

Modelo epidemiológico Social de la Salud, para la planeación de la política sanitaria

Baldómero Sánchez-Barragán⁽¹⁾

baldo.bsb@gmail.com

RESUMEN

Sí en realidad queremos mejorar el nivel de salud de la población, es necesario establecer un reordenamiento de las actuales prioridades de la atención de la salud, poniendo mayor énfasis en la salud, que en la enfermedad, es decir poniendo mayor énfasis en la prevención de las enfermedades y la promoción de la salud, considerando la causa raíz a los determinantes sociales. Bajo la óptica de los determinantes sociales de la salud, se procede al análisis, de la mortalidad y morbilidad de las últimas 3 décadas en México, y se concluye que los modelos epidemiológicos de los determinantes de la salud y la enfermedad existentes en la literatura, no explican la génesis de la realidad mexicana, de los causales del fenómeno salud enfermedad, para ser utilizados como guía en la planeación de la política sanitaria. Se propone un nuevo modelo para México, denominado Social de la Salud, con 7 elementos, cuyo valor para cada elemento como determinante fue establecido por personal de salud, a través de una encuesta. El modelo epidemiológico "Social de la Salud", se acerca más a la realidad donde las condiciones sociales, son las de mayor fuerza como determinantes de la salud y de la enfermedad. Aplicando este modelo a la planeación de la política sanitaria, estaremos haciendo mayor énfasis en la salud, más que en la enfermedad, privilegiando la prevención y la equidad sanitaria ante todo; priorizando la asignación de recursos más acorde a los causales de la salud, concediendo el 75 % a lo social como determinante del nivel de salud.

Palabras claves: *Modelo social, determinantes de la salud, planeación sanitaria.*

SUMMARY

If it is really wanted to improve the health status of the population, it is necessary to establish a rearrangement of existing priorities in health care, emphasizing in health more than in disease; this means giving greater emphasis on diseases prevention and health promotion, considering the root causes of social determinants.

From the perspective of the social determinants of health, the analysis of mortality and morbidity in the last 3 decades in Mexico is conducted and it concludes that the epidemiological models of determinants of health and disease, presented on the literature, do not explain the genesis of Mexican reality of the health-disease causal phenomenon in order to be used as a guide in the health policy planning.

Therefore, it is proposed a new model for Mexico which is called "Social Health" with 7 elements, whose value for each element as a determinant was established by health workers through a survey.

The epidemiological model "Social Health, is closer to reality where social conditions are the most strength as determinants of health and disease. Applying this model in the health policy planning is going to give more emphasis on health rather than disease, prioritizing prevention and health equity above all and the assignment of resources according to health causal, giving 75 % to the social as a determinant of health status.

Keywords: *Social model, health determinants, health planning.*

⁽¹⁾ Doctor en Ciencias, División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

INTRODUCCIÓN

Sí en realidad queremos mejorar el nivel de salud de la población, es necesario establecer un reordenamiento, de las actuales prioridades de la atención de la salud, poniendo mayor énfasis, en la salud, que en la enfermedad es decir poniendo mayor énfasis en la prevención de las enfermedades y la promoción de la salud.¹ Las causas de las causas de la salud o la enfermedad, son los determinantes sociales, entendiéndose estos como las circunstancias o situaciones en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud.^{2,3,4} Esto es el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas.^{2,4} La justicia social determina la vida o la muerte, la injusticia social está acabando con la vida de muchísimas personas.^{2,3,4} Las personas socialmente desfavorecidas, tienen menos acceso a los recursos sanitarios básicos y al sistema de salud, enferman y mueren con, mayor frecuencia, que aquéllas con mejor posición social.^{2,3,4,5} La mayoría de los problemas de salud son por las condiciones socio - económicas de las personas.^{2,3,4,5} Las políticas de salud se centran en el tratamiento de las enfermedades, sin incorporar adecuadamente intervenciones sobre las "causas de las causas," tales como las acciones sobre el entorno social.^{2,3,4} La esperanza de vida depende de la condición social en que se nace, puede ser de 80 años, si nace en determinados países o de 45 años, si nace en otros, dentro de cada país hay grandes diferencias sanitarias estrechamente ligadas al grado de desfavorecimiento social. En Japón o en Suecia puede esperar vivir más de 80 años, en el Brasil 72, en la India 63 y en algún país africano menos de 50 años.^{2,3,4,5} Estas diferencias no deberían existir, ni dentro de cada país ni entre los países, son evitables y dependen de los determinantes sociales de la salud. La inequidad sanitaria, tiene su origen en la inequidad social, ya que las condiciones en que la gente vive y muere están determinadas por fuerzas políticas, sociales y económicas.^{2,4,5} Las políticas sociales y económicas son determinantes para que un niño o niña crezca y desarrolle todo su potencial, y tenga una vida próspera, o de que esta no se logre. El desarrollo de una sociedad, ya sea rica o pobre, puede juzgarse por la calidad del estado de salud de la población, por cómo se distribuyen los problemas de salud a lo largo del espectro social y por el grado de protección de que gozan las personas afectadas por la enfermedad.^{2,4,5} Es injusto que haya diferencias sistemáticas en el estado de salud, cuando éstas pueden evitarse mediante la aplicación de medidas razonables, estas diferencias es inequidad sanitaria.⁴ En este contexto social, el informe final de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud de OMS, proponen tres recomendaciones generales tales como mejorar las condiciones de vida cotidiana, luchar contra la distribución desigual del poder, el dinero y los recursos y

medición y análisis del problema y evaluación de los efectos de las intervenciones.^{2,4} En este sentido se celebra en el 2011 en Brasil la Conferencia Mundial sobre determinantes Sociales de la Salud, con la finalidad de tener una plataforma mundial de cómo aplicar dichas recomendaciones.^{6,7}

Las prácticas justas en el empleo, juntos poderes públicos, patrones y los trabajadores pueden contribuir a erradicar la pobreza, disminuir las desigualdades sociales, reducir la exposición a riesgos físicos y psicosociales, y aumentar las oportunidades de gozar de salud y bienestar, una fuerza de trabajo sana es más productiva.⁴ La equidad en materia de empleo y el trabajo digno han de ser objetivos comunes de las instituciones internacionales, y debe formar parte de los programas políticos y las estrategias de desarrollo de los gobiernos en cada país, para alcanzar la equidad sanitaria se requiere que el empleo sea seguro, bien remunerado y permanente.⁴ La lucha contra la pobreza debe estar encaminada a aplicar políticas de protección social universal de amplio alcance o mejorar las existentes para que toda la población disfrute de un nivel de ingresos suficiente y pueda tener una vida sana. La atención a la salud deberá ser de calidad y universal, para lo cual se requiere que los sistemas de salud se estructuren en base a los principios de equidad, prevención de la enfermedad y promoción de la salud.⁴ La educación que en combinación con el ingreso y la ocupación son variables que señalan el nivel socioeconómico o clase social de la persona⁸ es determinante para la salud,⁹ siendo el mejor indicador de las variables socioeconómicas con respecto a la salud.¹⁰

