor de 400,000 personas sin hogar registradas, mientras que cerca de 10,000 del medio millón de personas sin hogar de Francia están en París. Se estima que 20 a 40 millones de familias urbanas están sin hogares, algunas porque han sido desalojadas y otras porque no disponen de medios necesarios para tener una vivienda, ni siquiera ilegalmente. Las tasas de mortalidad infantil y en menores de 5 años son más bajas en las áreas urbanas. El niño promedio, nacido en un área urbana tiene más probabilidades de sobrevivir que uno del área rural. En 54 de 57 países la tasas de mortalidad infantil para menores de un año y menores de 5 años, fue más baja que en las áreas rurales. Se estima que, a nivel mundial, un 96% de la población urbana utilizaba una fuente mejorada de abastecimiento de agua en 2010, comparado con un 81% de la población rural. Ello significa que 653 millones de habitantes de zonas rurales carecen de acceso a una fuente mejora de agua potable. En 2010, un 79% de la población urbana tenía acceso a saneamiento mejorado comparado con un 47% para la población rural. Las enfermedades diarreicas son principales enfermedades transmitidas por el agua, la causa del 90% de los problemas de salud relacionados con suministro y saneamiento. La contaminación del agua se debe al crecimiento demográfico, desarrollo industrial y urbanización. Estos tres factores evolucionan rápidamente y se dan uno en función de otro. Cada año se dan 4.000 millones de casos de diarrea y 1,8 millones de personas mueren a causa de esa enfermedad, más del 90 por ciento (1,6 millones) son niños y niñas menores de cinco años. La contaminación del aire es actualmente uno de los problemas ambientales más severos a nivel mundial. La OMS estima que 1.5 millones de residentes urbanos enfrentan niveles de contaminación del aire en lugares abiertos que se encuentran por encima de los niveles máximos recomendados (OMS: 60 a 90 microgramos por metro cúbico). Se calcula que la contaminación del aire de interiores causa aproximadamente 2 millones de muertes prematuras, la mayoría en los países en desarrollo. Casi la mitad de esas muertes se deben a neumonías en menores de 5 años. la contaminación atmosférica urbana causa en todo el mundo 1,3 millones de muertes al año, que afectan de forma desproporcionada a quienes viven en países de ingresos medios. En la India solamente, la contaminación del aire causa unas 40,000 muertes prematuras cada año, 10,000 por año ocurren en las ciudades principales de China. En los países desarrollados, se considera que una quinta parte de los cánceres de pulmón están asociados a la

contaminación de partículas emitidas por los vehículos. En los países desarrollados los efectos en la salud debido a la contaminación cuestan casi el 2% del PIB por año, mientras que en los países en desarrollo cuestan entre el 5 y 20% del PIB por año.

2.3.2.- Contexto Nacional

Es en la década de los sesenta del siglo pasado cuando la expansión de la educación fue generalizándose a escala mundial. Lo característico en los últimos años fue la aceleración de su crecimiento, pues según datos de la Conferencia Mundial de Educación Superior de la Unesco, celebrada en París en julio de 2009, la matrícula mundial de educación superior aumentó en 53% en la última década, lo que implica 51 millones de estudiantes más desde el año 2000. En México también se ha presentado tal fenómeno, al aumentar la matrícula de nivel licenciatura 38.94% en el periodo de 2000 a 2008, según datos de la Secretaría de Educación Pública. Como se describió en el contexto internacional, las tasas de crecimiento de la economía mundial y nacional han sido relativamente bajas, con la consiguiente incapacidad del mercado laboral de absorber a las personas que año con año demandan ingresar en él, incluyendo a los egresados de las instituciones de educación superior. Además del fenómeno del desempleo han aparecido una serie de distorsiones en el mercado laboral de profesionistas, tales como: la ocupación de puestos que no requieren de estudios universitarios (sobre educación); la baja coincidencia de los conocimientos y habilidades adquiridos en las instituciones de educación superior y las funciones desempeñadas (desfase de conocimientos) y los correspondientes bajos niveles salariales, entre otros. De acuerdo con el documento “Educación Superior: situación actual y perspectivas” elaborado por la Subsecretaría de Educación Superior en 2009, el nivel salarial promedio que alcanzaron los profesionistas fue de 7 mil 500 pesos mensuales; 55 de cada 100 egresados de las instituciones de educación superior (IES) trabajan en áreas diferentes a la que estudiaron y

existen 16 carreras críticas con exceso de oferta de egresados, lo que hace que se tengan empleos mal pagados y con dificultades para obtener puestos en esas áreas. El problema más grave no es el desempleo de profesionistas, sino las condiciones en las que se insertan en el mercado de trabajo, como son que una proporción importante de ellos no obtiene remuneraciones adecuadas; se desempeña en puestos de carácter no profesional; ocupa un puesto para el cual no se requería de estudios de nivel superior; el empleo que desarrolla no tiene mucha coincidencia con la carrera estudiada; y no aplica plenamente los conocimientos y habilidades adquiridos en la Universidad. De igual forma los ingresos de los egresados universitarios no corresponden a su alto nivel educativo, que se suponía generaría una productividad también mayor y en consecuencia mayores remuneraciones. La situación del mercado laboral de profesionistas en el país debiera llevar a replantear no sólo la política económica, de manera que se promoviera mayor crecimiento de la producción y del empleo, sino también la política educativa nacional para promover que los esfuerzos por aumentar la cobertura en educación superior se liguen de manera efectiva a la pertinencia de las carreras y que los planes y programas de estudio de las diversos programas educativos se adecuen para que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades que realmente requiere la sociedad. (4)

En la actualidad se busca que los programas de medicina en el mundo, implementen un contenido curricular básico común, que garantice la formación de un médico de calidad cuyo conocimiento trascienda las fronteras. La Federación Mundial de Educación Médica propone el cumplimiento de estándares mínimos de calidad con los cuales podría certificarse, en un futuro próximo, la calidad y pertinencia de los programas que demuestren su cumplimiento. (5)

Las instituciones de educación superior (IES), públicas y privadas, definen de manera poco coordinada –y sin mayor planificación– sus políticas referidas a la formación de médicos, incluyendo los contenidos y prácticas de formación y, por ende, el perfil de los egresados. El

mercado de trabajo en salud, por su parte, cuenta con una lógica propia que no necesariamente coincide con las políticas de las IES , aun cuando el mayor empleador de médicos es el sector público.

En el Plan Nacional de Desarrollo (salud) 2007-2012: Hoy en el país predominan como causas de daño a la salud las enfermedades no transmisibles y las lesiones. Existen importantes desafíos por superar derivados principalmente de la transición demográfica y de la desigualdad económica. Las muertes por enfermedades no transmisibles, los padecimientos asociados a una larga vida –como la diabetes y la hipertensión–, así como las lesiones por accidentes o violencia, representan hoy el 85% de todas las muertes que se registran en México. El otro 15% corresponde a las muertes por enfermedades asociadas con la pobreza, como las infecciosas, la desnutrición y las que tienen que ver con la reproducción. En promedio, la esperanza de vida aumentó de 51.7 a 75.7 años en cinco décadas. Existen marcadas diferencias en los servicios de salud públicos entre los estados de la República. Mientras que el Distrito Federal cuenta con tres médicos y cinco enfermeras por cada mil habitantes, el Estado de México, Chiapas y Puebla tienen menos de un médico y una enfermera por cada mil. México cuenta con 4,203 hospitales, de los cuales 1,121 son públicos y 3,082, privados. El sector público cuenta con un promedio de 0.74 camas por cada mil habitantes, inferior al valor sugerido por la Organización Mundial de la Salud, que es de una cama por cada mil habitantes. Las instituciones de seguridad social tienen una tasa de 0.87 camas, contra 0.63 de las instituciones que atienden a la población sin seguridad social. México invierte 6.5% de su producto interno bruto (PIB) en salud; aún por debajo del promedio latinoamericano (6.9%) y menor que en otros países; Argentina (8.9%), Brasil (7.6%), Colombia (7.6%), Uruguay (9.8%). El gasto público en salud incluye los recursos de las instituciones de seguridad social (IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA y SEMAR), los recursos de la Secretaría de Salud y los recursos del programa IMSS-O. El IMSS, que atiende a los trabajadores del sector privado formal de la economía, se financia con contribuciones de los trabajadores, empleadores y gobierno federal. Las instituciones de seguridad social para los

trabajadores del gobierno (ISSSTE, PEMEX, SEDENA y SEMAR), que atienden a los trabajadores del sector público de la economía, se financian con contribuciones de los trabajadores y del gobierno. México cuenta con 23,269 unidades de salud, sin contar a los consultorios del sector privado. De este total, 86.8% pertenecen al sector público y 17.2% al sector privado. De ese gran total, 4,103 son hospitales y el resto, unidades de atención ambulatoria. Del total de hospitales, 1,121 son hospitales públicos y 3,082 son unidades privadas con servicios de hospitalización (2007). El sector público cuenta con 19,156 unidades de consulta externa, incluyendo unidades y brigadas móviles. La mayoría (12,030) pertenecen a los Servicios Estatales de Salud (SESA). Le siguen en orden de importancia IMSS-O, con 3,540 unidades, y el IMSS, con 1,507. Estos números absolutos arrojan una tasa de unidades de consulta externa por 100,000 habitantes de 20.7 para los SESA, 33.3 para IMSS-O y 3.4 para el IMSS. En 2005 México disponía en las instituciones públicas de 648,283 trabajadores de la salud: prestadores de servicios clínicos, empleados administrativos y otro tipo de personal. De ese total, 22.2% correspondía a médicos en contacto con pacientes, 30.5% a enfermeras y 4.5% a personal involucrado en servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.

