

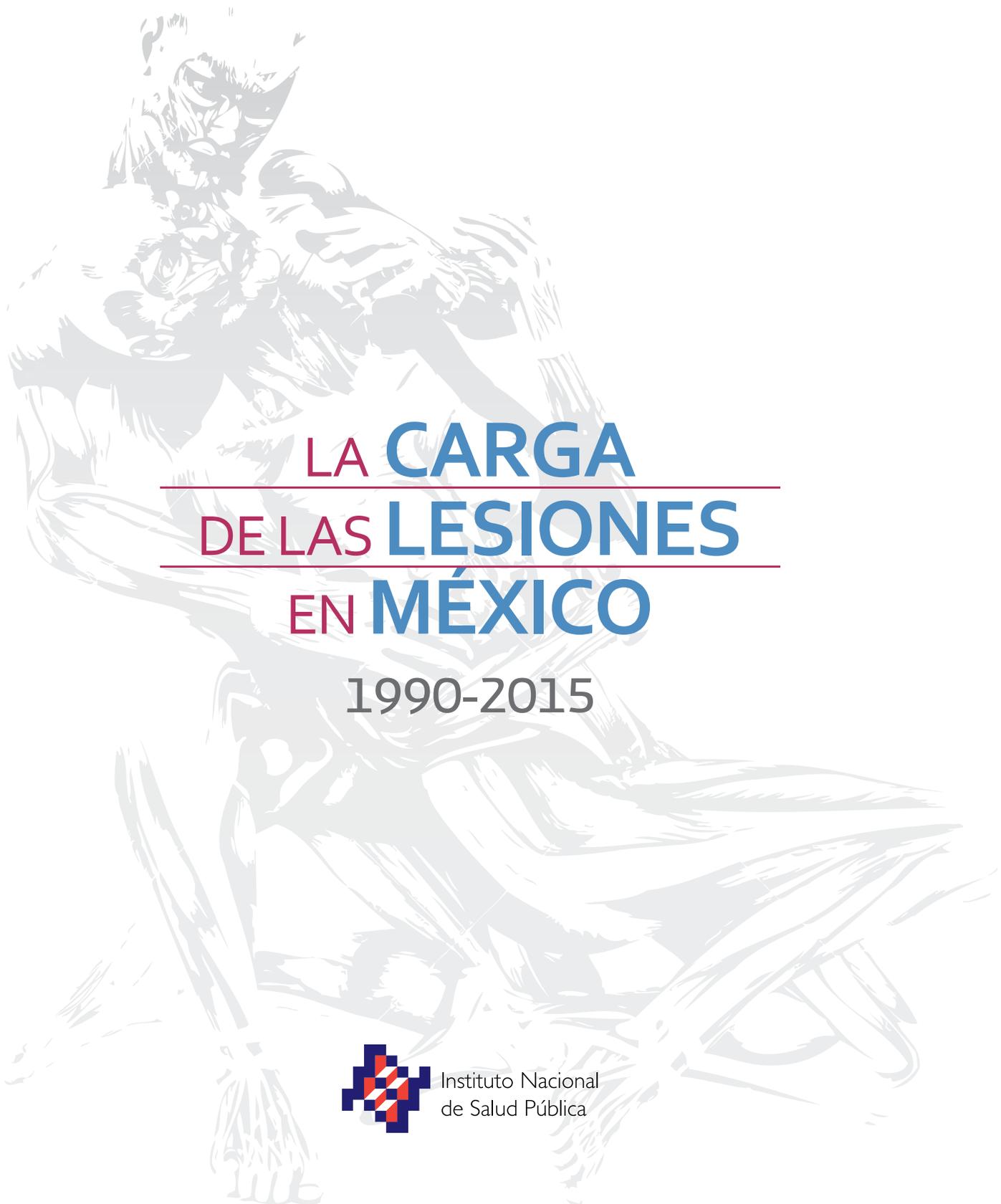


LA CARGA
DE LAS LESIONES
EN MÉXICO

1990-2015



Instituto Nacional
de Salud Pública



LA CARGA
DE LAS LESIONES
EN MÉXICO

1990-2015



Instituto Nacional
de Salud Pública

La carga de las lesiones en México 1990-2015

Investigadores

Elaborado por

Héctor Gómez Dantés

Colaboradores

Pablo A. Montero

María Jesús Ríos

Christian Razo García

Elisa Hidalgo Solórzano

Lourdes Gómez García

Julio César Campuzano

Julio César Montañez

Lucero Cahuana

René Santos

Evangelina Morales Carmona

Coordinador

Rafael Lozano

La carga de las lesiones en México 1990-2015

Primera edición, 2017

© Instituto Nacional de Salud Pública
Av. Universidad 655, colonia Santa María Ahuacatitlán
62100 Cuernavaca, Morelos, México.

ISBN 978-607-511-163-6

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

Producción editorial: Subdirección de Comunicación Científica
y Publicaciones; **Portada:** Juan Pablo Luna

Citación sugerida

Gómez-Dantés H, Montero PA, Ríos MJ, Razo-García C, Hidalgo-Solórzano E, Gómez-García L, Cahuana L, Campuzano JC, Lozano R. La carga de las lesiones en México 1990-2015. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2017.

Índice

1. Introducción	7
Objetivo general	11
Objetivos específicos	11
2. Antecedentes	12
Desarrollo institucional	12
Antecedentes de las lesiones en México	12
Antecedentes de la carga de enfermedad en México	18
3. Sistema de Información de Lesiones en México	20
Introducción	20
Múltiples generadores de datos	23
Cómo medir la carga de las lesiones	25
Fuentes de Información para Lesiones por Causa Externa	28
Lesiones causadas por el tránsito (LCT) en México, 2016	34
Sistemas de información para lesiones causadas por el tránsito	35
Fuentes de información para violencia y homicidios	38
Fuentes de información derivadas de la academia y la investigación	40
Fuentes de información en accidentes de trabajo:	
Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo	43
Atributos y problemas de la Información sobre lesiones	44
4. Metodología	50
Indicadores	50
Fuentes de información y procedimientos empleados para los cálculos estatales	50
Mortalidad por causas	51
Factores de riesgo	52
Análisis de muertes por lesiones mal codificadas “garbage codes” en México, 1979-2014	55
Muertes por lesiones mal codificadas	55
5. Las lesiones en el mundo	60
6. La transición epidemiológica de las lesiones en México	65
Transición epidemiológica y el Índice Sociodemográfico (ISD)	70

7. Carga de la enfermedad por tipo de lesiones	78
8. Carga de lesiones causadas por el tránsito	87
Accidentes de tránsito	87
Peatones	89
Ciclistas	93
Motociclistas	95
Ocupantes de vehículo de motor	96
9. Lesiones intencionales	102
Violencia interpersonal	103
Suicidios	111
10. Las lesiones no intencionales	115
Caídas	115
Ahogamientos	118
Quemaduras	119
Envenenamientos	121
Exposición a fuerzas mecánicas	123
Exposición a animales y plantas venenosas	125
Asfixias	127
Maltrato y abuso infantil	128
11. Factores de riesgo en las lesiones	129
Lesiones y consumo de alcohol	132
Lesiones intencionales (violencia) y consumo de alcohol	136
Lesiones autoinflingidas y consumo de alcohol	136
12. Riesgos de trabajo en México	140
Accidentes de trabajo	141
Accidentes de trabajo por entidad y sexo	143
13. Reflexiones finales	150
Anexo estadístico	154

1. Introducción

La importancia de las lesiones es tan ancestral como la existencia misma del ser humano y lo han acompañado -desde su infancia hasta la vejez- con magnitud variable en todos los periodos de la historia de las civilizaciones. Aunque muchas veces reconocemos más a las epidemias de peste, cólera y la influenza como las grandes calamidades sanitarias de la historia, las lesiones han sido marginadas del impacto en el perfil epidemiológico de las sociedades, cuando en realidad han sido consecuencias dramáticas contabilizadas sólo como daños colaterales e inevitables. Sin embargo, la historia también nos ha enseñado que las lesiones son eventos recurrentes e íntimos a todos los progresos y avances que ha tenido la humanidad desde el descubrimiento del fuego y las primeras herramientas en las sociedades agrícolas hasta los fascinantes desarrollos tecnológicos derivados de la industrialización. En cada una de las etapas en la historia del ser humano, las lesiones han tenido un rol preponderante en el surgimiento de imperios, la ocupación de territorios agrestes, el sometimiento de pueblos, la lucha por su independencia o la conquista de nuevos escenarios económicos. Pareciera que para avanzar y progresar -aún en el mundo moderno- se debe lastimar al prójimo y que la naturaleza humana se mueve por el principio de la autodestrucción intencional o no intencionada. Las guerras parecieran ser las manifestaciones más violentas y evidentes de este fenómeno social pero también debemos reflexionar sobre la pulsión social a crear escenarios de riesgo para la generación de “accidentes” de naturaleza múltiple. Todos los avances técnicos asociados a las actividades desarrolladas por el hombre llevan implícito un daño físico cuando no se anticipan los riesgos inherentes al uso de las herramientas, la planeación de centros urbanos, la ubicación de áreas industriales, la mecanización de la actividad agrícola, la seguridad en centros laborales, espacios recreativos y las viviendas; la transformación de químicos en productos “domes-

ticados”; la necesidad de un transporte personal, la urgencia de protegerse ante la amenaza de una convivencia cotidiana con los otros, e inclusive el egoísmo rampante donde la superación personal somete al beneficio colectivo.

Las lesiones se expresan como un fenómeno muy complejo por el número de problemas y diverso espectro de daños físicos que provocan -desde lo más superficial como una herida de piel o un esguince, hasta una fractura o una amputación-; y pueden ser tan severos que llegan a provocar la muerte inmediata y prematura. Lejos de ser un problema para un grupo de edad específico, las lesiones afectan a todos los grupos poblacionales aunque existen riesgos delimitados por la edad. Sus consecuencias derivan en daños y secuelas incapacitantes -dependiendo de la severidad de la lesión- que acaban por limitar la vida cotidiana de múltiples formas y por periodos prolongados. Todas las lesiones son eventos súbitos donde los daños se manifiestan de manera inmediata y sus secuelas dependen -además de la severidad del daño- de la oportunidad de la atención médica que reciban los afectados.

Los métodos epidemiológicos que se emplean para el estudio de las enfermedades -sean transmisibles o no- son igualmente aplicables para el estudio de las lesiones. A diferencia de las enfermedades no transmisibles, en las lesiones no hay posibilidad de hacer una detección oportuna, un diagnóstico y/o un tratamiento “planificados” acorde a la historia natural de la enfermedad. Cabe mencionar que existen estrategias de prevención primaria para evitar las lesiones, tales como la eliminación de factores de riesgo (ambientales, sociales e individuales) como la limitación de venta de alcohol, uso de cinturón de seguridad, entre otras.. En el estudio de las determinantes de las lesiones -al estar fuera del entorno biológico y más dentro del contexto conductual y ambiental- vemos que afectan a los grupos de edad de forma diferenciada y están marcadas más por

el contexto económico, social, laboral, educativo, urbanístico, regulatorio, cultural, etc. Sin embargo, la exposición a riesgos también son detectables y prevenibles; es posible reducir su diseminación, es decir, limitar la "cadena de transmisión" y limitar sus daños a largo plazo además de disminuir -significativamente- la carga de la muerte prematura.

Las lesiones se analizan desde varias perspectivas: primero, por la naturaleza de la lesión que describe la parte del cuerpo afectada (traumatismo craneo-encefálico); por la severidad y las secuelas asociadas; por las causas externas que describen los acontecimientos ambientales y circunstancias en las que aparecen (caída, atropellamiento, envenenamiento, etc). La otra manera de verlas es por la intencionalidad involucrada, es decir, cuando existe o no existe una acción deliberada para causar el daño a otra persona o a sí mismo. En los accidentes y las violencias se subestiman las verdaderas razones estructurales que están detrás de dichos casos, como son la desigualdad social, la inseguridad en el trabajo, la planificación y seguridad vial, los estilos de vida, el alcoholismo, los trastornos mentales, la ignorancia, la violencia de género, etc., por mencionar algunos. Así, las lesiones traumáticas pueden ser accidentales o intencionales; es decir, provocadas por el mismo afectado (autoinfligidas) o por otra persona (intencionalmente infligidas). Desde el punto de vista estrictamente médico no es posible hacer diferencias entre las lesiones accidentales (no intencionales) y las violencias (lesiones intencionales). Según este enfoque, además podría parecer que los accidentes nunca van acompañados de violencia -entendida ésta como «la intervención de un agente, generalmente físico, externo al organismo, capaz de producir una lesión que, en forma casi inmediata, daña la estructura corporal del individuo afectado»-. Es evidente, sin embargo, que muchos accidentes se generan como episodio violentos (como sucede, por ejemplo, con las quemaduras en niños maltratados) y, en este sentido, conforman lesiones no intencionales de naturaleza violenta, con lo que se pierde la esencia de la clasificación inicial.

Las lesiones también se comportan como un fenómeno social que nos alerta sobre el deterioro de las formas en que se da la convivencia de diferentes grupos de la sociedad. Todos los días amanecemos con la idea de que la violencia -manifes-

tada de múltiples maneras- es un elemento cotidiano de la vida social: se encuentra en la primera plana de los periódicos, en los principales noticieros televisivos, en el cine, en la radio y en los puestos de revistas; nuestros hijos aprenden a hablar y a leer inmersos en una esfera impregnada de la más pura violencia, así sea en el lenguaje, las conductas y los estilos de vida más diversos. En el terreno más inmediato, además, la familiaridad con que la violencia se presenta a diario -su creciente cotidianidad- nos impele a aceptarla como algo natural al hombre, algo inevitable y fatal (cuando sucede).

La naturaleza "accidental" de las lesiones se acota más a lo repentino de su presentación, a lo inmediato de la manifestación del daño y -cada vez menos- a lo inevitable de su generación. Lejos de ser condiciones inesperadas (fortuitas), ahora contamos con múltiples evidencias que demuestran que debieran ser fenómenos tan prevenibles como muchas otras enfermedades transmisibles o crónicas. En el caso de las lesiones no intencionales los contextos de riesgo son predecibles, las exposiciones a los mismos evitables y por lo mismo, se cuenta con un conjunto de intervenciones específicas y eficaces que las hacen controlables como para reducir la carga de enfermedad asociada a los accidentes de transporte, las caídas, ahogamientos, quemaduras, envenenamientos e inclusive los actos violentos como los homicidios y los suicidios.

Aunque la medicina ha sido testigo milenario de las lesiones y de su creciente avance en el cuadro epidemiológico mundial, lo más alarmante es que les sigue asignando un lugar secundario dentro de las prioridades de salud pública, y que las haya aplazado inexplicablemente en el panorama de sus acciones institucionales. La respuesta a por qué las lesiones no han ingresado plenamente en la agenda de prioridades sanitarias nacionales no es todavía clara. La lógica desde la cual la salud pública determina sus prioridades es a través de sólo las principales causas de defunción y este abordaje coloca a los accidentes de tránsito, a los homicidios e inclusive a los suicidios con una menor carga que es mayor cuando se utilizan otros parámetros como la muerte prematura o la discapacidad, ya que toman en cuenta las pérdidas en salud provocadas por todos los problemas sean letales o no. Un análisis previo nos demuestra que los problemas de salud cobran diferente relevancia dependiendo de

la métrica utilizada. En términos de prioridad, los indicadores de defunciones, muertes prematuras, discapacidad y años de vida saludables perdidos (AVISA) dan panoramas muy diferentes en cuanto a las prioridades que distinguen (cuadro 1).¹ En el Cuadro 1 se muestran las 15 principales causas de pérdidas en salud en México empleando diferentes indicadores en términos de tasas estandarizadas por edad y para ambos sexos. En el caso de las defunciones, las lesiones de tránsito se encuentran en la novena posición seguidos de los homicidios en la décima posición en comparación con todas las causas de muerte. Cuando el indicador incluye los años de vida perdidos por muerte prematura (APMP) los homicidios toman la 5ª posición, desplazando a las enfermedades cerebrovasculares en términos de mortalidad. Los accidentes de tránsito se ubicaron en la 7ª posición y el suicidio entra en la posición 13 en comparación con todas las causas. La métrica que resume y engloba tanto muerte prematura como discapacidad, los AVISA, retoma la aparición de los homicidios y las lesiones de tránsito en las posiciones octava y novena de las 15 principales causas de pérdida en salud a nivel nacional superando a problemas de salud como los trastornos

depresivos, enfermedades cerebrovasculares, infecciones respiratorias, complicaciones del parto prematuro o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

La visibilidad que tienen las lesiones desde la perspectiva de la carga de la enfermedad permite identificar el peso que tienen no sólo sobre los servicios de salud sino también en términos del costo social y económico que representa para la sociedad el no prevenir, atender, y controlar una gama tan amplia de problemas.

Sin embargo, la práctica médica no se ha mantenido al margen del problema social de la violencia y sus consecuencias. Es más, son las mismas consecuencias las que la han obligado a considerar la violencia como objeto de estudio. Sin embargo, su enfoque tiende a reducirse, asumiendo cierta neutralidad moral; a incorporar a expertos técnicos en su cuidado; a individualizar y descontextualizar los problemas sociales (colectivos) y a despolitizar los comportamientos y las conductas mediante responsabilidades canalizadas al individuo (victimización) alejándose de las determinantes más afines a la forma en que nos organizamos y convivimos. Por otro lado, los determinantes de las lesiones se

Cuadro 1.1. Principales causas de pérdidas en salud empleando diferentes indicadores, México 2015

Defunciones	Años Perdidos por Muerte Prematura	Años vividos con discapacidad	AVISA
Cardiopatías isquémicas	Cardiopatías isquémicas	Trastornos de órganos de los sentidos	Diabetes mellitus
Diabetes mellitus	Enfermedad renal crónica	Dolor de cuello y espalda baja	Cardiopatías isquémicas
Enfermedad renal crónica	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus	Enfermedad renal crónica
Enfermedades cerebrovasculares	Cirrosis	Trastornos depresivos	Trastornos de órganos de los sentidos
Cirrosis	Homicidios	Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	Dolor de cuello y espalda baja
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Anomalías congénitas	Migraña	Cirrosis
Enfermedad de Alzheimer y otras demencias	Lesiones causadas por el tránsito LCT	Otros trastornos musculoesqueléticos	Anomalías congénitas
Infecciones respiratorias bajas	Enfermedades cerebrovasculares	Padecimientos orales	Homicidios
Accidentes de tránsito	Infecciones respiratorias bajas	Trastorno de ansiedad	Accidentes de tránsito
Homicidios	Complicaciones de parto prematuro	Anemia por deficiencia de hierro	Trastornos depresivos
Desnutrición de proteinocalórica	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Osteoartritis	Enfermedades cerebrovasculares
Cáncer de tráquea, bronquios y pulmón	Enfermedad de Alzheimer y otras demencias	Asma	Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo
Anomalías congénitas	Suicidio	Enfermedad renal crónica	Infecciones respiratorias bajas
Cáncer de próstata	Encefalopatía neonatal por asfixia y trauma	Cefalea inducida por medicamentos	Complicaciones de parto prematuro
Cáncer de estómago	Sepsis neonatal y otras infecciones neonatales	Esquizofrenia	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
Enfermedades no transmisibles	Enfermedades transmisibles, maternas, neonatales y de la nutrición	Lesiones	

encuentran en los procesos de urbanización e industrialización, en la carencia de una planeación urbana adecuada, en la falta de regulación de procesos manufactureros e industriales, en la insuficiencia de medidas de seguridad e higiene en los centros laborales, a la insuficiente legislación que promueva una cultura cívica que garantice el respeto a las mujeres, a los niños y los adultos mayores, y la construcción de una sociedad más segura.

Uno de los mayores desafíos a los que nos enfrentamos es cuantificar de manera precisa y completa la magnitud del problema. Lo cierto es que dependemos de lo que nos dicen las estadísticas del sector salud pero no son las únicas instancias donde se produce información pertinente para su estudio integral. De hecho podemos decir que los servicios de salud captan una parte del problema y de una manera parcial e incompleta. Aún dentro de lo que se reporta en el sector salud, tenemos deficiencias en la forma de registrar los eventos, no hay homogeneidad en la información que se recoge, hay subregistro o vacíos completos de información en áreas como la práctica médica privada o instancias íntimamente vinculadas al sector salud como las aseguradoras médicas.

El desafío para conocer la verdadera magnitud de las lesiones intencionales y accidentales se complica -además- debido a que las fuentes de información que nos permiten identificar los daños, se ubican en los diferentes escenarios donde ocurren dichos eventos y están bajo la jurisdicción de diversas instancias sociales ajenas a los servicios de salud pues involucran a los ministerios públicos, las aseguradoras, los servicios forenses, autoridades federales, estatales y municipales responsables de las vías de comunicación, del transporte terrestre y marítimo, de las policías en todos los niveles, la academia, las organizaciones no gubernamentales, así como los vínculos regulatorios con la industria y las empresas cuando hablamos del escenario ocupacional o laboral. Es así que las fuentes de información no están integradas en un sistema único que reporte de manera oportuna, regular y completa la diversa información requerida para entender el número de eventos, la severidad y duración de los daños, sus determinantes, consecuencias y complicaciones.

La carga de enfermedad ofrece una manera diferente de analizar las pérdidas de salud al aportar un indicador compuesto que integra los daños provocados por la muerte pre-

tura y los daños por vivir enfermo y discapacitado, con diferentes niveles de gravedad por una o incluso varias enfermedades a la vez. Los estudios de Carga de la Enfermedad se han convertido en instrumentos diagnósticos muy poderosos debido a que sus indicadores integran el peso de la mortalidad (magnitud, duración, y severidad de las causas), y la discapacidad asociada a las principales causas de enfermedad en la población. Los años de vida perdidos por una muerte prematura (AVMP) y los años de vida asociados a discapacidad (AVD) se integran en un solo indicador que se traduce como los años de vida saludable perdidos (AVISA) por una enfermedad. Este indicador otorga un peso equivalente a las enfermedades letales y a aquellas que no conducen a la muerte pero que afectan las capacidades de los individuos de maneras insidiosas y permanentes. Estas pérdidas ejercen presiones diversas sobre los servicios de salud por la magnitud de la demanda, los costos que se derivan de una atención continua -muchas veces especializada-, su tratamiento prolongado, la comorbilidad asociada a la larga convivencia con estas enfermedades además de los cuidados familiares que requieren fuera del sector médico. El perfil de salud que describe es, por lo mismo, una imagen mucho más fiel de lo que afecta a la población y los beneficios que ofrece se encuentran en el análisis de las necesidades de salud de la población mexicana desde una más visión integral.^{2,3,4,5}

El estudio de Carga de Enfermedad en México (GBD 1990-2015) ofrece la oportunidad de actualizar y profundizar en el diagnóstico situacional de las lesiones accidentales e intencionales que afectan a las mujeres y los hombres en todos los grupos de edad y por entidad federativa. Este estudio permitirá -además- conocer la magnitud de las lesiones en el perfil de salud de los mexicanos; identificar su peso como causas importantes de muerte prematura, y describir la carga de las consecuencias no letales de las lesiones, su discapacidad asociada y los años de vida saludables perdidos. Además presenta los factores de riesgo con mayor mortalidad atribuible con la finalidad de afinar las políticas de salud pública para contener dicho fenómeno. La realización de este diagnóstico permite también hacer un análisis de la tendencia de éstos eventos por grupos de edad y sexo en cada una de las entidades federativas del país con la finalidad de encontrar similitudes y diferencias estatales

y regionales. Además se presenta una revisión de las diferentes fuentes de información sobre las lesiones (registros administrativos y fuentes complementarias) que existen en el país, el detalle y calidad de la información recolectada por cada instancia,

la regularidad de su reporte, la variedad de indicadores integrados y reportados, además de la integración y funcionalidad del sistema de información responsable de emitir los diagnósticos más actualizados sobre lesiones en el país.

Objetivo general:

Realizar un diagnóstico actualizado de las lesiones por grupos de edad, sexo, regiones del país, siguiendo las métricas propuestas en el Estudio de Carga Global de la Enfermedad: defunciones, años de vida perdidos por muerte prematura (APMP), años asociados a discapacidad (AVD) y años de vida saludables perdidos. (AVISA).

Objetivos específicos:

- Describir las lesiones desde la perspectiva de las principales causas de AVISA (años de Vida saludables perdidos), las causas de muerte prematura y discapacidad por grupos de edad, sexo, a nivel nacional y estatal.
- Realizar un diagnóstico más específico para las lesiones de tránsito, ahogamientos, caídas, asfixias, envenenamiento e intoxicaciones y quemaduras en grupos de edad en mayor riesgo.
- Realizar un diagnóstico integral del sistema de información que alimenta la toma de decisiones en el ámbito de la prevención y el control de las lesiones en el país.

2. Antecedentes

Desarrollo institucional

Las lesiones no intencionales (LNI) se consideran como un grave problema de salud pública, por ocasionar altas cifras de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. Como respuesta a esta preocupación, el 20 de marzo de 1987 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Decreto por el que se crea el Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (CONAPRA), con el fin de proponer y desarrollar las acciones en materia de prevención y control de accidentes. Con base en dicho ordenamiento, se inicia la instalación y funcionamiento de los Consejos Estatales para la Prevención de Accidentes, con estructura y operación homogénea al del CONAPRA. En 2001, como resultado de las modificaciones hechas al Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, se instituye el Centro Nacional para la Prevención de Accidentes (CENAPRA), que eventualmente, en 2010, cambia de denominación a Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (STCONAPRA), unidad administrativa dependiente de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud.

Compete al sector salud, a través del STCONAPRA, liderar la respuesta social a este importante problema de salud pública. Existe evidencia de que un abordaje integral que incluya la acción multisectorial, con un liderazgo comprometido, son elementos imprescindibles para que una estrategia de este tipo sea efectiva.

Las LNI son reconocidas como un problema de salud pública a nivel mundial; se estima que cada año mueren 5.8 millones de personas por esta causa. En México, es una de las principales causas de Años de Vida Saludables (AVISA) perdidos. Ante esta problemática, la Secretaría de Salud (SS) propuso el Programa de Acción Específico (PAE) Prevención de Acciden-

tes en Grupos Vulnerables 2013-2018. Este programa tiene entre sus objetivos analizar las características y la tendencia de las lesiones no intencionales, principalmente en grupos vulnerables con el fin de disminuir las muertes y las consecuencias en salud.

Antecedentes de las lesiones en México

La experiencia mexicana en el análisis de las lesiones ha motivado reflexiones desde décadas atrás, es muy vasto y se ha analizado desde diferentes perspectivas como son: el impacto en salud por grupo de edad⁶, sexo, estados del país^{7,8} su relevancia en los servicios de salud, el tipo de lesiones específicas,^{9,10,11,12,13} su severidad¹⁴, etc. En su mayoría, los estudios están limitados en el tiempo^{15,16,17} están acotados a niveles institucionales^{18,19} el tipo de servicios de salud donde se atienden (urgencias,^{20,21} hospital^{22,23}); abordan la problemática específica de atención de ciertos grupos poblacionales²⁴ restringidos en su nivel geográfico²⁵ (áreas metropolitanas^{26,27} urbano, rural), sitios de ocurrencia^{28,29} o nos describen los costos de la atención,^{30,31,32} las aproximaciones preventivas³³ y los factores de riesgo asociados.^{34,35,36,37} Sin ser muy exhaustivos y si injustos al presentar sólo algunas evidencias, damos cuenta de esta rica experiencia. Es indispensable señalar que carecemos de una visión integral que nos ofrezca la tendencia del comportamiento del fenómeno de las lesiones en el tiempo, a nivel subnacional para todos los grupos de edad y ambos sexos.

La revisión de la bibliografía en México nos muestra una larga tradición en el estudio de este fenómeno, una larga lista de publicaciones al respecto pero que denotan una visión parcial en el tiempo, en los grupos de edad afectados, el nivel

de análisis sea nacional, estatal, urbano; las causas analizadas, los espacios de atención, etc. A pesar de esta larga experiencia, todavía no se cuenta con un diagnóstico actualizado acorde a las fuentes disponibles y que analice de manera integral el peso que tienen las lesiones en el perfil de salud de la población en México (Cuadro 2.1).

Por ejemplo, el estudio sobre la magnitud y peso de las lesiones por tipo de causa externa en México en las instituciones públicas de salud y los hogares para el periodo 2003-2007 demostró que las lesiones; como causa de atención ambulatoria, hospitalización y muerte; iban en ascenso. El 6.4% de las hospitalizaciones fue producto de lesiones; los egresos hospitalarios subieron de poco menos de 290 000 a 340 000, y fueron responsables de 9% de los días estancia que ascendieron a más de 1.7 millones de días de camas ocupadas. Los 10 millones de consultas anuales atendidas por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y la SS incrementaron un 2.8% y 12%, respectivamente. En la consulta de urgencias, 18.6% de las atenciones en el IMSS y 15.6% en la SS se debieron a esta causa. A nivel nacional ocurrieron alrededor de 53,480 muertes anuales en promedio debido a las lesiones, que equivalen a 10.7% del total nacional. El grupo de edad más afectado fue el de 15 a 44 años de edad, la población joven del país; por sexo, la mayor mortalidad se registró entre los hombres. El registro de los espacios donde ocurren las agresiones nos indica, por ejemplo, que la mayoría ocurre en la vía pública (56%), en el hogar (22.3%), en la escuela (6.2%) y en menor medida, en el trabajo (4.5%). Es aún más destacable el hecho de que en el espacio doméstico la agresión es ejercida por la pareja o por un familiar. Para generar estas cifras, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) realizó un esfuerzo considerable por organizar, de manera sistemática la información de consultas, hospitalizaciones y defunciones disponible en las principales instituciones públicas (SS, IMSS y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) de 2003 a 2007, además de analizar las Encuestas Nacionales de Salud (ENSA-2000) y de Salud y Nutrición (ENSANUT 2006). Entre los retos que enfrentó este ejercicio, encontramos la falta de homogeneidad en los registros institucionales, la carencia de registros en ciertos servicios am-

bulatorios, mala calidad en la clasificación de los eventos, problemas de actualización y la injerencia institucional para dificultar el acceso a las bases de datos. Son notables los esfuerzos metodológicos para corregir los problemas de subregistro y calidad, para introducir nuevas métricas, como el análisis de los años de vida productiva perdidos (AVPP). Este trabajo destacó las deficiencias que existen en los registros institucionales para identificar los mecanismos de las lesiones, pues existe una mayor preocupación por consignar el tipo de lesión (traumatismo, quemadura, intoxicación) que las causas que la originaron (caídas, accidentes de tránsito, agresiones, suicidios, etc.). En ese sentido, existe un potencial sesgo en la información reportada principalmente por la SS y el ISSSTE, pues el IMSS no ha promovido esquemas operativos en sus sistemas de información para mejorar el registro. No obstante, el panorama nos indica que las caídas son la causa más frecuente de lesiones no fatales, seguidas por las agresiones fuera del hogar, los suicidios y las agresiones en el hogar. Estas últimas han presentado un crecimiento acentuado tanto en hombres como en mujeres.

En otro trabajo promovido por ST CONAPRA, entre el 2000 y 2006³⁸; se realizó un esfuerzo por mejorar las estimaciones de las lesiones, a través de la redistribución de códigos inespecíficos y desconocidos. Con lo anterior, quedó demostrada la necesidad de realizar ejercicios continuos de mejoría de las estimaciones y en la codificación de las lesiones, con la finalidad de contar con estadísticas más fidedignas.

El estudio de la Carga Global de la Enfermedad enfrenta estas complejidades metodológicas y de calidad de las fuentes de información de una manera sistematizada, cubre los vacíos de información (sesgos y calidad) con fuentes adicionales, estudios epidemiológicos poblacionales y revisiones sistemáticas, que permiten minimizar estos problemas. Estas acciones nos permiten contar con una base de datos más completa para un periodo más extenso (1990-2015), exhaustiva en términos de datos poblacionales como mortalidad, morbilidad, egresos, encuestas nacionales de salud, factores de riesgo, estudios específicos, etc. Con esta información podemos realizar –por primera vez– el análisis a nivel sub-nacional y comparar el perfil epidemiológico con el resto del mundo.

Cuadro 2.1. Antecedentes de las lesiones en México: una revisión bibliográfica.

	Autores	Periodo analizado	Tipo de lesión	Población	Nivel de análisis	Referencia
1	Hijar-Medina MC	1970-1986	LCE		Estatal	Salud Publica Mex 1990;32:395-404.
2	Celis A	1983-1989	Ahogamiento por sumersión	General	Estatal	Salud Publica Mex. 1991 Nov-Dec;33(6):585-9.
3	García G y Borges G	No especificado	LCE	Mayores de 15 años	Localidad	Bol Oficina Sanit Panam 1991;111 (3):231-239
4	Hijar-Medina MC y Tapia-Yáñez JR	1988	LCE	Menores de 18 años	Hospitalario	Bol Med Hosp Infant Mex. 1991 Oct;48(10):722-9.
5	Herrada-Huidobro A	1991	Maltrato infantil		Tlaxcala	Salud Publica Mex 1992;34:626-634
6	Lozano-Ascencio R	No especificado	Lesiones en el hogar	Menores de 10 años	Estatal	Salud Publica Mex 1992;34:615-625.
7	Celis A y Valencia N	1989	LCE y envenenamientos	General	Estatal	Salud Publica Mex 1991;33:77-87.
8	Hijar-Medina MC et al.	No especificado	Lesiones en el hogar	Menores de 10 años	Estatal	Bol Med Hosp Infant Mex. 1993 Jul;50(7):463-74
9	Hijar-Medina MC et al.	No especificado	LNI	Menores de 10 años		Bol Med Hosp Infant Mex 1993;50:463-474.
10	Meneses-González F et al.	1989	LNI	General	Hospitalario	Salud Publica Mex 1993;35:448-455
11	Borges G et al.	1987	LCE	General	Hospitalario	Drug Alcohol Depend. 1994 Aug;36 (1):1-7.
12	Celis A et al.	1989-1991	Homicidios	Mayores de 15 años	Estatal	Salud Publica Mex. 1994 May-Jun;36(3):269-74.
13	Hijar-Medina MC et al.	1979-1990	Homicidios	Menores de 5 años	Nacional	Salud Publica Mex. 1994 Sep-Oct;36(5):529-37.
14	Borges G y Rosovsky H	No especificado	Suicidio	General	Hospitalario	J Stud Alcohol.1996 Sep;57(5):543-8.
15	Güemez-Sandoval J et al.	1990-1993	Lesiones laborales	Trabajadores de Petróleos Mexicanos	Institucional	Salud Publica Mex. 1996 Mar-Apr;38(2):110-7.
16	Hijar-Medina MC et al.	1994	LCT	General	Estatal	Salud Publica Mex 1996;38:118-127.
17	López MV et al.	1979-1992	Homicidios	Mayores de 15 años	Nacional	Rev Saude Publica. 1996 Feb;30(1):46-52
18	Celis A.	1991-1993	Ahogamiento por sumersión	Niños de 1 a 4 años	Localidad	Inj Prev.1997 Dec;3(4):252-6
19	Borges G et al.	2001-2002	Violencia	Hombres	Estatal	Addiction. 1998 Jan;93(1):103-12.
20	Hijar-Medina MC et al.	1994	LCT	FR	Localidad	Addiction 1998;93(10):1543.
21	Hijar-Medina MC et al.	1979-1994	Envenenamiento	Niños	Nacional	Salud Publica Mex. 1998 Jul-Aug;40(4):347-5
22	Padilla-Cota FJ,	No especificado	Trauma en urgencias		Hospitalario	Rev Sanid Milit Mex 1998;52 (6):338-342.
23	Gómez-Dantés H., et al.	1980-1992	Lesiones	General	Nacional, estatal	Cuadernos de Salud, SSA, 1994
24	Borges G,	1996-1997	Alcohol urgencias		Localidad	Salud Publica Mex 1999;41:3-11.
25	Celis A et al.	1985-1996	LCT	General	Nacional	Gac Med Mex.1999 May-Jun;135(3):353-8
26	Hijar-Medina MC et al.	1994 y 1996	LCT	General	Estatal	Rev Saude Publica. 1999 Oct;33(5):505-12.
27	Arreola-Risa C et al.	1991-1992 y 1997	LCE	General	Localidad	J Trauma. 2000 Jan;48(1):119-24.
28	Hijar-Medina MC	1994-1997	LCT	General	Estatal	Salud Publica Mex. 2000 May-Jun;42(3):188-93
29	Hijar-Medina MC et al.	1994-1995	LCE	General	Localidad	Int J Epidemiol. 2000 Aug;29(4):715-21.
30	Hijar-Medina MC et al.	1996	LCT	Conductores de vehículos de motor	Localidad	Accid Anal Prev. 2000 Sep;32(5):703-9
31	Celis A y Villaseñor M.	1997	LCE	Adolescentes y niños	Nacional	Inj Prev. 2001 Mar;7(1):74-5
32	Hijar-Medina MC et al.	1994-1997	LCT	Peatones fallecidos	Estatal	Injury 2001;32:279-284
33	Mock C et al.	No especificado	LNI	Padres de niños < de 12 años	Localidad	Inj Prev. 2002 Dec;8(4):303-5
34	Morales-García JIC	1993-1994	Alcohol	General	Nacional	Salud Publica Mex 2002;44:113-121

Continúa/...