Para explicar los elementos que determinan la salud y la enfermedad desde la perspectiva integral de la epidemiología, a través del tiempo se han propuesto varios modelos epidemiológicos, que permitan un enfoque más preventivo que curativo,^{11,12,13} tales como: Tríada ecológica, con 3 elementos: huésped, agente y medio ambiente;¹¹ Concepto de campo de salud, con 4 elementos, estilo de vida, medio ambiente, biología humana y sistema organizativo de la atención de la salud,^{12,13} este modelo es el más revolucionario en cuanto a lo social para su tiempo;¹⁴ Campo casual y paradigmas de bienestar en salud, que contempla los 4 elementos de Concepto de campo de la salud, de Laframboise,¹⁵ para 1976, en base al modelo de Laframboise y Lalonde, Dever, lo presentó como modelo epidemiológico para el análisis de una política sanitaria;¹⁶ El modelo Multinivel de los determinantes de la salud (Dahlgren & Whitehead, 1991), con 7 niveles con determinantes proximales y distales o multinivel,¹⁷ con marcada importancia a lo social, pero no aborda a los determinantes sociales de la salud, con profundidad y a la desigualdad social como la causa raíz de los problemas de salud de la población y mucho menos a la inequidad sanitaria. Estos modelos, no toman la inequidad social como la causa raíz de la enfermedad en la sociedad y distan de la génesis del fenómeno salud enfermedad, actual

de México.¹⁴

DESARROLLO

Bajo la óptica de los determinantes sociales de la salud, definidos por la OMS,^{2,3,4,5,6} se procede al análisis, de las principales causas de mortalidad de 1980-2007 y de las 20 principales causas de mortalidad 2000-2011, y morbilidad de las últimas 3 décadas en México, información disponible en Secretaría General del Consejo Nacional de Población(CONAPO), INEGI, Secretaría de Salud/ Dirección General de Información en Salud, anuarios de morbilidad 1984-2013 de la Dirección General de Epidemiología(DGE) de la Secretaría de Salud.^{18,19,20} También se revisan los modelos epidemiológicos de los determinantes de la salud y la enfermedad, existentes en la literatura^{11,12,13,15,16,17} concluyendo que no explican la génesis de la realidad mexicana, bajo la perspectiva de los determinantes sociales, de los causales del fenómeno salud enfermedad, para ser utilizados como guía en la planeación de la política sanitaria. En México, tomando en consideración, los causales de la salud y la enfermedad, actuales, referente a la mortalidad y morbilidad,^{18,19,20} aunado a los factores de riesgo, se hace necesario el planteamiento de un nuevo modelo, que explique mejor los determinantes

de la salud, con mayor génesis social de las causales reales, aplicable a la planeación de la política sanitaria, con énfasis en la prevención, privilegiando más la salud más que la enfermedad, es decir basado en los determinantes sociales de la salud y la equidad sanitaria.

¿Qué modelo epidemiológico de determinantes de la salud, explica mejor la génesis de los causales de la salud y la enfermedad en el contexto de las condiciones actuales de México, qué nos permita, reorientar la planeación de la política sanitaria con mayor enfoque preventivo y equidad sanitaria?

Para contestar la interrogante anterior el modelo epidemiológico con base en los determinantes sociales de la salud, que se propone, se denomina “Social de la salud” está integrado por 7 elementos determinantes de la salud, inmersos en un contexto de determinantes sociales, (figura 1). Tales elementos son:

- 1.- Sistema organizativo de educación (SOE)
- 2.-Sistema organizativo del trabajo (SOT)
- 3.-Sistema organizativo de lucha contra la pobreza (SOLP)
- 4.- Estilo de vida
- 5.- Medio ambiente
- 6.- Población
7. Sistema organizativo de atención de la salud (SOAS)

Figura 1. Modelo epidemiológico social de la salud



La asignación de valores a cada elemento del modelo, se efectuó a través de mesas de análisis, para lo cual se llevaron a cabo cuatro reuniones, la 1era con 9 profesionales con posgrado de maestría en Salud Pública con énfasis en Epidemiología, de la UJAT, 5 con formación de médicos y 4 químicos farmacobiólogos, integrándose dos mesas, con 4 y 5 integrantes, cada una con ambos tipos de profesionales, todos activos en el sector salud de Tabasco. La 2da se efectuó con 25 médicos familiares de la Jurisdicción Sanitaria de Cunduacán, de la Secretaria de Salud de Tabasco, de los cuales 6 cuentan con especialidad en Medicina Familiar y el resto médicos generales, habiéndose integrado 5 mesas de análisis con 5 miembros cada una. La 3era y 4ta reunión se realizó con 60 estudiantes de alto desempeño del 4to semestre de la carrera de Médico Cirujano de la UJAT, integrándose 12 mesas 6 en cada reunión con 5 estudiantes cada una. Se tomó como alto desempeños a estudiantes con promedio general de la carrera igual o superior a 9. El autor les presento el modelo en forma oral y el porqué del mismo y por escrito y en electrónico en que consiste cada elemento y su influencia en la salud señalado en la literatura. Además del modelo epidemiológico, se les presentan y entregan la tabla 1 con las 20 principales causas de mortalidad en México, en el periodo del 2000 al 2011 y los 7 elementos del modelo, para cada una de ellas, debiendo asignar valor de 0 a 100, en cada elemento, como causal del estado de salud o enfermedad, es decir que la sumatoria del valor de cada uno de los 7 elementos en cada causa de mortalidad sumará 100, como se indica en la tabla 1, el valor final fue el promedio de todas las mesas de análisis. Los valores asignados por los profesionales y los estudiantes fueron analizados con intervalo de confianza con 95% de significancia. Por conveniencia se escogió al personal señalado.

Los elementos del modelo se describen a continuación:

1. Sistema organizativo de educación (SOE). La educación es la variable socioeconómica que más influye en la salud de la población con excesos de mortalidad hasta de 105% más en el nivel educativo bajo en relación al alto,^{9,10} y para algunas causas de morbilidad las tasas de prevalencia son 167% mayor en aquellos con menos de 5 años en comparación con los que tienen 13 o más años de escolaridad.⁸ Generando círculos virtuosos si la asociación es positiva o des virtuosos si es negativa, es decir buen nivel de educación posibilita un trabajo digno y este a su vez favorece ingreso digno, que facilita una educación digna.¹

En México, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del 2010, 6 de cada 100 hombres y 8 de cada 100 mujeres de 15 años y más no saben leer ni escribir. Los años de instrucción promedio es de 8.6 grados de escolaridad, lo que significa un poco más del segundo año de secundaria.²¹ La salud y educación son los bienes más preciados del ser humano, porqué de manera permanente impulsan un proceso

que le permite ampliar sus capacidades para vivir una vida digna. Es la base para el ejercicio de los principios de libertad, dignidad, solidaridad, respeto y equidad, en especial si se inicia en la niñez y la juventud. Modifica los determinantes de la salud en especial de padecimientos relacionados con el rezago social.²² La educación es determinante en el estilo de vida de las personas con influencia directa en el estado de salud.^{1,4} Educación y salud, son la base del presente y futuro de la Nación, con los componentes esenciales que todas las personas necesitamos para vivir mejor.²² Se requiere educación de calidad para todos, asegurando mínimo 15 años de instrucción, con énfasis en los valores de la familia, vida saludable, y auto corresponsabilidad, enseñar a pensar e innovar y motivación por el trabajo. La educación consiste en enseñar a las mujeres y los hombres no lo que deben pensar, sino a saber pensar. El valor ponderado como determinante causal de la salud o la enfermedad otorgado a este elemento por los participantes de las mesas de análisis fue de 23%.