Tenemos que recordar la visión del 2030 del PND: “En 2030 México cuenta con un sistema de salud integrado y universal que garantiza el acceso a servicios esenciales de salud a toda la población; predominantemente público, pero con participación privada; regido por la Secretaría de Salud; financieramente sustentable; centrado en la persona, la familia y la comunidad; efectivo, seguro eficiente y sensible; enfocado en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades; atento a las necesidades de los grupos vulnerables, y que propicia los espacios para la formación de los recursos humanos para la salud y la investigación”.

La transición demográfica y epidemiológica está dando lugar a retos inéditos que nos generan la obligación de anticiparnos a las nuevas demandas de atención, que requieren de

mayores recursos financieros, recursos humanos capacitados en la atención de enfermedades no transmisibles, servicios con un alto contenido tecnológico y una infraestructura en salud más flexible. Para ello es necesario incorporar a la planeación, políticas con un enfoque integral que consideren las necesidades y posiciones de todos los participantes del sector. Impulsar la formación de recursos humanos especializados de acuerdo a las proyecciones demográficas y epidemiológicas; con el fin de adaptar la capacitación de los recursos humanos a las demandas de la transición epidemiológica y del cambio en los esquemas de atención a la salud se propone:

- Revisar los programas de residencias médicas para adecuarlos a las necesidades demográficas y epidemiológicas del país.
- Gestionar becas para cursos de capacitación en el extranjero.
- Diseñar un plan maestro de formación de recursos humanos en salud pública que fortaleza nuestra capacidad de respuesta frente a los padecimientos del rezago, las nuevas epidemias y las emergencias. La meta es duplicar, en el curso de esta administración, el número de profesionales de la salud pública.
- Establecer un consorcio nacional para la formación de profesionales en salud pública a través de la vinculación con las universidades.
- Impulsar y fortalecer la educación a distancia para la actualización continua de los profesionales de la salud.

Incentivar el desarrollo y distribución nacional del capital humano especializado, con base en las necesidades regionales de atención a la salud: En materia de recursos humanos especializados, el Sistema Nacional de Salud enfrenta los siguientes retos: un exceso de especialistas en áreas relacionadas con el rezago epidemiológico; una escasez de especialistas en áreas relacionadas con las enfermedades no transmisibles, que son ya la principal causa de muerte

y discapacidad, y una mala distribución geográfica de estos recursos, con un exceso de especialistas en los grandes centros urbanos.

Contexto Estatal y Regional

Para conocer el entorno del mercado laboral que ofrecemos a nuestros egresados, iniciaremos conociendo nuestro contexto en el estado.

Contexto político. El estado de Veracruz, colinda al norte con Tamaulipas y el Golfo de México; al este con el Golfo de México, Tabasco y Chiapas; al sur con Chiapas y Oaxaca; al oeste con Puebla, Hidalgo y San Luís Potosí. Con sus casi 72 mil kilómetros cuadrados de superficie, representa el 4% del total nacional, tiene una muy rica y singular geografía, que se explica por el escalonamiento de tierras templadas a calientes que van del altiplano al litoral, surcadas por numerosos ríos. Todo esto contribuye a explicar que Veracruz ocupe el tercer lugar nacional en biodiversidad. Es uno de los estados con mayor potencial económico en el ámbito nacional; es líder productor de energía eléctrica, petroquímico y productos agropecuarios. Cuenta con 14 cuencas hidrológicas y concentra casi el 35% de los recursos hidráulicos de México. Existen en el estado 210 municipios. Hay 3 mil 620 ejidos en Veracruz, lo cual lo convierte en el primer estado de la república por el número de ejidos; más del 88% de ellos se hallan parcelados; la entidad tiene cerca de 270 mil ejidatarios, casi todos parcelarios.

Contexto económico. La economía de Veracruz ocupa el sexto lugar a nivel nacional, siendo sus sectores más relevantes la industria, energía, turismo, comercio y agronegocios. Veracruz cuenta con más de 700 kilómetros de costa, con tres puertos de altura (Veracruz, Tuxpan y Coatzacoalcos), que abren una gran puerta de México hacia el Atlántico, con un potencial inagotable de posibilidades para el comercio exterior. Por su diversidad climática, orografía, ubicación geográfica y potenciales probados en energía, Veracruz ofrece al inversionista una alta ventaja competitiva. En 2011, la población económicamente activa (PEA) del Estado era de 3, 119,762 personas, equivalentes al 6.2 % de la PEA nacional. La tasa de población económicamente inactiva (PEI) 2, 617,402. El 41% de la población ocupada tuvo una jornada laboral menor de 40 horas a la semana, lo que es un indicador del subempleo. El promedio nacional de éste fue del 35%. En números absolutos más de un millón de trabajadores cubren jornadas laborales menores de 40 horas a la semana. 19% adicional no percibió ingresos.

Tanto la duración de la jornada laboral como el nivel de ingresos indican que más de un millón de personas ocupadas no tienen un empleo productivo ni remunerador. Este rezago acumulado habrá de considerarse en las estrategias de creación y mejoramiento de empleos. Veracruz obtuvo un Salario Medio de Cotización al IMSS de $215.7 y se colocó por debajo del promedio nacional de $249.3. El Producto Interno Bruto (PIB) del estado en el 2011 ascendió a más de 644 mil millones de pesos en 2011, con lo que aporto 4.7% al PIB nacional. Las actividades terciarias, entre las que se encuentran el comercio y servicios inmobiliarios aportaron 57% al PIB estatal en 2011. En el 2010, del total de la población que habitaba en el estado el 58.5 por ciento se encontraba en situación de pobreza, es decir 4, 467,738 personas de un total de 7, 643,369. El 19.3% del total de la población del estado se encontraba en situación de pobreza extrema. Veracruz con respecto de las 32 entidades ocupo el lugar 7 en porcentaje de población en pobreza y el 4 en porcentaje de población en pobreza extrema. Por lo tanto, Veracruz se ubica dentro de las diez entidades con mayor pobreza en el país.

Contexto demográfico y epidemiológico. En las últimas décadas se ha registrado una disminución del crecimiento demográfico que se explica, fundamentalmente, por el descenso de la fecundidad y la emigración de población, principalmente masculina. A su vez, esta desaceleración ha incidido en la composición de la pirámide de edades. En seis años aumentará en 458 mil habitantes (6.4%). En ese mismo periodo, la población nacional se incrementará en 8.3 millones (8.7%). Veracruz representa el 7.5% de la población y ocupa el tercer lugar nacional en número de habitantes después del Estado de México y del Distrito Federal. La tasa de fecundidad en el 2010 es de 2.23 ha disminuido como resultado de la elevación del nivel educativo, así como de la urbanización, la difusión de la planificación familiar, la tasa de fecundidad de las adolescentes de 15 a 19 años es de 2.23 un 0.16 más baja a la nacional, la incorporación creciente de la mujer a los mercados de trabajo y la emigración de varones. La mortalidad infantil ha disminuido significativamente y la esperanza de vida al nacer en el 2010 es de 74.30.

La pirámide de edades de la población del estado acusa ya un estrechamiento de la base de menores de seis años y un ensanchamiento de los estratos comprendidos entre 15 y 64 años. Con el paso de los años se acentuará la tendencia: disminuirá gradualmente la población en edad pre-escolar y escolar, mientras que aumentará el número de personas con 15 ó más años de edad. Coatzacoalcos, Xalapa, Minatitlán, Córdoba, Veracruz y Papantla son los cinco principales polos de concentración de la población del estado. En estos municipios se registran los mayores fenómenos de conurbación.. Es de esperarse un aumento en las necesidades sociales de vivienda, agua, servicios de salud y otros, así como el aumento de la pobreza urbana y las enfermedades consecutivas a ello.