.../continuación

35	Peek-Asa C et al.	No especificado	Violencia de género	Mujeres en edad reproductiva	Localidad	Women Health. 2002;35(2-3):165-80
36	Celis A et al.	1979-1997	LCE y envenenamientos	Adolescentes	Nacional	Salud Publica Mex 2003;45:8-15.
37	Celis A et al.	1999	LCT	Peatones 1 a 14 años	Regional	Inj Prev. 2003 Mar;9(1):58-61
38	Hijar-Medina MC et al.	1994-1997	LCT	General	Nacional y Regional	International Journal of Injury Control and Safety Promotion, 2003, 10(1-2), 37-43
39	Hijar-Medina MC et al.	1998	Lesiones intencionales	General	Estatad	Salud Publica Mex. 2003 Jul-Aug;45(4):252-8
40	Hijar-Medina MC et al.	No especificado	LCT	General	Estatad	Soc Sci Med. 2003 Dec;57(11):2149-59
41	Méndez-Hernández P et al.	1999	Violencia contra la mujer	Personal de salud	Estatad	Salud Publica Mex. 2003 Nov-Dec;45(6):472-82
42	Mock C et al.	No especificado	LCE	General	Nacional	Inj Control Saf Promot. 2003 Mar-Jun;10(1-2):45-51
43	Mock C et al.	No especificado	LNI	Padres de niños menores de 12 años	Localidad	Bull World Health Organ. 2003;81(8):591-8. Epub 2003 Oct 14
44	Borges et al.	2003	LCE	Adultos	Localidad	Soc Sci Med. 2004 Mar;58(6):1191-200
45	Borges G et al.	1996-1997	Lesiones intencionales	General	Localidad	Subst Use Misuse. 2004 May;39(6):911-30
46	Borges G et al.	2002	LCE	Adultos	Hospitalario	Am J Epidemiol. 2004 Mar 15;159(6):565-7
47	Hijar-Medina MC et al.	2001	LCT	General	Localidad	Accid Anal Prev 2004;36:37e42.
48	Villalba-Cota J,	No especificado	LNI	Niños 0 a 14	No especificado	Ann Trop Paediatr. 2004 Mar;24(1):53-7.
49	Borges G et al.	2002	LCE	Adultos de 18 a 65 años	Estatad	Alcohol Alcohol. 2005 Jul-Aug;40(4):257-62
50	Hernández Polo Y.	No especificado	LCT			SSA/CONAPRA, 2005
51	Hernández-Tezoquipa I et al.		Violencia contra la mujer	Mujeres entre 40 y 60 años	Regional	Cad Saude Publica. 2005 Jul-Aug;21(4):1210-6.
52	Hidalgo-Solórzano E et al.	2001	LCE	General	Hospitalario	Salud Publica Mex 2005;47:30-38.
53	Inclán C et al.	2002	LCT	Adultos	Localidad	Soc Sci Med. 2005 Nov;61(9):2007-17
54	Medina-Mora Icaza ME et al.	2001-2002	Lesiones intencionales	Población urbana	Nacional	Salud Publica Mex. 2005 Jan-Feb;47(1):8-22
55	Romero Cantero C.,	2003-2004	LCE		Hospitalario	Medicina Interna de México. 2005;21 (5):329-338
56	Arreola-Risa C et al.	2003-2004	LCE	Prestadores de servicios	Estatad	Rev Panam Salud Publica. 2006 Feb;19(2):94-103
57	Borges G et al.	No especificado	LCE			Addiction. 2006 Jul;101(7):993-1002
58	Borges G et al.	2001-2002	LCE	Adultos		Bull World Health Organ. 2006 Jun;84(6):453-60. Epub 2006 Jun 21
59	Campero L,	2001	Violencia y mortalidad materna	Mujeres 12 a 49 años	Estatad	Salud Publica Mex 2006;48 supl 2:S297-S306.
60	Gómez-Dantés H, et al.,	2006	Violencia	Mujeres	Institucional	Salud Publica Mex 2006;48 supl 2:S279-S287
61	Juárez-Adauta S.,	2001	Urgencias vía pública	General	Estatad	Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2006;44 (5): 433-440
62	Olaiz G,	2003	Violencia	Mujeres	Nacional	Salud Publica Mex 2006;48 supl 2:S232-S238.
63	Valdéz-Santiago et al.		Violencia contra la mujer	Mujeres usuarias de servicios de salud	Nacional	Salud Publica Mex. 2006;48 Suppl 2:S250-8
64	Valdez-Santiago R et al.	2003	Violencia	Mujeres	Nacional	Salud Publica Mex. 2006;48 Suppl 2:S221-31
65	Arreola-Risa C et al.	2003	LCT	Defunciones por LCT	Estatad	Salud Publica Mex 2008;50 suppl 1:S48-S54
66	Ávila-Burgos L et al.	2006	LCT	General	Nacional	Salud Publica Mex 2008;50 (Supp 1):S38e47.

Continúa/...

.../continuación

67	Baeza-Herrera C et al.	No especificado	Lesiones en el hogar	Niños	Hospitalario	Gac Med Mex. 2008 May-Jun;144(3):239-44.
68	Bhalla K et al.		LCE	Ingresos hospitalarios		Accid Anal Prev. 2008 Nov;40(6):1822-9. doi: 10.1016/j.aap.2008.07.002. Epub 2008 Sep 2
69	Borges G et al.	2001-2002	LCE	No especificado	Hospitalario	Salud Publica Mex. 2008;50 Suppl 1:56-11
70	Celis A et al.	1979-2005	Ahogamiento por sumersión	General	Nacional y estatal	Rev Panam Salud Publica. 2008 Dec;24(6):422-9
71	Hidalgo-Solórzano E et al.	2004-2005	LCT	Estudiantes de 16 a 19 años	Localidad	Salud Publica Mex. 2008;50 Suppl 1:560-8
72	Ruelas González MG y Salgado de Snyder VN	2004-2005	LNI	Adultos mayores	Municipal	Salud Publica Mex. 2008 Nov-Dec;50(6):463-71
73	Verdeja-Morales E,	2004-2005	LCE	Niños	Hospitalario	Acta Ortop Mex. 2008 May-Jun;22(3):175-9.
74	Ávila-Burgos L et al.	2002-2003	Violencia	Mujeres	Nacional	Can J Public Health. 2009 Nov-Dec;100(6):436-41
75	Aviña Valencia JA	2005-2006	LCT	General	Estatad	Acta Ortop Mex. 2009 Jul-Aug;23(4):204-8
76	Bhalla K et al.	No especificado	LCT	General	Nacional	Int J Inj Contr Saf Promot. 2009 Dec;16(4):239-48. doi: 10.1080/17457300903402184
77	Ocampo R,	1994-2006	Suicidio		27 estados	Salud Publica Mex 2009;51:306-313.
78	Ávila-Burgos L. et al	2003-2007	LCE	General	Nacional	Perspectivas en Salud Pública, Sistema Nacional de Salud, 2010
79	Bartels D et al.	2005	LCT	General	Nacional	Int J Inj Contr Saf Promot. 2010 Sep;17(3):169-76. doi: 10.1080/17457300903564553
80	Hidalgo-Solórzano E et al.	2008	LCT	Peatones usuarios de puentes peatonales	Regional	Salud Publica Mex. 2010 Nov-Dec;52(6):502-10
81	Rodríguez NN et al.	2008	LCE	Adultos	Estatad	Rev Lat Am Enfermagem. 2010 May-Jun;18 Spec No:521-8
82	Rodríguez-Hernández JM y Campuzano-Rincón JC.	1999-20009	LCT	Hombres de 20 a 50 años	Nacional	Rev Salud Publica (Bogota). 2010 Jun;12(3):497-509
83	Sevilla-Godínez RE et al.		Ahogamiento por sumersión	Menores de 5 años	Regional	Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2010 Nov-Dec;48(6):645-52
84	Manrique-Espinoza B et al.	2006	Caídas	Adultos mayores	Nacional	Salud Publica Mex. 2011 Jan-Feb;53(1):26-33
85	Pérez-Núñez R. et al.	2007	LCT	lesionados por LCT	Regional	Injury Prevention 2011;17:297e303.
86	Rodríguez-Hernández JM et al.	1994-1997 y 2004-2007	LCT	General	Estatad	Salud Publica Mex. 2011 Jul-Aug;53(4):320-8
87	Sevilla-Godínez RE et al.	No especificado	Intoxicación y envenenamiento	Niños y adolescentes	Institucional	Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2011 Jan-Feb;49(1):17-22
88	Treviño-Siller S et al.		LCT		Municipal	Int J Inj Contr Saf Promot. 2011 Sep;18(3):219-25
89	Ávila-Burgos et al.	2007-2008	LCE	Pacientes en urgencias	Estatad	Rev Invest Clin. 2012 Jul-Aug;64(4):336-43
90	Báez-Báez GL et al.	1979-2008	Ahogamiento por sumersión	Menores de 5 años	Nacional	Rev Invest Clin. 2012 Nov-Dec;64(6 Pt 1):529-34
91	Díaz-Apodaca BA et al.	2008-2010	LCE	Egresos	Hospitalario	Rev Panam Salud Publica. 2012 May;31(5):443-6
92	González-Pérez GJ	1998-2000 y 2008-2010	Homicidios	Hombres de 15 a 75 años	Nacional	Rev Panam Salud Publica. 2012 Nov;32(5):335-42
93	Hernández Hernández V	2008-2009	LCT	General	Localidad	Rev Panam Salud Publica. 2012 May;31(5):396-402
94	Híjar-Medina MC et al.	1999-2009	LCT	General	Nacional	Traffic Inj Prev. 2012;13 Suppl 1:5-10
95	Híjar-Medina MC et al.	2009	LCT	Legislación	Nacional	Rev Panam Salud Publica. 2012 Jul;32(11):70-6

Continúa/...

.../continuación

96	INMujeres	1985-2010	Homicidios	Mujeres		Violencia feminicida en México. Características, tendencias y nuevas expresiones en las entidades federativas, 1985-2010. Primera edición, 2012
97	Mock C et al.		LCE	General	Localidad	World J Surg. 2012 May;36(5):959-63
98	Orozco-Valerio M de J et al.	1979-2009	Quemaduras	General	Nacional	Gac Med Mex. 2012 Jul-Aug;148(4):349-57
99	Pérez-Núñez R. et al.	2007-2008	LCT	Pacientes lesionados por LCT	Regional	Int J Inj Contr Saf Promot. 2012;19(1):69-79.
100	Borges G et al.	2010-2011	LCE	Pacientes lesionados	Hospitalario	Addiction. 2013 Jan;108(1):97-103
101	Celis A et al.	1979-2010	Caídas	General	Nacional	Rev Invest Clin. 2013 Sep-Oct;65(5):403-11
102	Fuentes CM	2008-2009	LCT	Peatones	Municipal	Int J Inj Contr Saf Promot. 2013;20(2):169-78
103	Guerrero-López CM et al	2000-2012	LCE	General	Nacional	Salud Publica Mex. 2013;55 Suppl 2:5282-8
104	Híjar-Medina MC et al.	2011	LCT	Estudiantes universitarios	Municipal	Injury. 2013 Dec;44 Suppl 4:54-S10
105	Korcha RA et al.	1984-2009	LCE	Adultos	Hospitalario	J Addict Nurs. 2013 Jul-Sep;24(3):158-65
106	Lozano-Ascencio R	1999-2010	LCE	General	Nacional	Salud Publica Mex. 2013 Dec;55(6):580-94
107	Pérez-Núñez R. et al.	2010-2012	LCT	General	Municipal	Int J Inj Contr Saf Promot. 2013;20(4):385-93
108	Valdez-Santiago R et al.	2011-2012	Violencia interpersonal	Adolescentes y adultos	Nacional	Salud Publica Mex. 2013;55 Suppl 2:5259-66.
109	Valdez-Santiago R et al.		Violencia contra la mujer	Mujeres indígenas	Regional	Soc Sci Med. 2013 Apr;82:51-7
110	Vera-López JD et al.	2011-2012	LCT	General	Municipal	Inj Prev. 2013 Aug;19(4):276-9.
111	Viviesca-Vargas DP et al.		Violencia contra la mujer		Municipal	Rev Esc Enferm USP. 2013 Aug;47(4):781-7
112	Albores-Gallo L	No especificado	Lesiones autoinflingidas	Adolescentes	Municipal	Actas Esp Psiquiatr. 2014 Jul-Aug;42(4):159-68. Epub 2014 Jul 1
113	Ávila-Burgos L et al.	2003 y 2006	Violencia contra la mujer	Mujeres mayores de 14 años	Nacional	Rev Invest Clin. 2014 Jan-Feb;66(1):45-58.
114	Báez-Báez GL et al.	2009-2011	Ahogamiento por sumersión	Niños de 1 a 4 años	Regional	Rev Invest Clin. 2014 Jan-Feb;66(1):24-30
115	Borges G et al.	No especificado	Suicidio	No especificado	No especificado	Inj Epidemiol. 2014 Dec;1(1):29. Epub 2014 Nov 20
116	Cervantes-Trejo A y Leenen I	2008 y 2010	LCT	Conductores de vehículos de motor	Municipal	Gac Med Mex. 2014 Nov-Dec;150(6):552-62
117	Chandran A et al.	1999-2011	LCT	General	Nacional y municipal	PLoS One. 2014 Jan 31;9(1):e87482
118	Edgar Bustos Córdova	2003 -2007	LNI	Niños	Nacional	Bol Med Hosp Infant Mex. 2014;71(2):68-75
119	Gómez-García L et al.	1999-2011	LCT	General	Municipal	Cad Saude Publica. 2014 Jun;30(6):1281-92
120	Pérez-Núñez R. et al.	1990-2013	LCT	General	Nacional	Cad Saude Publica. 2014 May;30(5):911-25
121	Pérez-Núñez R. et al.	2011-2012	LCT	Motociclistas	Municipal	Traffic Inj Prev. 2014;15(2):148-50
122	Vecino-Ortiz AI et al.	2010-2011	LCT	General	Municipal	Accid Anal Prev. 2014 Oct;71:115-9
123	Stewart Williams J et al.	2007-2010	Caídas	Adultos mayores		BMC Med. 2015 Jun 23;13:147
124	González-Pérez GJ	2000-2002 y 2010-2012	LCT	Muertes por LCT	Nacional	Gac Sanit. 2015 Sep;29 Suppl 1:70-5
125	Lunnen JC et al.	2010-2012	LCT	General	Municipal	Int J Inj Contr Saf Promot. 2015;22(4):368-76
126	Sánchez-Vallejo PG et al.	2012	LCT	General	Nacional	Cad Saude Publica. 2015 Apr;31(4):755-66
127	Cervantes-Trejo A et al.		LCT	General	Nacional	Int J Public Health. 2016 Nov;61(8):903-913

Continúa/...

.../continuación

128	Fresán A et al.	2012-2013	Lesiones autoinflingidas	General	Hospitalario	Neuropsychiatr Dis Treat. 2016 Jul 5;12:1631-7
129	González-Castro TB et al.	2007-2014	Suicidio	General	Estatal	J Forensic Leg Med. 2016 Feb;38:70-4
130	Haagsma JA et al.	1990-2013	LCE	General	Nacional	Inj Prev. 2016 Feb;22(1):3-18
131	Pérez-Nuñez R	1999-2013	LCT	Mortalidad general	Nacional	Salud Publica Mex 2016;58:412-420.
132	ST CONAPRA	2000 -2013	Ahogamientos	Niños, adolescentes y adultos mayores	Nacional	http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Modelos.html
133	ST CONAPRA	2000 -2013	Asfixias			
134	ST CONAPRA	2000 -2013	Caídas			
135	ST CONAPRA	2000 -2013	Envenenamientos e intoxicaciones			
136	ST CONAPRA	2000 -2013	Quemaduras			
137	ST CONAPRA	2000-2007	LCE por armas de fuego	General	Nacional y estatal	Análisis de lesiones de causa externa por armas de fuego 2000-2007. en http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Publicaciones_Especializadas/Analisis_lesiones_causa_externa_armas.pdf

Nota: LCT= Lesiones causadas por el tránsito; LNI= Lesiones No Intencionales; LCE= Lesiones por Causa Externa

Antecedentes de la carga de enfermedad en México

El *Informe del Desarrollo Mundial 1993: Invirtiendo en Salud* del Banco Mundial, incorporó el concepto de “carga global de la enfermedad”³⁹ y de los AVISA como una medida que resume las pérdidas en salud por causas específicas y muerte prematura; incluye también la contribución que generan la gravedad y discapacidad de las secuelas funcionales de las enfermedades. México destaca como uno de los países pioneros en el uso de esta metodología, para la evaluación del desempeño del sistema de salud.

Podemos identificar cuatro grandes etapas en la utilización de la métrica de carga de enfermedad en México y en cada una de ellas destaca la relevancia que las lesiones han tenido en el panorama epidemiológico nacional: 1) la introducción de la metodología, 2) la adopción y reproducción de los estudios en diversos momentos; 3) su expansión a otros espacios institucionales y académicos y 4) la diversificación de los estudios hacia poblaciones o temas específicos.⁴⁰

Fase de introducción

Los primeros documentos que utilizaron este indicador formaron parte de las contribuciones que aparecieron en el estudio *Economía y Salud: Propuesta para el avance del sistema de salud en México en 1994*.^{41,42} Aun dentro de un espacio académico, el documento dio pauta para la elaboración de políticas de salud para grupos específicos.⁴³ Este fue el primer estudio en el mundo publicado a nivel nacional que propuso reformas específicas, recomendando un conjunto de intervenciones básicas para ser consideradas en un paquete de atención médica esencial.^{44,45}

Fase de reproducción y expansión

En 1997, la Fundación Mexicana para la Salud A.C. (FUNSALUD) publicó el *Observatorio de la salud. Necesidades, servicios y políticas*⁴⁶ que se convirtió en un insumo adicional para el Programa de Ampliación de Cobertura (PAC)⁴⁷. El proyecto también permitió sustentar el Programa Nacional de Salud del año 2001-2006,⁴⁸ diversos programas de acción de la Dirección General de

Información en Salud (DGIS) 2001-2006 y otros programas de gobierno.^{49,50,51} Los resultados de estudios posteriores han servido como insumo para la definición de la política sanitaria.⁵² Por su parte, el IMSS realizó tres ejercicios de medición de carga de enfermedad aportando una visión institucional.^{53,54,55,56,57}

Fase de diversificación

Los estudios generados en esta fase, permitieron el análisis y la medición de la carga de enfermedad en los adultos mayores⁵⁸ y de las enfermedades crónicas en población adulta.⁵⁹ En 2005, se realizó un ejercicio para medir la carga de enfermedad en las mujeres mexicanas⁶⁰ y ha sido invaluable para estimar el peso de la violencia doméstica y sus repercusiones sociales.^{61,62} Otro estudio hizo énfasis en la medición de las condiciones de salud de la población urbana-marginal beneficiaria del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).⁶³

El estudio de carga de la enfermedad, publicado en 2008, se realizó en colaboración con el Observatorio de la Salud para América Latina y el Caribe (OSLAC), auspiciado por la Fundación Carlos Slim, con la finalidad de expandir su espacio de acción a la región, integrando la experiencia mexicana en estudios de carga.^{64,65} A partir de los estudios de carga de enfermedad, se ha analizado la carga atribuible a los factores de riesgo más importantes,⁶⁶ y posteriormente, continuó con el estudio de la carga (defunciones y AVISA) atribuibles a la depresión y al consumo de alcohol en México.^{67,68} Las aportaciones metodológicas del diagnóstico de las lesiones por causa externa fueron los ajustes al subregistro, la mala clasificación y se incorporaron descriptores de los años de vida perdidos por muerte prematura, un componente esencial de los AVISA.^{69,70}

Etapa actual

A finales del 2012, se presentaron los resultados del informe de Carga global de la enfermedad 1990- 2010⁷¹ que incluyó

el análisis de 235 causas de muerte en 20 grupos de edad, en 21 regiones y 187 países del mundo. Sus resultados revelaron importantes descensos en la mortalidad, por causas y grupos de edad más afectados. También, puso de manifiesto la emergencia de nuevos problemas de salud y riesgos que complican los perfiles de salud de diferentes regiones y grupos de población. A nivel nacional, se encontró un descenso en la carga de las lesiones, sin embargo, este análisis estuvo truncado al 2010 y debido al nivel de agregación de los datos, nos impide realizar un análisis más detallado a nivel estatal, por causas específicas en grupos de edad y sexo para entender la dinámica del problema en su conjunto y a través del tiempo.

En el estudio sobre Carga de la Enfermedad en Mujeres⁷² se observó la relevancia de las lesiones en diferentes grupos de edad. Para las mujeres adolescentes, las lesiones de tránsito (13%) y la violencia interpersonal (7%) aparecen en los primeros sitios al igual que el suicidio (6%) mientras que para las mujeres jóvenes (15 a 49 años), éstas son responsables del 14% del total de las defunciones en este grupo.

Durante el año 2014, se presentaron los resultados del informe de Carga de Enfermedad 1990-2013⁷³ a nivel mundial, que incluyó el análisis de 240 causas de muerte en 19 grupos de edad en 21 regiones del mundo, donde por primera ocasión se incluyeron los resultados de México a nivel estatal. Los resultados a nivel nacional mostraron importantes descensos en la mortalidad, sus causas y grupos de edad más afectados; pero la visión nacional otorgada por los estudios previos, enmascara las diferencias regionales por causas específicas y en ciertos de grupos poblacionales.

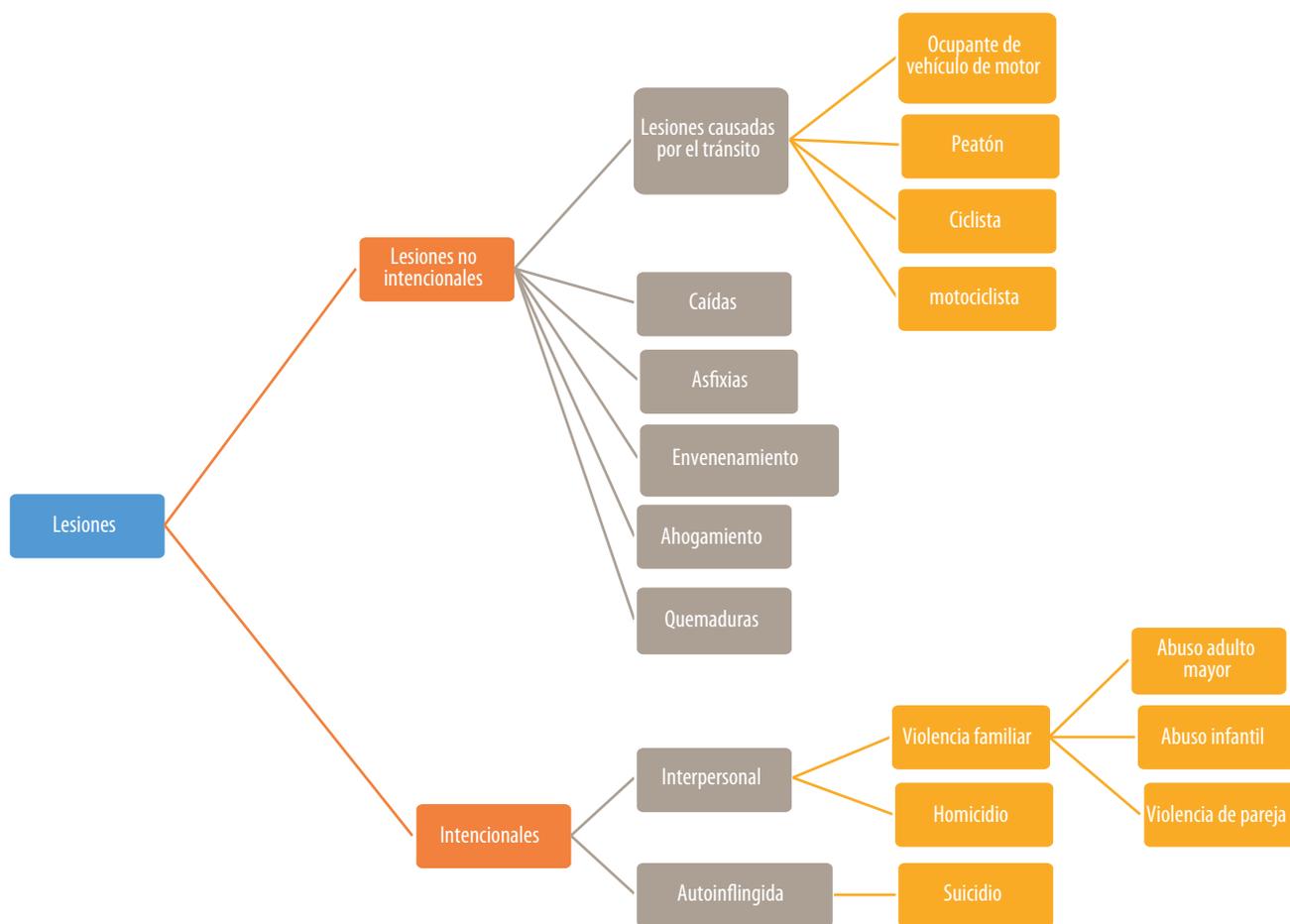
El continuo refinamiento de las técnicas de estimación de la métrica de la carga de enfermedad permitió en octubre del 2016, generar un nuevo análisis sobre la Carga de Enfermedad que extiende su periodo de análisis de 1980 al 2015. Este diagnóstico presenta las nuevas estimaciones, que en el caso de México y el nivel subnacional, sólo cubre de 1990 al 2015.⁷⁴

3. Sistema de Información de Lesiones en México

Introducción

Las lesiones se definen como “cualquier daño o impedimento corporal específico e identificable resultado de una exposición aguda a energía térmica, mecánica, eléctrica o química o de la ausencia de elementos esenciales como el calor y el oxígeno”. Estas consecuencias en salud se originan a partir de una gran

variedad de eventos, que van desde atropellamientos, colisiones, caídas, quemaduras, intoxicaciones, ahogamientos, asfixias, maltrato y violencia; hasta las manifestaciones más severas como el suicidio y el homicidio. La carga global de la enfermedad clasifica a las lesiones en tres grandes grupos de padecimientos: Lesiones causadas por el tránsito (LCT), Lesiones No Intencionales (LNI) y Lesiones Intencionales (LI) (Figura 3.1).



■ Figura 3.1. Clasificación de las lesiones

Esta clasificación, a su vez, contiene categorías que no están vinculadas con factores de riesgo (conductuales, ambientales, estructurales) o sus determinantes (seguridad vial, laboral, social, etc.). Además, las fuentes de registro no se originan en los mismos sitios y tampoco se concentran en áreas comunes, es decir, las fuentes de información se encuentran dispersas y fragmentadas. Por ejemplo, un componente muy importante de las LNI ocurre en el espacio laboral y dichas estadísticas se concentran preferentemente en el IMSS y están desvinculadas del sistema de información sobre lesiones. Ya que los usos de la información son muy diferentes (médicos, estadísticos, legales, financieros, laborales); las instancias responsables de ésta, la generan para responder a diferentes tipos de intervenciones (desintegración), que no necesariamente están dirigidas a prevenir o controlar el problema. Estas características se ven reflejadas en la organización del sistema y su funcionamiento.

Al analizar las LI y LNI desde la perspectiva de la carga de la enfermedad, nos enfrentamos a un gran desafío, debido a la complejidad del problema. Las causas de las lesiones son diversas (Figura 1); son eventos súbitos que afectan a todos los grupos de edad, suceden en todos los espacios de la vida cotidiana (hogar, vía pública, espacios laborales, sociales y recreativos); producen daños físicos de diversa magnitud que tienen serias repercusiones sociales, económicas y emocionales en las familias afectadas. Sus consecuencias se extienden a dos esferas de daños, una muy visible que es la discapacidad asociada al daño físico y la otra -menos tangible- pero igual de importante como son los trastornos mentales que los acompañan y repercuten de manera muy seria en la salud de los afectados y sus familias. El registro de estas pérdidas implica entonces la identificación del tipo de la lesión y la causa externa que las produce y que muchas veces no se consigna. Adicionalmente, muchas lesiones evolucionan produciendo discapacidades diversas en magnitud, duración y severidad para las cuales no existen registros que nos permitan identificar a los individuos afectados, ya que el sistema de información registra acciones aisladas (consultas, cirugías, egresos) sin que podamos identificar la evolución de cada evento en términos de la demanda de servicios utilizados por cada individuo lesionado.

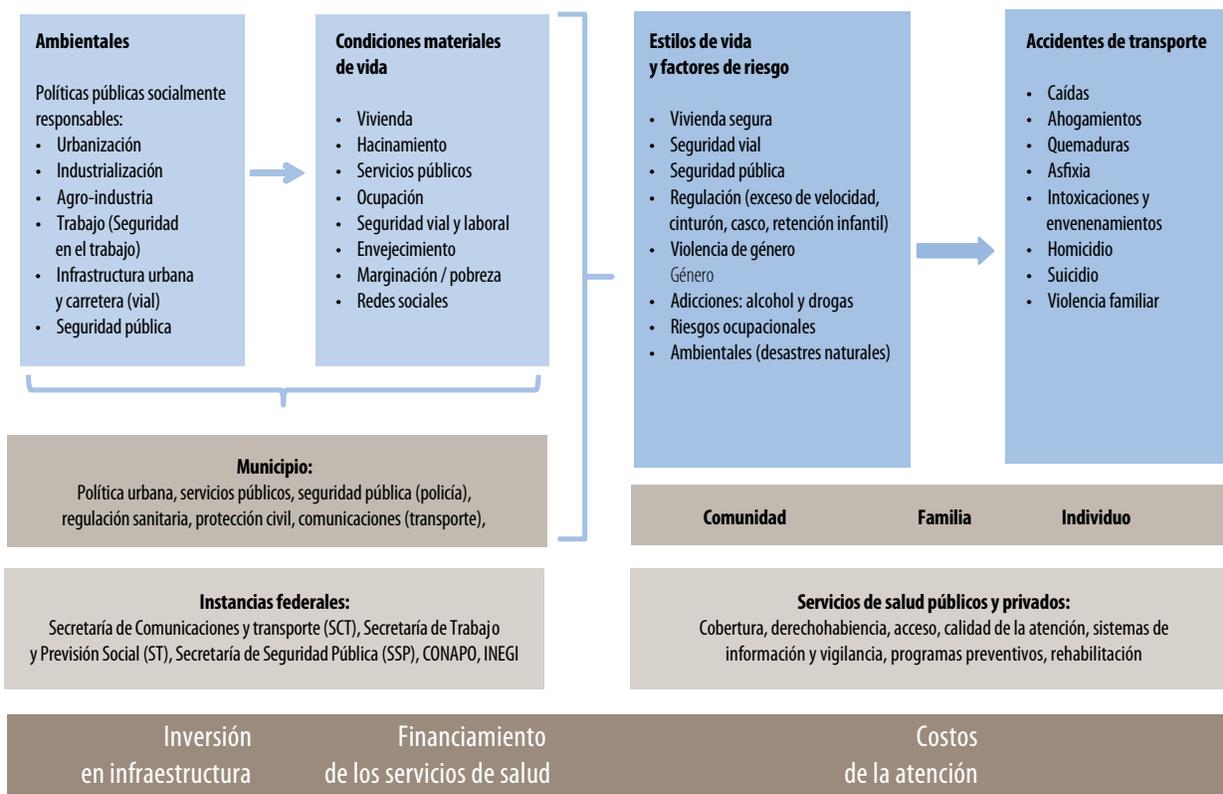
Con base en lo anterior, es necesario establecer un marco analítico que incluya a los determinantes estructurales, para identificar escenarios de riesgo y definir las condiciones estructurales donde se desarrollan las comunidades, las familias y los individuos. Este marco nos dará la pauta sobre la dimensión, los integrantes y características del sistema de información necesario para entender el fenómeno de las lesiones de una manera integral y completa (Figura 3.2).

Los determinantes afectan a la población de forma diferenciada, al estar marcados más por el contexto económico y social, que por las condiciones de riesgo biológico o metabólico; como sucede con las enfermedades no transmisibles. Su prevención y control se sustentan en el diseño urbano adecuado, la seguridad pública, la protección y seguridad vial, la regulación de factores de riesgo y la educación. Por lo tanto, se encuentran en esferas que van más allá del Sistema de Salud; donde se sufren graves consecuencias por la alta demanda de servicios de urgencias, hospitalización, cirugía, rehabilitación aunados a los elevados costos de su atención.

Por ejemplo, podríamos identificar los procesos de urbanización e industrialización como entornos de riesgo para ciertos grupos de población; la inadecuada planeación urbana, el crecimiento descontrolado de las ciudades y la deficiente infraestructura vial como escenarios propicios para la ocurrencia de LCT. Por otro lado, la diversificación de las industrias, sin el debido acompañamiento de eficientes condiciones de higiene y seguridad laboral o procesos regulatorios en la producción de sustancias químicas podrían significar también riesgos evitables.

Para su prevención, se requiere de la participación de diversas instituciones, gubernamentales, privadas y de la sociedad civil, que incidan en el diseño políticas que favorezcan el desarrollo de entornos más seguros. Por ejemplo, la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT) es la instancia encargada de la planeación, construcción y mantenimiento de las carreteras que atraviesan el país. De las condiciones de seguridad de estas vías (señalización, mantenimiento, medidas de protección, velocidad, uso de distractores, no uso de dispositivos de seguridad, alcohol y conducción, etc.) dependerá, en parte, frecuencia y severidad de los accidentes en carreteras. De su coordinación

Determinantes estructurales



Fuente. Elaboración propia (HGD)

■ **Figura 3.2. Marco analítico para el estudio de las lesiones**

con otras instancias, como la Policía Federal y los Servicios de Salud, dependerá la oportunidad en la atención de las lesiones y la limitación de los daños. En el caso de los accidentes ocupacionales, la regulación de la planta productiva del país (industrias) favorecerá mejores condiciones de higiene y seguridad en el trabajo por lo que conocer la diversidad de actividades económicas, los trabajadores ocupados en cada actividad, el tipo de riesgos a los que están expuestos y la magnitud de los eventos (frecuencia y severidad) exige la colaboración de las diferentes instancias de gobierno (SSA y STPS) con las empresariales. Cuando hablamos de las lesiones no intencionales (quemaduras, caídas, envenenamientos, asfixias y ahogamientos), se requiere de políticas de vivienda que las haga más seguras, lejos de las zonas de riesgo (laderas, riberas, zonas industriales) y que no las

expongan a deslaves, inundaciones o explosiones. Por último, en el caso de la violencia interpersonal (homicidios y violencia familiar y de pareja), las lesiones se convierten en un delito que -al denunciarse- involucra a otras instancias (policías, ministerio público)⁷⁵ ajenas al manejo del daño físico (servicios de salud) y el acceso a esa información resulta de vital importancia para conocer las situaciones de vulnerabilidad y riesgo necesarias para implementar programas de prevención y control.

Lograr un análisis integral del fenómeno de las lesiones impone desafíos muy particulares pues se necesita: 1) identificar a todas las instancias que participen, directa o indirectamente, en la prevención, cuidado, atención y reparación del daño (físicos, emocionales, económicos, legales y sociales); 2) integrar el tipo de información que producen (causas de morbi-

lidad y mortalidad, rehabilitación, discapacidad, costos de atención); 3) organizar los datos para cuantificar la dimensión de los daños y los costos de la atención de los mismos y 4) producir evidencias que se articulen en programas y políticas, que limiten las repercusiones familiares, sociales y económicas.

En este apartado nos abocaremos a describir la situación que guarda el sistema de información vinculado a las lesiones en México destacando quienes participan, con qué tipo de información contribuyen, cual es la regularidad de su registro o reporte, cómo se presentan los resultados y el grado de accesibilidad que se puede tener a todas estas fuentes de información.

Múltiples generadores de datos

Uno de los principales problemas al que nos enfrentamos para integrar un diagnóstico completo del impacto de las lesiones, es identificar la multiplicidad de instituciones involucradas en su atención. Las instancias generadoras de información incluyen, además de los servicios de salud, a los ministerios públicos, las aseguradoras, los servicios forenses, autoridades federales, estatales y municipales responsables de las vías de comunicación, del transporte terrestre y marítimo, de las policías en todos los niveles, la academia, las organizaciones no gubernamentales, así como los vínculos regulatorios con la industria y las empresas. Contar con un sistema de información que englobe todas estas instancias se convierte en un enorme desafío técnico y organizacional, cuyas dimensiones rebasan hoy a las capacidades con las que cuenta el Sistema de Salud.

El marco normativo que sustenta la recopilación de la información sobre lesiones da cuenta de la diversidad de instancias involucradas dentro y fuera del sector salud y de las leyes, normas y reglamentos existentes que regulan y definen las responsabilidades de cada instancia.

La información necesaria para integrar una base poblacional y de la infraestructura necesaria para entender el contexto de las determinantes económicas y sociales de las lesiones, se concentran en el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), pero cada una de las instancias federales participantes cuenta con fuentes de información muy específicas de uso exclusivo para las funciones de cada una.

El sector salud es el principal responsable de generar información relacionada con la magnitud de las lesiones, ya que es el principal receptor de los daños a la salud. Incluso, la información generada por éste sector, se encuentra desarticulada y fragmentada, pues responde principalmente a los intereses institucionales. Por la diversidad de instancias involucradas, se producen duplicidades en el reporte de eventos, también existen vacíos en la identificación, además de muchas inconsistencias en los datos debido a la falta de estandarización de los procesos realizados para el registro, validación y codificación de los diferentes diagnósticos. En el caso de la medicina privada, hay un enorme vacío de información, a pesar de su gran participación en la atención de lesiones.

El desafío es contar con un sistema de información que dé cuenta del problema en los diferentes niveles de atención (preventivo, ambulatorio, urgencias, hospitalario, rehabilitación) y contabilizar el número de defunciones. Transformarlo en un sistema nominal y no casuístico -cuyos primeros pasos es el Sistema Nacional de Información Básica en Materia de Salud (SINBA)-, es imperativo para poder dimensionar los daños de cada lesión en términos de la demanda de los diferentes servicios utilizados, el número de intervenciones recibidas (consultas, terapias, cirugías, sesiones de rehabilitación, etc.), el grado de discapacidad y su duración, los costos de su atención integral y el impacto en la dinámica y la salud familiar que provocan.