2. Sistema organizativo del trabajo (SOT). El empleo y el trabajo digno deben ser objetivos esenciales de las políticas socioeconómicas nacionales e internacionales, debiendo formar parte de los programas políticos y las estrategias de desarrollo de los gobiernos en cada país.⁴ La mortalidad es considerablemente mayor entre los trabajadores con empleos temporales que en los fijos, hay estrecha relación entre los problemas de salud mental y la precariedad en el empleo. Entendiéndose esta como trabajos de permanencia inestable, las situaciones laborales afectan la salud y la equidad sanitaria, el estrés laboral se relaciona con el 50% de las cardiopatías coronarias, esfuerzo realizado en el trabajo que no se vea suficientemente recompensado son factores de riesgo para problemas de salud física y mental.⁴ Desde hace varias décadas quedo demostrado la influencia que tiene la ocupación en la salud, con mortalidad excesivamente mayores en obreros no calificados con respecto a los profesionales con tasas de mortalidad hasta 7 veces mayores para bronquitis, 5 veces mayor para tuberculosis y 4 veces mayor para accidentes no automovilísticos entre otras.⁸ En México, el 95% población económicamente activa está ocupada con una tasa de desempleo en crecimiento,²³ esta cifra de ocupación contrasta con el 49% de hogares en pobreza multidimensional²⁴ lo cual señala que son ocupaciones insuficientemente remuneradas. En cada hogar en México hay 1.8 personas económicamente activas y 1 inactivas, estando ocupadas 1.7,²⁵ lo que significa que 1 de cada 3 no aportan ingreso, el 13.15% de la población en edad de trabajar no trabaja o es subocupada²⁶ volviendo su estado de salud más vulnerable. Sin empleo digno, se pone en riesgo, la educación, el sustento, vestido, vivienda digna y el saneamiento básico, con influencia directa sobre la salud y seguridad individual, familiar y de la sociedad. Sin oportunidad de empleo se perpetúa la pobreza. El trabajo digno es sin duda una de las mejores estrategias para

combatir desde causa raíz el delito.¹ El valor ponderado como determinante causal de la salud o la enfermedad otorgado a este elemento por los integrantes de las mesas fue de 15 %.

3. Sistema organizativo de lucha contra la pobreza (SOLP). Desde siglos se ha observado el efecto que tiene el nivel social sobre la mortalidad y la expectativa de vida, está demostrado que la incidencia de mortalidad, morbilidad y discapacidad en las clases más bajas es mayor.²⁷ Un nivel de vida bajo es un importante determinante de inequidad sanitaria que trae consecuencias en toda nuestra trayectoria vital.⁴ De la justicia social depende el modo de vivir de las personas, la probabilidad de enfermar y morir prematuramente o vivir y desarrollar plenamente sus capacidades, la justicia social determina la vida o la muerte, la injusticia social está acabando con la vida de muchísimas personas.^{2,3,4} La lucha contra la pobreza debe estar encaminada a aplicar políticas de protección social universal para que toda la población disfrute de un nivel de ingresos suficiente y pueda tener una vida sana. Los sistemas de protección social deben de incluir a quienes suelen estar excluidos: personas en situación de precariedad laboral.⁴ La pobreza infantil y la transmisión de la pobreza de una generación a otra constituyen serios problemas para mejorar la salud de la población y reducir las desigualdades sanitarias. Cuatro de cada cinco personas en el mundo carece de la protección básica que da la seguridad social.⁴ En México, 49% de hogares están en pobreza multidimensional, con 56, 040, 509 personas en esta condición, falta de acceso a la seguridad social en el 63.1%,²⁴ (cuadro 1). El ingreso corriente total en cada hogar de nuestro país, en el 2012, disminuyó 12.8% con respecto

al 2006.²⁵ La inequidad social y consecuentemente sanitaria es enorme aún dentro de nuestro país, mientras que una niña nacida en el 2014 en Nuevo León, tiene una esperanza de vida de 78.7 años, en Chihuahua, es solo de 72.6 años.²⁸

El 1.7% de la población de 6 años y más tiene algún grado de discapacidad, se tiene además que 30.8% de los niños y 27.8% de las niñas de entre 2 y 9 años de edad presentaron algún riesgo de discapacidad, en particular por retos en las áreas cognitiva y del habla.²⁴ Lo anterior son factores determinantes de la salud, la enfermedad o la muerte en la población y requieren de la asistencia social. Hay una correlación entre la existencia de un sistema de protección social universal generoso, y una población más sana, que se traduce en reducción de las tasas de mortalidad entre las personas mayores y entre los grupos sociales desfavorecidos.⁴ Las políticas y estrategias de lucha contra la pobreza deberán estar encaminadas, en la activación comunitaria, creación de fuentes de empleo e inserción laboral del desocupado, la auto superación, producción familiar de alimentos y la asistencia social y la lucha contra la inequidad en la distribución del dinero, poder y recursos naturales, siendo responsabilidad del gobierno, iniciativa privada y sociedad en su conjunto, por lo que la vida o la muerte también depende de cómo gobierno y sociedad enfrentemos la pobreza.¹ El valor como determinante causal de la salud o la enfermedad otorgado a este elemento por las mesas de análisis fue de 15%.

4. Estilo de vida. El estilo de vida, es un importante factor determinante de la salud⁸ y se refiere a los patrones de conducta individual y social que están, por lo menos en parte, bajo el control individual y que afectan a la salud personal.²⁹ El número de factores de riesgo relacionados con

Cuadro 1. Pobreza en México.