Según los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010, el Estado, cuenta con una población de 7 643 194 habitantes, con una densidad de 106 habitantes por km^2. La población de

Veracruz, representa el 6.8 % de la población nacional y ocupa el tercer lugar, superado únicamente por el Distrito Federal y el Estado de México. En la entidad existen 20 828 localidades; de éstas 20 513, tienen menos de 2 500 habitantes y representan el 98.5% del total de las localidades. En estas áreas consideradas rurales, radican 2,976,060 habitantes o sea el 38.9% de la población total y 61.1% radica en localidades de 2,500 y más habitantes, consideradas urbanas, cabe mencionar que la población nacional considerada como rural es del 22% y la urbana es de 78%. Los cambios en la estructura demográfica se han manifestado claramente en el aspecto epidemiológico, cuando las causas transmisibles de morbilidad y mortalidad comenzaron a verse desplazadas por las enfermedades no transmisibles, lo que ha ocasionado que el Sistema de Salud tenga que implementar intervenciones médicas y los avances tecnológicos disponibles para abatir las enfermedades infecciosas, los problemas de salud reproductiva y los relacionados con la nutrición, al mismo tiempo que busca adaptar su estructura para contener los daños ocasionados por padecimientos crónico-degenerativos. La mortalidad general del Estado, registra un incremento en los últimos 7 años, al pasar la tasa de 5.0 defunciones por 1,000 habitantes en el 2003 a 6.0 por 1,000 habitantes en el 2009, con una tendencia, por arriba del promedio nacional (5.2). Al revisar las principales causas de mortalidad general, encontramos que destacan las enfermedades no transmisibles: la diabetes mellitus, enfermedades isquémicas del corazón, cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado, enfermedad cerebrovascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedades hipertensivas y tumores que en su conjunto ocasionan el 50% de las defunciones en el Estado. Las principales causas de muerte en los menores de 1 año en el 2011 fueron las afecciones del período perinatal, con tasa registrada de 2,007 muertes por 100000 nacidos vivos los cuales 1,113 hombres y 889 mujeres. La tasa de mortalidad por enfermedades respiratorias en la población de cero a cuatro años creció de 30 a 32.6 muertes por cada 100,000 habitantes de 2009 a 2010.

Según el Censo de Población y Vivienda 2010, las Instituciones de Seguridad Social cubren el 33.9 % de la población veracruzana; de estas el IMSS atiende la mayor parte con un

24.8%; con menos población de responsabilidad se encuentran el ISSSTE, PEMEX y SEDENA. La población sin acceso a la Seguridad Social, es de 4 982 478 habitantes, que representa el 65% de la población total, la cual es atendida por las unidades médicas de Servicios de Salud de Veracruz y las UMR del IMSS-Oportunidades. De este grupo de personas, 3 825 933 habitantes, equivalente al 50.1% de la población total, tienen derecho a los servicios de salud a través del Régimen Estatal de Protección Social en Salud (Seguro Popular) otorgados a través de Servicios de Salud de Veracruz. Las instituciones del sector salud en el Estado, cuentan con 1 679 unidades médicas, de éstas, 1 581 son de consulta externa y 89 de hospitalización. Para la atención a la población con acceso a la seguridad social, existen en el Estado 260 unidades de consulta externa y de hospitalización; 129 pertenecen al IMSS, 91 al ISSSTE, 20 a PEMEX, 10 a la SEDENA y 10 a la SEMAR. Para atender a la población sin acceso a la Seguridad social, en Veracruz existen 1 419 unidades médicas, de éstas 556 pertenecen al IMSS Oportunidades y 862 a Servicios de Salud de Veracruz, además existe un Hospital de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Veracruzana. Para la atención hospitalaria, se cuenta con 98 hospitales del sector público; 39 de Seguridad Social y 59 de población no derechohabiente. Según el número de camas censables, el IMSS cuenta con 1 538, el ISSSTE con 250, PEMEX con 238, SEDENA con 93, SEMAR con 119. Los hospitales de Servicios de Salud de Veracruz, cuentan con 2 439 camas censables, el programa IMSS-Oportunidades dispone de 182 y el Hospital de la Universidad Veracruzana cuenta con 30 camas censables. En conjunto, la infraestructura hospitalaria mencionada cuenta con 4 889 camas censables, con un indicador de 0.64 camas censables por cada 1 000 veracruzanos, cifra inferior al indicador ideal de 1 cama por cada 1 000 habitantes. PEMEX, SEDENA y MARINA en su conjunto cuentan con 1.8 camas por cada 1 000 derechohabientes, le siguen el IMSS y el ISSSTE con 0.8 camas por cada 1 000 derechohabientes a estas instituciones de seguridad social, en cambio solo existen 0.5 camas por cada 1 000 habitantes para hacer frente a los requerimientos de atención hospitalaria de los veracruzanos que no tienen acceso a la Seguridad Social. Las instituciones de salud del Estado cuentan con 11 683 médicos, de los que corresponden 6 422 para la atención de población no asegurada y 5 261 a la población con seguridad social; por lo que respecta al personal de enfermería se cuenta con 14 072, de los que 7 779 atienden población no asegurada y 6 293 a la de seguridad social. (7)

Causa de defunción	Nacional (#)	Nacional (%)	Veracruz (#)	Veracruz (%)
Enfermedades del corazón	97174	17.2	7455	17.1
Diabetes mellitus	77699	13.8	6076	13.9
Tumores malignos	68455	12.1	5326	12.2
Enfermedades del hígado	31756	5.6	3167	7.3
Accidentes	39456	7.0	2945	6.8
Enfermedades cerebrovasculares	30943	5.5	2633	6.0
Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	17727	3.1	1179	2.7
Insuficiencia renal	11764	2.1	1075	2.5
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	14728	2.6	1066	2.4
Influenza y neumonía	17112	3.0	871	2.0
Las demás causas	157859	28.0	11803	27.1
Total	**564673**	**100.0**	**43596**	**100.0**

Fuente: Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Perspectiva Estadística Veracruz de Ignacio de la Llave. Marzo, 2011.

En base a las consideraciones previas se consideran las siguientes conclusiones para los ámbitos dominantes, emergentes y decadentes:

Ámbito dominante	Descripción	Saberes importantes / énfasis
1. LAS INSTITUCIONES DE SALUD EN EL PAIS (SSA, IMSS, PEMEX ISSSTE, ETC). 2. LA MEDICINA PRIVADA. (CONSULTORIO, REPRESENTANTES MEDICOS, ETC)	1. PARTICIPACION EN ACCIONES MEDICO-ASISTENCIALES EN MEDICINA PREVENTIVA, CURATIVA Y DE REHABILITACION QUE SE EFECTUAN EN LAS INSTITUCIONES DEL SECTOR SALUD. 2. ACCIONES MEDICAS PREVENTIVAS, CURATIVAS Y DE REHABILITACION EN EL AMBITO PRIVADO	1. EPIDEMIOLOGIA 2. MEDICINA COMUNITARIA. 3. ENFERMEDADES CRONICO-DEGENERATIVAS(SX METABOLICO, HAS, DM) 4. GUIAS CLINICAS 5. NORMAS OFICIALES MEXICANAS. 6. GERIATRIA 7. GERONTOLOGIA 8. SALUD PUBLICA
Ámbito emergente	**Descripción**	**Saberes importantes / énfasis**
1. ACTIVIDADES MEDICO - ADMINISTRATIVAS. 2. GESTION DE CALIDAD EN SALUD. 3. ACTUALIDADES MEDICAS TECNOLOGICAS. (ROBOTICA, CLONACIONES, MEDICINA GENOMICA, ETC.)	1. INTEGRACION CADA VEZ MAS DEL MEDICO A LA ORGANIZACION DE LAS INSTITUCIONES EN RELACION A LAS POLITICAS PUBLICAS DEL ESTADO. 2. CERTIFICACION DE HOSPITALES, ACREDITACIONES DE PROGRAMAS (HOSPITAL SEGURO).	1. ADMINISTRACION Y GESTION HOSPITALARIA. (ESTRUCTURA HOSPITALARIA, 2. SISTEMAS DE CALIDAD. 3. TECNOLOGIA EN SISTEMAS (ACTUALIDADES)
Ámbito decadente	**Descripción**	**Saberes en desuso**
1. LA MEDICINA EN POBLACIONES RURALES, EL EJERCICIO DE LA MEDICINA SIN TITULACION, REALIZAR ACTIVIDADES MEDICAS QUE NO COMPETEN AL MEDICO GENERAL (PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS MAYORES). 2. LA NO CAPACITACION Y CERTIFICACION INCLUSO COMO MEDICO GENERAL O FAMILIAR	1. LA POBLACION YA SOLICITA CALIDAD EN LA ATENCION MEDICA Y ESPECIFICAMENTE EN MUCHOS CASOS LA ESPECIALIDAD MEDICA QUE CORRESPONDA PARA SU PACIENTE. LA EPOCA DE LOS FARMACEUTICOS HA PASADO. 2. LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE MUCHAS PATOLOGIAS PRINCIPALMENTE LAS CORRESPONDIENTES A EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO POR PARTE DE LA AUTORIDAD SANITARIA EN MEXICO. HA HECHO QUE LOS MEDICOS GENERALES SE PREOCUPEN POR MEJORAR SU CAPACITACION YA QUE DE NO HACERLO SE CORRE RIESGO DE RETIRO DE CED. PROF.	1. SOCIOANTROPOLOGIA 2. DEMOGRAFIA

2.4. Análisis de las opciones profesionales afines.

El presente apartado establece un proceso comparativo entre las diversas ofertas de la carrera de Médico Cirujano, en instituciones públicas y privadas, mismas que deben ser de reconocido prestigio para determinar las características de interés que a continuación se presentan.

En la actualidad existen 82 escuelas y facultades de medicina de instituciones públicas y privadas, que son formalmente reconocidas por el Sistema Educativo Nacional, contando con el 30% de las mismas, que han adoptado el proceso de evaluación y acreditación (Rúelas, Alonso y Alarcón, 2008).Esto permite conocer la oferta educativa que existe en nuestro país, misma que debe estar a la altura de los estándares de calidad nacionales e internacionales, se requieren de una homogeneidad en las competencias educativas que se esperan de los futuros médicos generales.