El estudio de las lesiones se enfrenta, además, al desafío de articular las acciones de múltiples instituciones generadoras de datos ajenas a los Servicios de Salud. En algunas instancias, la información es *complementaria*, y contribuye a describir de manera más precisa la dimensión del problema. En otros casos, son instancias que producen información *primaria, original y única*, que no necesariamente se comparte con el Sector Salud, pero que debería estar integrada al sistema de información para contar con diagnósticos más precisos como en el caso de la Secretaría de Seguridad Pública donde confluye la información sobre delitos diversos como homicidios, violaciones, robos con violencia, ejecuciones, etc. Hay instancias responsables de consignar eventos violentos como el Ministerio Público que debe registrar las defunciones o lesiones violentas e intencionales

junto con las condiciones en las que se producen (consumo de alcohol, drogas). En algunos casos son fuentes *independientes* que buscan dimensionar problemas específicos con fuentes propias (registros, encuestas, estudios, etc.), como en el caso de las aseguradoras privadas que cuentan con información específica sobre accidentes y personas atendidas en los servicios médicos privados debido a accidentes de transporte o lesiones no intencionales. En otros casos, se trata de instituciones de salud públicas como el IMSS que genera información propia sobre eventos vinculados a los riesgos de trabajo y que se contabilizan como accidentes en trayecto o de trabajo y son independientes a lo cuantificado como accidentes o lesiones no intencionales. Otras instancias públicas como Protección Civil, los bomberos y las fuerzas armadas están más vinculadas a la atención de desastres naturales donde se registran eventos diversos como explosiones, incendios, inundaciones, derrumbes, y otras situaciones de riesgo donde la vida humana se pierde por intoxicaciones/ envenenamientos, asfixias, quemaduras, ahogamientos, etc. Existen también fuentes de información *paralelas*, que no están obligadas

a notificar y reportar sus datos. Para complicar el escenario, las organizaciones civiles han surgido para tratar de suplir los vacíos de información sobre ciertas temáticas de interés público como abuso infantil, maltrato del adulto mayor, violencia de género, feminicidio, etc. Todas estas instancias producen información relevante, lo hacen con cierta periodicidad, tratan de hacerlo lo mejor posible para darle certeza y confiabilidad a los datos y por supuesto, cada fuente de información se piensa o asume como la más creíble y actualizada (Cuadro 3.3). Un reto adicional es la falta de una instancia coordinadora que concentre, organice, sistematice, analice y difunda la información sobre lesiones de manera integral. Esa instancia se encuentra parcialmente representada en la Secretaría de Salud por el Secretariado Técnico de la Comisión de Prevención de Accidentes (STCONAPRA) que se distingue por reservar casi toda su estructura a la prevención de accidentes de transporte, en una menor medida a las lesiones no intencionales, dejando a un lado el fenómeno de las lesiones intencionales, los accidentes de trabajo y las situaciones de desastre por no tener competencias técnico-administrativas o legales.

Cuadro 3.3. Generadores de información por tipo de lesiones

Institución	Prevención / factores de riesgo	Accidentes de transporte	Lesiones no intencionales	Homicidios y suicidios	Violencia familiar y de pareja	Accidentes de trabajo	Desastres	Costos y financiamiento
INEGI								
Servicios de Salud públicos								
Vigilancia epidemiológica								
Urgencias								
Hospitalización								
Rehabilitación								
Servicios médicos privados								
Urgencias								
Hospitalización								
Rehabilitación								
Secretaría de Comunicación y Transporte								
Secretaría del Trabajo								
Aseguradoras privadas (AMIS)								
Fuerzas armadas								
Seguridad pública								
Ministerio público								
Bomberos								
Protección civil								
Organizaciones civiles								
Cruz Roja								
Academia								

Cómo medir la carga de las lesiones

Las lesiones son eventos de naturaleza diversa que causan daños a la salud, y su cuantificación depende de la necesidad de recibir atención por el daño provocado. En el caso de las lesiones menores, que no ameritan atención médica, no son reportadas en las estadísticas de incidencia, a pesar de que su frecuencia puede ser significativa. Las Encuestas Nacionales de Salud contribuyen a llenar este vacío aunque su periodicidad solo permite contar con datos parciales. Las lesiones que ameritan atención de urgencias son atendidas acorde a la severidad del daño y al riesgo de discapacidad asociada. Estas lesiones son registradas en un formato específico. Las lesiones que ameritan la hospitalización son aquellas cuya gravedad no puede soslayarse por el riesgo a la vida y/o la discapacidad asociada.

El sistema de información, al no ser nominal, se enfrenta al problema de la duplicidad del registro de los eventos. Debido a la falta de seguimiento, el mismo paciente se cuantifica como un individuo diferente en cada nivel de atención o

en las estadísticas de defunciones. Además, impide conocer la evolución de cada uno de los padecimientos, y con ello, cuantificar de manera más precisa los costos de una lesión. La intencionalidad de las lesiones, asociada con implicaciones legales, obliga a la participación de instancias para deslindar responsabilidades en el evento consignado, generando información adicional. Si lo analizáramos de la manera tradicional, las fuentes de información rutinarias nos hablarían del fenómeno sólo desde la perspectiva del número de consultas de urgencias, egresos y defunciones por cada una de las lesiones y su distribución por institución, grupo de edad y sexo. La métrica de la carga de enfermedad, en contraste con la información reportada a nivel institucional, nos permite cuantificar la magnitud de los eventos: los que causan muerte prematura (APMP), cuáles son los que mayor discapacidad (AVD) producen y cuántas son las pérdidas en salud expresadas por años de vida saludable perdidos (AVISA). El estudio de la carga permite, además, estimar las muertes o daños atribuibles a diferentes factores de riesgo (Cuadro 3.4).

Cuadro 3.4. Tipo de Lesiones, nivel de Atención por Grado de Severidad y Métrica

Métrica	Años de vida saludables perdidos (AVISA)					
	Años de vida con discapacidad (AVD)				Años perdidos por muerte prematura (APMP)	Carga atribuible a Factores de riesgo
	Leve	Moderado	Severo	L/M/S		
Secuelas / Severidad	Ambulatorio	Urgencias	Hospitalización	Rehabilitación	Defunción	
Accidente transporte	●	●	●	●	●	●
Caídas	●	●	●	●	●	●
Ahogamientos					●	●
Asfixia		●	●		●	●
Quemaduras	●	●	●	●	●	●
Envenenamientos	●	●	●	●	●	●
Homicidio					●	●
Suicidio					●	●
Violencia familiar (género)	●	●	●	●	●	●

Fuente: elaboración propia. L/M/S: leve, moderada o severa

Para conocer de manera integral los daños generados por las lesiones, se requiere contar con información adicional que especifique los sitios de ocurrencia de las mismas, con el fin de diseñar intervenciones para su prevención e implementar medidas de control de los daños. Así como acontece con las enfermedades transmisibles, los sitios de mayor exposición o riesgo nos alertan sobre las acciones necesarias para contener su ocurrencia e identificar los grupos más vulnerables (Cuadro 3.5).

Cuadro 3.5. Tipo de lesiones y sitios de ocurrencia

Tipo de lesión	Sitios de ocurrencia			
	Vivienda	Vía pública	Centro laboral	Espacio recreativo /social
Accidente de transporte		●	●	
Caídas	●	●	●	●
Ahogamientos	●			●
Asfixia	●			
Quemaduras	●		●	
Envenenamientos	●		●	
Homicidio	●	●		●
Suicidio	●	●		●
Violencia familiar (género)	●	●	●	●

Fuente: elaboración propia

Sistemas de Información “integradores”:

Los sistemas de información en salud, surgen de los registros administrativos y rutinarios de las unidades médicas, y ofrecen la mayor cantidad de información sobre las lesiones. En esencia, se componen del registro de las consultas otorgadas en los servicios ambulatorios, urgencias, las hospitalizaciones y las defunciones. Estos sistemas brindan un panorama nacional de las lesiones por grupos de edad, sexo, entidad federativa, insti-

tución, nivel de atención etc. Además, se complementan con algunos sistemas de vigilancia de las LNI a nivel nacional y de la vigilancia centinela en escenarios de alto riesgo.

Sistema de Mortalidad (1980-2015)

El principal sistema de información que ha generado estadísticas sobre las lesiones, ha sido el de defunciones, que cuenta con bases de datos de los certificados de defunción desde 1980 hasta la fecha. En el certificado de defunción, se consigna la causa básica de muerte y existe un apartado específico donde se menciona si la muerte fue violenta y cuáles fueron sus características. Esta información alimenta al Sistema Estadístico y Epidemiológico de las Defunciones (SEED), que sirve para monitorear y vigilar causas específicas de interés del sector. El SEED es el resultado de la coordinación entre las áreas de estadística y epidemiología de la Secretaría de Salud (SS) para satisfacer las necesidades comunes a estos dos campos. El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) y el Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) son las dependencias encargadas de dar cumplimiento a los procesos derivados de la integración de la estadística. El programa informático de captura y procesamiento, que opera desde 1997, facilita la integración continua y el análisis automatizado de los datos.

Subsistema Automatizado de Egresos Hospitalarios (SAEH) (2000-2016)

La producción e integración sistemática de la estadística de Egresos Hospitalarios, se inició en 1991. Hasta 1995 se manejó mediante la Encuesta de Morbilidad Atendida (EMA), la cual se procesaba a nivel central y se complementaba con la estadística de mortalidad hospitalaria. A partir de 1996, operó en forma descentralizada, y en la mayoría de las entidades federativas, avanzó paulatinamente hasta contar con el total de unidades hospitalarias. En 1998, la Dirección General de Información en Salud (DGIS) diseñó e implementó el Subsistema Automatizado de Egresos Hospitalarios (SAEH), como un registro nominal donde se capturaba la atención brindada durante la estancia del paciente de cualquier unidad hospitalaria de la

SSa. Esta información se generaba a partir de la “Hoja de hospitalización” cuyo formato de registro es parte del Sistema de Información en Salud para población abierta. En el año 2007, el subsistema SAEH modificó su estructura de base de datos para registrar todos los procedimientos médicos otorgados al paciente, ya que en los años anteriores registraba un máximo de cuatro procedimientos quirúrgicos y cuatro no quirúrgicos.

Desde hace algunos años, la SSa ha buscado contar con información sobre las lesiones y consecuencias de violencia realizando esfuerzos por separado, en donde se han implementado algunos desarrollos derivados de las necesidades detectadas por diversas áreas, con el fin de contar con datos que reflejen el detalle sobre la atención brindada. El Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica (CENAVECE), implementó el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Lesiones por Causa Externa (SVELECE), que no contó con cobertura nacional. La Dirección General de Información en Salud (DGIS), implementó en algunas entidades federativas durante el 2002 y 2003 un Sistema Automatizado que recolectaba información parcial sobre el tema. Ambos desarrollos no lograron su objetivo por lo que dejaron de existir. A partir de julio de 2007, la DGIS junto con los Centros Nacionales de Equidad de Género y Salud Reproductiva, de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (CENAPRECE), y para la Salud de la Infancia y la Adolescencia (CENSIA); lograron estructurar una hoja de recolección adecuada a las necesidades de todos los interesados, mezclando estratégicamente en un mismo formato los temas de lesiones y violencia.

Subsistema Automatizado de Urgencias Médicas

Su objetivo es generar información de la atención brindada durante la estancia del paciente en el área de Urgencias, que permita evaluar la situación de la salud y la demanda de atención en admisión continua, para la administración y planeación de los servicios de salud. Es de tipo nominal y de cobertura nacional. La fuente es la SIS-SS-16P “Hoja de urgencias médicas”, que aporta datos de la unidad hospitalaria y del paciente, de la estancia (tipo de urgencia, afecciones tratadas, procedimientos médicos realizados, medicamentos administrados).

Sistema de Vigilancia Epidemiológica de enfermedades de notificación semanal (SUIVE, 1984-2015)

Información a nivel estatal, por institución, sexo y grupos de edad para accidentes de transporte y peatón lesionado, intoxicaciones por abeja africana, picadura de alacrán, animales ponzoñosos, mordeduras de perro, serpientes y otros animales; quemaduras y violencia familiar.

Subsistema de Lesiones y/o Causas de Violencia. (2010-2016)

El Subsistema de Violencia y Lesiones integra y hace posible la disposición de información sobre las atenciones otorgadas por consecuencia de violencia o lesiones de causa externa en las unidades de la SSa a nivel nacional (cobertura parcial) y es de carácter nominal. La Hoja de Registro de Atención por Violencia y/o Lesión (SIS-SS-17P-2012) incluye datos de la unidad hospitalaria, del paciente y del agresor en casos de violencia, datos sociodemográficos del afectado, características del evento (causas, agentes y consecuencias), intencionalidad del evento, sitio de ocurrencia, área anatómica de mayor gravedad, consecuencia resultante de mayor gravedad, afecciones tratadas.

Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA 1998-2014)

Servicios de urgencias hospitalarias y servicio médico forense. Integra información sobre el perfil sociodemográfico de los pacientes que acuden por diversas enfermedades o lesiones de causa externa a fin de identificar la relación entre las lesiones con el consumo de sustancias (Mayores de 5 años).

Observatorios Nacional y Estatales de Lesiones

Estas instancias destinadas a recabar la información sobre lesiones en cada entidad federativa, adolecen de una estructura consolidada. De acuerdo con la evaluación de los indicadores de Caminado a Excelencia, a finales del 2015, sólo 10 entidades

tenían bien establecidos sus observatorios de lesiones y el resto los mantenía de manera deficiente en alguno de sus indicadores. Quintana Roo, Chiapas, Yucatán, Nayarit, Tabasco y Colima no lo tienen establecido aún.⁷⁶

Fuentes de información para lesiones por causa externa

La Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud en su décima revisión (CIE-10), describe en el capítulo XX, códigos VO1 a Y98, las Lesiones por Causa Externa (LCE). En dicho documento, las lesiones se clasifican de acuerdo a su intencionalidad en: 1) LNI los eventos donde la exposición no es producida deliberadamente, y comprende los códigos VO1 a X59, 2) LI son los daños que resultan de la exposición deliberada o de la fuerza

física, contra uno mismo u otra persona; se describen en los códigos X60 a Y36.⁷⁷

Se identificó a los sectores involucrados en la generación de información sobre LCE en México: Educación, Trabajo, Bienestar Social, Seguridad Pública y Salud. Por cada sector, se procedió a seleccionar instituciones, en las que se realizó una búsqueda intencionada de las bases de datos públicas y documentos que den cuenta de la información que registran. En total, se identificaron 18 posibles fuentes de información sobre LCE. La descripción completa sobre las instituciones y la información que generan se muestra en el Cuadro 3.6. El Cuadro 3.7 detalla la información que puede ser empleada para construir indicadores o complementar el panorama actual de las LCE. En total, se identificaron 15 fuentes que cumplen con estas características. Además, se identificaron 10 programas dirigidos a la prevención de LCE; esta información se presenta en el Cuadro 3.8.

Cuadro 3.6. Fuentes de información para Lesiones por Causa Externa; México, 2016

	Fuente	Datos	Tipo de información	Frecuencia	Periodo disponible	Enlace
1	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas (ATUS)	LCT	Anual	1997 - 2014	http://www3.inegi.org.mx/sistemas/microdatos/encuestas.aspx?c=33482&s=est
		Estadísticas de mortalidad	LCE	Anual	1990 - 2014	http://www3.inegi.org.mx/sistemas/microdatos/encuestas.aspx?c=33398&s=est
2	Secretaría de Salud; Dirección General de Información en Salud (DGIS)	Egresos hospitalarios	LCE	Anual	2000 - 2016	http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/bdc_egresoshosp.html
		Defunciones, cifras oficiales definitivas	LCE	Anual	1979 - 2014	http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/bdc_defunciones.html
		Lesiones y Causas de Violencia	LCE	Anual	2010 - 2016	http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/bdc_lesiones.html
		Urgencias Médicas	LCE	Anual	2007 - 2016	http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/bdc_urgencias_gobmx.html
3	Secretaría de Salud; Dirección General de Epidemiología (DGE)	Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA); Servicios de urgencias hospitalarias	LCE	Dos semanas típicas por año	1998 - 2014	http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/dgae/infoepid/inf_sisvea.html
		Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA); Servicio Médico Forense	LCE	Anual	1998 - 2014	http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/dgae/infoepid/inf_sisvea.html
		Subsistema de Notificación Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades (SUIVE)	LCE(LNI) Violencia Intrafamiliar	Semanal	2012- agosto 2016	http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/dgae/infoepid/inf_morbilidad.html
4	Secretaría de Salud. Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes.	Observatorio Nacional de Lesiones. Observatorios Estatales de Lesiones. Registro de Accidentes Viales en México (RAVMex)	LCT	No descrito	No descrito	No disponible al público
		Comportamiento Vial México (ComVialMX)	LCT	No descrito	No descrito	Resultados de 2014 disponibles en: http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Medicion_Factores_Riesgo.html

Continúa/...

.../continuación

	Fuente	Datos	Tipo de información	Frecuencia	Periodo disponible	Enlace
5	Secretaría de Salud Estatal. Centro Regulador de Urgencias Médicas (CRUM)	Atención de urgencias médicas en 18 entidades	LCE	No descrito	No descrito	No disponible al público
6	Hospital Infantil de México "Federico Gómez"	Principales causas de morbilidad y mortalidad por especialidad	LNI	No descrito	2007 – 2015	http://himfg.com.mx/interior/bioestadistica.html
7	Instituto Nacional de Pediatría	Causas de demanda de atención, Urgencias calificadas	LCE	No descrito	2013 – 2015	http://www.pediatria.gob.mx/transfocal_estadis.html
8	Instituto Nacional de Rehabilitación	Diagnóstico de ingreso	LCE	No descrito	2006 - 2015	http://www.inr.gob.mx/tra_rendicionCuentas.php
9	SCT Caminos y Puentes Federales (CAPUFE)	Seguridad Vial	Factores de Riesgo	Permanente	No aplica	http://www.capufe.gob.mx/site/wwwCapufe/menuitem.51eab0083ac280015a034bd7316d8a0c/index.html http://www.capufe.gob.mx/portal/wwwCapufe/Inicio/RecomAntesViajarPorCarretera.pdf
		Servicio médico de atención pre hospitalaria	Atención pre hospitalaria para LCT	No descrito	No descrito	http://www.capufe.gob.mx/site/wwwCapufe/menuitem.8ce9afa7865fbd05a034bd7316d8a0c/index.html Información No disponible al público
		Central de Atención Telefónica 074 (CAT 074)	LCT			http://www.capufe.gob.mx/site/wwwCapufe/menuitem.c7c51f4d931a9ce05a034bd7316d8a0c/index.html Información No disponible al público
		Registro de eventos de tránsito en tramos operados por CAPUFE	LCT			Información No disponible al público
10	SCT Dirección General de Servicios Técnicos	Estadística de accidentes de tránsito	LCT	Anual	2013 - 2015	http://www.sct.gob.mx/carreteras/direccion-general-de-servicios-tecnicos/estadistica-de-accidentes-de-transito/
11	SCT Instituto Mexicano del Transporte (IMT)	Publicaciones	LCT / Anuario estadístico de accidentes en carreteras federales	Anual	2013-2014	http://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/DocumentoTecnico/dt63.pdf Coordinador de Seguridad y Operación del Transporte. Dr. Alberto Mendoza Díaz mendoza@imt.mx
		Servicios de Investigación	LCT	Permanente	No Aplica	http://www.imt.mx/informacion-general/servicios-de-investigacion.html
		Servicios especializados	Seguridad vial, LCT	Permanente	No Aplica	http://www.imt.mx/informacion-general/servicios-especializados/servicios-tecnologicos.html
		Red Temática de Investigación Accidentes Viales	Seguridad vial, Factores de riesgo para LCT	No Aplica	Lanzamiento Septiembre 2015	http://red-accidentesviales.imt.mx/
12	SEGOB Comisión Nacional de Seguridad. Policía Federal	Accidentes en Carreteras Federales	LCT	No descrito	No descrito	No disponible al público
13	SEGOB Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública	Servicio de llamadas de Emergencia 066 / 911	LCE	No descrito	No descrito	No disponible al público
14	Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)	Sistema de Avisos de Accidentes de Trabajo SIAAT	LNI	No descrito	No descrito	http://siaat.stps.gob.mx

Continúa/...

.../continuación

	Fuente	Datos	Tipo de información	Frecuencia	Periodo disponible	Enlace
15	Cruz Roja Mexicana	Formato de Registro de Atención Pre-hospitalaria de las Urgencias Médicas (FRAP)	LCE	No descrito	No descrito	No disponible al público
		Parte de lesiones	LCE	No descrito	No descrito	No disponible al público
16	Instituto de Ciencias Forenses	Necropsia Médico Legal	LCE	No descrito	No descrito	No disponible al público
17	Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS)*	SESA de Accidentes y Enfermedades	LCE	Anual	No descrito	Informe disponible por solicitud
		Indicadores de costos de siniestralidad, padecimiento-hospital (último sep. 2014)	LCE	Trimestral	No descrito	Informe disponible por solicitud
		Estimación de los niveles de precios de los servicios de salud (INPC salud)	LCE	Anual	No descrito	Informe disponible por solicitud
		Estudio de siniestros catastróficos GM y Salud	LCE	Anual	No descrito	Informe disponible por solicitud
		Tabla de Mortalidad AMIS (Vida Individual)	LCE	No descrito	No descrito	Informe disponible por solicitud
		Coberturas de Daños Materiales sobre los seguros de Automóviles y Camiones de carga Particulares Residentes	LCE	No descrito	No descrito	Informe disponible por solicitud
18	Noth American Transportation Statistics	Gastos Médicos para pólizas de Automóviles y Camiones	LCE	No descrito	No descrito	Informe disponible por solicitud
		Muertes en accidentes según modo de transporte (Número de personas)	LCT	Anual	1999 - 2014	http://nats.sct.gob.mx/ir-a-las-tablas-2/tabla-3-la-seguridad-en-el-transporte/tabla-3-1-muertes-en-accidentes-segun-modo-de-transporte/

Cuadro 3.7. Otras fuentes de Información; México, 2016.

	Fuente	Datos	Tipo de información	Frecuencia	Periodo	Enlace
1	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	Red Nacional de Caminos RNC. 2015	LCT	No descrito	2014 y 2015	http://www3.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/ficha.aspx?upc=702825209575
		Estadísticas de vehículos de motor registrados en circulación	LCT	Anual	1980-2015	http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/continuas/transporte/vehiculos.asp?s=est&c=13158&proy=vmrc_vehiculos
2	Consejo Nacional de Población (CONAPO)	Proyecciones de la población de México	Proyecciones de la población de México	Quinquenal	1990 - 2030	http://www.dgjs.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/bdc_poblacion.html
3	SCT Caminos y Puentes Federales (CAPUFE)	Aforo CAPUFE-FNI	LCT	Anual	2015 y 2016	http://www.capufe.gob.mx/datosAbiertos/AFORO.csv
4	SCT Dirección General de Autotransporte Federal	Total de Trámites de Licencias Federales de Conductor por Tipo y Entidad Federativa	LCT	Anual	2001 - 2015	http://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/
		Parque Vehicular	LCT	Anual	2001 - 2015	http://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/
		Pasajeros Transportados y Pasajeros-km por Modalidad de Servicio	LCT	Anual	2001 - 2015	http://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/
		Permisos del Autotransporte Federal	LCT	Anual	2001 - 2015	http://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/
		Conductores Capacitados del Autotransporte Federal	LCT	Anual	2001 - 2015	http://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/
5	SEGOB Comisión Nacional de Seguridad. Policía Federal	Infracciones de Carreteras Federales	Factores de Riesgo para LCT	No descrito	No descrito	No disponible al público
6	Programa de Evaluación de Vehículos Nuevos para América Latina y el Caribe (Latin NCAP)	Ensayos de colisión, seguridad activa (control electrónico de estabilidad, aviso de uso de cinturón, sistema anti bloqueo de frenos), protección para peatones, sistema de frenado autónomo de emergencia	Factores de riesgo LCT	Anual	2010 - 2016	http://www.latinncap.com/es/resultados&gws_rd=cr&ei=qkHvV_enHciymwH-5qT4DQ
7	Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA)	Informe de ventas de unidades; Vehículos producidos	LCT	No especificado	Agosto y acumulado, 2016 vs 2015	www.amia.com.mx
8	Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA)	Ventas menudeo de autos y camiones ligeros; ventas por autofinanciamiento; producción nacional total de autos y camiones ligeros;	LCT	Mensual	2009-2016	http://amda.mx/index.php/2015-04-21-21-33-40/2015-04-15-14-34-43/2014/reporte-estadistico#
9	Secretaría de Salud. Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes.	Legislación sobre factores de riesgo de la Seguridad Vial	LCT	No descrito	No descrito	http://www.conapra.salud.gob.mx/Interior/Seguridad_vial_legislacion.html

Continúa/...

.../continuación

	Fuente	Datos	Tipo de información	Frecuencia	Periodo	Enlace
10	Secretaría de Salud; Centro Nacional para la Prevención y el Control de las Adicciones; Comisión Nacional Contra las Adicciones; INP Ramón de la Fuente; INSP	Encuesta Nacional de Adicciones	LCE		2002, 2008, 2011	2002: http://www3.inegi.org.mx/sistemas/microdatos/encuestas.aspx?c=26189&s=est Resultados 2008: http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/ena08/ENA08_NACIONAL.pdf Resultados 2011: http://encuestas.insp.mx/ena/ena2011.php#_V_V1NfhDIU
11	Instituto Nacional de Salud Pública (INSP)	Encuesta Nacional sobre Percepción de Discapacidad en Población Mexicana	LCE		2010	Resultados: http://encuestas.insp.mx/enp-dis/descargas/ENPDis-19sept_FINAL.pdf
		Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANut)	LCE (LI y LNI)		2006, 2012	https://www.insp.mx/encuestoteca.html
		Encuesta Nacional de Salud (ENSA)	LCE		2000	https://www.insp.mx/encuestoteca.html
12	Instituto Nacional de Salud Pública; El Colegio de México	Encuesta de Salud y Derechos de las Mujeres Indígenas	LI		2006	https://www.insp.mx/encuestoteca/Encuestas/ENSADEMI2008/Bases.zip
13	Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades	Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE)	LNI (caídas)	No descrito	Entre 2007 y 2014	http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/Resultados_encuesta_SABECAIDA.pdf
14	Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente	Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica	LCE	No descrito	2003 - 2010	http://inprf.gob.mx/psicosociales/archivos/encuestaepidemiologia.pdf
15	Universidades de Texas y Wisconsin; INEGI; Instituto Nacional de Geriátria; INSP	Encuesta de Salud y Envejecimiento en México	LNI		2001, 2003, 2012, 2015	http://www.enasem.org/Data.aspx

Nota: LCT: Lesiones causadas por el tránsito; LNI: Lesiones No Intencionales; LCE: Lesiones por Causa Externa; LI: Lesiones intencionales

Cuadro 3.8. Instituciones Públicas con Programas de Prevención de LCE

	Fuente	Programas	Tipo de lesión	Enlace
1	Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades	Programa de salud en el adulto y anciano	Caídas	http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/envejecimiento/portada_envejecimiento.html
2	Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia	Prevención de la violencia en adolescentes	Violencia, Intencionales	http://www.censia.salud.gob.mx/contenidos/adolescencia/prevenccion_violencia.html
		Semana Nacional de Salud de La Adolescencia (SNSA)	Causa externa	http://www.censia.salud.gob.mx/contenidos/adolescencia/SNSA.html
		Prevención de accidentes en el hogar en las niñas y niños < de 10 años	No intencionales	http://www.censia.salud.gob.mx/contenidos/infancia/prevenccion_accidentes.html
3	Centros de Integración Juvenil	Prevención de violencia y adicciones	Violencia	http://www.cij.gob.mx/ViolenciayAdicciones/index.html
4	Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (STCONAPRA)	Seguridad vial, Prevención de accidentes en grupos vulnerables	No intencionales	http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Folletos_Tripticos.html
5	Instituto Nacional de las Mujeres	Prevención de violencia contra la mujer	Violencia	http://www.gob.mx/inmujeres/acciones-y-programas/vida-sin-violencia?idiom=es
6	Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva	Prevención y Atención a la Violencia	Violencia	http://cnegrs.salud.gob.mx/contenidos/Programas_de_Accion/prevenccionViolencia/Prevenccion_atencion_violencia.html
7	Sistema Nacional de Protección Civil	Acciones de Rescate y Apoyo a la Población	Causa externa	http://www.gob.mx/policiafederal/acciones-y-programas/acciones-de-rescate-y-apoyo-a-la-poblacion
8	Secretaría de la Defensa Nacional	PLAN DN-III-E	Desastre Natural	http://www.gob.mx/sedena/acciones-y-programas/que-es-el-plan-dn-iii-e
9	Procuraduría General de la República	Fiscalía Especial para los Delitos de Violencia Contra las Mujeres y Trata de Personas	Violencia	http://www.gob.mx/pgr/acciones-y-programas/fiscalia-especial-para-los-delitos-de-violencia-contra-las-mujeres-y-trata-de-personas?idiom=es
10	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	Programa institucional para la prevención de caídas en el paciente hospitalizado	No intencionales	http://www.innsz.mx/imagenes/TRIPTICO-CAIDAS.pdf

Lesiones causadas por el tránsito (LCT) en México, 2016

De acuerdo con la perspectiva multisectorial propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se identificaron tres sectores involucrados en la generación de información referente a la situación de seguridad vial en México: Comunicaciones y Transportes, Seguridad Pública y Salud. Por cada sector, se procedió a seleccionar instituciones, en las que se realizó una búsqueda intencionada de las bases de datos públicas y documentos que den cuenta de la información que registran. En total, se identificaron 27 posibles fuentes de información sobre eventos relacionados con el tránsito y 11 fuentes que pueden ser empleadas para construir indicadores o complementar el panorama de los esfuerzos realizados en materia de seguridad vial. Cabe

destacar que, dado que la regulación y atención de urgencias médicas, así como la aplicación de la legislación se realizan a nivel subnacional, no se ha identificado una fuente única de información sobre estos rubros a nivel nacional o estatal.

Si bien los sistemas de información sobre los daños a la salud se ubican mayoritariamente en el sector salud, se identificaron otras instancias que contribuyen a las estadísticas a través del reporte de accidentes en carreteras federales (INEGI y CAPUFE), la atención pre-hospitalaria y en los servicios de urgencias médicas de la Cruz Roja, La Cruz Verde o el ERUM. También se cuenta con las estadísticas provenientes de las aseguradoras privadas (AMIS) y el reporte de las defunciones a partir de las fuentes oficiales de INEGI y la DGIS. El Cuadro 3.9 muestra las instituciones identificadas y el sector al que pertenecen.

Cuadro 3.9. Sectores Involucrados en la Generación de Información sobre Seguridad Vial. México, 2016

Sector	Instituciones
Comunicaciones y Transporte	Secretaría de Comunicaciones y Transportes ▸ Dirección General de Servicios Técnicos Caminos y Puentes Federales Instituto Mexicano del Transporte
Seguridad Pública	Secretaría de Gobernación: Comisión Nacional de Seguridad, Policía Federal; Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. Instituto de Ciencias Forenses. Secretaría de Movilidad Estatal: Policía de Tránsito Secretaría de Seguridad Pública Estatal: Escuadrón de Rescate y Urgencias Médicas (ERUM). Cruz Verde. Heróico Cuerpo de Bomberos.
Salud	Secretaría de Salud: Dirección General de Información en Salud Dirección General de Epidemiología Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes. Secretaría de Salud Estatal: Centro Regulador de Urgencias Médicas (CRUM).
Otros	Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS): comité de vida, comité de salud, comité de daños y comité de automóviles. Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA) Programa de Evaluación de Vehículos Nuevos para América Latina y el Caribe (Latin NCAP) Cruz Roja Mexicana

Sistemas de información para lesiones causadas por el tránsito

Una de las áreas estadísticas más desarrolladas es aquella que documenta las LCT, y refleja la relevancia que tienen por la magnitud de daños, su severidad, los altos costos derivados de su atención y el impacto económico que tiene en la sociedad. Los sectores involucrados en la seguridad vial son diversos y cada uno contribuye con información relevante ya sea para conocer la infraestructura vial, el número y tipo de usuarios; cuantificar el parque vehicular, su distribución por tipo de vehículo, las licencias y permisos otorgados, los tramos carreteros donde existe mayor siniestralidad, el número de accidentes viales, los responsables, los implicados, las lesiones fatales, las medidas preventivas establecidas, el grado de implementación de programas de contención (alcoholímetros), el número de personas capacitadas etc.

Aunque existen diversos sectores involucrados en la seguridad vial que registran cotidianamente información relevante para fines estadísticos, son muy pocas instituciones las que tienen o presentan su información en línea y accesible para su consulta. No identificamos un sistema de la SCT que permita obtener reportes y/o bases de datos de la información que maneja.

El Observatorio Nacional y estatales de Lesiones Viales⁷⁸, reunió a instituciones nacionales como la SCT, Ssa, INEGI, la SSP, la Cruz Roja, el Instituto Mexicano del Transporte (IMT), el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y el Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (STCONAPRA) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para crear un sistema de información específico para las LCT. Aunque concentra información de diversas instituciones, no se identificó una plataforma que permita el acceso a los reportes y bases de datos que genera. En 2014 todavía faltaban por constituirse en Chihuahua, Colima, Nayarit, Estado de México, Puebla, Oaxaca, Chiapas, Tabasco Yucatán y Quintana Roo.

Los Observatorios de Seguridad Vial⁷⁹ son otro espacio de carácter intersectorial y multidisciplinario orientado

al análisis de información sobre lesiones de tránsito y mejorar las condiciones de seguridad vial en México. Si bien presentan datos sobre siniestros de tránsito, sus causas y consecuencias, las medidas preventivas y de control, así como el marco legal que los rige, la información que presenta se desprende de la Estadística de Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas (ATUS) de INEGI y se acota sólo a los datos de 2007-2011.

El INEGI es la única institución que presenta sus estadísticas en línea a través de ATUS, desde 1997 hasta al 2015, donde se despliegan los datos de eventos de tránsito, los vehículos involucrados, el número y tipo de víctimas con referencias temporales (hora, día de la semana, mes y año), las características del accidente (tipo, causa, tipo de vehículo involucrado, clase de víctima y de evento), la referencia geográfica a nivel municipal y por tipo de zona, además de las características del conductor responsable (edad, sexo, consumo de alcohol y uso de cinturón de seguridad).⁸⁰

El resto de las fuentes de información despliegan sus datos a diferentes niveles de agrupación, muchas no cuentan con una cobertura nacional y sólo presentan información para ciertos estados; en cuanto a los periodos que cubren hay una gran diversidad y resulta difícil contar con información uniforme inclusive para los periodos más recientes del 2000-2015.

El cuadro 3.10 resume las principales fuentes de información para LCT de acuerdo con el tipo de información generada por servicio otorgado (prevención, accidentes, atención de urgencias, egresos, rehabilitación, etc.). Se presentan fuentes de instancias involucradas con la seguridad vial, la infraestructura carretera, características del transporte (SCT-CAPUFE-IMT; Policía Federal), la atención de urgencias (Cruz Roja, Cruz Verde, ERUM) causalidad de accidentes (INEGI-ATUS, sector salud, servicios forenses, aseguradoras) y programas preventivos (STCONAPRA). De las instituciones y registros disponibles, se puede inferir que existe duplicidad en el registro de eventos, y que no hay complementariedad en la información que producen, ya que cada instancia requiere información específica para evaluar su desempeño.

Cuadro 3.10. Principales fuentes de información para LCT; México, 2016

	Instituciones	Prevención / Factores de Riesgo*	Choques	Atención pre hospitalaria	Urgencias	Ambulatorio	Egresos Hospitalarios	Rehabilitación	Defunciones
Comunicaciones y Transporte	Secretaría de Comunicaciones y Transportes	Prevención de accidentes							
	Caminos y Puentes Federales CAPUFE	Seguridad vial	Eventos de Tránsito en tramos carreteros	Ángeles Verdes (S. Turismo) CAT 074					
	Dirección General de Servicios Técnicos	Seguridad vial Aforo-FNI	Accidentes de tránsito						
	Dirección General de Autotransporte Federal	Licencias de conducir, parque vehicular, pasajeros transportados, permisos y conductores capacitados							
	Instituto Mexicano del Transporte	Factor Humano, Inventario de infraestructura del Transporte (INIT), Red Nacional de Caminos, SIG para transporte (SIGET)	Alta concentración de accidentes, Seguridad vial, Siniestralidad Vulnerabilidad en redes carreteras,						
Seguridad Pública	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)		Accidentes de tránsito en zonas urbanas y suburbanas ATUS						Mortalidad general
	Secretaría de Gobernación: Comisión Nacional de Seguridad, Policía Federal	Infracciones en carreteras federales	Estadística de accidentes de tránsito en carreteras federales						
	Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.				llamadas Emergencia 066 / 911				
	Instituto de Ciencias Forenses								Necropsia Médico Legal
	Secretaría de Movilidad Estatal: Policía de Tránsito	Infracciones de Tránsito	Parte de accidentes de tránsito						
	Escuadrón de Rescate y Urgencias Médicas (ERUM)			Servicio emergencias médicas (EM)					
	Cruz Verde			Servicio EM					
	Heroico Cuerpo de Bomberos			Servicio EM					

Continúa/...