Indicador	Población en esta condición	% de la población
Pobreza multidimensional	56 040 509	49
Falta de rezago educativo	22 852 908	20
Falta de acceso a los servicios de salud	24 460 115	21.40
Falta de acceso a la seguridad social	72 149 479	63.10
Insuficiente calidad y espacios en la vivienda	15 163 281	13.30
Insuficiente acceso a los servicios básicos en la vivienda	14 802 403	12.90
Insuficiente acceso a la alimentación	34 685 908	30.30

Fuente: ENSANUT2012

la conducta que influyen de manera importante en la salud son limitados tales como el consumo de tabaco, alcohol, abuso de drogas, mala alimentación, falta de actividad física adecuada, uso irresponsable del automóvil y de las armas y otras manifestaciones de violencia.⁸

Cada año el tabaco mata aproximadamente a unos 6 millones de personas y causa pérdidas económicas valoradas en más de medio billón de dólares, el tabaco puede llegar a matar a mil millones de personas a lo largo de este siglo, es la principal causa mundial de muerte prevenible.³⁰ Se tienen medios con demostrada costoeficacia para combatir esta mortífera epidemia, se puede hacer frente a la epidemia de tabaquismo y salvar vidas, independientemente de la cantidad del ingreso de un país.³⁰

Aproximadamente la mitad de los fumadores crónicos morirán de manera prematura y perderán entre 20 y 25 años de vida, además de imponer un importante costo social y económico a sus familias y a los sistemas de salud.³¹

Los fumadores pasivos entre 25 y 30% tienen el riesgo de padecer enfermedades del corazón o desarrollar cáncer de pulmón; y en recién nacidos, se relaciona estrechamente con el síndrome de muerte súbita; además, entre la población infantil se incrementa la frecuencia de infecciones respiratorias agudas, de oído y empeora el asma.³² Alrededor del 40% de los niños están expuestos al humo del tabaco en su propio hogar, siendo atribuibles al tabaquismo pasivo aproximadamente el 31% de las muertes en estos.³³ El tabaquismo es responsable de más de un millón de muertes anuales en América, está creciendo de manera constante sobre todo entre los más pobres, las mujeres y los jóvenes.³⁴ En México, según ENSANUT2012, el 9.2% y 19.9% de los adolescentes y adultos respectivamente consumen tabaco, con tendencia ascendente y edad de inicio cada vez más temprana, siendo el consumo mayor en hombres con diferencias significativas²⁴ (cuadro 2).

En México, 118 personas mueren por día por causa del tabaquismo, 61,252 millones de pesos son gastados cada año, 8.4% del total de muertes son atribuidas al tabaquismo, 43,246 muertes por año, que podrían ser evitadas³⁴ cuadro 3. Cada año el tabaquismo es responsable en México, 16,408 personas son diagnosticadas de un cáncer, 94,033 infartos y hospitalizaciones por enfermedad cardíaca, se pierden 1,081,206 años de vida por muerte prematura y discapacidad.³⁴ Las personas que anualmente enferman por enfermedades atribuibles al tabaco son altas en nuestro país, con 125,787 EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica), 94,033 enfermedades cardíacas, 16,408 cáncer entre otras,³⁴ figuran dentro de las primeras 3 causas de mortalidad.¹⁸ Algunos reportes señalan que se gastan más de 75 mil millones de pesos al año en la atención de enfermedades relacionadas al tabaquismo. Para solventar el consumo de tabaco un fumador gastaba en promedio \$456.80 pesos mensualmente en el 2009.³⁵

Cuadro 3. Muertes atribuibles al tabaco en 2013 en México.

11,469 Enfermedades Cardíacas
10,664 EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica)
6,035 Cáncer de Pulmón
5,154 Otros Cánceres
4,975 Tabaquismo Pasivo
3,218 ACV (Accidente Cerebro Vascular)
1,730 Neumonía

Fuente: ENSANUT2012

Cuadro 2. Prevalencia del uso de drogas legalmente aceptadas en México.

Droga	Variable	Adolescentes(10-19 años)			Adultos		
		H	M	Ambos	H	M	Ambos
Tabaquismo	Activo	12.30%	6.00%	9.20%	31%	9.90%	19.90%
	Edad de inicio en años	31.90%	21.10%	14.6%	16.9%	19.5%	17.80%
	Advertencia poco o sin impacto	28.80%	21.20%	26.50%			
Alcohol	Consumo	28.80%	21.20%	25%	67.80%		
	Abuso	19%	11.80%	16.30%	61.20%	41.30%	53.90%

Fuente: ENSANUT2012

La prevalencia de consumo de alcohol mundialmente es del 50.1% en población de ≥ 15 años, es causa de más de 200 enfermedades y otros daños, las más notables la dependencia, cirrosis hepática, cánceres y otros daños, suicidio y violencia. Hay estrecha relación causal entre el alcohol y las enfermedades infecciosas entre ellas la tuberculosis y vih/sida.³⁶ Alrededor de 3.3 millones de muertes (5.9% del total de muertes) fueron atribuibles al consumo de alcohol, por sexo 7.6% y 4% de las muertes en hombres y mujeres respectivamente son por causal del alcohol. Se pierden 139 millones de días (5.1% del total perdidos por enfermedad o daños) fueron también por el alcohol.³⁶ En México, prevalencia de consumo de alcohol fue 25% de los adolescentes, 28.8% y 21.2% de los hombres y mujeres respectivamente. En los adultos la prevalencia consumo de alcohol fue 53.9% con 67.8% y 41.3% en hombres y mujeres respectivamente; con tendencia ascendente significativa en el consumo y abuso,²⁴ cuadro 2. Otro de los daños importantes del consumo o abuso del alcohol es su relación causal con los accidentes automovilísticos y la violencia. En nuestro país en el 2013, la incidencia general de accidentes automovilísticos fue de 85.54 casos por cada 100 mil con mayor incidencia en el grupo etario de 20 a 24 años con 149.43 casos por 100 mil habitantes, siendo Yucatán que registra la mayor incidencia con 254.5 casos por 100 mil habitantes³⁷ tasas de incidencia elevadas con respecto a otros países. Lo que conlleva a altas pérdidas de años de vida por muerte y discapacidad prematura ya que los accidentes de transporte es la 8ava causa de mortalidad en México.¹⁸

Drogas ilegales, el abuso de sustancias psicotrópicas, constituye uno de los problemas de salud pública en la actualidad, que se presenta tanto a nivel nacional como internacional. Afecta, sin distinción de género, incidiendo principalmente en niños y adolescentes, de cualquier estrato social y de todas las regiones de nuestro país.³⁸ Se presenta con mayor frecuencia en jóvenes y con sustancias más dañinas, se observa además un aumento en el uso de drogas en la mujer, tanto legales como ilegales La marihuana es la que ha registrado el mayor incremento, sin embargo en la frontera norte también se han detectado tasas altas en el consumo de heroína, donde una gran proporción se consume vía intravenosa a través de prácticas de alto riesgo para la transmisión de VIH/SIDA y hepatitis B y C.³⁸ De acuerdo ENA2011, en México la prevalencia de consumo de drogas en población de 12 a 65 años fue de 1.8% para cualesquier droga, 1.5% drogas ilegales, 1.2% marihuana, 0.5% cocaína, sin incremento significativo para ninguna de ellas respecto al 2008. La prevalencia de dependencia al consumo de drogas en esta población fue 0.7%, son los hombres los más afectados con 1.3%, en comparación con las mujeres 0.2%, siendo los adolescentes los de mayor frecuencia tanto en consumo como en la dependencia sin diferencia con respecto al 2008.³⁸ Otras formas de conductas

de riesgo relacionadas con la reproducción, es alta incidencia de no protección en su primer relación sexual, siendo aún mayor en la mujer,²⁴ volviéndolos altamente vulnerables para embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual.