Se han presentado a lo largo de los últimos diez años un incremento considerable en la matrícula de los estudiantes de medicina, esta va de la mano con la creación de Instituciones privadas que buscan el ingreso de alumnos pero no aseguran la calidad educativa del mismo. Sin embargo, el ingreso de alumnos a la escuelas de medicina no es garantía de que dicha población pueda concluir satisfactoriamente sus estudios, observándose un decremento en los últimos cinco años en la obtención del certificado de estudios (op. cit).

De lo anterior, se presenta un panorama de este análisis comparativo que orienta en las tendencias de formación profesional en programas afines. La Licenciatura de Medicina presenta

una tendencia en la duración que va de 5 a 7 años de estudio, considerando 5 de información y formación, y uno de internado de pregrado, y en México un año de Servicio Social donde el alumno puede aplicar los conocimientos en escenarios reales. La distribución de tiempos de las carreras de medicina dependen de las condiciones en el desarrollo de los conocimientos vistos como asignaturas y la aplicación de los mismos desde el campo clínico, esto permite ser visualizado bajo los diversos enfoques curriculares que se ofertan en los contextos internacional, nacional y regional que a continuación se indican.

2.4.1 Contexto internacional

Dentro de los parámetros internacionales se manejan que la formación de médicos debe centrase en el abordaje integral de los sujetos en un marco de libertad, igualdad, respeto y participación democrática en lo académico y social, cuya finalidad radica en la atención primaria y clínica hospitalaria.

Las escuelas de medicina tienen un duración de 5 a 7 años aproximadamente con un total de seis mil horas referido a 500 créditos equivalente a 6128 horas, como lo plantea la Universidad Abierta Interamericana de Argentina que maneja número de horas en lugar de número de créditos. Esto último no podría ser aplicado en el Sistema de Educación Nacional Mexicano ya que este se rige por la equivalencia de números de horas por crédito según lo marca el Sistema de créditos de Tepic, donde una hora teórica equivale a dos créditos y una hora practica equivale a un crédito, siendo similar a lo sugerido por la Universidad Autónoma de Barcelona quien maneja número de créditos mínimos para la obtención del grado superior.

El perfil de egreso coincide en que el sujeto debe poseer unos *conocimientos, habilidades y actitudes determinados* para *ejercer las buenas prácticas de la medicina, enfocado en la atención y promoción de la salud*. De interés es la propuesta de la Universidad de San Sebastián de Chile, donde el desempeño puede observarse en los *roles de educador, comunicador, líder y gestor en escenarios propios de su quehacer*, encaminado a la generación de nuevas líneas de acción que permitan al cognoscente de la medicina la generación de nuevos ambientes de trabajo profesionalizante.

Los programas de estudios observados establecen de 52 a 65 asignaturas diferidas en semestres con modalidades presencial y semipresencial, haciendo alusión al uso de la tecnología educativa; para efectos de esta institución se cambiara el termino de asignatura por experiencia educativa, teniendo en cuenta el Modelo Educativo Integral y Flexible que propone la Universidad Veracruzana.

2.4.2 Contexto nacional

Las características encontradas en los programas nacionales establecen en su mayoría criterios parecidos pero con bases filosóficas institucionales diferentes, es importante reconocer las similitudes de las instituciones ya que puede ser el resultado de la evaluación y acreditaciones a las que son sometidas y que homogenizan el diseño curricular de las escuelas de medicina en nuestro país.

Las perspectivas filosóficas de las instituciones plantean las acciones que deberán emprender los participantes del proceso de enseñanza – aprendizaje, esto permite conocer los enfoques educativos compatibles con las necesidades del contexto de interés. Es decir,

actualmente se presenta el enfoque educativo por competencias por lo que se busca la capacitación de los sujetos para el ejercicio de su profesión, esta influencia pedagógica se puede observar en los objetivos de las escuelas de medicina cuando mencionan que el *médico general o el profesional de la medicina será capaz* de atender y promover la salud. Para esto establece el dominio de contenidos, desarrollo de habilidades y la aplicación de actitudes y valores a beneficio de la sociedad.

Las Facultades de Medicina, establecen que para la formación de médicos generales es de suma importancia realizar una selección minuciosa de los aspirantes mismos que deben contar con el dominio del idioma inglés, el uso de la tecnología, vocación de servicio e interés por el conocimiento científico y social. En el caso de la UNAM establece que debe tener conocimientos mínimos de matemáticas, biología, física y química, así como, un equilibrio emocional, permitiendo facilitar la tarea del desarrollo de competencias.

En espera de que los sujetos obtengan las bases necesaria para ejercer la profesión, las escuelas de medicina establecen las capacidades que el sujeto deberá tener para el ámbito laboral, conocido como perfil de egreso. Resalta la propuesta de la Universidad Autónoma de Guadalajara que asigna el título de cirujano y partero, en comparación de otras universidades que lo visualizan como médico general o médico cirujano.

La UNAM hace énfasis en la práctica médica con base en los principios éticos y jurídicos, haciendo hincapié en considerar las condiciones culturales y sociales en donde se aplicaran los conocimientos, esto como un compromiso social y de profundo respeto.

La UAG establece que los egresados están capacitados para participar en los programas de salud estatal y nacional, o en la gestión de propuestas de intervención comunitarias en las zonas rurales.

Todos los programas concuerdan que el campo profesional se encuentra en el sector público y privado, y que se derivan líneas de intervención en la docencia y la investigación.

Sin embargo, esto no culmina con la obtención de un título en medicina general por lo que la UNAM establece que los servicios del Sector Salud están organizados en tres niveles de atención, para dar una proyección en la continuidad de la formación del médico, que a seguir se mencionan:

- El primero, enfocado a la promoción de la salud individual, familiar y comunitaria.
- El segundo, comprende cuatro grandes especialidades que son la cirugía general, gineco-obstetricia, medicina interna y pediatría.
- El tercero, abarca diversas subespecialidades como neurología y oncología.

Los créditos establecidos por las Facultades de Medicina oscilan entre los 431 y 448, con una oferta educativa de 57 a 63 asignaturas que varían por el número de créditos solicitados en las experiencias educativas optativas.

2.4.3 Contexto regional

La oferta de la carrera de Médico Cirujano que se presenta en el Estado de Veracruz, establece una misión encaminada a la consolidación de las competencias necesarias para la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes, proyectados en la formación de recursos humanos para la salud.

Esto da lugar que el objetivo general de la Facultades de medicina analizadas establece "*Formar médicos capaces de aplicar sus conocimientos, habilidades y actitudes en la atención, cuidado y promoción de la salud*", manifestando que es de importancia la aplicación de los valores en la práctica de los estudiantes.

Las ofertas educativas en las instituciones regionales oscilan entre las 30 y 59 asignaturas, distribuidas en 10 semestres, sus áreas de formación coincidentes son de introducción a la disciplina, clínicas y comunitarias.

El análisis permite conocer las bases filosóficas y curriculares de las diversas escuelas o Facultades de medicina y comparar los elementos que integran su propuesta con los criterios de la Universidad Veracruzana, para concluir que todas las instituciones de educación superior de Medicina se encaminan hacia el fortalecimiento del proceso de formación educativa de calidad. Es por esto que la Universidad Veracruzana en el año de 1997 implementó el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), el cual tiene como principio paradigmático el enfoque centrado en el aprendizaje, es integral y además flexible en su estructura curricular. Para transformar el proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación (PEAE) hacia el enfoque centrado en competencias.

Para realizar el análisis de los programas afines, se revisó el plan de estudios de las Universidades nacionales e internacionales que a continuación se enlistan:

- Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) de España (ANEXO 5)
- Universidad de San Sebastián (USS), de Chile. (ANEXO 6)
- Universidad Abierta Interamericana (UAI); de Argentina. (ANEXO 7)
- Universidad de Guadalajara (UDG), de México. (ANEXO 8)
- Instituto Politécnico Nacional (IPN), de México. (ANEXO 9)
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (ANEXO 10)
- Universidad Cristóbal Colon (UCC), de México. (ANEXO 11)

Además se analizó "Futuros de la Formación de Recursos Humanos para la Salud en México" del Consejo de Salubridad General, emitido el 2008, en donde se especifica el incremento de la matrícula en el área de ciencias de la salud y en especial de la carrera de medicina.

Como resultado del análisis de los planes de estudios de medicina, se realizó un cuadro comparativo (ANEXO 9), a partir del cual podemos obtener las siguientes conclusiones:

1. En los programas y planes de estudio de la carrera de médico, con respecto al título que se otorga aún existe diferencias para la utilización del término; empleándose los términos de médico cirujano o médico general. Sin embargo, se vislumbra una fuerte tendencia en utilizar el término "médico general".

2. Los créditos que se otorgan al egresado de medicina deben ser un mínimo de 400; y un máximo de 500, con una duración de 6 a 7 años, distribuidos de 4 a 5 años presenciales, 1 año de internado de pregrado y 1 año de servicio social.