.../continuación

	Instituciones	Prevención / Factores de Riesgo*	Choques	Atención pre hospitalaria	Urgencias	Ambulatorio	Egresos Hospitalarios	Rehabilitación	Defunciones
Salud	Dirección General de Información en Salud (DGIS)				SIS-17 Urgencias Médicas		SAEH		Defunciones
	Dirección General de Epidemiología (DGE)				SISVEA Urgencias	SUIVE Violencia y accidentes de tránsito			SEED SISVEA Forense
	Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes. (STCONAPRA)	ComVial MX† Estrategia Alcoholimetría	Observatorios Nacionales de lesiones viales, RAVMex‡						
	Secretaría de Salud Estatal: Centro Regulador de Urgencias Médicas (CRUM).				Atención de urgencias médicas				
	Instituto Nacional de Rehabilitación							Rehabilitación	
	Cruz Roja Mexicana				FRAPs††	Parte de lesiones			
Otros	Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS): comités de vida, salud, daños y automóviles	Costos de siniestralidad	Coberturas de Daños Materiales, Accidentes y enfermedades			Gastos Médicos			Tabla de Mortalidad
	Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA)	Ventas de unidades y vehículos producidos							
	Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA)	Ventas de unidades y vehículos producidos							
	Programa de Evaluación de Vehículos Nuevos para América Latina y el Caribe (Latin NCAP)	Pruebas de sistemas de seguridad pasiva y activa en vehículos							

Fuentes de información para violencia y homicidios

El fenómeno de la violencia y los homicidios ha tomado dimensiones preocupantes en la última década que apuntan al grave deterioro de la convivencia social, la problemática en garantizar condiciones de seguridad pública, el infructuoso combate a la delincuencia (organizada y espontánea), la lucha por la aplicación de la ley y el respeto por los derechos humanos. Este fenómeno social rebasa la capacidad de atención del sector salud, al involucrar instancias federales, estatales, municipales y las áreas de procuración de justicia. De los escenarios donde suceden los eventos violentos, destacan las condiciones de riesgo en el hogar, la vía pública y los espacios de recreo y esparcimiento. La violencia se genera por condiciones diversas: pobreza, inequidad

de género y por las políticas sociales que no responden a las necesidades de los grupos más vulnerables. El abuso infantil, el maltrato del adulto mayor, la violencia de género, las desapariciones forzadas, el secuestro son manifestaciones sociales de un franco deterioro de la conducta humana moldeada por condiciones de desarraigo de los valores más fundamentales y condiciones de vida y materiales injustas e inequitativas.

El estudio de la violencia se ha explotado en diversos círculos académicos, promoviendo investigaciones con un enfoque multidisciplinario, indispensable para una comprensión de este fenómeno multicausal. Sin embargo, esta investigación ha privilegiado temas como la violencia contra las mujeres, dejando rezagada la investigación de otras temáticas de gran importancia, como el abuso infantil, el maltrato del adulto mayor, el suicidio en adolescentes, etc. (Cuadro 3.11).

Cuadro 3.11. Fuentes de Información para Violencia y Homicidios

Instituciones	Prevención / Factores de Riesgo*	Atención pre hospitalaria	Urgencias	Ambulatorio	Egresos Hospitalarios	Rehabilitación	Defunciones
Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)							Mortalidad general
Dirección General de Información en Salud (DGIS)			SJS-17 Urgencias Médicas	Lesiones y Causas de Violencia	SAEH		Defunciones
Dirección General de Epidemiología (DGE)			SISVEA Urgencias	SUIVE Caminando a la Excelencia			SEED SISVEA Forense
Instituto de Ciencias Forenses							Necropsia Médico Legal
Cruz Roja Mexicana		Registro de Atención Pre-hospitalaria de las Urgencias Médicas (FRAPs) ^{††}					
Cruz Verde		Parte de lesiones					
Escuadrón de Rescate y Urgencias Médicas (ERUM)		Servicio emergencias médicas (EM)					
Secretaría de Salud Estatal: Centro Regulador de – Urgencias Médicas (CRUM).		Servicio emergencias médicas (EM)					
		Atención de urgencias médicas					

Continúa/...

.../continuación

Instituciones	Prevención / Factores de Riesgo*	Atención pre hospitalaria	Urgencias	Ambulatorio	Egresos Hospitalarios	Rehabilitación	Defunciones
Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia	Prevención de la violencia en adolescentes						
Centros de Integración Juvenil	Prevención de violencia y adicciones						
Instituto Nacional de las Mujeres	Prevención de violencia contra la mujer						
Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva	Prevención y Atención a la Violencia						
Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS)*		SESA de Accidentes y Enfermedades			Indicadores de costos de siniestralidad, padecimiento-hospital (2014)		Tabla de Mortalidad AMIS (Vida Individual)
Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.	Fiscalía Especial para los Delitos de Violencia contra las Mujeres y Trata de Personas					llamadas Emergencia 066 / 911	
	Observatorio Nacional de lesiones			Semáforos delictivos			Semáforos delictivos (Homicidio)
Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)	Observatorios de violencia social y de género Observatorio de violencia social en educación media superior						

El portal Bases de Datos para el análisis social (BDSocial) reúne las bases de datos y los documentos técnicos de las encuestas generadas en el país, financiadas parcial o totalmente con recursos públicos, durante los últimos años. Adicionalmente, se cuenta con proyectos de encuestas generadas desde la academia y la sociedad civil, con el fin de promover su difusión. A través de

una estructura sencilla y homogénea, se presentan las diferentes bases de datos de cada Encuesta, así como los cuestionarios, las fichas técnicas y la sintaxis para la utilización de los datos. El portal es un proyecto conjunto iniciado por el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES), la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, sede México (FLACSO) y Alianza Cívica, A. C.⁸¹

Fuentes de información derivadas de la academia y la investigación

Encuesta Nacional de Empleo y Seguridad Social (ENESS)

Es producto del trabajo conjunto entre el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el INEGI. La ENESS es un módulo especial sobre seguridad social que se aplica como un anexo a los cuestionarios de la Encuesta de Ocupación y Empleo (ENOE). La ENESS tiene como objetivo obtener información acerca de la cobertura de la seguridad social, las condiciones, modalidades y frecuencia con que la población de 12 años y más accede a los servicios proporcionados por cada institución. El levantamiento de la información tiene una periodicidad cuatrienal, con excepción de 2009, y los resultados se presentan a nivel nacional y entidad federativa. La información completa de la ENESS: 1996, 2000, 2004, 2009 y 2013, se encuentra disponible en el sitio de INEGI.

Encuesta sobre Violencia Intrafamiliar (ENVIF) 1999

La ENVIF es una encuesta desarrollada del INEGI, levantada en 1999. Tiene como objetivo principal obtener información sobre el número de hogares y personas en situaciones de maltrato emocional, intimidación, abuso físico y abuso sexual. Esta base de datos se encuentra disponible en el sitio del INEGI, de manera gratuita previo registro.

Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México 2001, 2003 y 2012 (ENASEM)

El ENASEM (Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México) es financiado parcialmente por los Institutos Nacionales de la Salud (NIH) y el Instituto Nacional de Envejecimiento (NIS) (NIH R01AG018016). En el estudio colaboraron investigadores de las Universidades de Pennsylvania, Maryland y

Wisconsin en los EE.UU., y del INEGI en México. Su propósito es recabar información sobre los procesos de envejecimiento y el peso de las enfermedades para un panel representativo de la población mexicana de mayor edad. La temática que abarca incluye el cuidado de la salud y sus antecedentes, familia y migración, ayuda de los hijos, fuentes de ingreso, calidad de la vivienda e indicadores antropométricos de las personas adultas. Los archivos de datos y la documentación son de uso público y se encuentran disponibles en el sitio <www.ENASEM.org>, de manera gratuita previo registro.

Encuesta Nacional sobre Inseguridad (ENSI) 2005

La ENSI 2005 fue levantada conjuntamente por el INEGI y el Instituto Ciudadano de Estudios sobre Inseguridad. Su principal objetivo es proporcionar información sobre las características del delito, las repercusiones de la criminalidad sobre las víctimas y la relación de éstas con el aparato de justicia. Asimismo, permite conocer los entornos propicios para la victimización e identificar las regiones, zonas urbanas, áreas críticas, lugares, horas y frecuencia de estos fenómenos. Esta base de datos se encuentra disponible en el sitio del INEGI de manera gratuita previo registro.

Encuesta Nacional de Salud Reproductiva (ENSAR) 2003

Levantada por la SSA y el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM. Forma parte de una serie de encuestas nacionales sobre fecundidad, la primera se levantó en 1976. Constituye la octava de esta serie de encuestas. Su objetivo es obtener información acerca de la salud reproductiva de las mujeres mexicanas, así como del conocimiento y práctica de las medidas de prevención y atención en la materia. También permite explorar las diferencias de género respecto a tareas domésticas, cuidado de los hijos y atención de la salud familiar, así como la violencia dentro del ámbito familiar.

Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH)

La ENDIREH es una encuesta desarrollada por el INEGI, con la participación de diversas instituciones interesadas en el estudio de la violencia de género y las relaciones de los hogares, como el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES), la Fiscalía Especial para la Atención de Delitos Relacionados con Actos de Violencia Contra las Mujeres (FEVIM), la Cámara de Diputados, el Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer (UNIFEM) y la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI). Se realizó por primera vez en el país en el año 2003 y en una segunda ocasión en el 2006. Su objetivo principal es la generación de información que muestre la prevalencia, frecuencia y magnitud de los diferentes tipos de violencia de género entre mujeres de 15 y más años de edad, en los ámbitos del hogar, escolar, laboral y social; así como las consecuencias físicas y emocionales que se generan para las mujeres violentadas por su cónyuge. Tiene representatividad a nivel nacional y por entidad federativa. Esta base de datos se encuentra disponible en el sitio del INEGI, de manera gratuita previo registro.

Encuesta de Familia y Vulnerabilidad en México (ENFAVU) 2006

Elaborada por el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM. Recaba información sobre las condiciones y fuentes de vulnerabilidad en sus dimensiones sociodemográficas, escolaridad y capacitación, trabajo e ingresos, distribución de roles en el interior del hogar, redes familiares y sociales, características del vecindario, acceso a servicios sociales, así como de los recursos físicos y financieros con que cuentan los hogares. Explora las respuestas de los hogares a situaciones de riesgo que impactan su bienestar económico, así como las dimensiones subjetivas de la vulnerabilidad

Encuesta Nacional sobre Violencia contra las Mujeres (ENVIM) 2006

La ENVIM es una encuesta de la Secretaría de Salud, levantada en 2006. Su objetivo un estudio para estimar la prevalencia de

violencia familiar en mujeres que demandan atención a servicios de salud de instituciones del sector público del 1° y 2° nivel de atención de la SSA, del IMSS y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), y caracterizar los principales factores que actúan como obstáculos o facilitadores en el proceso de búsqueda de salidas al problema de la violencia. El objetivo es recabar información sobre violencia familiar para evaluar el desarrollo y metas obtenidas en torno al conocimiento y la aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-190-SSA1-1999, Prestación de servicios de salud.

Encuesta Nacional sobre Violencia en el Noviazgo (ENVIN)

La ENVIN es una encuesta desarrollada por el Instituto Mexicano de la Juventud (IMJUVE), cuyo levantamiento se realizó en 2007. Tiene como objetivo contar con una base de información sobre la frecuencia, magnitud y dinámica de la violencia que se da en las relaciones de noviazgo entre la juventud mexicana de 15 a 24 años de edad. Esta información permite identificar los factores que incrementan la vulnerabilidad de una persona a permanecer en relaciones violentas, desde los ámbitos sociales, familiares e individuales; así como el contexto de las relaciones y las percepciones de los jóvenes. Esta base de datos se encuentra disponible en el sitio del INEGI, de manera gratuita previo registro.

Encuestas en ciudades mexicanas sobre Calidad de Vida, Competitividad y Violencia Social (ENCOVIS) 2005-2006

Encuesta levantada por el Colegio de la Frontera Norte (COLEF) y la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Su principal objetivo es explorar las condiciones del entorno de los habitantes de 26 zonas metropolitanas mexicanas respecto de la disponibilidad y acceso a servicios y equipamiento urbano, así como las condiciones susceptibles generar violencia social, según la percepción que de estos elementos tengan los habitantes de las ciudades seleccionadas. Asimismo, permite generar indicadores sobre competitividad, infraestructura, educación, redes sociales, participación, discriminación, medio ambiente, inseguridad, violencia intrafamiliar y roles de género

Encuesta Nacional de Exclusión, Intolerancia y Violencia en Escuelas Públicas de Educación Media Superior (ENEIVEMS) 2007

Encuesta de Salud y Derechos de las Mujeres Indígenas (ENSADEMI) 2008

La Encuesta de Salud y Derechos de las Mujeres Indígenas 2008 (ENSADEMI) ofrece un panorama del fenómeno de la violencia contra las mujeres en las regiones indígenas del país. Es un proyecto de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de y del Instituto Nacional de Salud Pública. Su objetivo general es determinar las características y la tipología de la violencia de pareja actual contra las mujeres en ocho regiones indígenas de la República mexicana. La construcción de los índices de violencia y de nivel socioeconómico para la ENSADEMI tuvo la misma metodología que los desarrollados para la ENVIM 2003 y 2006, con el propósito de mantener comparabilidad entre las tres encuestas.

Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU) 2013

La ENSU es una encuesta realizada por el INEGI, en el marco del Subsistema Nacional de Información de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia, (SNIGSPIJ). Su objetivo es obtener información que permita realizar estimaciones con representatividad a nivel nacional sobre la percepción de la población sobre la seguridad pública en su ciudad y proporcionar elementos de información para la toma de decisiones de política pública en materia de seguridad. Es representativa para el conjunto de 32 ciudades o zonas urbanas de alta densidad del país y su periodo de levantamiento inició a partir del tercer trimestre de 2013. Se encuentra disponible en el apartado “encuestas en hogares” del sitio del INEGI.

Encuesta de Cohesión social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED) 2014

Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE)

La ENVIPE forma parte de los proyectos impulsados por el Subsistema Nacional de Información de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia (SNIGSPIJ), y está coordinado por el INEGI. La ENVIPE recaba información con representatividad a nivel nacional y a nivel estatal para determinadas variables, lo que permite llevar a cabo estimaciones de la prevalencia e incidencia delictiva que afecta a los hogares y a las personas integrantes del hogar, la cifra negra, las características del delito, las víctimas y el contexto de la victimización. Asimismo, busca obtener información sobre la percepción de la seguridad pública y sobre el desempeño y experiencias con las instituciones a cargo de la seguridad pública y la justicia, con el propósito de que las autoridades competentes del país cuenten con los elementos que les permitan generar políticas públicas en dichas materias. La información completa de la ENVIPE: 2011, 2012, 2013 y 2014, se encuentra disponible en el sitio de INEGI.

Encuesta Nacional sobre Inseguridad (ENSI)

Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente

La Encuesta Nacional de Adicciones (ENA)

Es un proyecto de la Secretaría de Salud (SS) que tiene como propósito estimar las prevalencias de consumo de tabaco, alcohol, drogas médicas e ilegales en jóvenes entre 12 y 17 años de edad y adultos entre 18 y 65 años. La encuesta más reciente se levantó en 2011. La información del levantamiento de 2002 se encuentra disponible en el sitio desarrollado por INEGI. La correspondiente a 2008 se encuentra en el Consejo Nacional contra las Adicciones (CONADIC) y la base de datos de la ENA 2011 en el INSP, previo registro.

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANut 2000, 2006, 2012

Encuesta elaborada por el INSP, con el propósito de estimar la frecuencia y distribución de los indicadores de salud y enfermedad, factores de riesgo, estado nutricional; identificar los factores ambientales, socioeconómicos, culturales y de estilos de vida asociados con la salud y la enfermedad, así como evaluar la calidad de los servicios de salud y su accesibilidad. Esta base de datos se encuentra disponible en el sitio del INSP de manera gratuita previo registro.

Semáforos Delictivos 2011-2016 (agosto):

Semáforo Delictivo es un proyecto social ciudadano que se alimenta de denuncias ciudadanas y de esfuerzos de transparencia de autoridades responsables. En su plataforma en línea (www.semaforo.com.mx) se presentan estadísticas (cuadros, gráficas y mapas) sobre homicidio, secuestro, extorsión, robos a vehículo, negocio y casa, lesiones y violación por entidad federativa y municipios, del 2011 al 2016.

Observatorios de Violencia Social y de Género 2008-2012 (SEDESOL)⁸²

Los Observatorios de Violencia de Género son instancias de monitoreo ciudadano. Su accionar se sustenta en una vinculación interinstitucional e intersectorial con distintos actores gubernamentales y sociales involucrados. Tiene como fin visibilizar la prevalencia y modalidades de la violencia de género en el ámbito local mediante la recopilación, análisis y difusión de información relevante, oportuna y confiable que contribuya a la reformar las políticas públicas para la prevención, atención, sanción y/o erradicación de la misma. En abril de 2008, el Instituto Nacional de Desarrollo Social emitió por primera vez la Convocatoria de Observatorios de Violencia Social y de Género, dirigida a Organizaciones de la Sociedad Civil, Centros de Investigación e Instituciones de Educación Superior, con el objetivo de impulsar la instalación de los mismos en las distintas entidades federativas, así como fortalecer a los que fueron creados desde

2005 por el Programa Hábitat. Desde entonces, el Instituto ha promovido la creación de 29 observatorios en 22 estados de la República. De estos Observatorios, se desprende aquel enfocado en violencia de género en la educación media superior.

Fuentes de información en accidentes de trabajo: Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo⁸³

Es la instancia responsable de conjuntar los esfuerzos y recursos de las diversas dependencias e instituciones públicas que concurren en la protección de la seguridad y salud de los trabajadores, a efecto de instrumentar acciones más efectivas en la prevención y atención de riesgos laborales. Sus atribuciones se enmarcan en generar medidas de higiene industrial y programas para prevenir accidentes y enfermedades de trabajo; la clasificación de actividades altamente riesgosas y la integración del Sistema Nacional de Seguros de Riesgo Ambiental, la integración del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, normar las medidas de seguridad y salud en el trabajo de los servicios de transporte público; promover la investigación, prevención y control de accidentes, normar las especificaciones industriales y de seguridad en las minas y convertirse en la instancia generadora de información sobre Accidentes y Enfermedades de Trabajo.

La Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS), por otro lado, de acuerdo con la Ley Federal del Trabajo y el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, debe operar -de manera permanente- la estadística nacional de accidentes y enfermedades de trabajo, a fin de determinar las causas de los mismos y proponer la adopción de programas con las medidas preventivas procedentes. En ese mismo sentido, el Convenio 160 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) señala que el Gobierno es el responsable y debe recoger, compilar y publicar regularmente estadísticas básicas del trabajo, que según sus recursos, se podrían ampliar progresivamente para abarcar lo relacionado con las lesiones y las enfermedades profesionales.

En cumplimiento con el marco legal, en 1994 se estableció la NOM-021-STPS-1994, que determinó las caracte-

rísticas de los formatos para aviso (CM-2A) y para información complementaria (CM-2B) de los accidentes de trabajo ocurridos, y que la STPS debería recibir de los empleadores. En ese contexto, a principios de los noventa se creó la Subcomisión de Información y Estadística (SIE), en el marco de la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (COCONASHT), para compilar, ordenar e integrar la información estadística sobre riesgos de trabajo proveniente del IMSS, del ISSSTE y de PEMEX, así como los avisos recibidos por la STPS de las empresas. Con la información captada en la SIE se elaboraban estadísticas muy agregadas que servían para atender los requerimientos de organismos internacionales. Sin embargo, dicha información no cubría la necesidad fundamental de conocer los riesgos de trabajo por empresa para emprender las acciones preventivas y/o correctivas correspondientes. Por ello, el 21 de mayo de 1999 en una reunión plenaria de la COCONASHT, la entonces Dirección General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, comunicó la derogación de la SIE, lo que interrumpió la cooperación de las instituciones participantes. En consecuencia, a partir de esa fecha la STPS no cuenta con información en la materia.

Una fuente importante para la generación de estadísticas la constituyen los registros administrativos, los cuales reportan enormes ventajas por su alto grado de confiabilidad. Además, tienen un bajo costo de obtención, debido a que esa información ya existe y sólo se requiere un esfuerzo de reprocesamiento, para adecuar su explotación a las necesidades de los usuarios, así como crear sus medios de difusión oportuna. La estadística de los trabajadores asegurados en el IMSS ha mejorado desde el año 2000. Ahora se dispone de información por actividad económica y entidad federativa para los trabajadores eventuales, que en el pasado sólo había para los permanentes. Asimismo, se redujeron los tiempos de procesamiento de los registros correspondientes.

En México las instituciones gubernamentales afrontan grandes carencias en sus propios sistemas de registros administrativos, ya que éstos no están diseñados para proporcionar estadísticas de manera sistemática y permanente a los propios responsables de la operación. Menos aún están orientados para su difusión al público y su uso para la toma de decisiones y la formulación de políticas. Adicionalmente, algunas instituciones

de gobierno creen enfrentar limitaciones legales, tanto para obtener la información nominativa completa de las empresas como para intercambiarla con otras dependencias de la Administración Pública y con otros niveles de Gobierno. El INEGI como órgano rector en la conformación de estadísticas nacionales ha generado todo un sistema de encuestas que exploran las condiciones del empleo a nivel nacional y que proporcionan datos muy importantes sobre la planta productiva y laboral del país, sin embargo, todo ese conjunto de encuestas no permiten contar con la información necesaria para elaborar los diagnósticos de la salud ocupacional en México.

Un primer paso para enfrentar esta problemática consiste en establecer mecanismos de colaboración interinstitucional con el IMSS, ISSSTE, PEMEX y otras instituciones de seguridad social, a fin de reactivar el intercambio de información sobre accidentes, riesgos y enfermedades profesionales, tema sobre el que no se ha generado información integral desde 1999. Hasta ahora no ha sido posible volver a obtener información sobre riesgos de trabajo del ISSSTE, del IMSS y de PEMEX, debido a las restricciones legales para intercambiar datos nominativos, no obstante que las dos primeras instituciones se incorporaron al seno del Comité Técnico Sectorial de Estadísticas del Trabajo y Previsión Social, para encontrar mecanismos de cooperación interinstitucional y poder intercambiar datos por empresa.⁸⁴

Atributos y problemas de la información sobre lesiones

Los problemas inherentes al sistema de información sobre lesiones no son tan diferentes a los problemas que enfrenta cualquier sistema de información, sin embargo, en este caso se multiplican por el número de actores involucrados. En este sentido, el contar con diferentes instancias responsables de la generación de datos, nos enfrenta al problema de cobertura de la información; debemos garantizar que los sectores responsables involucren a todas las instancias participantes. Por ejemplo, en el caso del sector salud, todas las instituciones del sector público forman parte del sistema nacional de información, sin embargo, la participación del sector privado resulta de vital importancia por su vínculo con las aseguradoras médicas, que participan

activamente en la atención de estos problemas. Este tema de cobertura se torna más complicado cuando reconocemos los vacíos de información sobre las condiciones de salud (accidentes de trabajo) de los trabajadores informales.

La diversidad de fuentes de datos también nos enfrenta al problema de la oportunidad con la que se registran y notifican los eventos, además de la frecuencia con la que se valida, analiza y reporta la información. La oportunidad de la información dependerá de la naturaleza del problema que analizamos. Por ejemplo, si queremos actuar frente a una intoxicación o envenenamiento donde la exposición aguda puede determinar la magnitud del daño, la oportunidad incide en la eficacia de las intervenciones implementadas para contener su dispersión. En el caso de los accidentes de trabajo, la oportunidad se ve afectada por el proceso de validación del evento que suele tardar debido a que el análisis de las condiciones del accidente se prolonga hasta confirmarlo como un “riesgo de trabajo terminado”.

Aunados a la cobertura y la oportunidad se van presentando problemas de integridad y confiabilidad de la información recabada. En el caso de las lesiones hablamos de eventos cuyas características introducen desafíos adicionales al sistema de información pues debemos registrar daños a la salud y consignar la causa externa, el contexto donde sucede, si la lesión ocurrió bajo el influjo de sustancias o algún otro factor de riesgo, etc. En muchos casos, la calidad de la información depende de la persona afectada ya que puede no estar en condiciones para responder a cabalidad o, por la naturaleza del evento, no quiera develar información que resulte en implicaciones legales. En cuanto a la integridad de la información existe un problema estructural, ya que la consignación de la causa externa de las lesiones no se registra ni codifica en todas las instituciones de salud, siendo el IMSS la institución que más contribuye a este problema.

El subregistro (intencional o circunstancial), como en el caso de la violencia familiar o la seguridad laboral, afecta la

integridad y la confiabilidad de los datos. La ausencia de la información, por ejemplo, sobre los factores de riesgo involucrados en la ocurrencia de lesiones, impide conocer los escenarios de mayor vulnerabilidad y, por lo tanto, dirigir las intervenciones hacia las determinantes de exposición y riesgo de manera más específica. Ante la carencia de información específica, hay alternativas que surgen de la sociedad civil para tratar de complementar la estadística oficial en asuntos como el feminicidio, las violaciones, el maltrato del adulto mayor o infantil. Dicha información enfrenta, de igual manera, los problemas de cobertura, oportunidad, integridad, confiabilidad y subregistro de los sistemas tradicionales.

La consistencia de la información sobre las lesiones depende de la cobertura de todos los participantes, la regularidad en los reportes y la integridad de los datos registrados. Un problema generalizado es la periodicidad de los reportes, ya que la información disponible abarca diferentes periodos y no se actualiza regularmente. Por otro lado, los Observatorios ciudadanos al no estar normados y regidos por los principios de obligatoriedad de registro y la notificación de eventos, no demandan que todos sus participantes reporten de manera integral y oportunamente, por lo que variaciones observadas pueden deberse al flujo irregular de los datos.

La información ya recabada no garantiza que esté completa, sea verídica y, por lo mismo, confiable y de calidad. Para que la información sea de calidad debe validarse y codificarse correctamente para evitar el uso de códigos CIE-10 que los cataloguen como “inespecíficos”. La presencia de estos “códigos mal especificados” tiende a incrementarse cuando existen diversas fuentes de información que no están sujetas a revisión, supervisión y capacitación regulares. Estos atributos deben cumplirse, para garantizar que la información cumpla con requisitos mínimos de calidad, e incorporarse al sistema de información (Cuadro 3.12).

Cuadro 3.12. Atributos del sistema de información en Lesiones

Atributos / Sector	Cobertura	Oportunidad	Integridad	Confiabilidad	Parcialidad / ausencia	Consistencia	Validación (Códigos basura)	Calidad
Sector Salud (SS, IMSS, ISSSTE, SEDENA, PEMEX,)	+++	+++	++	+++	-	+++	++	++
Sector Privado Servicios Médicos Aseguradoras	+	+	+	++	--	+	+	+
Comunicaciones y Transporte	+++	+	++	+++	--	+++	+	+++
Industria	+	+	+	+	--	+	+	+
Seguridad Pública	++	+	+	++	--	++	+	++
Organismos de la sociedad civil (ONG)	+	+	+	+++	--	++	+	++

Código: +++++ Muy buena; +++ Buena, ++ Regular, + Mala
 - Leve, -- Moderada --- Severa

Fuente. Elaboración propia

Referencias

- Lozano R, Gómez-Dantés H, Garrido-Latorre F, Jiménez-Corona A, Campuzano-Rincón JC, Franco-Marina F, Medina-Mora ME, Borges G, Nahgavi M, Wang H, Vos T, López AD, Murray CJL. La carga de enfermedad, lesiones, factores de riesgo y los desafíos para el sistema de salud en México. *Salud Publica Mex* 2013;55:580-594
- Murray C. Quantifying the burden of disease: technical basis for disability-adjusted life years. *Bull World Health Organ* 1994;72 (3):429-445.
- Murray C, Lopez AD. Global and regional cause of death patterns in 1990. *Bull World Health Organ* 1994;72(3):447-480
- Murray C, Lopez AD. Quantifying disability: data, methods and results. *Bull World Health Organ* 1994;72 (3): 481-494.
- Murray C, Lopez AD, Jamison D. The global burden of disease in 1990: summary results, sensitivity analysis and future directions. *Bull World Health Organ* 1994;72 (3): 495-509.
- Edgar Bustos Córdova, Rosa Georgina Cabrales Martínez, Magdalena Cerón Rodríguez y María Yolanda Naranjo López Epidemiología de lesiones no intencionales en niños: revisión de estadísticas internacionales y nacionales, *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2014;71(2):68-75
- Arreola-Rissa C, Santos-Guzmán J, Esquivel-Guzmán A, Mock CN. Traffic-related deaths in Nuevo Leon, Mexico: causes and associated factors. *Salud Publica Mex* 2008;50 suppl 1:S48-S54
- Yolanda Hernández Polo, Dr. Arturo Cervantes Trejo, Caracterización de las defunciones por accidentes de tráfico en la República Mexicana (2005), SSA/CONAPRA, http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Publicaciones_Especializadas/Caracterizacion_defunciones_Accidentes_transporte.pdf
- Avila-Burgos L, Medina-Solis CE, Pérez-Núñez R, et al. Prevalencia de accidentes de tránsito no fatales en México: Resultados de la ENSANUT 2006. *Salud Publica Mex* 2008;50 (Suppl 1):S38e47.
- Híjar, M., Vázquez-Vela, E., Arreola-Risa, C. (2003). Pedestrian traffic injuries in Mexico: a country update. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 10(1-2), 37-43
- Ávila-Burgos L, Medina-Solis CE, Pérez-Núñez R, Híjar-Medina M, Aracena-Genao B, Hidalgo-Solórzano E, Palma-Coca O. Prevalencia de accidentes de tránsito no fatales en México: resultados de la ENSANUT 2006. *Salud Publica Mex* 2008;50 suppl 1:S38-S47.
- Sergio Rodrigo Rosas Osuna y Dr. Arturo Cervantes Trejo, Los Accidentes en motocicleta en Mexico (2001-2004), SSA/CONAPRA, http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Publicaciones_Especializadas/Los_Accidentes_Motocicleta.pdf
- EL HOMICIDIO EN MÉXICO: Análisis de lesiones de causa externa por armas de fuego 2000-2007, http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Publicaciones_Especializadas/Analisis_lesiones_causa_externa_armas.pdf
- Híjar M, Kraus J, Tovar V, Carrillo C. Analysis of fatal pedestrian injuries in Mexico City, 1994-1997. *Injury* 2001;32:279-284
- Secretaría de Salud. Compendio estadístico de la mortalidad por accidentes 1998-1999. México: Centro Nacional para la Prevención y Control de Accidentes, Secretaría de Salud; 2001. p. 7
- Celis A, Gómez-Lomelí Z, Armas J. Tendencias de mortalidad por traumatismos y envenenamientos en adolescentes. México, 1979-1997. *Salud Publica Mex* 2003;45:8-15.
- V&M Servicios de Consultoría, Caracterización Histórica de las lesiones por causa externa 2000-2006 en México, http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Publicaciones_Especializadas/Caracterizacion_Historica.pdf
- Padilla-Cota FJ, Magaña-Sánchez I, Moreno Delgado LF. Trauma en urgencias del Hospital Central Militar. *Rev Sanid Milit Mex* 1998;52 (6):338-342.
- Gómez-Dantés H, Vázquez-Martínez JL, Fernández-Cantón SB. La violencia en las mujeres usuarias de los servicios de salud en el IMSS y la SSA. *Salud Publica Mex* 2006;48 supl 2:S279-S287.
- Análisis Comparativo de los Sistemas de Respuesta a Urgencias Médicas en México, http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Publicaciones_Especializadas/Analisis_Sistemas_Urgencias_Resultados_Cuantitativos.pdf
- García G, Borges G. Alcohol and the risk of injuries in 3 emergency services in Acapulco, Mexico. *Bol Oficina Sanit Panam* 1991;111(3):231-239
- Borja-Terán B, Cruz ME, Medina MM, Benítez GE. Atención prehospitalaria del niño accidentado grave. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int* 2002;16 (6):185-200
- Meneses-González F, Rea R, Ruiz-Matus C, Hernández-Ávila M. Accidentes y lesiones en cuatro hospitales del Distrito Federal. *Salud Publica Mex* 1993;35:448-455
- Celis A, Gómez-Lomelí Z, Armas J. Tendencias de mortalidad por traumatismos y envenenamientos en adolescentes. México, 1979-1997. *Salud Publica Mex* 2003;45:8-15.
- Híjar-Medina MC. Utilidad del análisis geográfico en el estudio de las muertes por atropellamiento. *Salud Publica Mex* 2000;42:188-193.
- Híjar M, Arredondo A, Carrillo C, et al. Road traffic injuries in an urban area in Mexico. An epidemiological and cost analysis. *Accid Anal Prev* 2004;36:37e42.
- Híjar M, Graus J, Tovar V, Carrillo C. Analisis of fatal pedestrian injuries in Mexico City, 1994-1997. *Injury* 2001;32(4):279-284.
- Juárez-Adauta S., Ávila-Burgos L., Atención en servicios de urgencias a pacientes lesionados en vía pública, *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006; 44 (5): 433-440
- Hidalgo-Solorzano EC, Híjar M, Blanco-Muñoz J, Kageyama-Escobar ML. Severity of injuries in public streets of an urban area in Mexico. *Salud Publica Mex* 2005;47:30-38.
- Nigenda G, González-Robledo LM, López-Ortega M. Cuentas en Accidentes de Tránsito a Nivel Federal y Estatal, México 2003. 1ra. edn. México, DF: FUNSALUD/Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes, 2006:50.
- Pérez-Núñez R., Avila-Burgos L., Híjar-Medina M., Pelcastre-Villafuerte B., Celis R., Salinas-Rodríguez A., Economic impact of fatal and non-fatal road traffic injuries in Guadalajara Metropolitan Area and Jalisco, Mexico, *Injury Prevention* 2011;17:297e303. doi:10.1136/ip.2010.027995, Downloaded from injuryprevention.bmj.com on September 22, 2011
- Ricardo Pérez-Núñez, Blanca Pelcastre-Villafuerte, Martha Híjar, Leticia Ávila-Burgos & Alfredo Celis (2012): A qualitative approach to the intangible cost of road traffic injuries, *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 19:1, 69-79 To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/17457300.2011.603155>
- Híjar-Medina MC, Flores-Aldana ME, López-López MV. Cinturón de seguridad y gravedad de lesiones en accidentes de tráfico en carretera. *Salud Publica Mex* 1996;38:118-127.
- Híjar-Medina MC, Tapia-Yáñez JR, López-López MV, Solórzano-Flores LI, Lozano-Ascencio R. Factores de riesgo de accidentes en niños. Estudio de casos y controles. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1993;50:463-474.
- Híjar-Medina M, Carrillo-Ordaz C, Flores-Aldana M, Anaya R, López-López M. Factores de riesgo de lesión por accidentes de tráfico y el

- impacto de una intervención sobre la carretera. *Rev Saude Publica* 1999;33:505-512.
36. Guerrero-López CM, Muños-Hernández JA, Sáenz de Miera-Juárez B, Pérez-Núñez R, Reynales-Shigematsu LM. Impacto del consumo nocivo de alcohol en accidentes y enfermedades crónicas en México. *Salud Publica Mex* 2013;55 supl 2:S282-S288.
 37. Hajar M, Flores M, López MV, Rosovsky H. Alcohol intake and severity of injuries on highways in Mexico: A comparative analysis. *Addiction* 1998;93(10):1543.
 38. V&M Servicios de Consultoría, Caracterización Histórica de las lesiones por causa externa 2000-2006 en México, http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Publicaciones_Especializadas/Caracterizacion_Historica.pdf
 39. Banco Mundial. Informe sobre el desarrollo mundial 1993. *Invertir en Salud*. Oxford University Press. Washington, 1993
 40. Lozano R, Gómez-Dantés H, Pelcastre B, Ruelas MG, Montañez JC, Campuzano JC, Franco F, González JJ. Carga de la enfermedad en México, 1990-2010. Nuevos resultados y desafíos. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública / Secretaría de Salud, 2014
 41. Lozano R, Murray CJL, Frenk J, Bobadilla JL, Fernández S. El peso de la enfermedad en México. Un doble reto. *Funsalud*. Cuadernos para el Análisis y Convergencia, N° 3, México, 1994.
 42. Bobadilla JL, Colwey P, Frenk J, Zurita B, Querol J, Villarreal E, Lozano R. El paquete esencial de servicios de salud. *Funsalud*. Cuadernos para el Análisis y Convergencia, N° 11 México, 1994 (ISBN 968-6186-16-6).
 43. Frenk J, Lozano R., González MA, et al. Economía y salud. Propuesta para el avance del sistema de salud en México. México: Funsalud, 1995.
 44. Frenk J, Ruelas E, Bobadilla JL, Zurita B, Lozano R, González MA, et al. Economía y salud. Propuestas para el avance de la salud en México. México, DF: Funsalud, 1994.
 45. Lozano R, Murray CJL, Frenk J, Bobadilla JL. Burden of disease assessment and health system reform: results of a study in Mexico. *J Int Dev* 1995;7(3):555-563. 12. Frenk J. El Observatorio de la Salud. Necesidades, servicios y políticas, México: Funsalud, 1997.
 46. Lozano R. El peso de la enfermedad en México: avances y desafíos. En: Frenk J (ed). *El Observatorio de la Salud*. Necesidades, servicios, políticas. México: Funsalud, 1997:23-61.
 47. Ssa. El Programa de Ampliación de Cobertura 1996-2000, México, DF: Secretaría de Salud, 2000.
 48. Ssa. Programa Nacional de Salud 2001-2006. La democratización de la salud en México. Hacia un sistema universal de salud, Ssa, 2001.
 49. Mexico Health Metrics 2006 Final Report, Harvard University Initiative for Global Health, 2006.
 50. Frenk J, Sepúlveda J, Gómez-Dantés O, Knaul F. Evidence-based health policy: three generations of reform in Mexico. *Lancet* 2003;362:1667-1671.
 51. Ssa. Salud: México 2004: Información para la rendición de cuentas. México, DF: Ssa de Salud, 2004, disponible en: (<http://evaluacion.salud.gob.mx/saludmexico/saludmexico.htm>).
 52. Seguro Popular. Disponible en: www.salud.gob.mx/unidades/dgpf
 53. Rodríguez Abrego G, Zurita Garza B, Ramírez Martínez TJ. Muerte prematura y discapacidad en los derechohabientes del IMSS. *Salud Publica Mex* 2007;49(2):134-145.
 54. Ruiz F, Rodríguez J, Peñalosa E, Acosta N, O'Meara G. Años de vida saludable perdidos por discapacidad y muerte prematura (Avisa) para 129 causas, nacional y por delegación, edad y sexo. Estudio realizado por el Centro de Proyectos para el Desarrollo (Cendex) de la Universidad Veracruzana para el IMSS [sitio en internet], 2002, [consultado en mayo del 2009]. Disponible en: <http://www.cendex.org.co/pdf/981E-02.pdf>
 55. Rodríguez-García J, Ruiz-Gómez F, Peñalosa-Quintero E, Carga de la enfermedad en afiliados al IMSS: asociación con indicadores socioeconómicos. México 2000. *Rev. Gerenc. Polit. Salud* 2009, 8(17):123-139.
 56. Rodríguez Abrego G, Escobedo de la Peña J, Zurita Garza B, Ramírez T. Esperanza de vida saludable en la población mexicana con seguridad social. *Rev. Perinatología y Reproducción Humana* 2006; 20 (1-3).
 57. Rodríguez-Abrego G, Zurita-Garza BR, Ramírez T, Escobedo de la Peña J. Burden of disease between two time frames: Mexico perspectives. In: *Handbook of Disease Burdens and Quality of Life Measures*. Springer editorial 2008.
 58. Frenk J, González MA. El peso de la enfermedad en adultos mayores, México 1994. *Salud Pública México* 1996.
 59. Lozano R, Franco Marina F, Solís P. El peso de la enfermedad crónica en México: retos y desafíos ante la creciente epidemia. *Salud Publica Mex* 2007;49(sup1):283-287.
 60. Lozano R , Franco Marina F, Solís S NP, Di Castro AM. AI, Corcho BA. El peso de la enfermedad en las mujeres de México, 2005. Dirección General de Información en Salud.
 61. Funsalud/BID. Centro de Economía y Salud. Análisis de la magnitud y costos de la violencia en la Ciudad de México. En: *Magnitud de la violencia en América Latina y el Caribe: dimensionamiento y políticas de control*. Documento de trabajo R-331. Washington 1998.
 62. Lozano Ascencio R. La carga de la enfermedad y las lesiones por violencia doméstica contra las mujeres: el caso de la Ciudad de México. Capítulo 4. En: Andrew Morrison y María Loreto Biehl (eds). *El costo del silencio: violencia doméstica en las Américas*. BID, septiembre 1999, 226 pp.
 63. Lozano R, Gómez Dantés H, Franco F, Abrego G (2008), Perfil epidemiológico y prioridades de salud en zonas urbanas marginadas: resultados del estudio de carga de enfermedad 2004-2007. México: Funsalud. Observatorio de la Salud. Disponible en: http://www.observatoriodelasalud.net/images/stories/higios/H1/perfil_epidemiologico.pdf
 64. Gómez Dantés H, Arreola Ornelas H, Lozano R, Knaul FM, Observatorio de la Salud: una iniciativa para América Latina y el Caribe. Funsalud, e Instituto Carso para la Salud. México, DF, 2008. Disponible en: http://www.observatoriodelasalud.net/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=23&Itemid=250
 65. Gómez-Dantés H, Castro MV, Franco-Marina F, Bedregal P, Rodríguez-García J, Espinoza A, Valdez-Huarcaya W, Lozano R, et al. La carga de la enfermedad en países de América Latina. *Salud Publica Mex* 2011;53[supl 2]:S72-S77 28. Lozano R, Frenk J, González M, El peso de la enfermedad en los adultos mayores, *Salud Publica Mex*, 1996; 38:419-429.
 66. Zitzko P, Gómez Dantés H, Castro MV, Lozano R, et al., Informe regional de la evaluación comparativa de riesgos en América Latina y el Caribe, México: Observatorio de la Salud, Funsalud, 2010.
 67. Lozano Ascencio R, Gómez Dantés H, Zitzko P, Franco F. El caso de la depresión en el manejo depresión y la esquizofrenia en México. Un estudio de costo efectividad. Capítulo 4. En: Mora Medina ME y Robles R (eds). *La carga de enfermedad mental en México*. Instituto Nacional de Psiquiatría "Ramón de la Fuente Muñiz". México 2009.
 68. Lozano Ascencio R, Zitzko P, Gómez Dantés, H. La carga atribuible al consumo de alcohol. En: Medina Mora ME, Robles R, Cortina D y Real T (eds). *Evaluación de políticas públicas para el control del abuso de alcohol en México*. México: Instituto Nacional de Psiquiatría "Ramón de la Fuente Muñiz", 2009.