Dieta y actividad física, la dieta está estrechamente relacionada con la salud y la enfermedad especialmente con las enfermedades coronarias y el cáncer.⁸ Las dietas inadecuadas y la inactividad física son dos de los principales factores de riesgo de hipertensión, enfermedades metabólicas, sobrepeso u obesidad y de las principales enfermedades crónicas, como las cardiovasculares, el cáncer o la diabetes.³⁹ En el mundo 2,7 millones de muertes anuales son atribuibles a una ingesta insuficiente de frutas y verduras y 1,9 millones de muertes anuales son atribuibles a la inactividad física.³⁹ La dieta saludable y la actividad física suficiente y regular son los principales factores de una buena salud durante toda la vida.³⁹

En México, el 70.0% de los hogares tienen algún tipo de inseguridad alimentaria y del 80.8% de los hogares que viven en el estrato rural.²⁴ Lo que significa que 7 y 8 de cada 10 hogares urbanos y rurales respectivamente tienen inseguridad alimentaria con múltiples consecuencias nocivas para el estado de salud de la población, limitando el desarrollo potencial de ésta. De cada 10 menores de 5 años 1.64 tienen déficit de peso o talla y sobrepeso u obesidad 1, mientras que en escolares y adolescentes el sobrepeso u obesidad es de 3.4 y 3.5 de cada 10 respectivamente,²⁴ cuadro 4.

En consecuencia con alto potencial de cargas de enfermedades crónicas como la diabetes, infarto del miocardio, enfermedades cardiovasculares y cáncer entre otras, con importante pérdida de años de vida por muerte y discapacidad prematura y altos costos a los servicios de salud y la sociedad.^{1,4,39}

La anemia considerada problema de salud pública, con 23.3% en preescolares, 10.1% para escolares y 5.6% para adolescentes y en mujeres en edad reproductiva fue de 17.9% en embarazadas y de 11.6% en no embarazadas.²⁴ Este déficit nutricional conlleva a múltiples problemas del desarrollo y el aprendizaje. Actividad física, en los últimos 12 meses de los adolescentes de 10-14 años 58.6% no tuvieron actividad competitiva, 67% estuvo frente a una pantalla más de 2 horas diarias mientras que los de 15 a 19 años, 63.9 % estuvo 2 o más horas, alrededor de la mitad de estos últimos no son activos, de los adultos el 70.7% son activos siendo más activos en el medio rural con diferencia significativa.²⁴ El bajo gasto calórico es alto en especial en los adolescentes lo que conlleva al sobrepeso y la obesidad y alto riesgo de enfermedades crónico degenerativas. Del 2000 al 2011 las enfermedades con estrecha relación con la dieta y la actividad física inadecuada ocuparon los primeros lugares de mortalidad en México.¹⁸ Uso irresponsable del automóvil, en México, la incidencia de accidentes de transporte en vehículos de motor entre el 2013 y 2009 fue de 85.54 por 100 mil y 89.69 por 100

mil, habitantes respectivamente siendo el grupo más afectado de 20-24 años,^{20,37} con tendencia progresiva. Entre el 2000 y 2011 los accidentes de transporte represento la 8ava causa de mortalidad en los mexicanos, con 196,092 muertes,¹⁸ muchas de ellas relacionadas con el alcohol, anualmente ocurren alrededor de 5 mil accidentes fatales de transporte falleciendo en el evento una o más personas. La prevalencia de accidentes en todas sus formas según ENSANUT2012, 4.4% de los menores de 10 años había sufrido accidente, más alta en niños que en niñas 5.3 y 3.4% respectivamente. En los adolescentes la prevalencia fue de 8.3% con 10.7% y 5.8% en hombres y mujeres respectivamente, en los adultos se

tiene una prevalencia de 5.8% con 7.1 y 4.7% para hombres y mujeres respectivamente, siendo más frecuente entre los grupos de 20 a 29 y de 80 y más años.²⁴

Uso irresponsable de las armas y otras formas de violencia, en nuestro país en los últimos años la violencia es una de las principales causas de mortalidad siendo la 5ta causa de mortalidad del 2000 al 2011 con 165,731 casos de homicidios y del 2000 al 2013 se presentaron 214,754 casos.^{18,40} Entre el 2003 y 2013 la tasa de incidencia general de homicidios se incrementó 100%, mientras que en mujeres el incremento fue del 74% y en hombres de 108%, teniéndose el mayor incremento del 2010 al 2012; por cada caso de homicidios en mujeres hay entre 7 y 10 en hombres⁴⁰ (cuadro 5).

Cuadro 4. Estado nutricional en México, 2012.

Condición de salud	Prevalencia de cada 100 habitantes				
	< 5 Años	Escolares	Adolescentes	Adultos	
Bajo peso	2.80			M	H
Baja talla	13.60			-	-
Emancipación	1.60			-	-
Sobrepeso		19.80	21.60	35.5	42.6
Obesidad		14.60	13.30	37.5	26.8
Sobrepeso u obesidad	9.70	34.40	34.90	73	69.40

Fuente: ENSANUT 2012.

Cuadro 5.- Homicidios en México 2000-2013.

Año	Mujeres		Hombres		General		Razón H/M
	Casos	Tasa*	Casos	Tasa*	Casos	Tasa*	
2000	1284		9442		10726		7
2001	1282		8986		10268		7
2002	1280		8797		10077	9.8	7
2003	1316	2.5	8754	16.9	10070	9.7	7
2004	1206	2.3	8115	15.5	9321	8.8	7
2005	1297	2.4	8610	16.3	9907	9.3	7
2006	1298	2.4	9143	17.1	10441	9.7	7
2007	1083	2.0	7776	14.9	8859	8.4	7
2008	1425	2.6	12574	24.0	13999	13.1	9
2009	1925	3.5	17838	33.7	19763	18.4	9
2010	2418	4.4	23285	43.7	25703	23.7	10
2011	2693	4.8	24257	45.3	26950	24.7	9
2012	2764	4.8	22986	38.4	25750	22.0	8
2013	2647	4.4	20273	35.1	22920	19.4	8
Total	23918		190836		214754		

Fuente: INEGI. Estadísticas Vitales. Base de datos de mortalidad.

*Tasa por 100 mil habitantes

De acuerdo a ENSANUT2012, el 3.9% y 3% de los adolescentes y adultos respectivamente sufrió algún tipo de violencia siendo mayor en los hombres; 3.5% de niños de 13 y 15 años tienen conductas suicidas.²⁴ La violencia intrafamiliar en el 2013 fue de 61.06 por cada 100 mil habitantes, 107.98 y 11.89 por cada 100 mil mujeres y hombres respectivamente, siendo los grupos más afectados de 20 a 44 años para mujeres y de 10 a 19 años para hombres.³⁷ En contraste, en el 2009 era de 29.13 por 100 mil habitantes, 48.22 y 9.37 por 100 mil mujeres y hombres respectivamente,³⁷ incremento progresivo posiblemente influenciado también por la mejora en la notificación. La violencia está acabando con la vida de miles de mexicanos y altas pérdidas por muertes y discapacidad prematura, con repercusiones enormes en el sector productivo y el bienestar social y la salud.^{1,4,14} El valor para este elemento asignado por los integrantes de las mesas fue de 22%.