3. El número de horas promedio es de 5,000 incluyendo ciclos clínicos, comunitarios y aprendizaje teórico, que difiere mucho de los programas nacionales por considerar de importancia el número de créditos e irrelevante el número de horas, ya que no se

contabilizan las horas del estudio independiente de los alumnos, o el tiempo recomendado en los campos clínicos.

4. En general se observan que las asignaturas se clasifican de la siguiente manera:

   - ***Ciencias básicas***.- En la cual se agrupan las asignaturas que fundamentan la estructura y el funcionamiento del cuerpo humano.

   - ***Ciencias clínicas***.- Correspondientes a las asignaturas que tratan las diversas patologías que aquejan al ser humano.

   - ***Ciencias comunitarias***.- Destinadas a la intervención social.

   - ***Optativas o*** de elección libre. Que fortalecen la formación integral del estudiante y/o actualizan en temas de la propia disciplina.

2.5. Análisis de los lineamientos

Los Lineamientos Normativos son documentos que deben tomarse en consideración a fin de poder planear, ejecutar y evaluar un programa académico, pues como sabemos su función es regular y orientar la vida académica universitaria.

En el presente análisis se muestran los resultados de comparar la legislación vigente propios de la Universidad Veracruzana (documentos internos) y los Lineamientos Normativos relacionados con la profesión y que no forman parte de la normatividad de nuestra institución (documentos externos) con los Lineamientos Normativos propuestos por el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), de manera que se facilite la implementación de éste.

A partir de la consideración general, también se realizó el análisis de los siguientes documentos que norman la actividad académica de nuestra Universidad: Estatuto de los Alumnos; Consideraciones Generales para el Control Escolar en su parte relativa a los trámites y servicios escolares; Ley Orgánica de la Universidad Veracruzana ; los acuerdos y circulares vigentes aplicables a la materia, los Lineamientos para el Control Escolar del MEIF y la Propuesta del Nuevo Modelo Educativo MEIF (Lineamientos para el nivel de Licenciatura).

Del análisis de los documentos mencionados; observamos, al hacer su comparación entre aquellos con los dos últimos, algunos puntos de coincidencia, así como otros de divergencia que constituyen un obstáculo para el buen desarrollo del Modelo Educativo que se pretende implementar en nuestra entidad académica y que por lo mismo deberán homogeneizarse en un solo documento a fin de dar certeza y uniformidad en su aplicación.

Es de suponerse que el MEIF está subordinado a la Ley Orgánica de la Universidad, sin embargo, es importante retomar las atribuciones del Director, Secretario Académico y Consejos Técnicos, adecuándolas a los nuevos requerimientos del modelo.

2.5.1 Bases

En la ley General de Salud, título IV, Capítulo I, Artículo 79 se establece que todos los estudios realizados dentro del área de ciencias de la salud, sus títulos y certificados profesionales y de especialización se expidan legalmente; las cuales deberán ser registradas ante las autoridades educativas según lo establece el artículo 81 de la misma Ley. También se especifica que todo programa de formación en el área de la salud, se solicitará la opinión favorable de la Secretaría de Salud.

De manera interna en la Ley Orgánica de la Universidad Veracruzana, en su artículo 2, 3, 4 y 5 establecen que los fines de la universidad son la de conservar, crear y trasmitir la cultura en beneficio de la sociedad; además las funciones sustantivas son la docencia, la investigación, la difusión y extensión de los servicios; vinculados permanentemente con la sociedad para incidir en las problemáticas y establecer alternativas de desarrollo, sustentadas en las nuevas tendencias y condiciones de desarrollo y con el proceso de modernización del país.

De acuerdo a los lineamientos de la Universidad, los planes y programas de estudios deberán responder a lo establecido en el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), así como lo dispuesto en el Reglamento de Planes y Programas de Estudios; en los cuales se establece que la formación de los estudiantes deberá ser integral, entendiéndose como la formación que abarca lo intelectual, lo humano, lo social y lo profesional. En este sentido el plan de estudios deberá atender a los ejes integradores: teórico, heurístico y axiológico e integrarse en las siguientes

áreas de formación: Básica (General e Iniciación a la disciplina); Disciplinaria, Terminal y de Formación Libre.

Los créditos serán asignados como lo establecen los artículos 5, 6 y 9 del reglamento de Planes y Programas de estudios, 2 créditos por cada hora de teórica y 1 por hora práctica, en un rango de 350 y 450 créditos para la licenciatura.

Para la operación de los planes y programas de estudios, el MEIF propone a las Experiencias Educativas (EE) que pueden ser: actividades en el aula, prácticas profesionales, servicio social, vinculación con la comunidad, la investigación, el trabajo recepcional, las estancias académicas, las experiencias artísticas, actividades deportivas, de biblioteca y comunicación electrónica. Un factor determinante para la implementación de las EE es el programa de Tutorías, las cuales tiene por objetivo orientar al alumno tanto en los procesos administrativos como académicos para promover y potencializar el desarrollo de sus competencias profesionales y personales; para lo cual se tiene establecido el Reglamento del Sistema Institucional de Tutorías.

Otro elemento que fundamenta el desarrollo del programa de medicina, es el Programa de Trabajo 2009 – 2013 Innovación Académica y Descentralización para la Sustentabilidad, en donde el Eje 2, sobre Calidad e Innovación Académica la Universidad se propone las reformas al MEIF, a las mejoras curriculares y ampliación de la oferta académica que permita dar respuesta a las necesidades y la solución de los problemas sociales. Sin duda alguna, la tendencia actual de las disciplinas del área de ciencias de la salud, apunta por reforzar las acciones tendentes a la medicina en su primer nivel, la prevención de enfermedades, la atención integral de las personas que incluye la solución de problemas físicos, psicológicos y sociales, a la integración de la dualidad mente y cuerpo y por sobretodo la calidad de vida de las personas.

Además se puntualiza la revisión de manera integral de la legislación universitaria en congruencia con los cambios que la misma universidad ha experimentado en los últimos años,

dando importancia real a la reorganización administrativa, asumiendo también que todos los procesos académicos-administrativos deben permitir la desconcentración y desburocratización.

De los retos que enfrenta la universidad y apegada a la visión y misión del plan de trabajo 2009 – 2013 los más significativos son 6 y es en estos mismos donde se fundamenta la carrera de medicina y tomando en cuenta que a la universidad, la sociedad misma le ha conferido y exige la generación de conocimientos , transparencia y aplicación para atender los problemas del país y ésta licenciatura es una necesidad que la misma sociedad requiere, y sabiendo que la U.V. cuenta con el personal altamente calificado para emprender este reto y llevarlo a cabo.

2.5.1.1 Leyes

La Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos en el Artículo 3º Garantiza a todo individuo el derecho a recibir educación básica. El MEIF, permite la búsqueda y aplicación de nuevos enfoques apoyado por la fracción VII en donde las Universidades y demás instituciones de educación superior a las que la ley otorgue autonomía, tendrán la facultad y la responsabilidad de gobernarse así mismas realizando sus fines de educar, investigar y difundir la cultura, determinando estos sus planes y programas, así como el respeto a la libertad de cátedra e investigación, el libre examen y discusión de ideas. En este sentido MEIF se apega a la formación integral de los estudiantes, siguiendo también las tendencias internacionales. La educación que se imparta tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentando a la vez el amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional en la independencia y en la justicia. En el apartado A del art. 123 apoya el cambio de actividad dado que son las características especiales en concordancia con la autonomía de libertad de cátedra.

Ley General de Educación en el artículo 3 pone en manos de las instituciones educativas las decisiones de las mejoras de la educación, ya que reconoce la autonomía de las

instituciones educativas (Universidades, etc.), los cuales basándose en sus leyes y reglamentos internos hacen las propuestas de cambios necesarios. En el artículo 12 En relación al programa académico el artículo 12° hace mención de la distribución de la unión social educativa. El artículo 84 menciona la forma como se debe dar cumplimiento a las actividades del Servicio Social acorde a la Ley Educativa. Así mismo, destaca que las instituciones de educación superior tienen a cargo los aspectos docentes del servicio social, descrito en el artículo 85, el que permite la incursión de las facultades en dicha área como un apartado de continuidad en el aprendizaje, lo que permitiría analizar la posibilidad de darle un valor crediticio. Por otro lado, los artículos 86, 87 y 88; mencionan la coordinación entre las autoridades de salud y educativas, así como otras dependencias afines, con la finalidad de brindar una prestación del servicio social eficaz, en áreas de primer nivel de atención con menor desarrollo económico y social. Enfatiza la coordinación de las autoridades educativas con las autoridades sanitarias y las instituciones de educación superior las recomendaciones de normas para la formación de recursos humanos así como su capacitación y actualización. En relación a los recursos la ley establece que para que exista un buen funcionamiento educativo se debe contar con edificios e instalaciones, insumos y una plantilla docente profesionalizadas.