69. Ávila-Burgos L, Ventura-Alfaro C, Barroso-Quiab A, Aracena Genao, et al. Las lesiones por causa externa en México: Lecciones aprendidas y desafíos para el Sistema Nacional de Salud. Cuernavaca, México: INSP, 2010 (Perspectivas en Salud Pública, Sistema Nacional de Salud).
70. Romero Cantero, Carlos R. Años de vida saludables perdidos por traumatismo en el Hospital General Balbuena en Medicina Interna de México. 2005;21(5):329-338.
71. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global burden of disease study 2010. *Lancet* 2012;380:2095-128.
72. Lozano R. Gómez-Dantés H., Carga de la Enfermedad de las mujeres en México, Eds. Corona Vazquez T., Medina -Mora M.E., Ostrosky W.P, Sarti Gutiérrez E., Uribe P., Academia Nacional de Medicina, Colección Aniversario, CONACyT, 2014:45-56.
73. GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet* 2015; 385: 117-71.
74. Wang Haidong, Mohsen Naghavi, Christine Allen, Zulfiqar A Bhutta, et al., Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015, *The Lancet* , Volume 388 , Issue 10053, 1459 - 1544
75. Híjar-Medina M, López-López MV, Blanco-Muñoz J. La violencia y sus repercusiones en la salud; reflexiones teóricas y magnitud del problema en México. *Salud Publica Mex* 1997;39:565-572.
76. Caminando a la Excelencia 2015 en: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/dgae/infoepid/bol_camexc_historico.html
77. World Health Organization. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th revision Vol 1 y 2. France, 1992.
78. Observatorio Nacional de Lesiones Viales, en http://www.conapra.salud.gob.mx/Interior/Perfil_Accidentes_Estado.html
79. Observatorio vial, http://www.observatoriovial.com/estadisticas/nacionales_accidentes/nacionales_accidentes.php
80. INEGI, Accidentes de tránsito en zonas urbanas y suburbanas (ATUS) en http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/continuas/transporte/accidentes.asp?s=est&c=13159&proy=atus_accidentes
81. BDSocial en <http://bdsocial.inmujeres.gob.mx/>
82. SEDESOL: Observatorios de violencia social y de género en <http://indesol.gob.mx/programas/equidad-de-genero/observatorios/>
83. Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo en <http://trabajoseguro.stps.gob.mx/trabajoseguro/boletines%20anteriores/2007/bol015/vinculos/Sistema%20Nacional%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf>
84. Subsecretaría de Empleo y Política Laboral Dirección General de Investigación y Estadísticas del Trabajo, Estadísticas Laborales en México en <http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enestablecimientos/especiales/enescocom/doc/Estadisticas%20Laborales.pdf>

4. Metodología

El estudio de la Carga Global de la Enfermedad 2015 (GBD 2015, por sus siglas en inglés), incluye el análisis de 249 causas de muerte, 310 enfermedades, causas de discapacidad y lesiones y 79 factores de riesgo, para 195 países, 20 grupos de edad, hombres y mujeres de 1990 a 2015. También incluye estimaciones a nivel subnacional de China, México, Reino Unido, Brasil, Sudáfrica, Japón y la India, las cuales fueron estimadas como países.

Indicadores

Años de vida perdidos por muerte prematura

Los años de vida perdidos por muerte prematura (APMP), se definen como el tiempo perdido por haber fallecido antes del tiempo esperado y se obtienen de multiplicar el número de muertes para cada grupo de edad, por la esperanza de vida estándar a esa edad, independientemente del sexo. La esperanza de vida al nacer de esta tabla estándar es de 86.0 años y deriva de aplicar la menor mortalidad por edad y sexo observada en el mundo, con lo cual se pretende representar el patrón de mortalidad al que se puede aspirar en todos los lugares del mundo.¹ Los APMP se calcularon para 249 enfermedades por grupos de edad y sexo, de 1990 a 2015, para cada una de las entidades federativas.

Años vividos asociados a discapacidad

Los años vividos con discapacidad (AVD) se definen como el tiempo que un individuo perdió su capacidad funcional debido a una enfermedad o secuela a consecuencia de esa enfermedad. Los AVD son el producto de multiplicar las prevalencias

estimadas de cada una de las secuelas vinculadas a las 310 condiciones agudas y crónicas seleccionadas, por el ponderador de la discapacidad de cada una de ellas. El ponderador de discapacidad es un valor en una escala continua que va de 0 a 1, en donde 0 equivale a salud y 1 equivale a muerte. Las condiciones más graves como cuadriplejía, depresión severa y esquizofrenia se acercan al valor de 1, y las más leves, como vitíligo y diarrea, entre otras, al valor de 0. La construcción de los ponderadores de la discapacidad deriva de los resultados de una encuesta realizada en más de 15 mil hogares en cinco países y de una encuesta electrónica aplicada a 16,328 participantes de 175 países. En esta encuesta, se obtuvieron comparaciones pareadas que valoraron 220 condiciones de salud a través de viñetas, que describían las consecuencias funcionales y síntomas asociados a cada una de las secuelas exploradas. Los detalles de la metodología empleada para calcular los ponderadores fueron publicados previamente.²

Años de vida saludable perdidos

Los años de vida saludable perdidos o años de vida saludable ajustados por discapacidad (AVISA) son un indicador general de la carga de enfermedad y se calculan al sumar los APMP y AVD.

Fuentes de información y procedimientos empleados para los cálculos estatales

Los insumos que se usaron para correr los modelos de causas de muerte y de los casos prevalentes provienen de fuentes de datos mexicanas cuando éstas estaban disponibles. Para apoyar

la modelación se construyó una matriz de covariables de 1990 a 2015. Del total de covariables requeridas (363) se logró conjuntar 80% a nivel estatal. Para calcular los APMP se emplearon las bases de datos de defunciones del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de 1980 a 2015. Para calcular los resultados no letales se emplearon resultados de las encuestas de salud (1987 a 2012), registros epidemiológicos y estudios epidemiológicos especiales (publicaciones). Para calcular la carga atribuible a los factores de riesgo se generaron variables a nivel estatal, regional o nacional para 58 de los 79 factores de riesgo estudiados. Estos datos fueron proporcionados por un grupo de investigadores mexicanos de los Institutos Nacionales de Salud. Los modelos para generar resultados se realizaron en el Instituto para la Métrica y Evaluación de la Salud de la Universidad de Washington, en Estados Unidos de América (IHME, por sus siglas en inglés). El cuadro 4.1 resume las principales fuentes de información nacionales que se utilizaron para estimar la carga de las lesiones en el estudio de CGE 2015.

Mortalidad por causas

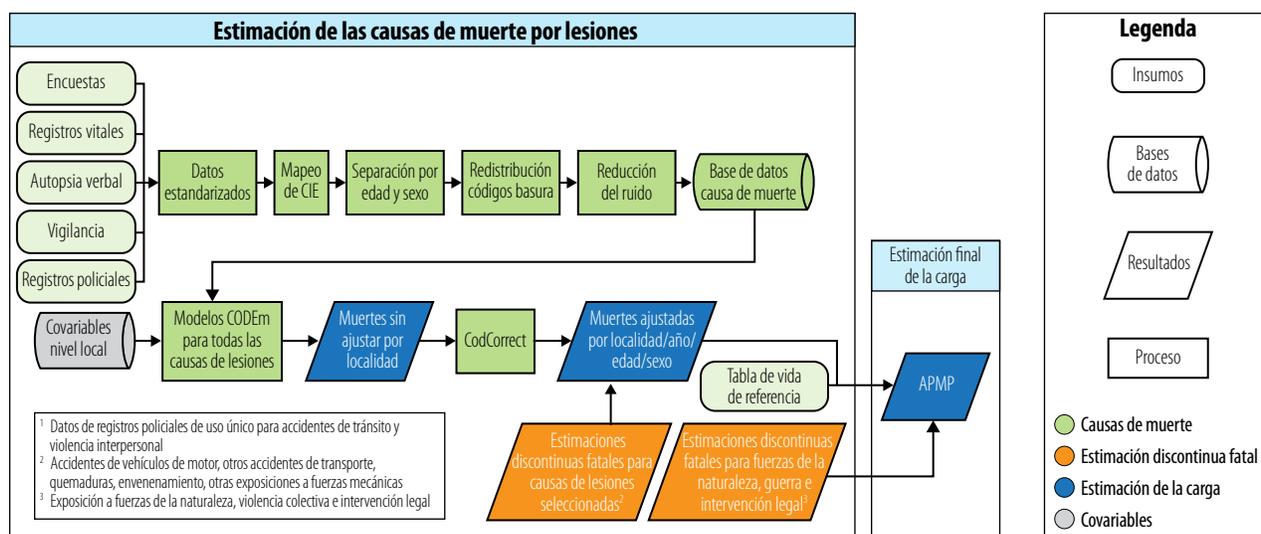
Los métodos que se usaron para corregir el sub-registro para poder modelar la mortalidad por edad y sexo de 2000 a 2015 fueron presentados por Wang y colaboradores.³ Es importante mencionar que se corrigió por separado el sub-registro en menores de 5 años y en adultos de 15 a 59 años. Los detalles de

la agrupación de causas usando la 9ª y 10ª revisiones de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) han sido publicados previamente.² La corrección de la incorrecta clasificación de las causas de muerte se basa en los criterios generales usados en los estudios de Naghavi.^{4,5} En general, estos métodos consisten en la identificación de causas mal definidas inespecíficas o aquellas que no pueden ser consideradas como causa básica de muerte (por ejemplo, senilidad y paro cardíaco), llamadas códigos basura por su traducción del inglés, y en su posterior redistribución en las causas estudiadas, empleando algoritmos estadísticos, juicios de expertos basados en la literatura científica o siguiendo proporciones de las causas conocidas.⁴⁻⁵ Una vez corregida la calidad de los datos se procedió a modelar cada una de las causas por separado. Los detalles de la modelación y la validación de los modelos empleados han sido publicados previamente.^{6,7,8} La figura 4.1 resume los pasos a seguir para la estimación de la mortalidad por lesiones en específico.

La lista de causas de muerte y enfermedad del GBD 2015 basada en la clasificación en la CIE, tiene una organización jerárquica propia que consta de cuatro niveles de agregación por tipo de causa. El primer nivel se compone de 3 grandes grupos de causas: 1) enfermedades no transmisibles; 2) enfermedades transmisibles, maternas, neonatales y nutricionales; y 3) lesiones. Particularmente, el grupo de lesiones en el nivel 2 se subdivide en 4 grupos: 1) lesiones no intencionales; 2) accidentes de transporte; 3) suicidio; y 4) violencia interper-

Tipo de información	Fuente	Años
Encuestas	Secretaría de Salud de México, Instituto Nacional de Salud Pública, Organización Mundial de la Salud, University of Texas Medical Branch, BDSocial México, Universidad Iberoamericana, Centro de Investigación y Docencia Económicas, Universidad de Duke, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	1987, 1998, 2000, 2001, 2002-2003, 2003, 2005-2006, 2008, 2009-2010, 2011, 2012,
Censo	INEGI	1980, 1990, 2000, 2005, 2010
Registros administrativos (Egresos hospitalarios)	Secretaría de Salud de México	2000-2014
Reporte	Instituto Mexicano del Seguro Social	2012
Otras publicaciones	Estudio de Caso de Accidente Terminal de GPL de PEMEX	1984

Fuente: Global health data. IHME



■ **Figura 4.1.** Estimación de las causas de muerte por lesiones en el GBD 2015

sonal y guerra y desastres. Por su parte, el nivel 3 del grupo de lesiones no intencionales está conformado por 10 causas: 1) ahogamientos; 2) caídas; 3) contacto con animales; 4) cuerpo extraño; 5) envenenamientos; 6) quemaduras; 7) efectos adversos al tratamiento médico; 8) exposición ambiental excesiva al calor o al frío; 9) exposición a fuerzas mecánicas; y 10) otras lesiones no intencionales. El resto de causas de lesiones en nivel 3 son: 1) accidentes de tránsito; 2) otros accidentes de tránsito; 3) suicidio; 4) violencia interpersonal; 5) desastre natural; y 6) guerra e intervención legal. El cuadro 4.2 resume el total de causas asociadas a lesiones en los 4 niveles de desagregación y a su vez presenta los códigos CIE 10 y 9 que fueron utilizados para identificar cada la pertenencia a cada grupo.

Factores de riesgo

Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. El componente de carga de la enfermedad incluyó la estimación de daños atribuibles a la exposición a 79 factores de riesgo que se agregaron en: factores de riesgo conductuales (por ejemplo, consumo de tabaco, alcohol y/o drogas, e inactividad física), dieta (deficiencias de micronutrientes,

consumo elevado de grasas o de azúcares industrializados, etc.), metabólicos o fisiológicos (glucosa en sangre elevada, presión arterial elevada, índice de masa corporal elevado, baja concentración de hemoglobina, etc.), ambientales (utilización de combustibles sólidos, exposición a plomo o a partículas suspendidas, etc.), agua y saneamiento (hogares sin dotación de agua potable y drenaje dentro de las vivienda), ocupacionales, abuso sexual, y lesiones y violencia. Entre los factores de riesgo más importantes para lesiones cabe citar el consumo de alcohol y el uso de drogas.

La estimación de las defunciones y AVISA atribuibles al conjunto de factores de riesgo, se realizó a partir del marco conceptual que integra las causas distales socioeconómicas, las proximales conductuales y ambientales, y las causas fisiológicas y pato-fisiológicas identificadas en la revisión sistemática de las evidencias convincentes o probables. Las evidencias convincentes son aquellas asociaciones biológicas plausibles entre la exposición al factor de riesgo y la enfermedad, que además son consistentes en un número sustancial de estudios prospectivos o ensayos aleatorizados controlados, con tamaños de muestra y seguimiento suficientes, y que no cuenten con estudios que sugieran lo contrario o un efecto nulo. Las evidencias probables son las que muestran alguna evidencia en contra, pocos estudios, de corta duración, muestras pequeñas o tasas de se-

guimiento bajas. La estimación de la exposición a los diferentes factores de riesgo se realizó a partir de la revisión de la literatura publicada y gris.

En esencia los modelos se sustentan en la distribución de los factores de riesgo, la prevalencia de la exposición a cada factor de riesgo en todos los grupos de edad, en la medición

de la fracción atribuible poblacional para las diferentes causas de muerte y el valor de riesgo teórico mínimo. Cada factor de riesgo se analizó de manera independiente por lo que la suma de las fracciones atribuibles para una enfermedad o lesión puede superar 100%. Los niveles de incertidumbre se estimaron a partir de los modelos de simulación diseñados expresamente.⁹

Cuadro 4.2. Causas de muerte de acuerdo con el estudio de la carga global de la enfermedad, Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) 9 y 10

Nivel	Causas	CIE 10	CIE 9
1	Lesiones	V00-V86.9, V87.2-V87.3, V88.2-V88.3, V90-V98.8, W00-W46.2, W49-W62.9, W64-W70.9, W73-W75.9, W77-W81.9, W83-W94.9, W97.9, W99-X06.9, X08-X39.9, X46-X47, X47.1-X47.8, X48-X48.9, X50-X54.9, X57-X58.9, X60-Y08.9, Y35-Y84.9, Y87.0-Y87.1, Y88-Y88.3, Y89.0-Y89.1	E800-E800.3, E801-E801.3, E802-E802.3, E803-E803.3, E804-E804.3, E805-E805.3, E806-E806.3, E807-E807.3, E810.0-E810.7, E811.0-E811.7, E812.0-E812.7, E813.0-E813.7, E814.0-E814.7, E815.0-E815.7, E816.0-E816.7, E817.0-E817.7, E818.0-E818.7, E819.0-E819.7, E820.0-E820.7, E821.0-E821.7, E822.0-E822.7, E823.0-E823.7, E824.0-E824.7, E825.0-E825.7, E826.0-E826.4, E827.0-E827.4, E828.0-E828.4, E829.0-E829.4, E830-E838.9, E840-E849.9, E850.3-E850.8, E854.8, E856-E857.0, E860.2-E869.9, E870-E876.9, E878-E879.9, E880-E886.9, E888-E928.8, E929.1-E929.5, E930-E979.9, E990-E999.1
2	Accidentes de transporte	V00-V86.9, V87.2-V87.3, V88.2-V88.3, V90-V98.8	E800-E800.3, E801-E801.3, E802-E802.3, E803-E803.3, E804-E804.3, E805-E805.3, E806-E806.3, E807-E807.3, E810.0-E810.7, E811.0-E811.7, E812.0-E812.7, E813.0-E813.7, E814.0-E814.7, E815.0-E815.7, E816.0-E816.7, E817.0-E817.7, E818.0-E818.7, E819.0-E819.7, E820.0-E820.7, E821.0-E821.7, E822.0-E822.7, E823.0-E823.7, E824.0-E824.7, E825.0-E825.7, E826.0-E826.4, E827.0-E827.4, E828.0-E828.4, E829.0-E829.4, E830-E838.9, E840-E849.9, E929.1
3	Lesiones causadas por el tránsito	V01-V04.9, V06-V80.9, V82-V82.9, V87.2-V87.3	E800.3, E801.3, E802.3, E803.3, E804.3, E805.3, E806.3, E807.3, E810.0-E810.6, E811.0-E811.7, E812.0-E812.7, E813.0-E813.7, E814.0-E814.7, E815.0-E815.7, E816.0-E816.7, E817.0-E817.7, E818.0-E818.7, E819.0-E819.7, E820.0-E820.6, E821.0-E821.6, E822.0-E822.7, E823.0-E823.7, E824.0-E824.7, E825.0-E825.7, E826.0-E826.1, E826.3-E826.4, E827.0, E827.3-E827.4, E828.0, E828.4, E829.0-E829.4
4	Peatones	V01-V04.9, V06-V09.9	E800.3, E801.3, E802.3, E803.3, E804.3, E805.3, E806.3, E807.3, E810.6, E811.6, E812.6, E813.6, E814.6, E815.6, E816.6, E817.6, E818.6, E819.6, E820.6, E821.6, E822.6, E823.6, E824.6, E825.6, E826.1
4	Ciclistas	V10-V19.9	E800.3, E801.3, E802.3, E803.3, E804.3, E805.3, E806.3, E807.3, E810.6, E811.6, E812.6, E813.6, E814.6, E815.6, E816.6, E817.6, E818.6, E819.6, E820.6, E821.6, E822.6, E823.6, E824.6, E825.6, E826.1
4	Motociclistas	V20-V29.9	E810.2-E810.3, E811.2-E811.3, E812.2-E812.3, E813.2-E813.3, E814.2-E814.3, E815.2-E815.3, E816.2-E816.3, E817.2-E817.3, E818.2-E818.3, E819.2-E819.3, E820.2-E820.3, E821.2-E821.3, E822.2-E822.3, E823.2-E823.3, E824.2-E824.3, E825.2-E825.3

Continúa/...

.../continuación

4	Ocupantes de vehículo de motor	V30-V79.9, V87.2-V87.3	E810.0-E810.1, E811.0-E811.1, E812.0-E812.1, E813.0-E813.1, E814.0-E814.1, E815.0-E815.1, E816.0-E816.1, E817.0-E817.1, E818.0-E818.1, E819.0-E819.1, E820.0-E820.1, E821.0-E821.1, E822.0-E822.1, E823.0-E823.1, E824.0-E824.1, E825.0-E825.1
4	Otros accidentes de tránsito	V80-V80.929, V82-V82.9	E810.4-E810.5, E811.4-E811.5, E812.4-E812.5, E813.4-E813.5, E814.4-E814.5, E815.4-E815.5, E816.4-E816.5, E817.4-E817.5, E818.4-E818.5, E819.4-E819.5, E820.4-E820.5, E821.4-E821.5, E822.4-E822.5, E823.4-E823.5, E824.4-E824.5, E825.4-E825.5, E826.3-E826.4, E827.3-E827.4, E828.4, E829.4
3	Otros accidentes de transporte	V00-V00.8, V05-V05.9, V81-V81.9, V83-V86.9, V88.2-V88.3, V90-V98.8	E800-E800.2, E801-E801.2, E802-E802.2, E803-E803.2, E804-E804.2, E805-E805.2, E806-E806.2, E807-E807.2, E810.7, E820.7, E821.7, E826.2, E827.2, E828.2, E830-E838.9, E840-E849.9, E929.1
2	Lesiones no intencionales	W00-W46.2, W49-W62.9, W64-W70.9, W73-W75.9, W77-W81.9, W83-W94.9, W97.9, W99-X06.9, X08-X32.9, X39-X39.9, X46-X47, X47.1-X47.8, X48-X48.9, X50-X54.9, X57-X58.9, Y38.9-Y84.9, Y88-Y88.3	E850.3-E850.8, E854.8, E856-E857.0, E860.2-E869.9, E870-E876.9, E878-E879.9, E880-E886.9, E888-E906.9, E910-E928.8, E929.2-E929.5, E930-E949.9
3	Ahogamientos	W65-W70.9, W73-W74.9	E910-E910.9
3	Caídas	W00-W19.9	E880-E886.9, E888-E888.9, E929.3
3	Envenenamientos	X46-X47, X47.1-X47.8, X48-X48.9	E850.3-E850.8, E854.8, E856-E857.09, E860.2-E869.99, E929.2
3	Contacto con animales	W52.0-W62.9, W64-W64.9, X20-X29.9	E905-E906.9
4	Animales venenosos*	X20-X29.9	E905-E905.9
4	Animales no venenosos*	W52.0-W62.9, W64-W64.9	E906-E906.9
3	Asfixias	W44-W45, W45.3-W45.9, W78-W80.9, W83-W84.9	E911-E912.9, E913.8-E915.0
4	Aspiración pulmonar y cuerpo extraño en vías aéreas*	W78-W80.9, W83-W84.9	E911-E912.0, E913.8-E913.9
4	Cuerpo extraño en otras partes del cuerpo*	W44-W45, W45.3-W45.9	E914-E915.0
4	Cuerpo extraño en los ojos*		
3	Quemaduras	X00-X06.9, X08-X19.9	E890-E899.0, E924-E924.9, E929.4
3	Efectos adversos al tratamiento médico	Y38.9-Y84.9, Y88-Y88.3	E870-E876.9, E878-E879.9, E930-E949.9
3	Exposición ambiental excesiva al calor o al frío	W88-W94.9, W97.9, W99-W99.9, X30-X32.9, X39-X39.9	E900-E902.9, E926-E926.9, E929.5
3	Exposición a fuerzas mecánicas	W20-W38.9, W40-W43.9, W45.0-W45.2, W46-W46.2, W49-W52, W75-W75.9	E913-E913.1, E916-E922.9, E928.1-E928.7
4	Lesión por arma de fuego no intencional	W32-W34.9	E922-E922.9, E928.7
4	Asfisia accidental*	W75-W75.9	E913-E913.1
4	Exposición a otras fuerzas mecánicas*	W20-W31.9, W35-W38.9, W40-W43.9, W45.0-W45.2, W46-W46.2, W49-W52	E916-E921.9, E928.1-E928.6
3	Otras lesiones no intencionales	W39-W39.9, W77-W77.9, W81-W81.9, W85-W87.9, X50-X54.9, X57-X58.9	E903-E904.9, E913.2-E913.3, E923-E923.9, E925-E925.9, E927-E928.0, E928.8-E928.8

Continúa/...

.../continuación

2	Suicidio y violencia interpersonal	X60-Y08.9, Y87.0-Y87.1	E950-E969
3	Suicidio	X60-X84.9, Y87.0	E950-E959
3	Violencia interpersonal	X85-Y08.9, Y87.1	E960-E969
4	Homicidio con arma de fuego	X93-X94.0, X94.3-X94.7, X94.9-X95.9, X96.5	E965-E965.4
4	Homicidio con arma blanca	X99-X99.9	E966
4	Homicidio con otros medios	X85-X92.9, X94.1-X94.2, X94.8, X96-X96.4, X96.6-X98.9, Y00-Y08.9, Y87.1	E960-E964, E965.5-E965.9, E967-E969
2	Guerra y desastres naturales*	X33-X38.9, Y35-Y38.893, Y89.0-Y89.1	E907-E909.9, E970-E979.9, E990-E999.1
3	Desastre natural*		
3	Guerra e intervención legal*	Y35-Y38.8, Y89.0-Y89.1	E970-E979.9, E990-E999.1

Fuente: Appendix to Global, regional, and national life expectancy, allcause and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015.

* Estas causas no se consideraron en el reporte

Análisis de muertes por lesiones mal codificadas “garbage codes” en México, 1979-2014

El análisis de la mala codificación es una forma de realizar un control de calidad de los datos de mortalidad. En este sentido, a mayor proporción de muertes mal codificadas, menor calidad en el registro, y mayor incertidumbre respecto al peso de la enfermedad. Se realizó un análisis secundario de la base de datos del Estudio de la Carga Global de la Enfermedad 2015 (GBD 2015). Esta base comprende datos por entidad federativa, grupo de edad, sexo y causa de muerte en México, de 1979 a 2014. Luego de una revisión minuciosa de la lista de códigos de muertes incluidas en la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima versión (CIE-10), para este estudio se seleccionaron aquellas muertes asentadas con causas básicas que son inespecíficas; que según el conocimiento médico, no pueden originar la muerte; o que son consideradas intermedias a la misma.¹⁰

La magnitud del conjunto de estas muertes refleja problemas en las prácticas de codificación, lo que a la larga dificulta evaluar el verdadero peso de las diferentes causas de muerte en un país.

Al no ser susceptibles a ser modificadas por acciones de salud pública, los códigos usados para estas muertes son llamados “códigos basura” (o garbage codes, en inglés). Dado lo peyorativo del término, en este trabajo nos referimos a las muertes que usan estos códigos como “mal codificadas”. La lista de los códigos seleccionados para el GBD 2015 se encuentra en el Cuadro 4.3.

Muertes por lesiones mal codificadas

En el caso de las lesiones, la clasificación de muertes necesaria para la toma de decisiones requiere la especificación de la naturaleza de la lesión y su intencionalidad. Considerando esto, la mala codificación implica la ausencia de estos datos, como también el uso de códigos poco específicos.

Entre 1979 y 2014 se registraron aproximadamente 4.3 millones de muertes, de las cuales 0.8 millones fueron registradas como lesiones mal codificadas (18% del total). Cuando se desagregan por grupo, como se presenta en el Cuadro 3 se observa que poco menos de la mitad (49%) de estas muertes fueron registradas sin factor o intención conocida (308,275 muertes); 39% fueron no especificadas (299,775) y 12% presentaron intención no determinada.

Cuadro 4.3. Distribución de muertes por lesiones mal codificadas, por grupo. México 1979-2014

Tipo de mala codificación	Código CIE-10	Total de muertes registradas 1979-2014	% del total de muertes por lesiones mal codificadas
Lesiones con intención no determinada (interch-inj-un-intent)	W76, Y10-Y33	94739	12%
Lesiones con factor o intención desconocida (interch-inj-X59,Y34)	X59, Y34, Y86-Y87, Y89-Y92	380275	49%
Causa de muerte no especificada en el capítulo de lesiones (interch-inj)	S00-S99, T00-T98, V87-V89, V99, W47-W48, W63, W71-W72, W82, W95-W98, X07, X49-X44, X49, X55-X56, Y09, Y85, Y93-Y99	299775	39%
Total lesiones mal codificadas		774789	100%

Si se analiza la tendencia del total de muertes por lesiones mal codificadas en el tiempo (Figura 4.2) es posible identificar una caída sostenida de 1979 a 2003 con un discreto incremento de 2002 a 2013.

La proporción de muertes por lesiones mal codificadas respecto al total de muertes varía tanto en el tiempo como por entidad federativa en México. Como se puede apreciar en el

Cuadro 4.4, esta proporción va desde 8% en Yucatán, la Ciudad de México y Chiapas; hasta 38% en Quintana Roo. Aunque la tendencia nacional es descendente, en entidades como Campeche, Durango, Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Oaxaca y Michoacán se observó un incremento sostenido en el tiempo y cerca 1 de cada 5 muertes por lesiones está mal codificada. Estas son entidades que se han visto afectadas por la violencia

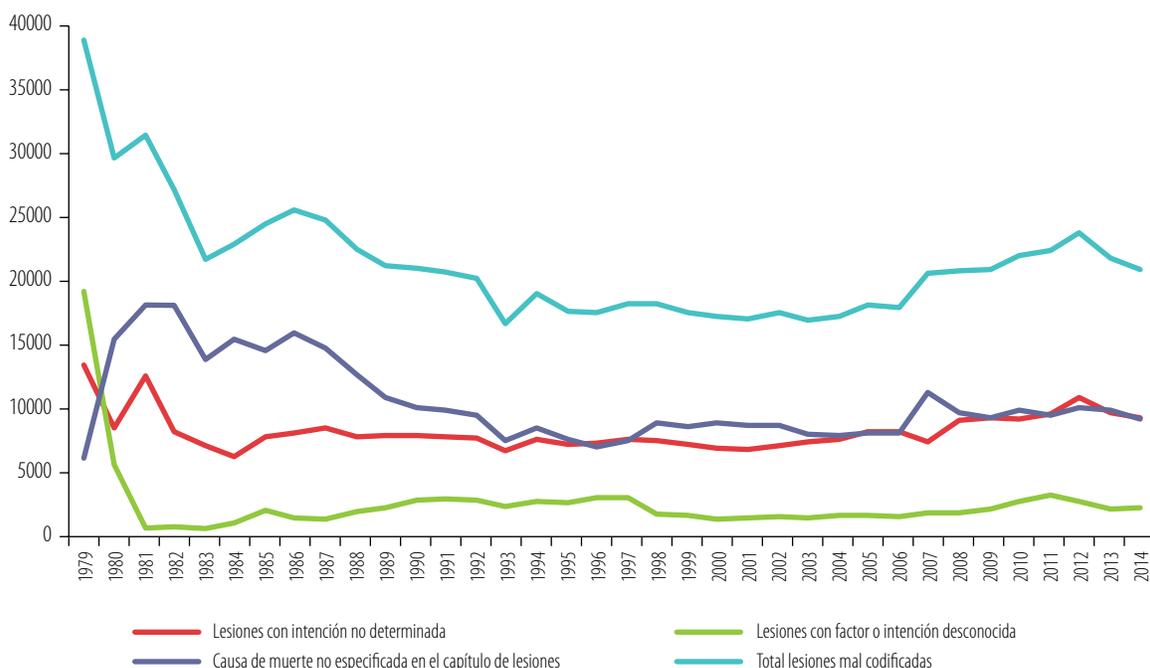
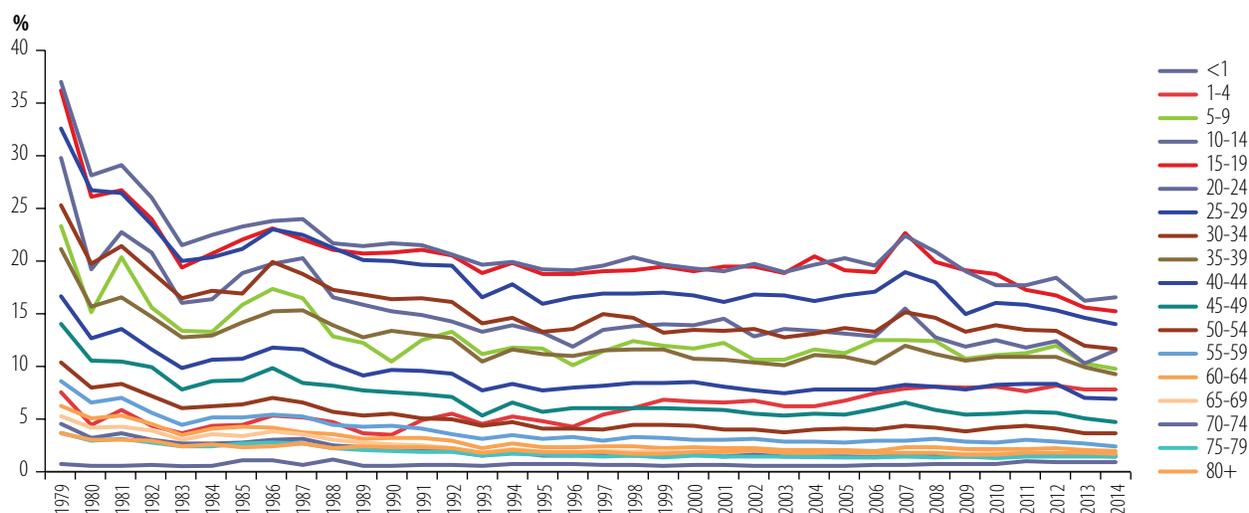


Figura 4.2. Tendencia del número de muertes por lesiones mal codificadas. México 1979-2014

Cuadro 4.4. Muertes por Lesiones Mal Codificadas como Proporción del Total de Muertes, por Entidad Federativa y Año.