5. Medio ambiente. Con sus tres componentes físico, biológico y social. La mayor influencia del medio a la salud está dado por el aire, agua, alimentos y la vivienda. Más que influenciar el medio ambiente en el hombre, éste tiene su mayor influencia en el medio, un ejemplo claro es el calentamiento global y sus consecuencias como las sequías e inundaciones recurrentes con importantes repercusiones en la salud.^{1,14,41} El cambio climático influye en los determinantes sociales y medioambientales de la salud, con, un aire limpio, agua potable, alimentos suficientes y una vivienda segura. Según se prevé, entre 2030 y 2050 el cambio climático causará unas 250.000 defunciones adicionales cada año, debido a la malnutrición, el paludismo, la diarrea y el estrés calórico.⁴¹ Muchas de las enfermedades más mortíferas, como las diarreas, la malnutrición, la malaria y el dengue, son muy sensibles al clima y es de prever que se agravarán con el cambio climático. Las zonas con malas infraestructuras sanitarias (que se hallan en su mayoría en los países en desarrollo) serán las menos capacitadas para prepararse ante esos cambios y responder a ellos si no reciben ayuda. La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero mediante mejoras del transporte y de las elecciones en materia de alimentos y uso de la energía pueden traducirse en mejoras de la salud.⁴¹ A este elemento los integrantes de las mesas de análisis le asignó un valor de 9%.

6. Población. Población con los componentes patrones genéticos, sexo, raza o etnia, edad. El caudal genético determina muchas enfermedades genéticas, como la hemofilia, anemia de células falciformes e influencia importante en la diabetes tipo II, entre otras. Los patrones de morbilidad y mortalidad difieren entre el hombre y la mujer, desde la concepción hasta la vejez el varón tiene mayor riesgo de morir con tasas más altas de mortalidad, y a partir de los 20 años la diferencia se acentúa al avanzar la edad, en México, la mujer vive 5 años más que el varón, fallecen

134 hombres por cada 100 mujeres.^{8,28,42} La utilización de los servicios hospitalarios, también es diferente la tasa entre las mujeres es de 4.9% y 2.6% en hombres.²⁴ Los negros y los indígenas, tienen mayores tasas de mortalidad y morbilidad que los blanco y mestizos.^{8,28,43} La diferencia en los patrones de morbilidad y mortalidad está dado por las condiciones sociales más que el caudal genético.^{1,4,14} La edad es determinante para los patrones de morbilidad y mortalidad, por efecto de maduración y la exposición a factores de riesgo, del total de muertes en el 2011 en nuestro país 60% y 25% ocurrieron en personas de 60 y más años y de 30 a 59 años respectivamente.⁴² El valor asignado por las mesas para este elemento fue de 11%.

7. Sistema organizativo de atención de la salud (SOAS).

Con prevención, diagnóstico precoz, tratamiento oportuno y rehabilitación. Como ya se mencionó previamente, los servicios de atención médica deben priorizar más la salud que la enfermedad y se debe actuar en los determinantes sociales de la salud con equidad y cobertura universal de calidad para todos, independientemente del poder de pago.⁴ Se requiere responsabilizar a las más altas instancias gubernamentales de la acción en pro de la salud y de la equidad sanitaria y lograr que todas las políticas contribuyan a ese fin de forma coherente.⁴ En México, 21.39% de la población que equivale a 24.6 millones de mexicanos se encuentran sin protección en salud, cada hogar gasta trimestralmente 636 pesos por cuidados de la salud.^{24,25} A nivel mundial e inclusive México, casi todo el presupuesto de salud se destina a la curación con programas para salir del paso.^{1,4,14} El valor de este elemento asignado por los integrantes de las mesas de análisis fue de 5%. Los valores asignados a cada uno de los 7 elementos del modelo por los profesionales y los estudiantes fueron similares ($p > 0.05$).

En este modelo los causales o determinantes de la salud, en el 75 % son eminentemente sociales, referentes a conductas y actitudes humanas. Los determinantes sociales, son los que producen la equidad o inequidades en salud en la población y los gobiernos deberán ser congruentes en sus políticas, tomando en consideración la equidad en salud, en sus programas.^{2,3,4,5,6,44,45,46} El modelo Social de la salud, es congruente con las recomendaciones de la Comisión de la OMS sobre determinantes sociales de la salud, donde, las desigualdades en salud son diferencias en salud producidas socialmente, que se distribuyen de forma sistemática entre la población y que son injustas. Los gobiernos nacionales son los principales responsables de la protección de la equidad en salud.^{2,3,4,5,6,44,45,46} El modelo pone énfasis en los contextos socio-económicos y políticos, así como, en los determinantes estructurales que pueden originar las desigualdades de salud. Algunas instituciones le conceden al sistema social, el 50% como determinantes del nivel de salud de la población,⁴⁵

habiendo multicausalidad e interacciones entre las causas y tridimensionales,^{47,48} pero en el contexto actual de las condiciones sociales en México, se estima que lo social determina el 75%, siendo la educación, ocupación o trabajo y los estilos de vida los principales determinantes en el proceso salud-enfermedad, donde la gran mayoría de los problemas de salud tienen su origen en lo social,^{2,3,4,5,6,49,50} requiriéndose la activación comunitaria con empoderamiento para la toma de decisiones que afecten su salud, donde las personas con sus propias habilidades, fortalezas y conocimientos luchan por un objetivo comunitario, propiciando su propio cambio de actitudes a favor de la salud.⁵¹

Para aplicar el presente modelo a la planeación de la política sanitaria, al igual que el modelo Concepto Campo de la Salud para la evaluación de la política sanitaria,⁵² primero se identifica y seleccionan los problemas de salud y factores de riesgo, que inciden en gran medida en la mortalidad y morbilidad, luego se efectúa la asignación proporcional de los factores de la enfermedad o problema, a cada uno de los 7 elementos del modelo epidemiológico, como se indica en la tabla 1; como 3er paso se determina la carga de la enfermedad por elemento epidemiológico, que se obtiene multiplicando el valor del elemento epidemiológico por el total porcentual de la carga de la enfermedad por causa específica. Como 4to. paso se multiplica la carga de la enfermedad de cada elemento del modelo por el total del presupuesto designado para salud por causa específica.