Ley General de Salud, en el artículo 2, la fracción VII destaca como una de sus finalidades el desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud. El artículo 5, maneja lo relativo al Sistema Nacional de Salud con la finalidad de dar cumplimiento al derecho a la protección de la salud, en su fracción VI destaca el impulsar un sistema racional de administración y desarrollo de los recursos humanos para mejorar la salud. En el artículo 7, en su fracción VIII y XI, integrando los conceptos destaca el favorecimiento de la realización de actividades científicas y tecnológicas, así como el apoyo en la coordinación entre las instituciones de salud y las educativas, para formar y capacitar recursos humanos. Los articulo 48 y 49, habla de la coordinación de la secretaría, los gobiernos federativos, y autoridades educativas en la vigilancia del ejercicio de los profesionales y técnicos de la salud; así como la promoción de la constitución de colegios, asociaciones y organizaciones de profesionales en

promoción de la superación permanente. El artículo 95 establece que el internado de pregrado es obligatorio durante un año.

Ley federal del trabajo en los artículos 353K y 353L Define al trabajador académico como la persona física que presta servicio de docencia o investigación conforme a los planes y programas establecidos. Menciona que corresponde exclusivamente a las Universidades autónomas regular los aspectos académicos.

Ley del ejercicio profesional para el estado de Veracruz – Llave, permite lograr una profesión lícita cumpliendo con lo establecido en la Carta Magna. En el capítulo IV Establece que el Servicio Social es obligatorio y requisito indispensable para la obtención del título profesional, además debe entenderse como una actividad de carácter temporal y no oneroso para beneficiar a la comunidad a través de la aplicación de los conocimientos técnicos que adquirieron los pasantes de las diferentes facultades y escuelas de la Universidad Veracruzana en su preparación profesional, esta ley se hace acompañar por el Reglamento del Servicio Social para los Pasantes del Estado de Veracruz en donde se establece entre otras cosas, el tiempo que durará la prestación del servicio, las funciones de la Oficina del Servicio Social y en especial el Capítulo IV se enfoca a la prestación del Servicio Social de los Pasantes de la Universidad Veracruzana. En el capítulo I a III, hace referencia entre otros aspectos a las profesiones que necesitan título para su ejercicio, las condiciones que deben llenarse para obtener el título profesional, las instituciones autorizadas que deben expedir los títulos profesionales, del departamento de profesiones dependiente de la Universidad Veracruzana, del ejercicio profesional, de los Colegios de profesionales, entre otros.

Ley orgánica estable en el Artículo 90 que los alumnos de la Universidad Veracruzana las personas con inscripción vigente en alguna entidad académica para recibir la enseñanza que en ella se imparten, así mismo, en el artículo 91, para ser alumno de la Universidad se deberán cubrir los requisitos de escolaridad y administrativos señalados sus reglamentos y convocatorias respectivos. En el momento de la inscripción firmarán la protesta universitaria por la cual se

obligan a cumplir sus compromisos académicos y administrativos, a respetar los estatutos y reglamentos sin pretender excepción alguna. En el artículo 96, el personal académico será responsable de la aplicación de los programas de docencia, investigación, difusión de la cultura y extensión de los servicios, aprobados en términos de esta ley y su reglamentación. El personal académico se integra por: Docentes; Investigadores; Docente-Investigador; Ejecutantes; y Técnicos Académicos.

2.5.1.2 Estatutos

Se analizaron las normas jurídicas cuyos planteamientos sirven para regular el funcionamiento óptimo de la Universidad Veracruzana enfocadas en los estatutos de alumnos, académicos y general.

El primero es el Estatuto de Alumnos 2008, del articulo 13 al 21 establece que el ingreso escolar es el proceso que un aspirante debe cumplir para ser admitido como alumno de la Universidad Veracruzana, y está determinado por la capacidad de cobertura de la institución, los requisitos establecidos en la convocatoria oficial correspondiente, y demás ordenamientos universitarios. El ingreso escolar a la educación formal puede realizarse por dos vías: por examen de ingreso; y por revalidación o equivalencia de estudios.

El examen de ingreso es uno de los requisitos que deben cumplir los aspirantes y consiste en la evaluación diagnóstica de sus conocimientos, actitudes, aptitudes y destrezas. Se presenta en las fechas y bajo las condiciones establecidas en las convocatorias oficiales correspondientes. Para efectos de cursar los planes de estudio que se ofrecen bajo la educación formal, la Universidad Veracruzana reconocerá los estudios realizados en instituciones educativas extranjeras o nacionales, mediante los trámites de revalidación o equivalencia de estudios.

Inscripción es el proceso académico-administrativo que realiza el aspirante para adquirir el carácter de alumno, en los términos y las condiciones que establecen este Estatuto y las convocatorias oficiales respectivas. Al aspirante con derecho a inscripción se le asigna una matrícula personal e intransferible, que se utiliza para realizar los trámites que requiera como alumno de la Universidad.

El aspirante con derecho a inscripción debe presentar el original del certificado de estudio completo correspondiente al nivel anterior al que desea cursar, así como la demás documentación requerida. En caso de no contar con el certificado, se le aceptará temporalmente la constancia de estudios que demuestre que ha acreditado todas sus asignaturas, al igual que la constancia de que se encuentra en trámite la solicitud del mismo, y cumplir con los demás requisitos establecidos.

En el artículo 10, las experiencias educativas de la formación básica general que ofrece la Universidad Veracruzana deben acreditarse antes de cubrir el 50% por ciento de los créditos del plan de estudios que el alumno se encuentre cursando. El incumplimiento de esta disposición impedirá el avance del alumno al siguiente período escolar. Así mismo, el artículo 11, establece que el alumno que haya acreditado experiencias educativas de la formación básica general podrá solicitar la transferencia de la calificación a otro programa educativo, siempre que se observe lo siguiente: Estar inscrito en otro programa educativo; Presentar al Secretario de la Facultad o titular de la entidad académica de adscripción una fotocopia del kárdex certificada por el Secretario del programa educativo cursado, en el que se demuestre que se acreditaron las experiencias educativas de la formación básica general; y. Registrar en el kárdex del alumno las calificaciones transferidas.

En el artículo 53, La evaluación es el proceso mediante el cual se registran las evidencias en conocimientos, habilidades y actitudes. En los programas de las experiencias educativas se establecerán los criterios de desempeño, campos de aplicación y porcentajes, así como las estrategias metodológicas y técnicas valorativas para el registro de la evaluación del

aprendizaje de los alumnos a lo largo de un período escolar en una experiencia educativa o asignatura.

De lo anterior, el artículo 55 establece que los académicos deben entregar el acta oficial de evaluación debidamente requisitada a la Secretaría de la entidad académica correspondiente, en un plazo que no exceda de cinco días hábiles a partir de la fecha de aplicación del examen final. Así mismo, en el artículo 71, se estipula que la calificación es el valor que, de acuerdo con una escala numérica, expresa el resultado de la acreditación a través de la presentación de documentos, la demostración de competencias o la evaluación de una experiencia educativa. Para expresar la acreditación de los alumnos que cursan el nivel técnico y de estudios profesionales, la escala de calificaciones es del 1 al 10, siendo la mínima aprobatoria de 6, expresada en números enteros. Esta escala también se aplicará para calificar las actividades de talleres, seminarios, prácticas y laboratorios.

Para las bajas se establece en los artículos 35, 36, 37, 38 y 39, la Baja temporal que es la cancelación de la inscripción solicitada y obtenida por el alumno del programa educativo de origen para dejar a salvo los derechos escolares que la misma otorga por experiencia educativa; y por período escolar.

La baja temporal por experiencia educativa permite cancelar el registro académico de inscripción a la misma, y su autorización queda sujeta al número mínimo de créditos o de experiencias educativas requeridos por período escolar, establecido en cada plan de estudios. A la baja temporal por experiencia educativa sólo pueden acceder aquellos alumnos que cursan sus estudios en planes de estudio flexibles. La baja temporal por periodo escolar permite cancelar la inscripción al mismo y se da bajo las siguientes condiciones: Sólo procede a partir del segundo período escolar; debe solicitarse al Secretario de la Facultad o al titular de la entidad académica de adscripción a través del Secretario, durante los primeros quince días naturales de iniciado el período escolar.

Baja definitiva es la privación de los derechos de inscripción y, en su caso, la cancelación de la misma, en un programa educativo, e impide el ingreso a otro programa que otorgue el mismo título.

En el ámbito de experiencia recepcional como parte del MEIF el Artículo 78, los alumnos que cursen planes de estudio flexibles de nivel técnico y de estudios profesionales podrán acreditar la experiencia recepcional a través de las siguientes opciones: Por trabajo escrito, bajo la modalidad de tesis, tesina, monografía, reporte o memoria y las demás que apruebe la Junta Académica de cada programa educativo; Por trabajo práctico, que puede ser de tipo científico, educativo, artístico o técnico; Por promedio, cuando hayan acreditado todas las experiencias educativas del plan de estudios con promedio ponderado mínimo de 9.00 en ordinario en primera inscripción, en los casos que así lo apruebe la Junta Académica; Por examen general de conocimientos; Por presentación de documentos de acuerdo con lo establecido en el artículo 514 de este Estatuto. Para cursar y acreditar la experiencia recepcional, el alumno debe: cumplir como mínimo con el 70% de los créditos del programa educativo. Los trabajos escritos y prácticos deberán presentarse mediante exposición oral en presencia del jurado y miembros de la comunidad universitaria.