	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2014	1979-2014
Aguascalientes	18%	26%	25%	20%	27%	9%	15%	19%	20%
Baja California	32%	30%	30%	26%	29%	29%	25%	18%	27%
Baja California Sur	23%	23%	24%	21%	21%	19%	13%	11%	20%
Campeche	19%	13%	15%	13%	24%	20%	20%	18%	18%
Chiapas	14%	15%	14%	19%	24%	21%	19%	8%	17%
Chihuahua	16%	19%	27%	20%	22%	26%	35%	22%	23%
Coahuila	20%	21%	23%	17%	17%	16%	19%	20%	20%
Colima	28%	26%	22%	21%	14%	16%	18%	14%	22%
Ciudad de México	24%	16%	15%	13%	12%	10%	8%	11%	15%
Durango	14%	14%	20%	19%	19%	21%	30%	21%	21%
Guanajuato	14%	18%	17%	13%	15%	15%	13%	14%	15%
Guerrero	18%	21%	25%	21%	25%	26%	25%	23%	23%
Hidalgo	17%	16%	15%	16%	21%	14%	15%	14%	17%
Jalisco	17%	16%	17%	14%	16%	17%	16%	17%	17%
México	20%	23%	18%	13%	16%	16%	14%	15%	17%
Michoacán	20%	20%	21%	20%	23%	26%	24%	24%	23%
Morelos	21%	23%	21%	25%	22%	23%	19%	19%	22%
Nayarit	20%	21%	26%	20%	21%	21%	19%	18%	21%
Nuevo León	15%	19%	25%	22%	20%	16%	20%	18%	19%
Oaxaca	9%	12%	11%	13%	16%	17%	15%	14%	13%
Puebla	12%	13%	11%	11%	13%	13%	13%	14%	13%
Querétaro	20%	20%	19%	19%	17%	18%	18%	13%	18%
Quintana Roo	24%	33%	34%	24%	38%	38%	29%	22%	32%
San Luis Potosí	12%	19%	15%	12%	15%	12%	14%	13%	14%
Sinaloa	24%	27%	26%	23%	28%	23%	28%	24%	26%
Sonora	24%	22%	26%	23%	21%	18%	18%	17%	22%
Tabasco	22%	22%	19%	22%	24%	22%	22%	15%	23%
Tamaulipas	21%	25%	25%	20%	20%	17%	20%	19%	22%
Tlaxcala	14%	15%	14%	14%	15%	14%	12%	11%	15%
Veracruz	19%	18%	19%	16%	20%	19%	15%	16%	18%
Yucatán	10%	8%	11%	8%	15%	11%	8%	10%	11%
Zacatecas	15%	15%	17%	17%	18%	17%	17%	11%	17%
Total general	18%	18%	18%	16%	19%	18%	18%	16%	18%



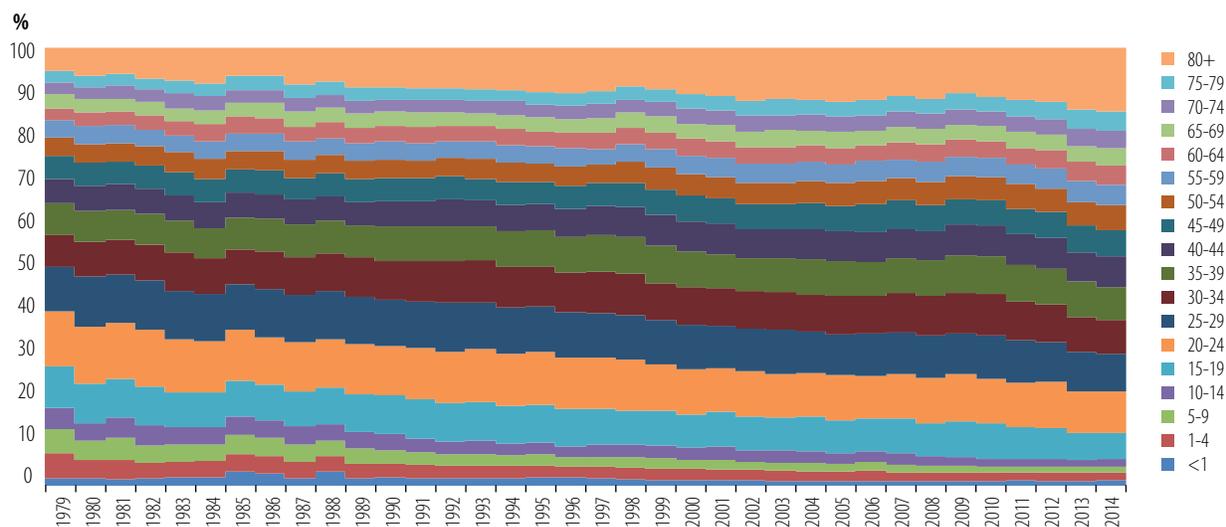
■ **Figura 4.3.** Proporción de las muertes por lesiones mal codificadas del total de muertes en diferentes grupos de edad. México, 1979-2014

y ello puede ser un factor contribuyente a no poder consignar de manera clara la causa básica de muerte.

Cuando se analiza la variación de la proporción de muertes por lesiones mal codificadas respecto al total de muertes por grupos de edad (Figura 4.3) es posible observar que el grupo con mayor proporción en el tiempo es el de 20 a 24 años, seguida por los individuos de 15 a 19 años y de 25 a 29 años. Los grupos con menor proporción de muertes mal codificadas

por lesiones fueron los de edad superior a 55 años. Cabe señalar que en todos los casos la tendencia es descendente.

Otra forma de ver este fenómeno es trazando la distribución por grupo de edad de las muertes por lesiones mal codificadas en cada año, como se presenta en la Figura 4.4. Como se puede observar, en el tiempo la participación de las muertes mal codificadas en el grupo de 80 y más años fue incrementándose en el tiempo, mientras que el resto de grupos de edad no varió sustancialmente.



■ **Figura 4.4.** Distribución de muertes por lesiones mal codificadas por año de registro de muerte y grupo de edad. México, 1979-2014

Referencias

1. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010. A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 2012;380:2095-128.
2. Salomon J, Vos T, Hogan D, et al. Common values in assessing health outcomes from disease and injury: Global Burden of Disease 2010 disability weights measurement study. *Lancet*, 2012, 380:2129-43.
3. Wang H, Dwyer L, Lofgren K, et al. Age specific and sex specific mortality in 187 countries, 1970-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380:2071-2094.
4. Naghavi M, Makela S, Foreman K, et al. Algorithms for enhancing public health utility of national causes of death data. *Population Health Metrics*, 2010;8:9.
5. Ahern RM, Lozano R, Naghavi M, et al. Improving the public health utility of global cardiovascular mortality data: the rise of ischemic heart disease. *Population Health Metrics*, 2011;9:8.
6. Foreman K, Lozano R, López AD, et al. Modeling causes of death. An integrated approach using CODEm. *Population Health Metrics* 2012;10:1.
7. Murray CJL, Rosenfeld LOC, Lim SS, et al. Global malaria mortality between 1980 and 2010: a systematic analysis. *Lancet* 2012;379:413-431.
8. Forouzanfar MH, Foreman KJ, Delossantos AM, et al. Breast and cervical cancer in 187 countries between 1890 and 2010; a systematic analysis. *Lancet* 2011;378:461-484.
9. Lim S, Vos T, Flaxman D, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380:2224-60.
10. Naghavi M, Makela S, Foreman K, O'Brien J, Pourmalek F and R Lozano. Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data. *Population Health Metrics*, 2010, 8:9

5. Las lesiones en el mundo

En el Informe Global de la OMS,¹ en 2004, América Latina y el Caribe concentraron la mayor carga por enfermedades no transmisibles (62.1%); en segundo lugar estuvieron las enfermedades transmisibles 22.3% y las lesiones (15.6%). Las primeras 10 causas fueron responsables de 35.5% del total de AVISA. Como padecimientos de relevancia, además de la depresión y la violencia, estuvieron las enfermedades isquémicas del corazón; los accidentes de tránsito y los problemas asociados con el consumo de alcohol; la enfermedad cerebrovascular y diabetes. Comparando las pérdidas por muertes, destacan las causas cardiovasculares, infecciones respiratorias bajas, la violencia y los accidentes de tránsito; mientras que en términos de AVISA, encontramos al trastorno depresivo bipolar, la violencia y la enfermedad isquémica del corazón. Las causas de mayor diferencia de AVISA por sexo, correspondieron a lesiones intencionales, lesiones no intencionales y enfermedades cardiovasculares en los hombres, mientras que las enfermedades músculo-esqueléticas y neuro-psiquiátricas aparecieron con mayor riesgo en las mujeres.

A nivel mundial en 2013 se reportaron 916 millones de lesionados, 56.2 millones de hospitalizaciones y 4.7 defunciones por lesiones. Las lesiones no intencionales abarcaron 758 millones del total de casos, 39.9 millones de hospitalizaciones y 2 millones de defunciones. Los accidentes de transporte por su parte representan poco más del 10% de la carga global con 102 millones de casos, 12.3 millones de pacientes hospitalizados y 1.4 millones de defunciones. Por su parte, las lesiones intencionales participaron con 30 millones de casos, 3 millones de hospitalizaciones y 1.2 millones de muertes. En términos de las métricas de la carga, la muerte prematura por lesiones representó un total de 210.8 millones de años perdidos por muerte prematura (APMP) de los cuales 84.3 millones corresponden

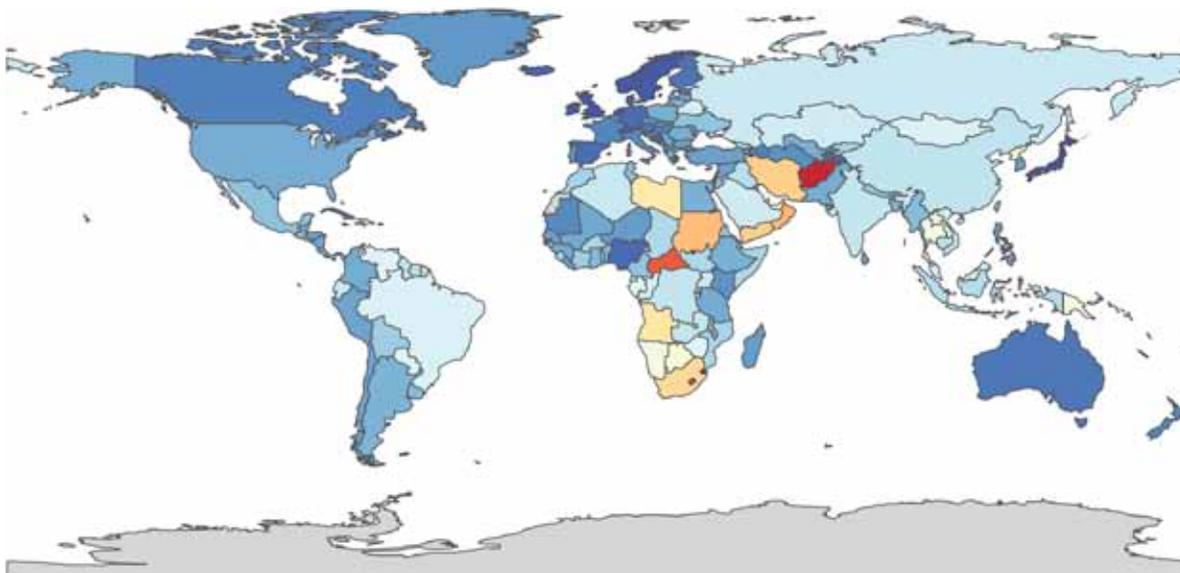
a lesiones no intencionales, 68.8 millones a lesiones por transporte, 55.5 millones por lesiones intencionales y 2.2 millones por efectos de la guerra y desastres. La discapacidad asociada o derivada de las lesiones contribuye con 36.8 millones de años perdidos por discapacidad (AVD) que de manera muy importante se derivan principalmente de las caídas (12.8 millones). Los mayores contribuyentes a la carga de AVISA por lesiones (247.6 millones) fueron los accidentes de transporte (73.3 millones), las lesiones auto-infligidas (35.2 millones), las caídas (27.5 millones), el ahogamiento (21.6 millones) y la violencia interpersonal (21.4 millones). El panorama global muestra un descenso de 1990 al 2013 de -8.4% en la carga global de las lesiones con excepción de las lesiones por transporte que crecieron 11.3%, las caídas (21.1%), la violencia interpersonal (9.4%) y el suicidio (9.6%). Sin embargo en términos de la tasa estandarizada de AVISA y APMP el descenso a nivel global en el 2013 fue de 30.9% (AVISA) y 30% (APMP).²

La importancia de las lesiones como problema médico y social tiene diferentes expresiones, según el país y el contexto socioeconómico que se analice. De esta manera, la frecuencia con que se presentan, su tipo, su trascendencia social y su distribución entre los distintos grupos de la población varían de acuerdo con el grado de desarrollo de cada nación, la estructura de su población y la presencia o la falta de un complejo conjunto de factores relacionados con su génesis. Sin embargo, en general se acepta que las lesiones constituyen una causa muy importante de mortalidad, morbilidad, incapacidad temporal, discapacidad permanente y desequilibrio emocional ya sea derivada de un accidente de tránsito, una quemadura, el homicidio o el suicidio y no digamos de los efectos de la guerra y los desastres naturales. También se reconoce que los países de ingresos altos han generado iniciativas que han disminuido el impacto de las

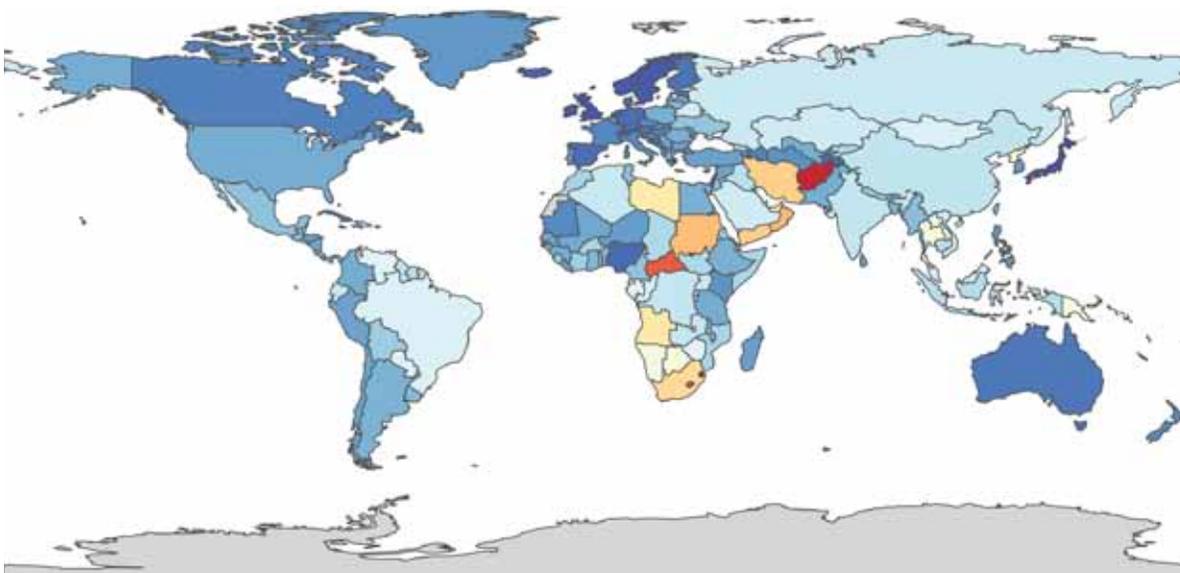
lesiones en general que no han sido adoptadas todavía o parcialmente por los países de ingresos medios y bajos (Figura 5.1).

En relación a las lesiones de tránsito, el panorama mundial muestra más claramente las diferencias en las tasas de APMP entre los países de altos ingresos (Norte) con respecto

al resto del mundo. En el caso de América Latina encontramos un espectro de mortalidad prematura intermedio al igual que en Europa Oriental y Asia, mientras que en África y Medio Oriente se observan las tasas más altas con excepción de Afganistán que muestra la mayor tasa (Figura 5.2).



■ **Figura 5.1.** Tasa de APMP en ambos sexos (tasa estandarizada x 100,000) por lesiones a nivel global, 2015



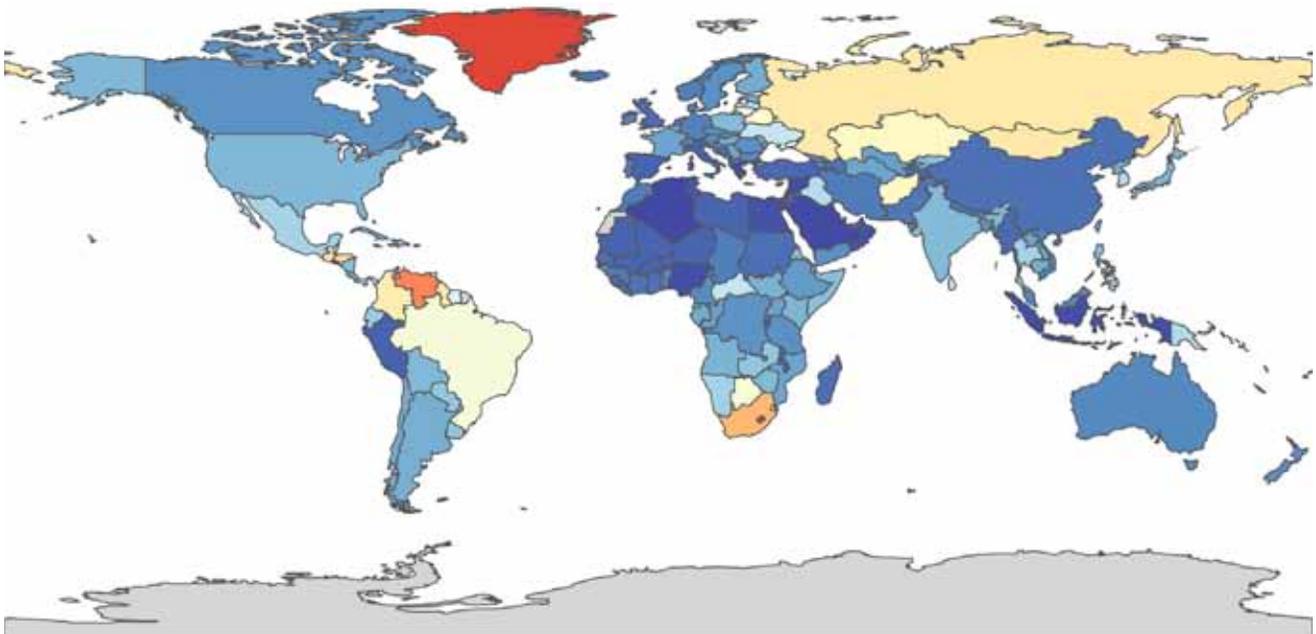
■ **Figura 5.2.** Tasa de APMP en ambos sexos (tasa estandarizada x 100,000) por lesiones de transporte a nivel global, 2015

El panorama de las lesiones ocasionadas por la violencia ya sea auto-inflingida (suicidio) o intencional (homicidio, violencia de pareja) tiende a destacar circunstancias particulares de muchos países donde los contextos sociales generan condiciones que exacerban la manifestación de este tipo de daños. El panorama mundial muestra que Groenlandia sobresale como el país más afectado pero no deja de destacarse que Sudáfrica, Rusia y América Latina son regiones donde estos problemas guardan una relevancia muy importante (Figura 5.3).

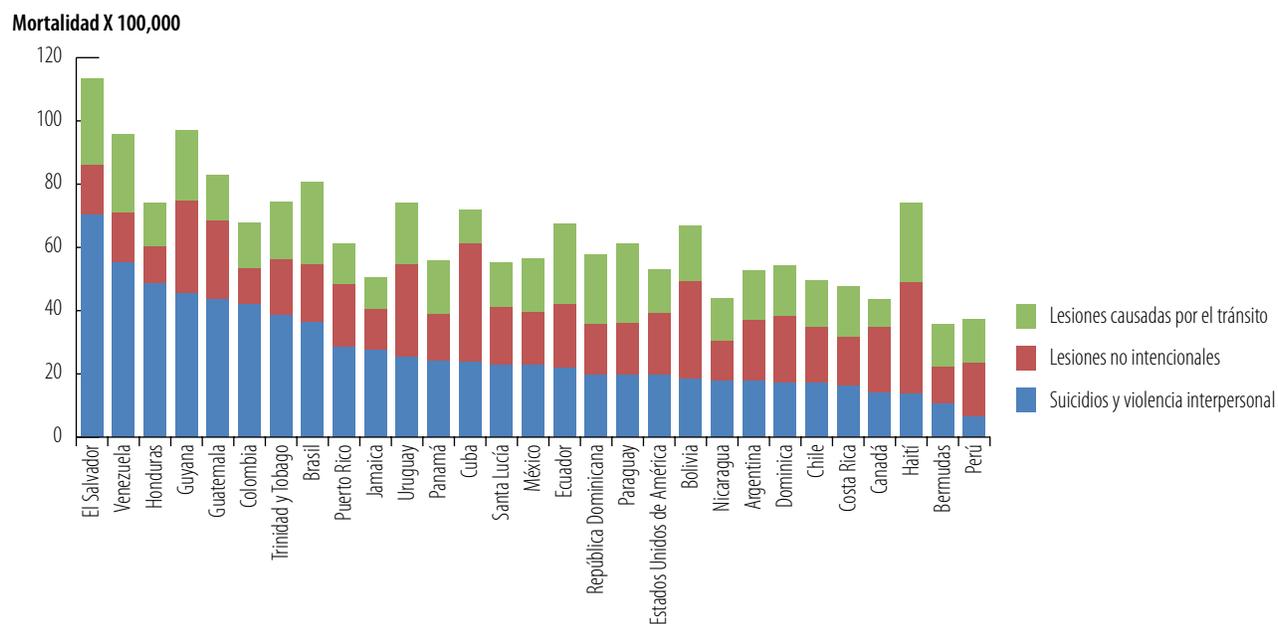
El estudio de carga de en países seleccionados de América Latina (2010)³ ya daba cuenta del rol de las lesiones (accidentes de tránsito, violencia) en el perfil de salud de diferentes países de la región. El panorama en 2015 en las Américas muestra el mosaico tan diverso en la magnitud de las lesiones in-

tencionales en la región desde Canadá hasta el Salvador. Si bien, el perfil muestra que existe cierto balance en la proporción de los accidentes de transporte, las lesiones no intencionales e intencionales, hay países donde este balance se rompe por el efecto de la violencia dentro de esas sociedades. Tal es el caso de El Salvador, Guyana, Guatemala, Venezuela, Honduras, Colombia, Brasil, Belice o Jamaica. México se ubica en un sitio intermedio en términos de la carga de la mortalidad mientras que destacan, por otro lado, países como Canadá, Bermuda, Antigua y Perú con los niveles más bajos de violencia en la región (Figura 5.4).

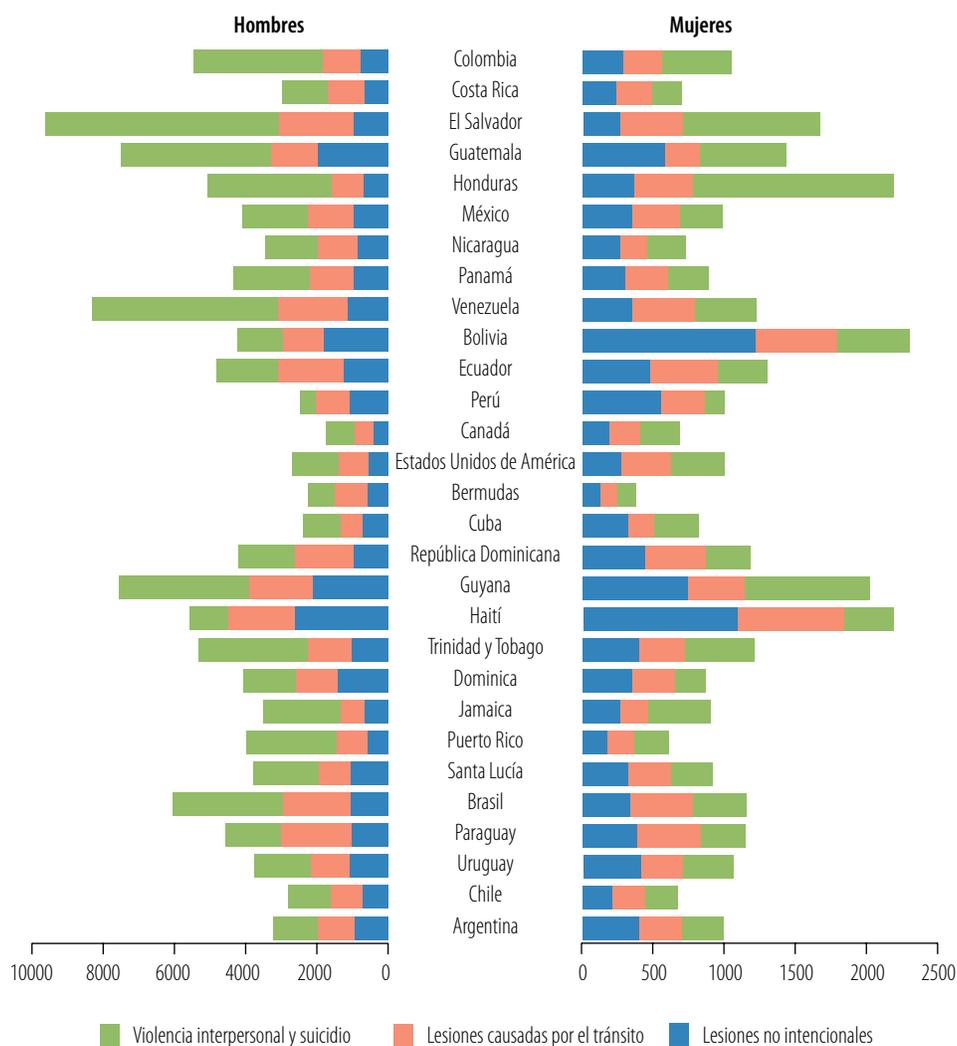
La manifestación de la violencia por sexo también muestra el impacto en la salud de los hombres y cómo en ciertos países, la violencia contra la mujer está muy exacerbada (Figura 5.5).



■ **Figura 5.3.** Tasa de APMP en ambos sexos (tasa estandarizada x 100,000) por lesiones autoinflingidas y violencia interpersonal a nivel global, 2015



■ **Figura 5.4.** Tasa de Mortalidad en ambos sexos (tasa estandarizada x 100,000) por lesiones en América y el Caribe, 2015



■ **Figura 5.5.** Tasa de Mortalidad prematura (APMP) en ambos sexos (tasa estandarizada x 100,000) por lesiones por sexo en América y el Caribe, 2015

Referencias

1. World Health Organization. The Global Burden of Disease. 2004. Update. Washington: WHO, 2009.
2. Haagsma JA, Graetz N, Bolliger I, et al. The global burden of injury: incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Disease study 2013, *Inj Prev* 2016;22:3–18. Downloaded from <http://injury prevention.bmj.com/> on June 15, 2016.
3. Gómez-Dantés H, Castro MV, Franco-Marina F, Bedregal P, Rodríguez-García J, Espinoza A, Valdez Huaracaya W, Lozano R, et al. La carga de la enfermedad en países de América Latina. *Salud Publica Mex* 2011;53 supl 2:S72-S77

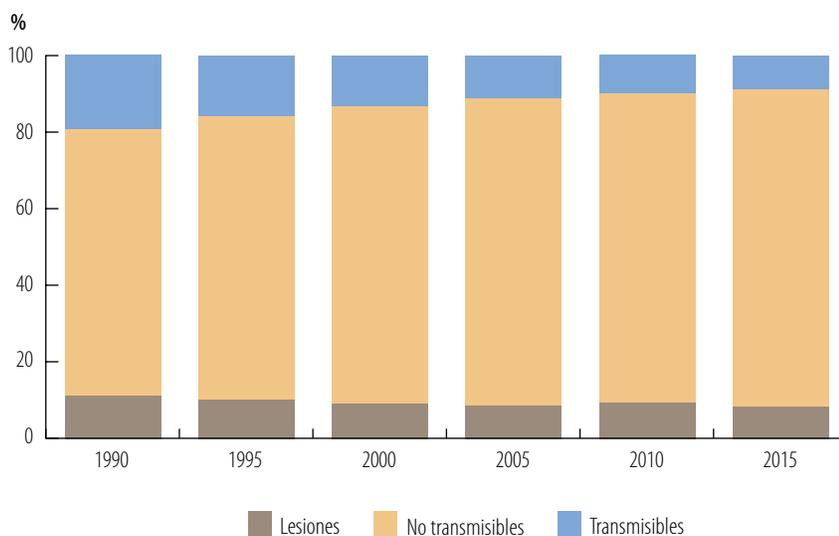
6. La transición epidemiológica de las lesiones en México

El marco analítico de la transición epidemiológica nos permite entender el proceso de cambio de la mortalidad en las poblaciones asociado a fenómenos demográficos -descensos en la natalidad, la mortalidad y el envejecimiento-, como aquellos vinculados a intervenciones eficaces en el control de padecimientos transmisibles asociado al mejor acceso a los servicios de salud para ciertos grupos poblacionales como las mujeres y los niños y a un desarrollo gradual aunque diferenciado en lo social y económico. Este proceso de cambio se ha venido dando de manera progresiva en todos los rincones del país aunque la magnitud de cambio no es homogéneo ni se presenta al mismo ritmo en las diferentes entidades del país.

La tendencia de la mortalidad de 1990 al 2015 a nivel nacional ya enfatiza la recomposición en los tres gran-

des grupos de enfermedades (transmisibles, no transmisibles y lesiones) con disminución en la participación porcentual en el grupo de las transmisibles y de las lesiones y un incremento notable de las no transmisibles (Figura 6.1).

Este proceso va en consonancia con la transición epidemiológica donde las enfermedades no transmisibles sustituyeron a las transmisibles derivado del éxito de las intervenciones preventivas (vacunas, hidratación oral, atención del parto, etc.) y de una mayor cobertura de dichos programas en las zonas más vulnerables del país. Esta transición -ya consolidada en la mayor parte del país- pareciera indicar que el proceso transicional se ha cumplido, sin embargo, son las lesiones y, en particular, la explosión de las lesiones intencionales las que detonan un cambio importante en el perfil de la transición que nos alerta sobre lo provi-



■ Figura 6.1. Distribución porcentual de la mortalidad en los tres grandes grupos de enfermedades, 1990-2015. Nivel I de desagregación

sional o frágil que pueden ser los cambios sino consolidamos las etapas con estrategias de control permanentes e intensivas en grupos vulnerables y de alto riesgo. Además destaca lo mucho que todavía se puede lograr al disminuir causas prevenibles y evitables como las lesiones en todos los grupos de edad y sexo.

La tasa de mortalidad por entidad federativa nos describe un descenso de 1990 a 2015 en todos los estados aunque la magnitud del cambio no es tan marcado en las no transmisibles y en las lesiones como si lo es en el grupo de las transmisibles (Figura 6.2). Aunque la participación de las lesiones es relativamente menor, los cambios en ciertos grupos de edad y sexo –como veremos más adelante– se invirtieron en la mayoría de las entidades federativas particularmente en el periodo del

2000 al 2015. A nivel nacional, la mayor mortalidad se debe a las enfermedades no transmisibles (ENT) (80% hombres y 86% en mujeres), seguida de las transmisibles, maternas, neonatales y de la nutrición (ET) (9% en hombres y mujeres) y las lesiones (12% hombres y 4 % en mujeres). En la figura 6.2 se observa la tasa (ajustada por edad) de la mortalidad por estados en 2015, ordenadas según las lesiones. El mayor aporte a la mortalidad se debe a las ENT, siendo Veracruz, Chiapas y Guanajuato los de mayor carga, en hombres y mujeres; las ET causan similar mortalidad en los hombres y las mujeres, siendo mayor en Chiapas, Guerrero y Oaxaca. La mortalidad debido a las lesiones es aproximadamente 3 veces más en los hombres que en las mujeres. Los estados con mayor mortalidad debido a las

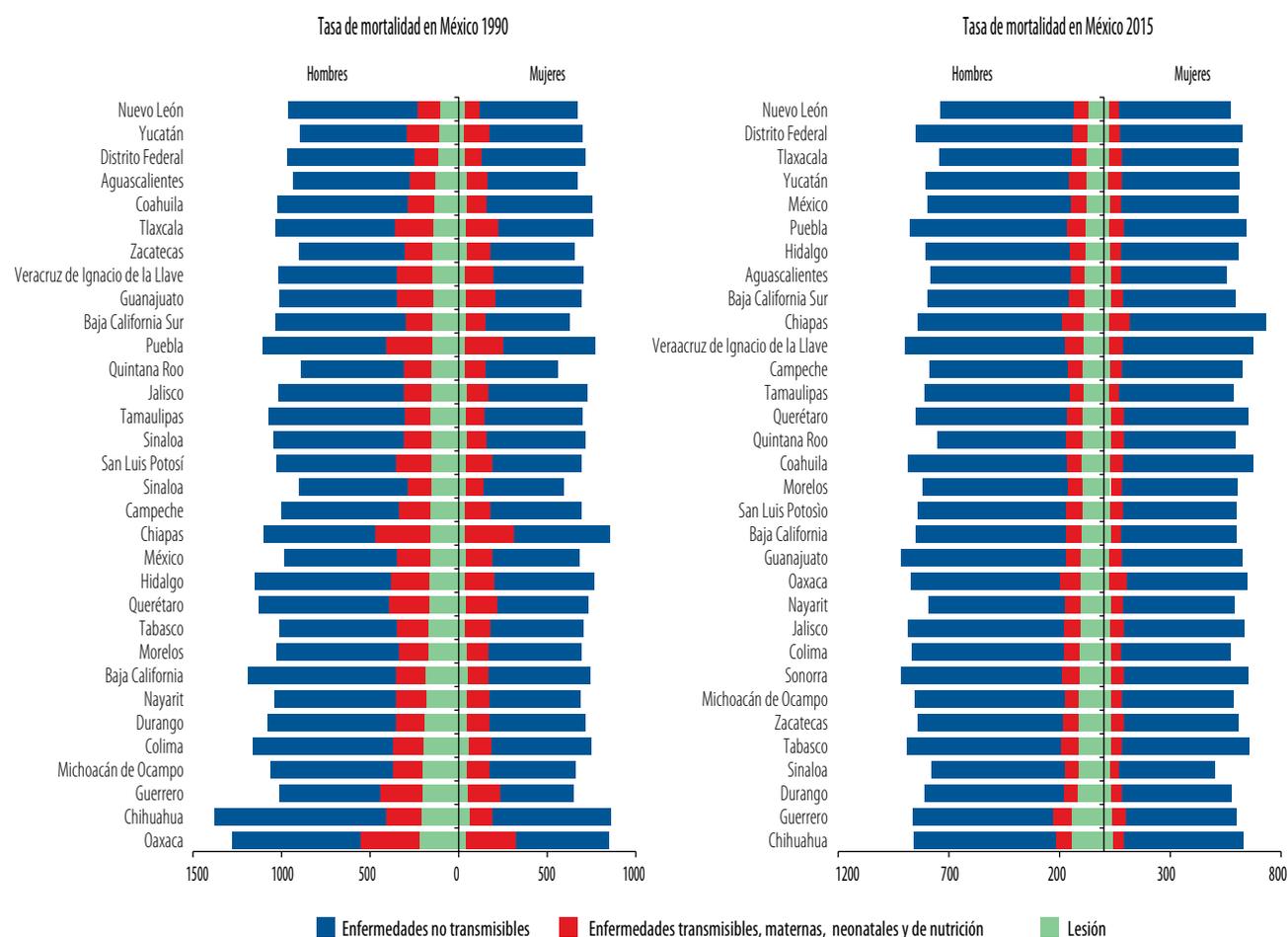


Figura 6.2. Tasas de mortalidad en hombres y mujeres por tres grandes grupos, Entidad Federativa, 1990-2015

lesiones en ambos sexos fueron Chihuahua, Guerrero y Durango, los cuales representan aproximadamente el doble de los estados con menor mortalidad (Nuevo León, el Distrito Federal y Tlaxcala).

Aunque el perfil denota descensos importantes en la mortalidad por los grandes grupos de causas, el peso que mantienen las lesiones de 1990 al 2015 en los grupos de 5 a 40 años corresponde al 40% del total de las defunciones en cada grupo de edad que alcanza el 60% en el grupo de jóvenes de 15 a 29 años de edad en ambos sexos. Para el 2015 ese mismo peso se mantuvo siendo el suicidio y la violencia interpersonal las responsables de un incremento que se extendió a grupos de mayor edad (hasta los 40 años). Durante el periodo se destaca el descenso de las lesiones no intencionales en todos los grupos

de edad y notablemente en los menores de 5 años y en los niños de 5 a 14 años. Los accidentes de transporte también logran ese descenso pero no así las lesiones intencionales (Figura 6.3).

Aunque los cambios a nivel de las tasas de AVISA son más discretos, hay un evento que merece la pena destacar y es que la proporción de AVISA perdidos en ambos sexos por motivos de la violencia interpersonal y el suicidio se incrementó en los grupos de 15 a 34 años de edad a costa del descenso en los accidentes de transporte y las lesiones no intencionales (Figura 6.4).