CONCLUSIÓN

El modelo epidemiológico “Social de la Salud”, se acerca más a la realidad donde las condiciones sociales, son las de mayor fuerza como determinantes de la salud y de la enfermedad.^{1,2,3,4,5,6,14,44,45,46} Siendo la educación la variable socioeconómica que más influye como determinante de la salud en la población con altas cargas de morbilidad y mortalidad en los grupos con menor escolaridad,^{8,9,10} en congruencia la mesa de análisis le asignó a la educación (SOE) un 23% como elemento determinante de la salud; está demostrado que el trabajo precario trae como consecuencia cargas excesivas de morbilidad y mortalidad^{4,8} y el empleo digno es la mejor estrategia para combatir de causa raíz el delito,^{1,4,14} es por ello que en el presente modelo se le asignó al elemento relacionado con el trabajo (SOT) 23% como determinante del estado de salud; la pobreza es sinónimo de ausencia de salud, los pobres entre los más pobres requieren de asistencia social hasta que el mercado laboral los absorba y se puedan valer por sí mismo,^{1,4,14} en consecuencia a la lucha contra la pobreza (SOLP) se le asignó un 15% como determinante del proceso salud enfermedad. El estilo de vida que a su vez es influenciado por la educación, es de los que mayor impacto tienen en la salud de la población

en la actualidad^{1,8,29} con cargas excesivas de morbilidad, mortalidad, enormes pérdidas de años de vida por muerte prematura y discapacidad y costos elevados a los sistemas de salud y la sociedad,^{18,24,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40} en congruencia las mesas de análisis al estilo de vida le asignaron 22% como determinante de la salud. La mayor influencia del medio ambiente a la salud está dado por el aire, agua, alimentos y la vivienda,^{14,41} el cambio climático causará cada año importante carga de muertes adicionales,⁴¹ debido a que la sociedad modifica el medio ambiente y éste influye en el estado de salud, en consonancia al medio ambiente se le dio un valor de 9% como determinante de la salud. Los patrones de morbilidad y mortalidad y riesgos en la población están dados por las condiciones sociales, no obstante las variables demográficas y el caudal genético son determinantes del estado de salud,^{8,28,42,43} en congruencia a la población se le asignó un valor de 11% como determinante, mientras que al sistema de atención (SOAS) el valor asignado fue del 5%, que igual que otros modelos es el que menos impacto tiene en la salud.^{16,52} Aplicando este modelo a la planeación de la política sanitaria, estaremos haciendo mayor énfasis en la salud, más que en la enfermedad, con un sentido holístico, privilegiando la prevención ante todo; priorizando la asignación de recursos sobre los determinantes sociales de la salud, para disminuir o evitar la inequidad social y como consecuencia la inequidad sanitaria, concediendo el modelo a lo social 75 %, como determinante del nivel de salud de la población, haciendo énfasis en la equidad de la distribución del poder político, dinero y los recursos naturales, como medio para frenar la inequidad creciente en salud,^{1,2,3,4,5,6,4,44,45,46} en contraste otros modelos solo conceden a lo social un 43%.^{16,52} Los valores asignados a cada elemento del presente modelo Social de la Salud por estudiantes y profesionales fueron similares ($p>0.05$).

Con la aplicación de este modelo epidemiológico a la planeación de la política sanitaria, se está privilegiando, en la génesis del fenómeno salud enfermedad, en la educación integral, trabajo digno duradero, ingreso digno, la lucha contra la pobreza y el hambre y la lucha contra el delito y la modificación del estilo de vida; determinantes en el proceso salud-enfermedad,⁵⁰ que permita establecer programas, con resultados previsibles y claramente medibles a corto, mediano y largo plazo. El presente modelo busca la equidad social y en consecuencia la sanitaria. Ya es tiempo que dejemos de lado la política de la gotera y la cubeta, con programas para solo salir del paso.^{1,14}

REFERENCIAS

1. Sánchez-Barragán. Propuesta: Modelo epidemiológico Social de la Salud, para la planeación de la política sanitaria. Consulta ciudadana para integrar el Plan Estatal de Desarrollo

- 2013-2018 Tabasco. Comalcalco Tabasco, 2013.
2. OMS. Comisión sobre Determinantes sociales de la salud- Informe Final. Se encuentra en: http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/es/.
 3. OMS. Comisión sobre determinantes sociales de la salud. Se encuentra en: http://www.who.int/social_determinants/strategy/QandAs/es/.
 4. OMS. Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. RESUMEN ANALÍTICO DEL INFORME FINAL. Se encuentra en: http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO_IER_CSDH_08.1_spa.pdf?ua=1.
 5. OMS. Comisión sobre determinantes sociales de la salud informe final: Subsanan las desigualdades en una generación. Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. Se encuentra en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789243563701_spa.pdf.
 6. OMS. Determinantes sociales de la salud. Se encuentra en: http://www.who.int/topics/social_determinants/es/.
 7. OMS. Conferencia Mundial sobre los Determinantes Sociales de la Salud. Río de Janeiro (Brasil). Del 19 a 21 de octubre de 2011. Se encuentra en: http://www.who.int/mediacentre/events/meetings/2011/social_determinants_health/es/.
 8. Dever GEA, Champagne F. Epidemiología descriptiva: La persona. En: Dever GEA, Champagne F. Epidemiología y Administración de los Servicios de Salud. Maryland, E.U.A Organización Panamericana de la Salud; 1991:141-84.
 9. Kitagawa EM, Hauser PM. Differential Mortality in the United States, Cambridge Mass. Harvard University Press. 1973:84.
 10. Blum HL. Planning for Health. New York. Human Sciences Press, Inc. 1981:23.
 11. Leavell HR, Clark EG. Preventive Medicine for Doctor in His Community. Nueva York: McGraw-Hill Book Company. 1965: 684.
 12. Laframboise HL. Health Policy: Breaking the Problem Down in More Manageable Segments. Canadian Medical Association Journal 1973; 108: 388-93.
 13. Lalonde MA. New Perspective on the Health of Canadians. Ottawa; Ministerio de Salud y Bienestar Social de Canadá. 1974.
 14. Sánchez-Barragán. Modelo epidemiológico Social de la Salud. Curso F1517 de Epidemiología, Licenciatura Médico Cirujano, ciclo largo febrero agosto 2013, DACS-UJAT. Se encuentra en: www.dacsvirtual.ujat.mx F1517 Epidemiología.
 15. Dever GEA, Champagne F. Epidemiología y Prevención. En: Dever GEA. Champagne F. Epidemiología y Administración de los Servicios de Salud. Maryland, E.U.A. Organización Panamericana de la Salud. 1991: 1-25.
 16. Dever GEA. An Epidemiological Model for Health Policy Analysis. Social Indicators Research 2. 1976: 455.
 17. Gómez MA. Presentación: Determinantes de la Salud, Monitoreo y Análisis de los Procesos de Cambio de los Sistemas de Salud. Taller San Juan, Puerto Rico. Organización Panamericana de la Salud. Agosto 2005. Se encuentra en: http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/plan2010/psc/unidad1/pres_causalidad.pdf.
 18. Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud. Las 20 principales causas de mortalidad en México, 2000-2011. Se encuentra en: <http://www.mexicomaxico.org/Voto/MortalidadCausas.htm>.
 19. Secretaría General del Consejo Nacional de Población. Principales causas de mortalidad en México, 1980-2007. Documento de trabajo para el XLIII Período de Sesiones de la Comisión de Población y Desarrollo "Salud, morbilidad, mortalidad y desarrollo." Nueva York, 12 a 16 de abril de 2010. Se encuentra en: <http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Mortalidad>.
 20. Dirección General de Epidemiología (DGE), Secretaría de Salud México. Anuarios de Morbilidad 1984-2013. Se encuentra en: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/dgae/infoepid/inicio_anuarios.html.
 21. INEGI. Escolaridad en México, en 2010. Se encuentra en: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/escolaridad.aspx?tema=P>.
 22. Secretaría de Salud de México. Programa de Acción Específica 2007-2012. Escuela y Salud. Segunda edición: Mayo 2009: 7-39. Se encuentra en: http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/programas/programa_escuela_salud.pdf.
 23. INEGI. Sociedad y Gobierno: Empleo y relaciones laborales. Población económicamente activa y ocupada (Número de personas), tercer trimestre de 2014. Se encuentra en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/>.
 24. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012. Se encuentra en: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>.
 25. INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2012 (ENIGH2012). Principales Resultados. Julio 2013. Se encuentra en http://www3.inegi.org.mx/sistemas/microdatos/Microdatos_archivos/enigh/Doc/Resultados_enigh12.pdf.
 26. INEGI. Indicadores Oportunos de Ocupación y Empleo. Cifras Preliminares durante septiembre 2014. INEGI, Boletín de prensa núm. 439/14, 17 de octubre 2014 Aguascalientes, AGS. Se encuentra en: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/comunicados/ocupbol.pdf>.
 27. Syme SL, Berkman LF. Social class, Subceptibility and Sickness. American Journal of Epidemiology. 104(1). 1976:1.