Artículo 16, para efectos de cursar los planes de estudio que se ofrecen bajo la educación formal, la Universidad Veracruzana reconocerá los estudios realizados en instituciones educativas extranjeras o nacionales, mediante los trámites de revalidación o equivalencia de estudios. El aspirante deberá cubrir los requisitos establecidos en el Reglamento de Revalidación y Reconocimiento de Estudios, para lo cual anexará los certificados de estudios legalizados y realizará el trámite correspondiente ante la Dirección General del Área Académica de que se trate.

La revalidación es el reconocimiento de los estudios realizados en instituciones de educación superior que no pertenecen al Sistema Educativo Nacional. La revalidación de estudios podrá otorgarse por nivel educativo, por grados o períodos escolares, por experiencia educativa u

otras unidades de aprendizaje, siempre que sean equiparables con los estudios que imparte la Universidad Veracruzana.

La equivalencia es el reconocimiento de los estudios realizados en instituciones de educación superior, registradas ante la Secretaría de Educación Pública o ante la Secretaría de Educación de Veracruz. Para ingresar por revalidación o equivalencia de estudios el solicitante deberá observar lo siguiente: los egresados de la Universidad Veracruzana podrán cursar otro programa educativo siempre y cuando sean admitidos mediante el examen de ingreso. Los créditos obtenidos en el programa educativo del que egresaron serán reconocidos por equivalencia en lo que proceda, exceptuando el servicio social y la experiencia recepcional; podrán ingresar quienes hayan realizado estudios parciales en la Universidad Veracruzana, con un plan de estudios anterior al vigente y que deseen continuar el mismo programa educativo, siempre que no hayan causado baja definitivo.

Artículo 74, el servicio social es la actividad formativa y de aplicación de saberes que, de manera individual o grupal, temporal y obligatoria, realizan los alumnos, pasantes o egresados de los niveles técnicos y de estudios profesionales en beneficio de la sociedad y de la propia institución. La experiencia educativa del servicio social cuenta con valor en créditos, y para cursarla los alumnos deberán observar lo siguiente: Cumplir como mínimo con el 70% de los créditos del programa educativo.

El segundo es Estatuto de académicos, en el artículo 103 establece la condición para permanencia del personal académico que haya cumplido con las reglas de ingreso para ocupar una plaza vacante o de nueva creación definitiva, adquirirá la calidad de permanente o de base conforme a las disposiciones.

El tercero es el estatuto general que establece e sus artículos 70, 71 72, que la Coordinación de Programas y Servicios es la dependencia responsable de apoyar a las autoridades, funcionarios, personal académico y alumnos participantes, así como la recepción de

funcionarios, académicos y alumnos visitantes en programas internacionales y de movilidad, proyectando el prestigio de la Universidad. La Coordinación de Movilidad Estudiantil y Académica es la dependencia responsable de asesorar a la comunidad universitaria sobre los trámites relacionados con la movilidad académica e intercambio académico y estudiantil nacional e internacional, con la finalidad de contribuir a mejorar la formación y actualización del personal académico y los alumnos.

El artículo 184 establece que el Departamento de Servicio Social es la dependencia responsable del registro, control y liberación del servicio social de conformidad con lo dispuesto en este Estatuto y el Reglamento respectivo.

En el artículo 27 se plantea que la Dirección de Recursos Materiales tendrá a su cargo el desarrollo de los programas institucionales de adquisiciones de bienes y servicios de la Universidad.

En el artículo 208. el Director de Recursos Materiales será responsable de aplicar las políticas generales que sobre adquisición de bienes y servicios dicte la Secretaría de Administración y Finanzas y el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios.

El artículo 209, las atribuciones del Director de Recursos Materiales son: Programar las adquisiciones de insumos y bienes muebles, mobiliario y equipo, de acuerdo con las necesidades y prioridades señaladas por las distintas dependencias de la Universidad y los recursos financieros disponibles.

En el artículo 168 y 169, la Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa es la dependencia responsable del fortalecimiento académico de la Universidad, a través de la mejora continua de los programas educativos, la formación del personal académico, impulsando la innovación educativa como sustento de la planeación y desarrollo de los proyectos académicos. Para el ejercicio de sus funciones la Dirección General de Desarrollo Académico e

Innovación Educativa contará con la Dirección de Fortalecimiento Académico, la Dirección de Innovación Educativa, y los departamentos que sean necesarios para su funcionamiento, siempre que cuente con disponibilidad presupuestal.

2.5.1.3 Reglamentos

Lineamientos para el control escolar, en el apartado de admisión se menciona que la selección y el ingreso a los diferentes programas académicos que ofrece la Universidad Veracruzana en el Modelo Educativo Flexible, se sujetará a los lineamientos que para tal efecto establezca la Comisión Técnico Académica de Ingreso y Escolaridad, en la convocatoria de ingreso. Así mismo, en la inscripción se entiende por inscripción el trámite académico administrativo mediante el cual el estudiante realiza el pago de los derechos arancelarios y se registra en las experiencias educativas que cursará durante un período escolar, pasando a formar parte de la comunidad universitaria, adquiriendo por ello todos los derechos y obligaciones que este acto implica. Para que un estudiante se considere inscrito, debe haber realizado tanto el trámite académico (registro en experiencias educativas) como el administrativo (pago de arancel). La documentación con validez legal deberá entregarse para llevar a cabo la inscripción en los programas académicos con Modelo Educativo Flexible será la misma que señala el Estatuto de los Alumnos para los programas académicos con el sistema educativo actual. Los estudiantes inscritos en el Modelo Educativo Flexible de la Universidad Veracruzana tendrán derecho a una inscripción (registro por primera vez) y hasta dos reinscripciones (repetición) para cada experiencia educativa.

En el apartado de permanencia señala que es el plazo o período que la Universidad Veracruzana establece para cursar un plan de estudios a partir del ingreso y concluye con la acreditación total de dicho plan. El período mínimo de permanencia para acreditar el plan curricular será de 0.75 veces el tiempo estándar establecido en el plan de estudios de cada

programa académico. El período máximo de permanencia para acreditar el plan curricular será de 1.5 veces el tiempo estándar establecido en el plan de estudios de cada programa académico. En éste, no se tomará en consideración el tiempo que, por causa grave debidamente justificada, el estudiante debe suspender sus estudios. El Consejo Técnico de cada entidad tendrá atribuciones para prorrogar el tiempo de permanencia de la Experiencia Recepcional y el Servicio Social. En ningún caso el tiempo de permanencia excederá de 2 veces el tiempo estándar establecido en el plan de estudios de cada programa académico.

Los lineamientos para el control escolar, establece que el sistema flexible comprenderá cuatro áreas de formación las cuales no son seriadas: área de formación básica, área disciplinar, área terminal, área de formación de elección libre, formación básica general y iniciación a la disciplina.

Los lineamientos establecen tres modalidades de bajas las cuales son: temporal, por experiencia educativa y definitiva, esto concuerda con lo planteado en el estatuto de alumnos siendo muy explícito sobre las condiciones y procedimientos de dichas acciones.

En relación a los traslados escolares se realizarán cuando se cumplan los requisitos de los solicitantes estén inscritos en su entidad académica; que hayan aprobado, al menos, el 12% de los créditos en su entidad de procedencia; que los estudiantes hayan aprobado como mínimo el 50% de sus estudios, tratándose de traslados de instituciones particulares incorporadas a la Universidad Veracruzana a una entidad académica de esta Institución; que sean autorizados por la Dirección General de Administración Escolar; que exista acuerdo escrito entre la entidad académica de procedencia y la de destino; que el trámite se realice dentro de los primeros 10 días hábiles después de iniciado el periodo escolar.

2.5.1.4 Otros documentos universitarios

Plan Veracruzano de Desarrollo 2011-2016, apartado 3.3 la salud es una fuente de bienestar y es considerada como un activo que contribuye a la prosperidad de todo el país; una condición saludable forma parte del capital humano, porque individuos sanos integran pueblos más productivos y más ricos, en todos los aspectos.

En el apartado 3.4 La educación constituye un derecho humano y catalizador del desarrollo de nuestros pueblos. Un estado con menos pobreza y desigualdad, con niños y adultos ocupados en mejorar su salud, con seguridad, equidad y con una democracia fortalecida como forma de vida, demanda el acceso igualitario a las oportunidades de realización y crecimiento, tanto a nivel individual como comunitario, la educación es parte esencial del gran proyecto social que se construye en Veracruz.

2.5.2. Obstáculos

En el aspecto de permanencia según el Estatuto de alumnos 2008, los alumnos pueden solicitar el cambio de programa educativo, siempre y cuando cumpla con la documentación solicitada, lo que puede alterar la matrícula de programa de estudio de interés. La facilidad con la que los alumnos pueden solicitar su transferencia hace que los procesos administrativos se conviertan en dificultades ante las demandas de los solicitantes.

Según la Norma oficial de la SEMEFO, las características de un anfiteatro deben tener condiciones muy específicas para ejercicio de la medicina forense por lo que las exigencias no pueden ser cubiertas por la Facultad de Medicina, se debe implementar reglamentos internos

sobre las condiciones y uso del anfiteatro para prácticas, situadas en el uso que se hará de las mismas.