Cuando analizamos el cambio más reciente (2000-2015) en el perfil de las causas de AVISAs perdidos a nivel nacional y por grupos de edad se observan progresos muy específicos en todas las condiciones que afectan a los niños de 0

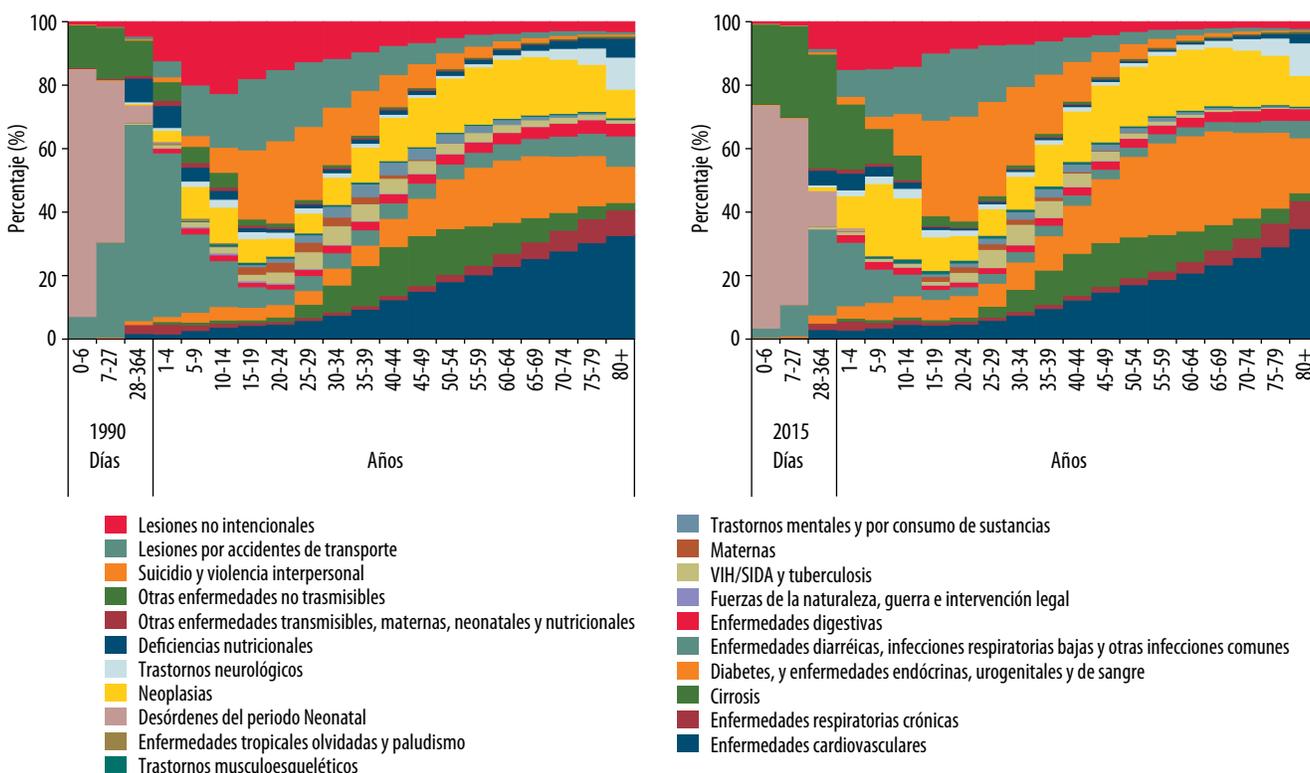


Figura 6.3. Contribución porcentual de las causas de defunción por grupos de edad en ambos sexos, México 1990-2015

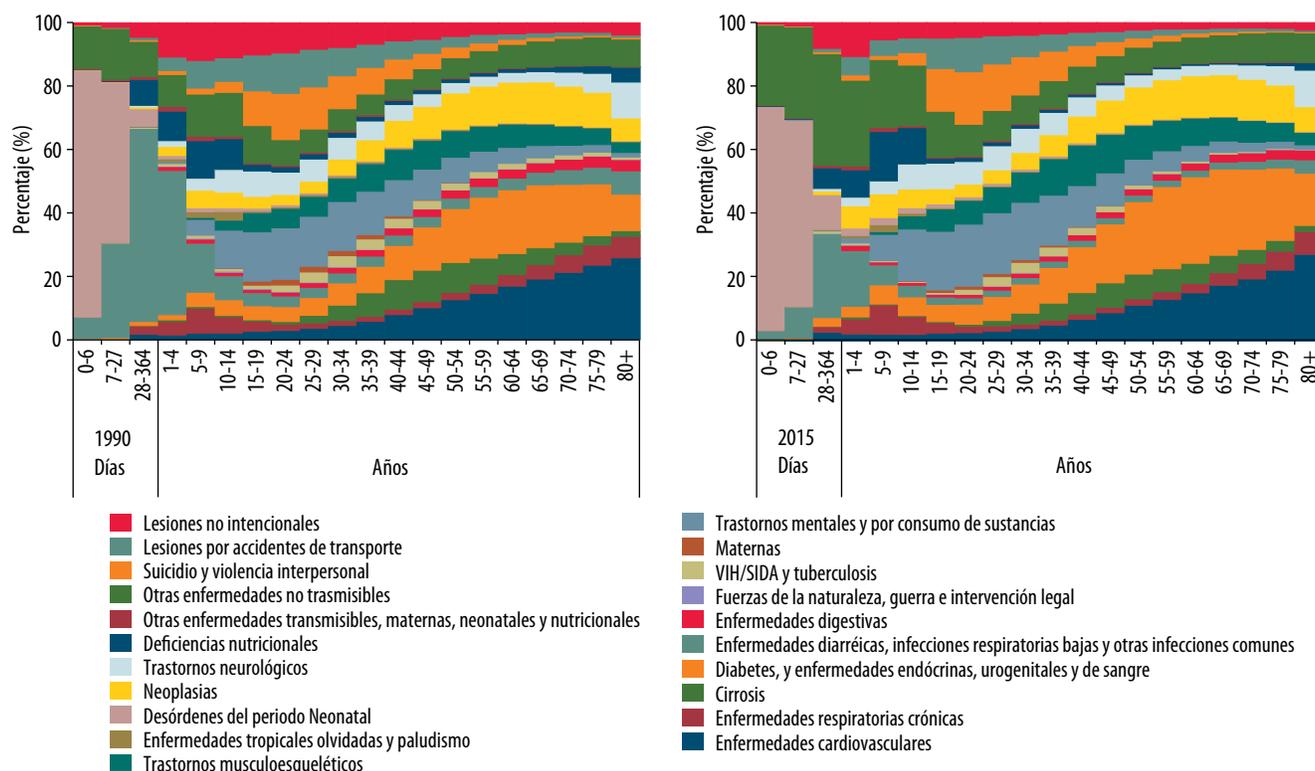


Figura 6.4. Contribución Porcentual de las Causas de AVISAs Perdidos por Grupos de Edad en ambos Sexos, México 1990-2015

a 4 años y de 5 a 14 años. Inclusive en el caso de las lesiones por asfixia debido a cuerpos extraños en los menores de 5 años (10ª causa) y de los accidentes de tránsito (5ta causa) en los niños de 5 a 14 años se afirma un descenso notable de más del 40% en el primer grupo y de más del 25% en el segundo. Sin embargo, en el grupo de 15 a 44 años de edad, los accidentes de tránsito, la violencia y el suicidio toman lugares protagónicos con incrementos porcentuales muy importantes (25 a 45%) durante el periodo. En el caso de la violencia se ubica en la primera causa de AVISAs en el grupo de 20 a 34 años, el segundo puesto en el de 15 a 19 años y 35 a 39 años, en la tercera posición en el de 40 a 44 años mientras que el suicidio se ubica en la 5ta posición en el grupo de 15 a 19 años, la 4ta posición en el grupo de 20 a 24 años y la séptima posición en el grupo de 25 a 29 años. En el caso de los accidentes de tránsito también se ubican en posiciones relevantes aunque su tendencia va hacia el descenso (Figura 6.5). Estas tendencias están marcadas por

el impacto de las lesiones intencionales en los hombres de 15 a 44 años de edad.

Aunque a nivel nacional existe una tendencia hacia el descenso de la mortalidad de las lesiones, hay condiciones muy particulares en ciertos grupos de edad y diferenciados entre hombres y mujeres que deben alertarnos sobre las determinantes de dichas variaciones. La transición epidemiológica de las lesiones de 1990 al 2015 nos permite identificar dos periodos de cambio muy importantes. El primero, de 1990 al 2000, cuando la tendencia fue en un franco descenso en la mortalidad (40%) en todos los grupos de edad, más notable en hombres que en las mujeres sobre todo a partir de los 25 años de edad. En el segundo periodo, de 2000 al 2015, se detona un complejo grupo de determinantes que afectan a ciertos grupos de edad— principalmente a los jóvenes de 15 a 35 años— y de manera desigual en hombres y mujeres y mucho más notable en las mujeres adultas mayores (Figura 6.6).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0-6 días	NN Premat	Congénitas	NNEncefal	NN Sepsis	NN Otr	IRB	NN Hemol	Violencia	Cpo extr	Diarrea
7-27 días	Congénitas	NN Sepsis	NN Premat	NNEncefal	IRB	NN Otr	Diarrea	SMS	NN Hemol	Cpo extr
28-364 días	Congénitas	IRB	Diarrea	Cpo extr	DesPC	NN Premat	NN Sepsis	NN Encef	SMS	Hierro
1-4 años	Congénitas	Piel	IRB	Acc Trans	Diarrea	DesPC	Asma	Hierro	Ahogam	Leucemia
5-9 años	Hierro	Piel	Asma	Congénitas	Acc Trans	Sensor	Leucemia	Hemog	Conduct	Epilepsia
10-14 años	Hierro	Piel	Conducta	Asma	Migraña	Acc Trans	Congénitas	Sensor	Ansiedad	Leucemia
15-19 años	Acc Trans	Violencia	Piel	Depresión	Suicidio	Migraña	Espalda+Cuello	Ansiedad	Conduct	Sensor
20-24 años	Violencia	Acc Trans	Depresión	Suicidio	Piel	Espalda+Cuello	Migraña	Ansiedad	Sensor	ERC
25-29 años	Violencia	Acc Trans	Depresión	Espalda+Cuello	Migraña	Piel	Suicidio	Diabetes	Sensor	Ansiedad
30-34 años	Violencia	Espalda+Cuello	Acc Trans	Depresión	Migraña	Diabetes	Piel	Sensor	VIH	ERC
35-39 años	Espalda+Cuello	Violencia	Diabetes	Depresión	Acc Trans	Migraña	Sensor	ERC	Sensor	Card Isq
40-44 años	Espalda+Cuello	Diabetes	Violencia	ERC	Depresión	Acc Trans	Card Isq	Sensor	Cirr Alc	Migraña
45-49 años	Diabetes	Espalda+Cuello	ERC	Card Isq	Sensor	Cirr Alc	Depresión	Violencia	Acc Trans	Cirr HepC
50-54 años	Diabetes	ERC	Card Isq	Espalda+Cuello	Sensor	Cirr Alc	Cirr HepC	Depresión	ECVas	Acc Trans
55-59 años	Diabetes	ERC	Card Isq	Espalda+Cuello	Sensor	Cirr Alc	ECVas	Cirr HepC	Depresión	Acc Trans
60-64 años	Diabetes	ERC	Card Isq	Sensor	Espalda+Cuello	ECVas	Cirr Alc	EPOC	Cirr HepC	Depresión
65-69 años	Diabetes	Card Isq	ERC	Sensor	ECVas	Espalda+Cuello	EPOC	Cirr Alc	Cirr HepC	C Pulmón
70-74 años	Diabetes	Card Isq	ERC	Sensor	ECVas	EPOC	Espalda+Cuello	Alzheimer	IRB	Cirr Alc
75-79 años	Card Isq	Diabetes	ERC	Sensor	ECVas	EPOC	Alzheimer	Espalda+Cuello	IRB	C Próstata
80+ años	Card Isq	Alzheimer	Diabetes	Sensor	ERC	ECVas	EPOC	IRB	DesPC	Card Hiper

Cambio porcentual en cada grupo de edad de AVISAs de 2000 a 2015 corresponde al color:

[-76.4 a -47.8]	(-47.8 a -25.2)	(-25.2 a -18.2)	(-18.2 a -6.4)	(-6.4 a -1.0)	(-1.0 a 0.3)	(0.3 a 0.8)	(0.8 a 4.4)	(4.4 a 18.5)	(18.5 a 48.6)
-----------------	-----------------	-----------------	----------------	---------------	--------------	-------------	-------------	--------------	---------------

Figura 6.5. Cambio Porcentual de las 10 Principales causas de AVISA Perdidos según Grupos de Edad, ambos Sexos, México 2000-2015

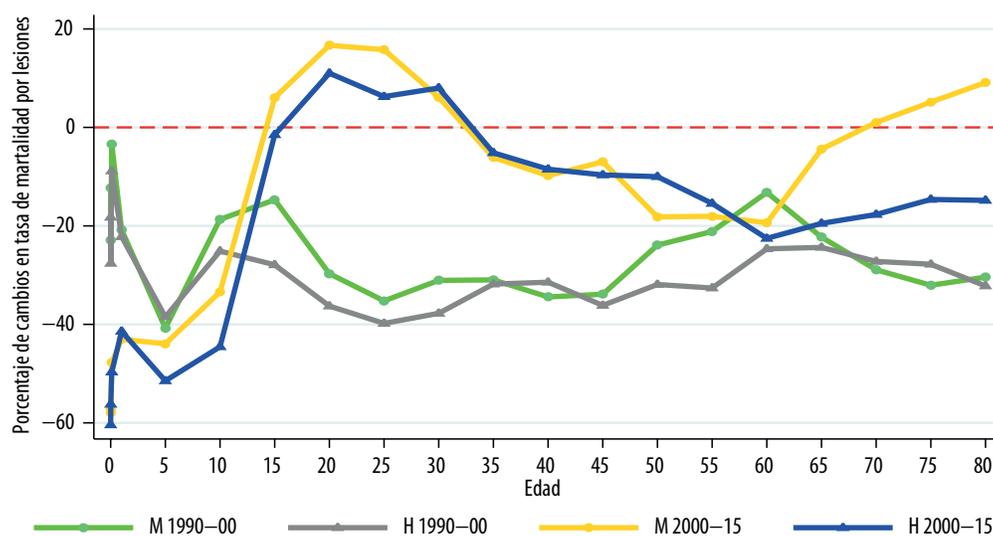


Figura 6.6. Porcentaje de cambio de la mortalidad por lesiones por grupos de edad y sexo, México, 1990-2015

El incremento de las lesiones en ciertos grupos de edad y sexo nos obliga a pensar en estrategias de contención dirigidas a prevenir su tendencia ascendente como a entender las determinantes del incremento ya que la tendencia descendente durante 1990 al 2000 se presentó de manera uniforme y sostenida en todos los grupos de edad y en todas las entidades federativas y es en el periodo 2000 al 2015 cuando se presentan condiciones que revierten la tendencia de manera preocupante (Figuras 6.7 y 6.8).

En esencia lo que se observa es que en el primer periodo existe una tendencia descendente (verde y amarillo) en todas las entidades federativas y grupos de edad, tanto en mujeres como en hombres aunque en magnitud variable pero consistente. En el segundo periodo se observa que los menores de 14 años muestran un intenso patrón descendente en todas las entidades federativas (verde) y que el aumento se observa tanto en hombres como mujeres en la edad productiva (rojo) y en las mujeres adultas mayores.

Con respecto a los menores de 14 años de ambos sexos observamos descensos desde 1990 y que se mantienen hasta el 2015 en estados como Campeche, Puebla, Guerrero, Guanajuato, Querétaro, Durango, Colima, Morelos, estado de México, Sonora y San Luis Potosí. Hay entidades que presentan descensos más marcados en el segundo periodo (2000-2015) como en Baja California Sur, Nuevo León, Chihuahua, Coahuila, Zacatecas, Jalisco, Aguascalientes, Nayarit, Hidalgo, Michoacán, Chiapas, Veracruz, Tabasco y Yucatán. Este grupo de edad es el que muestra mayor beneficio de las acciones implementadas para limitar el daño provocado por las lesiones.

En el caso de las mujeres de 15 a 30 años observamos que el incremento en la mortalidad del 2000 al 2015 es particularmente más marcado que en los hombres en: Baja California, Nuevo León, Chiapas, Querétaro, Campeche, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Nayarit y el DF. El predominio del incremento en los hombres en este grupo de edad sólo se observa en Guanajuato, Colima, San Luis Potosí y Aguascalientes. El aumento en la tasa de mortalidad tanto en hombres como mujeres en edad productiva se observa en Tamaulipas, Oaxaca, Baja California Sur, Hidalgo, Michoacán, Chihuahua, Coahuila,

Guerrero, Durango, Jalisco, Morelos, estado de México, Sonora, Tlaxcala, Tabasco, Yucatán, Veracruz y Zacatecas.

El incremento en la mortalidad por lesiones en mujeres adultas de 60 años y más se destaca en mayor o menor magnitud en todas las entidades federativas aunque también es notable la tendencia al incremento en los hombres. Las determinantes del cambio entre los sexos y al interior de cada entidad federativa –como se verá más adelante– responden a manifestaciones puntuales de las causas específicas de accidentes de transporte, homicidios, y violencia de pareja que se manifiestan de manera particular en cada entidad federativa.

Transición epidemiológica y el índice sociodemográfico (ISD)

El efecto de la transición epidemiológica está muy influenciado por las condiciones socioeconómicas y el desarrollo propio de cada entidad federativa además de su estructura poblacional y proceso de envejecimiento. Si bien es cierto que la población ha crecido en número, también se ha modificado su estructura etaria derivado de una menor mortalidad y fecundidad y a una mayor esperanza de vida. Estos cambios al interior del país se van moldeando en concordancia con el progreso obtenido y la menor inequidad que puede producir un mayor bienestar. En el campo de la salud esa influencia es muy evidente y en el caso de las lesiones podemos observar cambios muy importantes derivados entre otros motivos por un mejor nivel socioeconómico y todo lo que representa en términos de acceso a los servicios de salud, educación cívica, adopción de medidas preventivas, conciencia sobre los riesgos y sus repercusiones, etc. Además, las entidades federativas más desarrolladas son también las más y mejor urbanizadas, sus vías de comunicación y medios de transporte son más modernos, la regulación urbana está mejor estructurada y cada vez existen más espacios para la convivencia armónica entre los diferentes usuarios de medios de transporte. En el terreno de la seguridad pública también tiende a haber mejor vigilancia aunque –dada su determinación multicausal– no necesariamente eso impide la ola de delitos y violencia que afectan la salud.

	EN	LN	PN	1 to 4	5 to 9	10 to 14	15 to 19	20 to 24	25 to 29	30 to 34	35 to 39	40 to 44	45 to 49	50 to 54	55 to 59	60 to 64	65 to 69	70 to 74	75 to 79	80 plus
Mexico-MAC	-12.3	-22.9	-3.4	-20.8	-40.8	-18.7	-14.7	-29.7	-35.2	-31.1	-31.0	-34.4	-33.9	-23.9	-21.1	-13.2	-22.3	-28.9	-32.1	-30.4
Aguascalientes	-12.9	-15.9	-3.5	-22.7	-44.0	-18.7	-12.4	-27.2	-27.8	-24.9	-26.3	-27.4	-25.5	-19.1	-15.5	-9.6	-14.5	-21.8	-24.9	-26.3
Baja California	-11.0	-6.6	12.0	-25.6	-56.4	-46.4	-18.7	-31.1	-35.4	-33.2	-40.1	-34.4	-39.0	-24.4	-23.1	-14.3	-25.7	-31.4	-30.2	-34.1
Baja California Sur	-5.5	-3.6	19.6	7.1	-31.6	-13.1	-11.5	-27.2	-31.1	-29.3	-29.7	-31.2	-28.7	-21.1	-15.4	-10.1	-16.9	-23.9	-28.7	-30.4
Campeche	-28.2	-42.0	-32.2	-36.6	-51.7	-27.1	-20.5	-37.0	-41.6	-36.0	-34.1	-35.7	-34.1	-27.5	-26.2	-17.8	-26.4	-35.0	-38.4	-33.9
Chiapas	-14.8	-32.9	-18.5	-17.8	-35.3	-13.3	-4.1	-23.5	-31.9	-26.8	-25.1	-31.3	-31.2	-24.5	-21.5	-17.3	-22.8	-28.5	-31.6	-27.6
Chihuahua	-8.0	-13.0	25.8	-20.1	-30.6	-21.2	-15.0	-26.9	-33.4	-29.1	-27.4	-29.2	-36.5	-28.3	-18.3	-16.1	-27.3	-41.0	-52.8	-51.1
Coahuila	-6.3	-12.1	14.3	-5.2	-30.8	-14.5	-28.3	-43.7	-48.9	-47.9	-42.5	-41.6	-33.5	-23.5	-13.4	-8.6	-14.7	-26.7	-31.2	-33.2
Colima	-24.1	-26.4	-27.7	-29.1	-46.2	-30.6	-28.8	-43.6	-46.3	-42.8	-42.8	-42.9	-41.9	-34.5	-31.8	-28.9	-35.0	-40.6	-44.0	-37.5
Distrito Federal	-12.9	-19.8	-10.1	-13.3	-29.2	-17.5	0.7	-13.3	-25.4	-24.9	-20.9	-32.7	-29.7	-25.1	-25.9	-18.4	-24.5	-27.2	-29.5	-29.7
Durango	-9.0	-22.6	4.1	-24.1	-39.9	-24.0	-23.3	-36.9	-44.2	-41.7	-39.9	-42.9	-41.7	-31.1	-28.4	-21.1	-31.6	-40.9	-45.3	-41.6
Guanajuato	-38.6	-47.8	-32.8	-43.6	-58.3	-41.7	-5.9	-25.4	-32.6	-44.0	-37.4	-37.5	-33.2	-15.2	-24.8	-16.7	-11.7	-21.4	-29.0	-25.3
Guerrero	-16.7	-36.2	-21.6	-35.3	-38.7	-11.7	-0.6	-20.1	-28.6	-19.4	-18.4	-23.6	-23.3	-9.8	-4.9	0.8	-9.8	-16.4	-18.5	-19.5
Hidalgo	-4.0	-12.2	33.8	-0.5	-32.9	-18.2	-20.0	-34.7	-34.0	-28.6	-26.5	-35.8	-41.0	-32.3	-28.9	-29.2	-35.4	-43.7	-46.5	-32.7
Jalisco	10.4	5.6	31.4	-5.4	-28.0	19.7	-11.9	-24.7	-35.0	-25.1	-30.3	-35.1	-33.9	-22.0	-18.7	-3.7	-23.5	-30.8	-28.9	-28.8
México	-18.0	-39.6	-31.2	-32.8	-53.4	-30.5	-27.3	-38.4	-41.4	-35.9	-34.1	-38.9	-36.9	-23.7	-20.2	-7.7	-21.0	-22.1	-22.3	-30.2
Michoacán	-4.1	-18.2	0.3	-22.9	-42.5	-15.3	-3.6	-21.1	-26.3	-20.1	-22.9	-31.4	-30.2	-16.7	-16.9	-6.3	-14.3	-22.5	-25.7	-27.8
Morelos	-20.5	-27.8	-19.4	-23.5	-44.6	-22.2	-15.8	-32.5	-42.4	-33.6	-31.6	-32.6	-32.6	-19.5	-19.9	-16.2	-22.5	-30.3	-31.7	-28.4
Nayarit	-17.4	-30.2	-30.0	-33.6	-44.4	-26.9	-24.1	-42.0	-45.2	-36.4	-32.7	-39.9	-38.3	-29.1	-24.7	-18.0	-23.3	-33.5	-38.0	-35.0
Nuevo León	2.6	14.1	63.0	4.9	-1.5	9.0	-7.1	-23.4	-35.7	-30.5	-26.3	-26.3	-34.5	-31.4	-26.5	-17.7	-25.7	-29.0	-33.1	-26.4
Oaxaca	-10.2	-23.5	4.8	3.8	-19.2	-9.9	-11.5	-31.2	-39.3	-33.5	-36.0	-40.0	-42.2	-32.2	-29.9	-23.1	-30.0	-37.9	-41.3	-28.3
Puebla	-14.5	-25.1	16.3	-13.6	-49.8	-19.1	-16.6	-28.0	-33.5	-29.2	-38.6	-33.4	-34.9	-23.6	-19.3	-14.4	-22.9	-33.0	-35.8	-29.9
Querétaro	-33.3	-42.8	-29.7	-44.5	-56.4	-33.1	-14.8	-29.3	-33.3	-30.3	-26.3	-28.8	-30.2	-21.5	-16.4	-9.9	-17.3	-26.2	-29.6	-25.9
Quintana Roo	-12.1	-15.4	-9.4	-17.5	-40.2	-9.6	-1.4	-17.8	-23.2	-16.4	-13.6	-15.8	-16.3	-8.0	-4.3	1.5	-6.6	-16.5	-19.0	-27.0
San Luis Potosí	-11.7	-20.9	2.5	-17.0	-48.9	-18.7	-13.3	-41.1	-35.2	-36.2	-34.2	-38.0	-35.8	-23.0	-21.4	-19.0	-20.4	-24.4	-38.3	-34.1
Sinaloa	-14.6	-19.3	-14.2	-20.7	-40.6	-21.7	-17.5	-33.1	-39.0	-33.6	-32.5	-35.1	-34.4	-26.3	-18.7	-14.1	-22.4	-31.7	-36.4	-34.2
Sonora	-1.6	-0.5	28.0	-3.9	-32.6	-10.5	-17.4	-45.7	-45.0	-40.3	-42.4	-42.8	-42.3	-28.7	-20.2	-2.8	-16.6	-30.7	-34.2	-35.6
Tabasco	-22.5	-33.5	-25.6	-23.1	-45.0	-15.3	-6.4	-26.0	-31.5	-28.4	-29.0	-28.9	-28.4	-20.1	-17.1	-12.9	-18.1	-27.6	-29.7	-26.7
Tamaulipas	-18.4	-16.9	2.3	-15.2	-35.0	-14.7	-21.1	-24.2	-28.0	-27.3	-24.5	-26.0	-27.1	-30.6	-26.9	-17.7	-26.2	-29.2	-35.1	-36.3
Tlaxcala	-21.0	-34.9	-9.9	-38.7	-51.4	-29.4	-22.3	-36.1	-40.0	-37.3	-32.6	-37.3	-35.1	-29.0	-24.9	-19.8	-26.1	-33.0	-35.8	-26.9
Veracruz	-12.3	-24.1	0.7	-10.1	-45.5	-27.2	-22.9	-35.5	-37.9	-29.1	-35.3	-37.8	-31.6	-21.2	-20.0	-12.5	-23.8	-27.8	-27.2	-26.1
Yucatán	-14.8	-17.2	2.0	-15.4	-41.7	-19.0	-14.7	-32.6	-37.1	-29.0	-29.7	-33.4	-33.7	-26.9	-24.9	-19.3	-26.0	-33.3	-37.1	-32.8
Zacatecas	-13.9	-26.5	-10.7	-30.5	-43.6	-20.4	-10.4	-30.4	-32.6	-26.4	-28.0	-32.1	-34.3	-21.7	-15.1	-10.1	-20.9	-28.7	-34.1	-40.3

(Continúa...)

■ Figura 6.7. Porcentaje de Cambio de mortalidad por lesiones en mujeres de 1990 al 2000 y del 2000 al 2015

(... continuación)

	EN	LN	PN	1 to 4	5 to 9	10 to 14	15 to 19	20 to 24	25 to 29	30 to 34	35 to 39	40 to 44	45 to 49	50 to 54	55 to 59	60 to 64	65 to 69	70 to 74	75 to 79	80 plus
Mexico-NAC	-57.9	-57.2	-47.7	-43.0	-43.9	-33.4	6.0	16.7	15.8	6.1	-6.1	-9.8	-7.0	-18.2	-18.1	-19.4	-4.4	1.0	5.1	9.1
Aguascalientes	-62.4	-58.5	-46.1	-45.1	-43.4	-39.9	-14.9	-12.6	-13.6	-20.0	-28.1	-29.0	-22.7	-28.1	-27.9	-25.6	-15.8	-11.5	-5.5	12.8
Baja California	-70.7	-65.1	-48.5	-51.1	-37.7	-42.7	-22.0	-2.3	-8.9	-3.2	-9.9	-18.1	-8.1	-31.9	-25.9	-26.6	-7.4	-6.1	-5.9	11.5
Baja California Sur	-55.9	-50.4	-28.8	-34.1	-34.7	-29.0	0.8	3.9	-2.9	-2.2	-11.7	-10.9	-9.0	-17.3	-14.5	-15.2	1.6	3.9	10.0	15.4
Campeche	-51.2	-47.7	-38.9	-36.2	-38.1	-22.4	22.1	28.8	26.2	21.8	9.3	7.2	13.9	0.2	-0.3	-4.7	13.6	20.8	23.9	20.5
Chiapas	-50.6	-59.0	-50.4	-40.1	-47.7	-35.1	5.7	8.8	11.7	4.8	-9.6	-13.2	-12.8	-22.5	-19.5	-16.5	-3.0	4.1	7.1	11.4
Chihuahua	-56.8	-57.2	-48.2	-40.4	-45.6	-42.9	9.1	35.4	32.0	29.3	8.5	-3.2	0.1	-22.3	-24.1	-23.5	-11.3	-6.5	-0.5	13.6
Coahuila	-50.3	-47.3	-30.4	-30.9	-36.5	-39.2	23.6	28.8	42.0	27.3	4.8	-6.6	-1.5	-6.4	-11.0	-5.6	-6.2	3.6	0.3	6.7
Colima	-60.0	-54.2	-45.3	-44.3	-44.8	-36.1	-3.2	4.2	-0.3	-4.1	-15.8	-15.8	-13.2	-21.3	-18.7	-17.8	-1.1	3.0	8.0	15.6
Distrito Federal	-62.2	-53.4	-57.9	-50.8	-34.8	-18.1	0.6	5.9	15.9	9.1	-2.2	-8.3	-11.9	-19.5	-20.1	-24.6	-10.1	-4.7	-3.0	-6.1
Durango	-52.0	-54.3	-43.0	-42.6	-40.1	-31.6	7.2	13.5	14.7	12.6	0.9	-3.9	2.0	-10.0	-12.7	-12.3	4.9	11.8	17.4	30.6
Guanajuato	-49.3	-47.1	-23.5	-29.9	-21.1	-16.3	9.3	20.7	19.5	6.1	-4.1	-12.7	-9.6	-14.4	-11.4	-8.3	5.4	3.1	7.8	9.5
Guerrero	-48.9	-61.3	-60.6	-50.6	-46.4	-31.3	19.9	29.6	30.8	18.7	1.2	-5.1	-1.7	-19.1	-20.5	-19.7	-3.7	3.2	6.8	15.2
Hidalgo	-65.8	-64.1	-52.5	-44.1	-51.0	-42.4	4.4	-3.2	2.5	-1.9	-9.2	-9.4	-2.9	-13.0	-14.0	-12.4	-2.1	10.0	15.9	12.7
Jalisco	-65.1	-64.0	-59.3	-52.2	-55.2	-47.0	9.0	28.0	23.0	4.4	-3.3	-11.6	-3.8	-22.1	-20.5	-24.4	-5.5	-8.0	-6.4	-7.6
México	-59.5	-56.2	-38.0	-39.3	-30.6	-16.3	6.3	12.0	2.5	-4.4	-20.6	-17.9	-17.8	-27.3	-29.1	-31.3	-12.6	-1.2	2.9	9.6
Michoacán	-57.5	-59.9	-53.9	-43.5	-45.0	-36.5	-5.8	0.8	5.3	-5.1	-16.8	-12.6	-17.1	-26.6	-22.5	-26.3	-17.6	-6.4	-1.6	4.8
Morelos	-60.4	-56.3	-49.9	-47.5	-47.3	-35.1	3.9	12.9	17.3	6.3	-8.5	-11.2	-9.7	-21.2	-21.4	-16.8	-3.0	3.9	8.0	14.0
Nayarit	-51.7	-50.9	-48.0	-44.0	-41.1	-28.3	7.3	20.0	17.0	-0.1	-5.7	0.2	5.5	-10.3	-7.2	-6.6	4.8	14.1	18.4	15.5
Nuevo León	-64.0	-57.3	-39.1	-42.4	-51.0	-37.4	-1.6	46.4	35.2	16.6	-3.2	-8.4	-1.0	-10.5	-11.3	-17.9	-3.2	0.4	3.3	14.7
Oaxaca	-51.4	-57.1	-47.5	-31.5	-42.3	-34.9	6.2	15.3	15.5	1.0	-9.7	-18.0	-7.7	-20.4	-23.6	-22.5	-6.9	-1.5	3.8	7.6
Puebla	-52.7	-58.9	-54.5	-44.4	-42.0	-36.1	-8.3	-4.9	-3.5	-19.8	-19.8	-18.7	-14.2	-19.3	-19.0	-13.3	0.7	4.1	5.8	11.8
Querétaro	-59.2	-55.3	-31.6	-29.0	-32.5	-22.2	14.3	22.6	25.5	11.8	-4.7	-3.8	0.6	-10.8	-4.3	-9.6	3.3	7.3	12.8	14.3
Quintana Roo	-49.6	-47.7	-33.6	-32.4	-34.3	-20.7	18.7	30.7	31.8	18.2	8.5	4.2	8.9	-1.4	-1.0	-3.2	13.9	22.1	22.0	22.0
San Luis Potosí	-60.0	-56.5	-49.2	-39.7	-39.1	-35.9	13.8	22.9	6.4	14.3	3.0	-2.8	-1.9	-16.3	-18.8	-9.1	5.9	10.3	20.7	20.4
Sinaloa	-57.4	-51.9	-44.2	-42.0	-41.5	-33.1	2.5	8.7	9.5	-3.1	-12.6	-11.4	-5.8	-18.8	-18.4	-19.8	-1.2	2.1	5.9	11.9
Sonora	-56.7	-52.0	-44.7	-42.4	-37.9	-17.6	-4.4	31.2	27.4	23.6	1.3	0.7	3.5	-13.5	-13.7	-14.7	5.5	14.7	18.8	18.6
Tabasco	-53.0	-50.1	-38.8	-36.2	-39.5	-26.2	15.6	20.8	17.0	10.0	9.4	2.4	-0.8	-9.5	-13.1	-12.1	-1.3	11.9	16.3	7.6
Tamaulipas	-61.8	-56.0	-41.6	-44.6	-64.5	-54.8	2.5	14.3	33.2	21.9	-6.8	-23.7	-11.9	-14.7	-12.3	-20.4	-8.0	-3.2	-1.8	2.1
Tlaxcala	-60.9	-59.7	-51.7	-44.6	-47.3	-36.7	-5.5	-2.5	-3.9	-6.5	-17.7	-16.9	-11.8	-18.2	-21.3	-21.6	-5.8	-2.7	3.5	13.9
Veracruz	-54.3	-55.2	-44.7	-36.1	-48.6	-36.6	28.8	38.0	40.8	18.0	21.0	12.8	9.5	-0.6	0.9	-7.2	5.6	7.2	20.6	12.5
Yucatán	-63.1	-57.3	-49.2	-41.0	-47.9	-31.0	11.9	21.8	23.9	11.1	-1.3	-3.1	-2.7	-5.9	-4.6	-6.4	10.2	12.0	15.7	17.3
Zacatecas	-57.8	-56.8	-49.1	-43.5	-44.2	-32.5	8.6	22.1	17.4	-0.6	-10.6	-5.1	2.7	-13.4	-15.0	-12.7	7.4	9.5	20.0	36.5

■ Figura 6.7. Porcentaje de Cambio de mortalidad por lesiones en mujeres de 1990 al 2000 y del 2000 al 2015

	EN	LN	PN	1 to 4	5 to 9	10 to 14	15 to 19	20 to 24	25 to 29	30 to 34	35 to 39	40 to 44	45 to 49	50 to 54	55 to 59	60 to 64	65 to 69	70 to 74	75 to 79	80 plus
Mexico-NAC	-18.3	-27.6	-8.8	-22.2	-38.5	-25.1	-27.9	-36.3	-39.8	-37.8	-31.8	-31.4	-36.1	-31.9	-32.6	-24.7	-24.4	-27.2	-27.8	-32.2
Aguascalientes	-17.6	-25.4	-15.7	-28.5	-41.1	-21.8	-21.7	-30.1	-33.5	-27.3	-20.0	-20.1	-25.8	-22.1	-27.2	-18.6	-17.9	-22.3	-21.8	-27.3
Baja California	-20.6	-19.5	-5.9	-33.4	-50.4	-54.1	-26.2	-27.1	-25.1	-13.9	-5.0	-16.8	-25.1	-22.1	-27.9	-21.2	-25.0	-31.3	-33.0	-35.5
Baja California Sur	-18.3	-13.7	-8.8	-6.8	-31.7	-16.7	-25.6	-34.8	-39.6	-34.4	-28.1	-28.1	-30.8	-29.2	-29.7	-24.7	-24.6	-29.5	-28.2	-28.7
Campeche	-31.8	-39.5	-32.5	-35.0	-45.5	-27.9	-30.5	-36.5	-41.8	-41.0	-32.3	-32.0	-36.6	-29.9	-31.4	-25.7	-27.7	-30.7	-32.7	-31.0
Chiapas	-17.3	-32.7	-19.1	-11.7	-28.5	-12.3	-19.7	-28.6	-34.0	-29.1	-23.8	-25.2	-27.1	-22.1	-25.3	-18.3	-20.9	-28.3	-27.1	-25.4
Chihuahua	-8.3	-20.3	13.5	-23.4	-25.7	-29.6	-28.9	-39.0	-36.7	-33.0	-15.4	-16.7	-29.0	-29.4	-25.8	-22.2	-32.2	-40.4	-47.7	-42.6
Coahuila	-14.8	-19.0	0.3	-10.2	-26.0	13.4	-28.3	-42.4	-52.4	-53.6	-50.0	-40.0	-40.4	-24.4	-23.0	-12.5	-12.7	-12.9	-11.3	-26.1
Colima	-30.2	-37.9	-35.9	-30.7	-43.8	-33.8	-42.3	-49.4	-53.0	-49.2	-45.9	-45.2	-49.0	-47.2	-45.9	-41.8	-41.5	-43.8	-43.5	-37.3
Distrito Federal	-18.7	-18.4	-15.6	-19.7	-38.7	-22.2	-20.5	-29.2	-31.4	-25.3	-24.2	-24.9	-33.6	-31.7	-34.9	-26.7	-26.5	-27.0	-27.5	-33.6
Durango	-16.4	-27.0	-10.4	-27.7	-36.7	-27.0	-37.3	-44.3	-46.6	-44.4	-40.5	-41.6	-48.2	-46.0	-46.4	-38.6	-41.4	-43.0	-41.5	-38.2
Guanajuato	-39.2	-48.2	-31.2	-42.4	-49.9	-40.5	-16.8	-35.9	-41.8	-42.0	-36.0	-37.3	-36.4	-27.3	-31.7	-24.7	-16.2	-22.4	-28.6	-32.1
Guerrero	-25.2	-38.6	-29.0	-33.5	-33.5	-15.0	-20.0	-30.4	-34.1	-32.3	-24.1	-26.0	-29.0	-26.0	-31.2	-24.7	-22.2	-27.6	-26.9	-29.9
Hidalgo	-2.9	-16.2	23.1	-1.3	-33.4	-12.6	-37.9	-49.6	-50.2	-45.9	-33.8	-28.7	-33.1	-26.7	-30.8	-26.0	-29.9	-43.6	-44.9	-35.9
Jalisco	5.6	-4.0	31.8	-11.8	-26.4	-0.4	-38.1	-38.0	-39.1	-32.3	-31.1	-25.8	-34.7	-28.1	-24.2	-20.5	-22.1	-26.7	-26.6	-30.6
México	-27.2	-38.0	-35.0	-35.5	-50.7	-44.2	-36.2	-43.1	-47.5	-47.9	-43.8	-42.2	-42.3	-37.7	-37.3	-30.1	-25.7	-19.6	-20.7	-41.0
Michoacán	-6.4	-24.1	0.8	-24.3	-37.3	-18.7	-23.3	-32.8	-36.9	-34.4	-29.6	-30.5	-37.0	-35.3	-36.8	-27.3	-27.7	-29.0	-26.3	-32.4
Morelos	-25.0	-31.1	-25.0	-29.2	-42.9	-29.7	-34.5	-43.1	-45.7	-44.5	-39.6	-42.1	-44.6	-40.6	-40.9	-34.2	-34.5	-39.0	-38.0	-31.5
Nayarit	-26.7	-36.1	-32.1	-35.2	-40.7	-28.7	-36.3	-44.3	-48.0	-46.1	-40.1	-41.5	-44.6	-40.3	-43.1	-35.6	-35.8	-40.8	-39.8	-39.2
Nuevo León	-4.6	4.3	43.8	-2.3	-18.4	-23.3	-25.8	-30.5	-29.4	-40.5	-22.7	-29.8	-36.9	-33.3	-32.4	-26.5	-23.3	-22.4	-27.3	-22.3
Oaxaca	-14.5	-25.5	0.7	3.1	-17.6	-16.3	-29.9	-40.6	-45.7	-43.2	-38.2	-38.5	-41.5	-40.2	-40.2	-31.8	-29.8	-32.5	-32.0	-31.2
Puebla	-13.9	-28.0	17.2	-9.1	-47.3	-35.9	-24.9	-36.5	-38.4	-38.8	-34.6	-34.2	-35.8	-30.7	-32.9	-17.5	-21.7	-31.5	-31.5	-30.2
Querétaro	-37.0	-46.3	-36.0	-42.1	-55.7	-35.5	-26.1	-32.6	-36.8	-33.8	-29.2	-27.7	-34.6	-29.7	-31.1	-22.3	-19.9	-24.2	-26.3	-26.6
Quintana Roo	-17.1	-19.6	-10.4	-17.2	-38.6	-20.3	-20.5	-30.9	-38.7	-35.8	-25.4	-24.0	-28.6	-22.5	-25.4	-17.1	-17.8	-23.5	-24.7	-24.6
San Luis Potosí	-17.3	-25.2	-0.9	-17.4	-42.8	-26.1	-27.4	-26.8	-37.0	-43.2	-41.9	-30.5	-40.5	-32.8	-34.4	-25.8	-30.3	-23.8	-30.5	-32.3
Sinaloa	-26.3	-25.5	-23.3	-24.9	-35.6	-17.3	-22.5	-31.2	-32.8	-29.4	-23.0	-22.8	-28.4	-24.2	-29.7	-21.9	-22.6	-30.1	-32.6	-40.4
Sonora	-7.2	-9.6	12.1	-11.4	-42.2	-29.5	-26.0	-29.6	-38.2	-37.1	-37.8	-32.9	-35.3	-23.8	-16.3	-1.3	0.4	-4.5	-14.3	-30.2
Tabasco	-27.6	-37.6	-24.1	-21.5	-42.9	-23.3	-23.6	-32.7	-36.7	-31.7	-23.9	-18.9	-26.0	-19.8	-25.1	-15.8	-16.7	-25.6	-25.5	-28.9
Tamaulipas	-27.6	-28.5	-19.6	-19.4	-35.5	-30.0	-37.5	-41.8	-46.8	-43.4	-30.6	-31.1	-38.5	-37.1	-34.9	-30.3	-29.9	-31.5	-40.4	-35.0
Tlaxcala	-23.2	-37.5	-4.4	-38.6	-46.9	-31.9	-30.6	-36.7	-39.9	-36.6	-26.9	-28.3	-30.8	-28.8	-31.9	-24.6	-24.9	-28.7	-28.1	-28.3
Veracruz	-16.1	-29.2	-1.2	-11.3	-47.1	-33.3	-29.2	-41.4	-44.8	-44.7	-36.0	-35.8	-38.1	-34.0	-31.7	-27.1	-27.9	-28.9	-18.7	-31.2
Yucatán	-19.4	-21.3	-8.5	-17.1	-39.9	-19.9	-21.0	-31.3	-35.5	-33.1	-22.3	-24.4	-28.8	-21.5	-25.5	-17.2	-17.3	-26.8	-26.0	-29.0
Zacatecas	-14.5	-27.8	-7.3	-32.4	-41.0	-19.3	-17.4	-25.8	-28.0	-22.3	-14.8	-19.1	-27.6	-17.7	-22.6	-12.0	-12.6	-19.8	-20.5	-29.2

(Continúa...)