- p.1.
28. INEGI. Esperanza de vida en México, en 2014. Se encuentra en: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P>.
29. Somers AR, John M, Maxcy-Roseneau. Life Style and Health. Public Health and Preventive Medicine, 11a edición. Nueva York. Appleton-Century Crofts, Inc. 1980: 1047.
30. Organización Mundial de la Salud. Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo, 2013 Resumen. Número de referencia OMS:WHO/NMH/PND/13.2. Se encuentra en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85382/1/WHO_NMH_PND_13.2_spa.pdf?ua=1.
31. INEGI. Estadísticas a propósito del día mundial sin tabaco: Datos nacionales. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Aguascalientes AGS, 31 de mayo 2011. Se encuentra en: www.inegi.org.mx/inegi/.../estadisticas/.../tabaco0.doc.
32. National Institute on Drug Abuse [NIDA] (2009). NIDA InfoFacts: Los cigarrillos y otros productos que contienen tabaco. Revisado el 2 de mayo de 2011. Se encuentra en: <http://www.nida.nih.gov/infofacts/nicotine-sp.html>.
33. Organización Panamericana de la Salud-Bolivia (2009). Diez datos sobre el tabaquismo pasivo. Revisado el 11 de mayo de 2011. Se encuentra en: <http://www.ops.org.bo/servicios/?DB=B&S11=18926&SE=SN>.
34. Pichon-Riviere A, Reynales-Shigematsu LM, Bardach A, Caporale J, Augustovski F, Alcaraz A, et al. Carga de Enfermedad Atribuible al Tabaquismo en México. Documento Técnico IECS N° 10. Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria, Buenos Aires, Argentina. Agosto de 2013 (www.iecs.org.ar). Se encuentra en: file:///C:/Epidemiologia%20libro/Tabaquismo_en_M%C3%A9xico.pdf.
35. Instituto Nacional de Salud Pública [INSP] (2010). Por tabaquismo, México pierde 50 mil MDP al año. Revisado el 3 de febrero de 2011. Se encuentra en: <http://www.insp.mx/noticias/salud-poblacional/1345-75-mil-millones-de-pesos-al-ano-gasta-mexico-por-tabaquismo.html>.
36. World Health Organization.-Global status report on alcohol and health 2014. Se encuentra en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763_eng.pdf.
37. SUIVE/DGE/Secretaría de Salud/Estados Unidos Mexicanos 2013. Anuarios de morbilidad 2013. Se encuentra en: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>.
38. Instituto Nacional de Psiquiatría. Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública; Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Reporte de Drogas. Villatoro-Velázquez JA, Medina-Mora ME, Fleiz-Bautista C, et al. México DF, México: INPRFM; 2012. Se encuentra en: http://encuestas.insp.mx/ena/ena2011/ENA2011_drogas_con_anexo.pdf.
39. OMS.-Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. OMS mayo 2014. Se encuentra en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/es/>.
40. Banco de información INEGI.-Homicidios en México del 2000-2013. Base de datos interactiva Se encuentra en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/biinegi/>.
41. Organización Mundial de la Salud. Cambio climático y salud. OMS Nota descriptiva N°266, agosto de 2014. Se encuentra en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/es/>.
42. INEGI. Defunciones en México en el 2012. Se encuentra en: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/defunciones.aspx?tema=P>
43. SINAVE/DGE/SALUD/Perfil Epidemiológico de los Municipios Indígenas en México. Se encuentra en: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2012/>. Monografias1_Municipios_Indigenas_Mex.pdf.
44. OMS. Commission on social determinants of health. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Geneve, 2007. Se encuentra en: http://www.who.int/social_determinants/resources/csdh_framework_action_05_07.pdf.
45. Queiro-Gelmi A. Determinantes sociales de la salud. Asociación Chilena de Municipalidades. San Felipe Chile, 2011. Se encuentra en: http://www.munitel.cl/eventos/seminarios/html/DOCUMENTOS/2011/SEMINARIO_PLAN_COMUNAL_DE_SALUD_SAN_FELIPE/PPT07.pdf.
46. OMS. Determinantes sociales de la salud. Informe de la comisión sobre determinantes sociales de la salud. Ginebra Suiza, agosto 2009. Se encuentra en: www.who.int/social_determinants/es/.
47. Rothman KJ, Greenland S. Causation and Causal Inference in Epidemiology. Am J Public Health. 2005; 95:144-50.
48. Koopman JS, Lynch JW. Individual Causal Models and Population System Models in Epidemiology. Am J Public Health. 1999; 89:170-74.
49. Ramos M, Choque R. La educación como determinante social de la salud en el Perú. Cuadernos de promoción de la salud No 22. Ministerio de Salud, OPS. Lima Perú 2007.
50. Tapia-Conyer R, Sarti E, Kuri P, Ruiz-Matus C, Velázquez O. Vida saludable. En: Roberto Tapia Conyer editor. El Manual de Salud Pública. México. Segunda Edición Intersistemas, 2006:845-881.
51. Tapia-Conyer R, Sarti E, Kuri P, Ruiz-Matus C, Velázquez O. Activación comunitaria. En Roberto Tapia Conyer editor. El Manual de Salud Pública. México. Segunda Edición Intersistemas. 2006:845-81.
52. Dever GEA, Champagne F. Epidemiología y política sanitaria: Modelos epidemiológicos para la política sanitaria. En: Dever GEA, Champagne F. Epidemiología y Administración de los Servicios de Salud. Maryland, E.U.A. Organización Panamericana de la Salud. 1991:27-49.