En el ámbito de quirófanos Norma oficial de anestesiología solicita equipo especializado para la intervención médica, sin embargo las practicas no demanda equipamiento especializado, se convierte en un obstáculo por no manejar condiciones al nivel de los practicantes de medicina.

2.5.3 Conclusiones

La universidad se mantiene en sobre las acciones que plantea el Plan Veracruzano de desarrollo. En este sentido MEIF se apega a la formación integral de los estudiantes, siguiendo también las tendencias internacionales.

En el ámbito de ingreso se debe contar con documentos oficiales que avalen el nivel académico. Así mismo, se establecen las condiciones propias de cada entidad académica para el ingreso de los alumnos.

La universidad Veracruz maneja su ingreso en dos modalidades las cuales son: por examen de CENEVAL y por revalidación o equivalencia de estudios.

El ingreso es el proceso que un aspirante debe cumplir para ser admitido como alumno de la Universidad Veracruzana, y está condicionado al cumplimiento de los requisitos establecidos en la convocatoria y a la capacidad de cada facultad.

La modalidad de revalidación o equivalencia establece que los aspirantes de otras instituciones nacionales o internacionales deben contar con la documentación legalizada, a fin de realizar el trámite.

El MEIF responde a las indicaciones de la Carta Magna, al fomentar la formación integral de los individuos.

Los docentes responsables de la aplicación de los programas de docencia, investigación, difusión de la cultura y extensión de los servicios.

El proceso de evaluación es con base en las evidencias de aprendizaje, estos deben estar planteados en los programas de las experiencias educativas estableciendo los criterios de desempeño, campos de aplicación y porcentajes.

El alumno debe contar con el 80% de la asistencia a clase para poder presentar el examen final.

Los procesos de formación y obtención del grado son claros, sin embargo en ocasiones los alumnos desconocen dicha información por lo que puede generar problemas académicos y administrativos. Es recomendable hacer difusión correspondiente acudiendo al estatuto de alumnos 2008.

Permite incorporar la actividad de la tutoría como parte de las funciones docentes para alcanzar la formación integral de los estudiantes, siendo esto una fortaleza para en el MEIF.

Esto implica un obstáculo, puesto que para lograr mayor vinculación social, también se requiere de docentes y profesionales especializados en el área que permitan supervisar las actividades de los educandos, los cual requiere mayor inversión y capacitación de personal para estas actividades de supervisión y asesoría práctica.

Favorece la utilización de los campos clínicos como espacio de enseñanza y formación de los futuros médicos.

Esto implica un obstáculo, puesto que para lograr mayor vinculación social, también se requiere de docentes y profesionales especializados en el área que permitan supervisar las actividades de los educandos, los cual requiere mayor inversión y capacitación de personal para estas actividades de supervisión y asesoría práctica

Eso permite llevar los espacios de aprendizaje a la vinculación con la sociedad, apoyándose en los programas de salud para la promoción de la salud.

Es necesario realizar el ajuste crediticio en la formación terminal para medicina, toda vez que debe compartirse los créditos con los del servicio social, pues en la formación del médico, el internado de pregrado es obligatorio por ley.

Justifica el espacio de formación terminal del estudiante con la inserción en el sector social para ofrecer sus servicios.

Sin embargo, esto también requiere de personal docente que asesore, supervise y evalúe las actividades de los pasantes e servicio social, que considerando la distribución a nivel estatal dificulta el seguimiento puntual que se requiere para garantizarlo como espacio formativo.

Basándose en lo anterior, el MEIF presenta una serie de lineamientos para el servicio social en donde se establece que se incorporará a los planes de estudio vigentes de cada carrera y se considerará como una experiencia educativa obligatoria con valor crediticio, es decir, que al egresar el alumno habrá concluido ya este proceso y se vinculará con las funciones sustantivas de la universidad.

Para darle el valor académico y la relevancia social que tiene se pretenden generar acciones como: la supervisión del mismo, las asesorías de las tareas programadas y el establecimiento de convenios interinstitucionales además se propone que : 1) se retome el espíritu del beneficio social de la ley vigente, 2) que los objetivos del servicio social sean: a) colaborar en la formación integral del estudiante; b) realizar trabajos en beneficio de los sectores más

desprotegidos de la comunidad; c) contribuir a la solución de los problemas del entorno en el cual se desarrollará el egresado, según su formación disciplinaria.

Para llevar a cabo el MEIF, requiere de una reorganización administrativa y de recursos, que permita ampliar y fortalecer la oferta de EE para cubrir las necesidades de los estudiantes.

Del mismo modo requiere la modernización de las aulas acorde a la propuesta constructivista (mesas de trabajo, virtualización, ampliación de los talleres, entre otros.

Se debe atender a las condiciones de la Norma Oficial de Higiene y seguridad, con relación a espacios y condiciones de seguridad de los mismos, procurando salvaguardar la integridad de quienes conforman la comunidad.

2.6 Fuentes de información.

1. (bureau, 2012) Cuadro de datos de la población mundial 2011 http://www.prb.org/pdf11/2011population-data-sheet_sp.pdf (2)

2. (bureau, 2013) Cuadro de datos de la población mundial 2012 http://www.prb.org/pdf12/2012-population-data-sheet_spanish.pdf (3)

3. (bureau, 2003) Guía rapida de población http://www.prb.org/pdf/PopHandbook_Sp.pdf (4)

4. (CONAPO, 2013) http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo16&s=est&c=17535 (6)

5. (Montgomery, 2009) La pobreza urbana y la salud en los paises en desarrollo http://www.prb.org/SpanishContent/Articles/2009/Urbanpovertyandhealth.aspx (9)

6. WINCHESTER, LUCY. La dimensión económica de la pobreza y precariedad urbana en las ciudades latinoamericanas: Implicaciones para las políticas del habitat. *EURE (Santiago)* [online]. 2008, vol.34, n.103, pp. 27-47. ISSN 0250-7161. http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612008000300002

7. (unidas, 2010) Aguas y Ciudades ODM http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/water_cities.shtml (12)

8. Central Intelligence Agency, United States Of America, Electronic Page. https://www.cia.gov/contact-cia/index.html http://www.indexmundi.com/es/mexico/poblacion_perfil.html

9. Secretaria Del Trabajo Y Previsión Social, Secretaria De Empleo Y Productividad Laboral, México, Informe Laboral Marzo 2013. http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas_atencion/areas_atencion/web/pdf/perfiles/perfil%20nacional.pdf

10. Programa Nacional de Salud 2007-2012, Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud; Primera edición, 2007 D.R.© Secretaría de Salud, Lieja 7, Col. Juárez 06696 México,D.F. Impreso y hecho en México Printed and made in Mexico ISBN 978-970-721-414-9. http://www.innsz.mx/descargas/transparencia/programas_sectoriales/Pronasa.pdf

11. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología Dr. Manuel Romero Placeres, Lic. Francisca Diego Olite y Dra. Mireya Álvarez Toste (2006) La contaminación del aire: su repercusión como problema de salud. http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol44_2_06/hie08206.htm (15)

12. (Organizacion Mundial de la Salud, 2011) Lucha contra las enfermedades transmitidas por el agua en los hogares. http://www.who.int/household_water/advocacy/combating_disease_es.pdf

13. (Organizacion Mundial de la Salud, 2011) calidad del aire y salud. Nota descriptiva N°313 Septiembre de 2011. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/es/index.html (16)

14. (INEGI, 2011) datos del Estado de Veracruz Resumen 2011 http://mim.promexico.gob.mx/Documentos/PDF/mim/FE_VERACRUZ_vf.pdf http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=30

15. (CONEVAL, 2012) http://web.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/Documents/Veracruz/principal/30informe2012.pdf

16. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrició (Curiel, 2005) Encuesta nacional de alimentación y nutrición en el medio rural enal 2005 resultados Veracruz http://www.nutricionenmexico.com/index.php/publicaciones/11-enal-2005

17. "Informe sobre el trabajo en el mundo 2012". Org. Internacional del Trabajo (OIT).

18. "Tendencias mundiales del empleo 2013". Org. Internacional del Trabajo (OIT).

19. "Informe mundial sobre salarios 2012/2013". Org. Internacional del Trabajo (OIT).

20. "La situación del mercado laboral de profesionistas". Rev. de la Educación Superior Vol. XXXIX (4), Nº156, Oct-Dic 2010 pp. 19-23. ISSN: 0185-2760.

21. "Tendencia mundiales en educación médica". Gtz. Rodas J.A. et col. IATREIA Vol. 17, Nº2. Jun-2004.

22. “Programa Nacional de Salud 2007 - 2012”. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos.

23. “Programa Veracruzano de Salud 2011 - 2016”. Gobierno del Estado de Veracruz. Gaceta oficial. Tomo CLXXXV. 18 abril 2012.

24. Universidad Veracruzana (2013) legislación Universitaria en línea www.uv.mx

25. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

26. Ley general de Salud

27. Normas Oficiales Mexicanas en materia de salud. http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nomssa.html

28. Plan nacional de desarrallo 2013 – 2018

29. Plan veracruzano de desarrollo 2010 – 2014

30. Guías de prácticas clínicas 2012 de la secretaría de salud http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html