■ Figura 6.8. Porcentaje de Cambio de mortalidad por lesiones en Hombres de 1990 al 2000 y del 2000 al 2015

(... continuación)

	EN	LN	PN	1 to 4	5 to 9	10 to 14	15 to 19	20 to 24	25 to 29	30 to 34	35 to 39	40 to 44	45 to 49	50 to 54	55 to 59	60 to 64	65 to 69	70 to 74	75 to 79	80 plus
México-NAC	-60.4	-56.2	-49.7	-41.4	-51.5	-44.6	-1.5	11.0	6.3	8.0	-5.1	-8.5	-9.6	-10.0	-15.4	-22.5	-19.5	-17.7	-14.6	-14.8
Aguascalientes	-65.7	-57.5	-54.3	-47.5	-53.4	-48.8	-6.8	4.0	2.1	-5.3	-13.0	-17.2	-19.4	-13.7	-10.9	-24.3	-20.5	-15.5	-11.2	-5.6
Baja California	-73.0	-62.4	-54.8	-52.9	-57.8	-35.2	-44.2	-30.3	-31.0	-22.3	-32.3	-15.9	-18.2	-15.8	-17.0	-26.5	-27.5	-29.3	-31.1	-23.9
Baja California Sur	-55.1	-42.3	-32.6	-37.1	-43.1	-44.9	-11.6	-2.2	-3.2	-10.6	-20.5	-24.8	-21.0	-14.8	-18.0	-23.4	-17.6	-19.3	-17.0	-11.7
Campeche	-55.7	-46.0	-42.3	-38.2	-45.7	-44.0	-1.1	9.6	4.3	6.2	-12.9	-15.4	-15.3	-14.0	-17.5	-23.4	-21.3	-17.4	-13.2	-14.6
Chiapas	-58.2	-58.2	-46.6	-33.5	-53.6	-51.3	-13.2	-3.5	-11.8	-17.3	-29.2	-30.6	-29.6	-27.4	-28.7	-32.2	-26.4	-25.3	-23.2	-29.2
Chihuahua	-60.2	-55.5	-52.4	-39.9	-57.4	-42.3	-1.4	21.0	36.3	38.2	13.3	5.0	4.6	-2.4	-20.8	-26.8	-22.7	-22.4	-27.3	-16.3
Coahuila	-50.2	-43.8	-30.8	-32.0	-47.3	-57.1	23.8	46.8	38.9	49.9	26.7	1.8	5.4	-6.8	-9.7	-18.4	-13.5	-15.5	-17.8	-10.6
Colima	-60.4	-48.8	-47.3	-46.0	-52.0	-44.7	10.2	23.4	24.0	20.1	9.7	6.6	7.7	5.8	1.9	-9.0	-4.8	-9.1	-2.8	-5.0
Distrito Federal	-66.3	-58.4	-57.1	-51.2	-37.6	-37.0	-16.9	1.7	-5.3	5.7	0.0	4.9	-2.2	-4.8	-11.7	-19.2	-22.1	-20.8	-18.0	-19.4
Durango	-52.6	-53.7	-48.3	-42.8	-48.1	-40.6	9.3	22.7	18.3	17.4	8.2	7.0	10.6	14.2	6.4	-3.7	5.0	-0.5	4.9	1.1
Guanajuato	-54.2	-46.3	-25.3	-30.7	-45.0	-23.2	15.8	38.1	27.5	28.4	10.6	1.7	-3.0	2.3	-3.4	-7.0	-10.8	-11.2	-1.7	-10.4
Guerrero	-48.6	-58.9	-53.8	-45.1	-53.7	-43.9	8.0	26.4	18.4	19.1	4.0	2.1	1.5	1.2	-8.9	-17.1	-14.0	-11.5	-8.5	-13.4
Hidalgo	-71.0	-63.1	-57.5	-46.3	-60.1	-62.0	-16.1	-1.5	-4.5	-3.9	-20.5	-26.6	-22.8	-21.6	-20.7	-28.9	-21.5	-15.6	-4.6	-7.3
Jalisco	-65.4	-60.4	-63.1	-51.1	-62.0	-55.5	9.0	24.1	17.0	17.4	17.5	18.5	10.6	5.3	-1.7	-13.4	-10.6	-15.1	-14.4	-19.0
México	-62.3	-60.0	-38.3	-37.3	-41.5	-28.8	-8.1	3.1	3.0	5.5	-11.5	-16.0	-21.9	-26.5	-30.0	-32.2	-29.8	-26.5	-22.5	-19.2
Michoacán	-59.4	-56.0	-54.2	-42.8	-52.7	-48.7	-7.2	5.4	-1.4	-2.1	-16.1	-21.0	-21.6	-20.6	-25.6	-32.4	-26.3	-24.9	-23.4	-15.9
Morelos	-63.5	-55.4	-52.2	-47.2	-53.9	-47.4	6.1	24.3	13.5	12.8	1.9	-3.0	-2.6	-7.0	-13.1	-20.2	-18.0	-15.6	-10.5	-25.7
Nayarit	-51.9	-46.6	-52.1	-42.5	-49.4	-42.9	5.0	18.0	10.9	11.6	-4.4	-5.0	-2.4	-0.4	-2.4	-15.5	-9.7	-6.5	-6.1	-7.6
Nuevo León	-65.5	-55.7	-44.5	-44.9	-56.0	-44.6	5.5	20.2	10.9	24.3	4.2	-8.8	-3.5	-5.6	-10.8	-21.2	-22.1	-25.0	-18.1	-11.2
Oaxaca	-55.6	-56.2	-47.9	-27.6	-50.1	-49.4	-15.7	-4.6	-8.3	-12.8	-27.4	-29.2	-30.4	-25.6	-27.7	-35.1	-31.9	-26.6	-23.8	-25.0
Puebla	-55.2	-57.2	-55.3	-41.5	-44.7	-35.8	-6.0	-12.5	-22.3	-20.6	-26.9	-25.7	-21.7	-15.4	-16.7	-24.0	-15.7	-7.5	-8.9	-12.2
Querétaro	-63.0	-53.8	-34.1	-29.8	-45.0	-44.8	-10.7	-0.8	-3.4	-5.0	-18.1	-24.9	-21.6	-24.4	-25.4	-31.4	-25.4	-25.2	-19.0	-14.2
Quintana Roo	-56.9	-47.7	-39.8	-32.9	-42.9	-40.6	-1.3	9.1	4.1	1.3	-17.2	-22.2	-20.8	-17.6	-20.4	-24.3	-19.6	-18.1	-17.2	-20.6
San Luis Potosí	-61.7	-56.2	-53.3	-39.3	-50.4	-45.8	-3.4	-1.0	1.5	7.9	10.5	-3.5	-1.7	-3.6	-9.9	-12.5	-7.9	-13.9	-7.0	-7.3
Sinaloa	-57.1	-50.5	-46.9	-43.7	-50.4	-43.9	8.6	23.2	14.4	14.3	5.5	4.6	8.3	14.6	5.5	-5.0	-2.4	-0.5	-1.5	-5.9
Sonora	-58.5	-49.9	-48.7	-41.1	-8.9	-24.2	-5.4	-3.4	11.9	15.1	18.7	3.1	7.3	4.7	-12.3	-19.3	-18.1	-17.0	-12.7	-7.3
Tabasco	-57.4	-48.0	-37.7	-34.9	-46.6	-39.6	9.4	17.1	5.6	1.5	-10.5	-15.7	-11.3	-9.2	-9.5	-19.7	-9.6	-8.2	-7.9	-17.3
Tamaulipas	-62.3	-52.9	-45.5	-45.4	-64.3	-59.6	15.4	24.9	23.5	26.0	-3.7	-13.0	-4.1	-2.1	-6.2	-18.9	-18.5	-16.5	-11.0	-15.0
Tlaxcala	-65.0	-58.3	-54.6	-43.2	-54.3	-51.9	-19.6	-7.7	-9.0	-13.1	-23.6	-29.5	-28.5	-23.9	-27.3	-33.6	-27.9	-27.9	-21.7	-8.5
Veracruz	-57.2	-53.1	-49.8	-34.7	-54.0	-44.1	20.7	35.4	17.6	15.7	-0.8	-1.3	-3.3	-1.5	-9.8	-14.4	-13.6	-9.6	-9.5	-19.2
Yucatán	-66.2	-55.4	-49.3	-38.4	-53.4	-46.5	6.3	22.2	11.4	10.8	-5.3	-7.1	-5.4	-4.8	-2.8	-12.3	-11.0	-7.4	-7.2	-5.8
Zacatecas	-60.4	-55.3	-53.8	-44.1	-50.8	-41.5	12.5	24.1	15.3	13.4	4.8	-0.9	1.0	1.0	-1.8	-13.0	-5.8	-5.4	-0.6	1.3

Figura 6.8. Porcentaje de Cambio de mortalidad por lesiones en Hombres de 1990 al 2000 y del 2000 al 2015

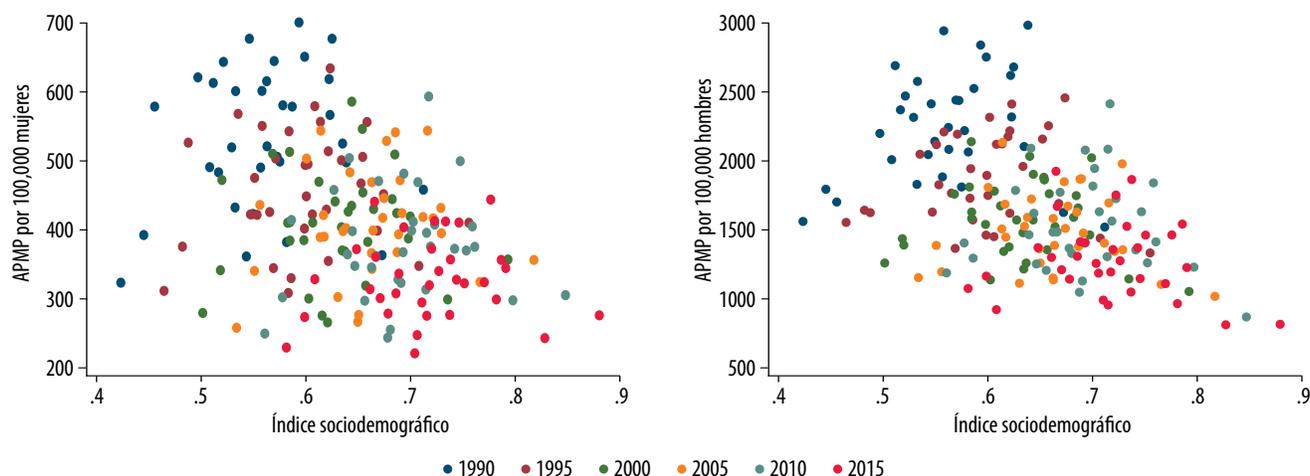
Como muestra de estas condiciones podemos observar el efecto del nivel socioeconómico visto desde la perspectiva del Índice Sociodemográfico (ISD) y su impacto en el control y la prevención de las lesiones. El índice sociodemográfico (ISD) resume el nivel de desarrollo de cada una de las entidades federativas del país y se calcula considerando los promedios del ingreso per cápita, nivel educativo (años de escolaridad en la población mayor de 15 años de edad) y tasa de fecundidad observados para cada año de 1980 a 2015. Tiene una escala que va de 0 a 1, donde 0 corresponde a entidades con menor ingreso per cápita y nivel educativo, y mayor tasa de fecundidad, y 1 representa entidades con mayor ingreso per cápita y nivel educativo, y menor tasa de fecundidad¹.

El ISD tiene una correlación de -0.9 con el índice de marginación calculado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO)², sin embargo el ISD permite comparar a los estados de la República mexicana con otros países y regiones del mundo, pues se calcula para 195 países y otras regiones del mundo. A nivel nacional, México tuvo un ISD de 0.563 y 0.718 en 1990 y 2015, respectivamente. A nivel estatal, el menor ISD en 2015 se observó en Chiapas (0.581), mien-

tras que el valor mayor de ISD lo obtuvo la Ciudad de México (0.880). A nivel mundial, para el 2015 el mayor ISD se observó en Washington, D.C. (0.978), mientras que el menor lo obtuvo Turkana, Kenia (0.125).

En el caso de los accidentes de tránsito podemos observar la evolución de las tasas de APMP por entidad federativa en cada quinquenio desde 1990 al 2015. En cada momento se observa que la dispersión de las tasas de las entidades federativas en 1990 va disminuyendo y concentrándose a medida que el ISD va aumentando. Esto es indicativo primero, del progreso obtenido por cada entidad federativa en el periodo de 1990 al 2015. Segundo que ese progreso se ha visto acompañado por un descenso en las tasas de APMP aunque aún persisten diferencias entre las entidades más rezagadas y las más avanzadas (figura 6.9).

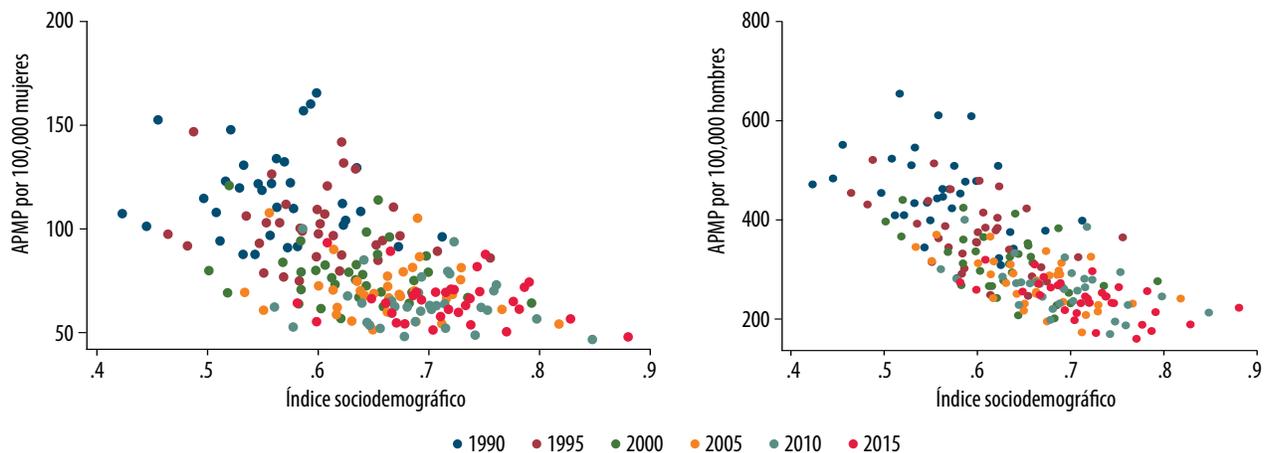
En el caso de las lesiones no intencionales el efecto del ISD es mucho más claro al ver como descienden las tasas de muerte prematura por caídas en la medida que se mejoran las condiciones de vida de las personas. Esto puede ser indicativo de mejor atención ante el evento pero también de menos riesgos o mejores medidas de protección en la vivienda como en la vía pública (Figura 6.10).



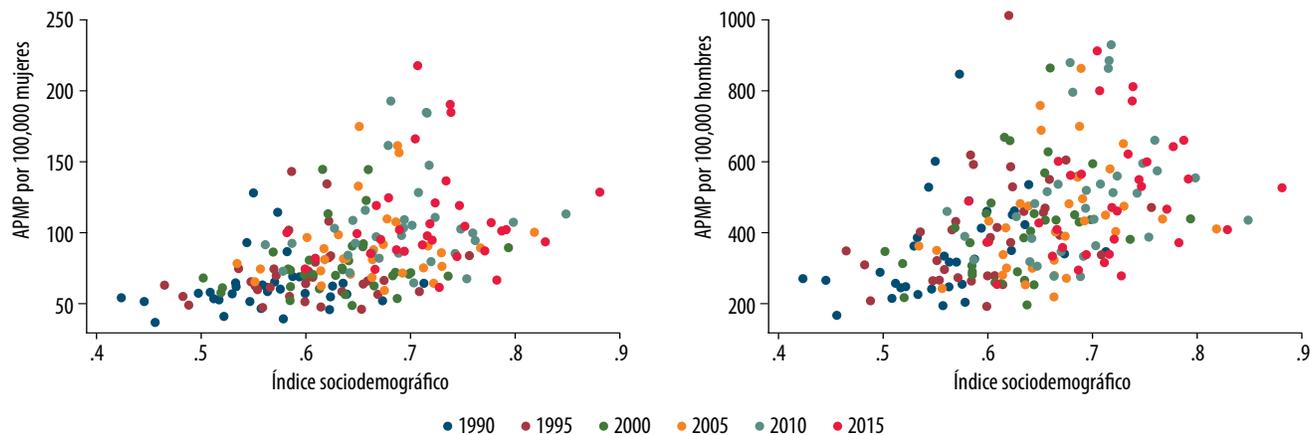
■ Figura 6.9. Tasa de APMP (ajs por edad) por lesiones causadas por el tránsito en mujeres y hombres según Índice Sociodemográfico (ISD), entidad federativa y por quinquenio, México 1990- 2015

Otro caso interesante es el de las lesiones intencionales (suicidio) en donde ocurre un fenómeno inverso que demanda del análisis más detallado de sus determinantes y de los grupos de edad más afectados. Aquí podemos observar que las tasas de muerte prematura por suicidio se incrementan con el

tiempo de manera muy alarmante y que aumenta en la medida que avanza la sociedad y progresa la población. Sin lugar a dudas, el suicidio es un fenómeno “nuevo” dentro de las prioridades de atención que tiene el país y que demanda acciones diversas y multisectoriales para su atención (Figura 6.11).



■ Figura 6.I0. Tasa de APMP (ajts por edad) por caídas en mujeres y hombres según Índice Sociodemográfico (ISD), entidad federativa y por quinquenio, México 1990-2015



■ Figura 6.II. Tasa de APMP (ajts por edad) por suicidio en mujeres y hombres según Índice Sociodemográfico (ISD), entidad federativa y por quinquenio, México 1990-2015

Referencias

1. Wang, Haidong et al. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet* 2016;388:1459-1544.
2. Consejo Nacional de Población (CONAPO). Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2010. Mexico, D.F.: CONAPO, 2011

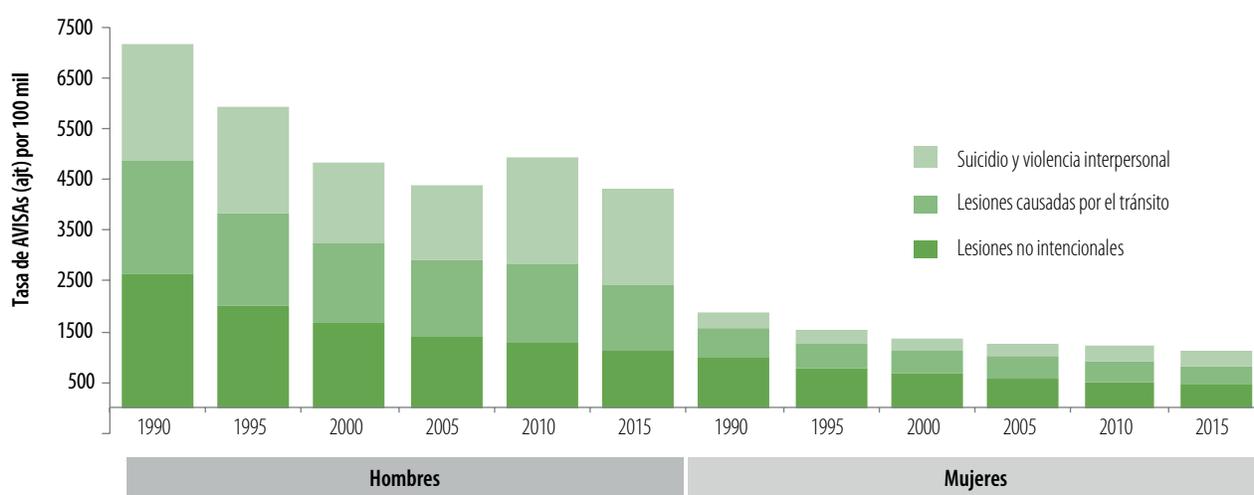
7. Carga de la enfermedad por tipo de lesiones

La tasa de AVISA perdidos por lesiones nos presenta un escenario donde el descenso de 1990 al 2015 se mantiene aunque hay un repunte en el 2010 vinculado a un aumento de las lesiones intencionales en hombres que rompe con la tendencia favorable (Figura 7.1).

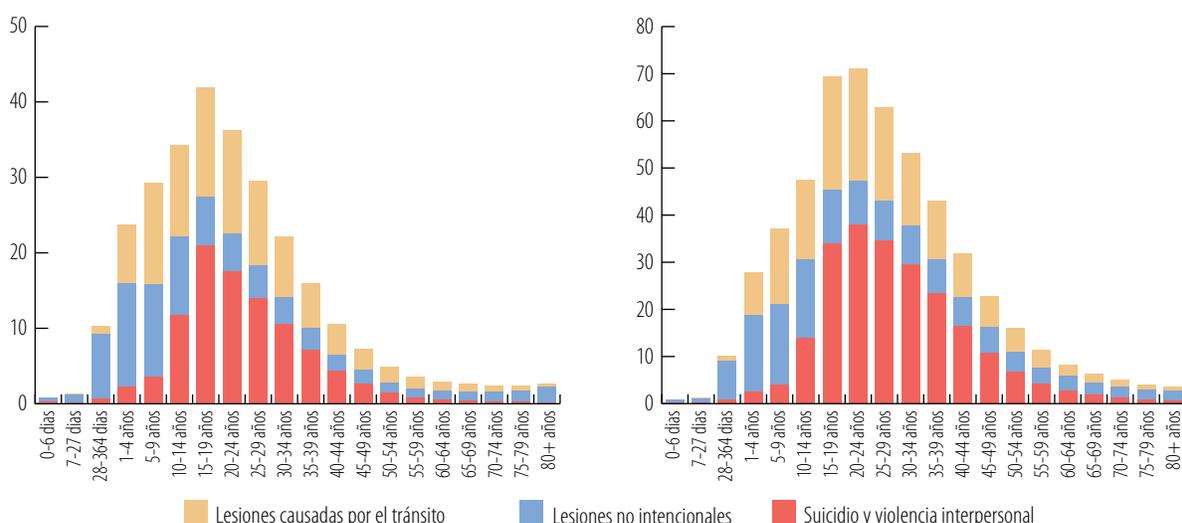
Si el panorama de las lesiones a nivel nacional muestra una franca tendencia hacia el descenso, la carga que representan las lesiones en el perfil nacional es muy importante para ciertos grupos de edad. En vista de que las lesiones son evitables y prevenibles, la carga que representa para los grupos jóvenes se convierte en un desafío para su control. Hay grupos de edad en hombres (15 a 29 años) donde las lesiones son responsables de más del 60% del total de años perdidos por muerte prematura (APMP) en el grupo y donde las lesiones intencionales son

responsables de cerca de la mitad de las muertes. En el caso de las lesiones no intencionales, -la mayoría prevenibles- afectan a todos los grupos de edad siendo muy importante su contribución a la mortalidad en los menores de 20 años. En los adultos mayores, el porcentaje de muertes asociadas a estas lesiones es el más importante aunque el por ciento del total de APMP no sea mayor al 5%. Los accidentes de transporte también contribuyen de manera importante al perfil de mortalidad de los grupos más jóvenes aunque no deja de ser llamativa su contribución en los APMP en los grupos de escolares y adolescentes tanto hombres como mujeres (Figura 7.2).

En cuanto al número de defunciones por lesiones en el país, vale la pena destacar que se presentaron 13,845 defunciones por lesiones en mujeres en 1990 y que aumen-



■ Figura 7.1. Tasa de AVISA perdidos por tipo de Lesiones, México 1990-2015



■ Figura 7.2. Por ciento de AVMP perdidos por tipo de Lesiones en hombres y mujeres. México 2015

taron a 15,518 en el 2015 mientras que en los hombres el número en 1990 fue de 52,361 y se incrementó a 56,482 en el 2015. Las lesiones de tránsito contribuyeron con el mayor número de defunciones en 1990 en ambos sexos, las mujeres en 1990 contribuyeron con 4,272 (31%) y los hombres con 16,065 (31%) sin embargo, en 2015 la violencia interpersonal y el suicidio en 2015 contribuyeron de forma importante a la causalidad de defunciones: mujeres con 4,060 (26% vs 17%) y los hombres con 24,914 (44% vs 33%). En los hombres la cifra de homicidios rebasó a la de lesiones de tránsito en 2015. Las tasas de mortalidad (ajustadas para la edad) para las lesiones bajaron en todos los tipos de lesiones con excepción de suicidios en mujeres que subió de 1.2 a 2.1 en el periodo (71%) mientras que en los hombres aumentaron las tasas de otras lesiones de tránsito (357%) y suicidio (39%). En las mujeres la tasa por las agresiones por arma de fuego se incrementó 9% y por objeto punzante 20%; efecto que no es notorio en los hombres a pesar del aumento en el número de homicidios (Cuadro 7.1).

Al analizar las tasas de defunción por los principales tipos de lesiones y su distribución geográfica observamos tasas superiores a la nacional y patrones de comportamiento muy particulares. En el caso de las lesiones de tránsito en hombres

(nacional 27.3) destacan Tabasco (42.7), Zacatecas (43.6), Querétaro (39.6), Guanajuato (38.6) Baja California Sur (35) y Jalisco (34.8) y sobresale Nuevo León y la Ciudad de México por tener las tasas más baja en el país (19.1 y 19.4), respectivamente. En el caso de las mujeres destacan los estados de Sonora (10.5) Zacatecas (10.4), Querétaro (10.1), Nayarit (9.9) y Jalisco (9.7) (Cuadro 7.2).

La violencia personal presenta una tasa a nivel nacional de 29.8 x 100,000 en los hombres y de 4.3 en las mujeres. Los estados que rebasan la tasa nacional en los hombres de forma considerable son Chihuahua (74.1), Guerrero (78.7), Sinaloa (52.9), Durango (46.3) mientras que Yucatán sobresale con la menor tasa (6.2). En las mujeres sobresalen Chihuahua (8.6) y Guerrero (9.7) y Yucatán con la menor tasa (1.3). En el caso del suicidio en ambos sexos encontramos una situación muy diferente ya que los estados más afectados se ubican en Tabasco y la península de Yucatán (Cuadro 7.2).

La distribución geográfica de la mortalidad por lesiones nos muestra diferencias importantes entre entidades federativas ya que por ejemplo, la carga por defunciones debidas a suicidio y homicidios en ambos sexos en Chihuahua y Guerrero es sustantivamente mayor a la que ocurre en Tlaxcala e Hidalgo que a su vez presentan tasas mayores de accidentes de tránsito-

Cuadro 7.1. Número, tasa ajustada y cambio porcentual de las defunciones por lesiones en hombres y mujeres, México 1990-2015

Causas	MUJERES						HOMBRES					
	1990		2015		Cambio % 1990 - 2015		1990		2015		Cambio % 1990 - 2015	
	N°	Tasa*	N°	Tasa*	N°	Tasa*	N°	Tasa*	N°	Tasa*	N°	Tasa*
Lesiones causadas por el tránsito	4,272	11.7	4,584	7.8	7.3	-33.5	16,065	46.7	16,164	27.3	0.6	-41.5
Atropellados	2,446	7.1	2,370	4.2	-3.1	-40.5	7,963	25.6	7,089	13.0	-11.0	-49.3
Ocupantes de vehículo de motor	1,227	3.0	1,697	2.7	38.4	-10.4	5,102	13.1	5,854	9.2	14.7	-29.7
Motociclistas	490	1.3	360	0.6	-26.4	-55.2	2,448	6.4	2,136	3.2	-12.7	-49.5
Ciclistas	77	0.2	110	0.2	42.1	-9.6	505	1.5	680	1.2	34.8	-20.1
Otros	32	0.1	47	0.1	47.1	-9.0	47	0.2	406	0.7	759.0	356.9
Otros accidentes de transporte	98	0.3	196	0.3	100.5	27.3	489	1.5	906	1.5	85.1	-0.3
Ahogamientos	999	2.3	643	1.1	-35.7	-51.9	4,761	13.0	3,026	5.3	-36.4	-59.3
Caídas	1,397	6.1	2,142	4.2	53.4	-30.2	3,757	17.1	4,465	9.9	18.8	-42.2
Contacto con animales	325	0.6	111	0.2	-65.9	-70.1	559	1.6	309	0.6	-44.7	-59.1
Cuerpo extraño	1,070	2.7	1,266	2.2	18.3	-18.1	2,404	7.0	2,346	4.3	-2.4	-38.4
Efectos adversos a tratamiento médico	727	2.7	950	1.8	30.6	-31.3	472	1.6	514	1.1	8.9	-32.1
Envenenamientos	501	1.2	245	0.4	-51.1	-65.7	825	2.3	369	0.7	-55.3	-71.7
Exposición a fuerzas de la naturaleza	134	0.4	10	0.0	-92.7	-95.4	219	0.6	15	0.0	-93.4	-95.9
Exposición a fuerzas mecánicas	708	1.8	504	0.9	-28.8	-49.9	3,263	9.3	1,748	3.1	-46.4	-67.1
Exposición al calor y frío del ambiente	240	0.9	59	0.1	-75.5	-87.8	339	1.4	219	0.4	-35.5	-69.9
Otras lesiones no intencionales	136	0.4	85	0.2	-37.6	-61.5	753	2.1	698	1.1	-7.3	-44.9
Quemaduras	848	2.7	662	1.2	-21.9	-54.1	1,117	3.9	789	1.6	-29.4	-57.8
Suicidio	469	1.2	1,357	2.1	189.7	71.4	2,416	7.5	6,369	10.5	163.6	39.4
Violencia interpersonal	1,921	5.2	2,703	4.3	40.7	-16.5	14,924	44.2	18,545	29.8	24.3	-32.7
Agresión con arma de fuego	700	1.9	1,308	2.1	86.8	9.5	8,615	25.1	13,052	20.6	51.5	-17.7
Agresión con objeto punzante	271	0.8	587	1.0	116.8	20.0	2,466	7.3	2,972	4.9	20.5	-32.3
Agresión con otros medios	951	2.5	808	1.3	-15.0	-48.0	3,843	11.9	2,521	4.2	-34.4	-64.4

* tasa ajustada por edad

to o lesiones no intencionales. La mortalidad por lesiones de tránsito destaca en los estados de Querétaro, Zacatecas, Baja California Sur, Tabasco, Nayarit, Jalisco, Colima y Sonora. La tasa por lesiones no intencionales es bastante más homogénea aunque el Distrito Federal y Nuevo León son los menos afectados (Figura 7.3). Aunque el panorama es más dominante en los hombres, la mortalidad en las mujeres es muy significativa si tomamos en cuenta que en el grupo de 15 a 19 años puede ser responsable del 40% de las defunciones en este grupo.

El panorama visto desde la discapacidad nos enseña otra realidad con referencia a la diversidad de daños no letales asociados a las lesiones. En este caso, la tasa de AVDA perdidos por las lesiones no intencionales es muy significativa -tanto en

hombres como mujeres- en todos los estados y en particular en Chihuahua, Campeche, Nayarit, Durango y Colima (Figura 7.4).

En la integración de los daños en los AVISA perdidos, nos vuelven a mostrar el peso que tiene la mortalidad prematura en Chihuahua y Guerrero debido a la violencia o la carga tan importante que representan las lesiones no intencionales y las lesiones de tránsito que Tabasco, Zacatecas, Querétaro, Baja California Sur y Guanajuato. Si ubicamos la relevancia en la mortalidad prematura derivada del suicidio y el homicidio, Tlaxcala e Hidalgo no serían estados de preocupación, sin embargo, al incorporar el peso de la discapacidad y los AVISA perdidos por las lesiones, son estados tan importantes como cualquier otro (Figura 7.5).

Cuadro 7.2. Número y tasa* de defunciones de las principales causas de lesiones en hombres y mujeres en México a nivel estatal, 2015

	Lesiones causadas por el tránsito				Violencia interpersonal				Caidas				Suicidio			
	Hombre		Mujer		Hombre		Mujer		Hombre		Mujer		Hombre		Mujer	
	N°	Tasa*	N°	Tasa*	N°	Tasa*	N°	Tasa*	N°	Tasa*	N°	Tasa*	N°	Tasa*	N°	Tasa*
Aguascalientes	195	33.7	48	8.2	60	10.0	12	1.9	46	11.5	31	6.8	80	13.4	14	2.1
Baja California	442	22.6	131	7.5	738	34.8	93	4.8	142	10.8	52	4.5	173	8.7	28	1.4
Baja California Sur	118	35.0	26	9.0	50	14.2	7	2.2	16	7.4	10	5.2	52	15.2	7	2.0
Campeche	125	26.8	26	6.1	77	16.4	16	3.7	28	9.0	15	4.9	85	18.0	21	4.4
Chiapas	600	23.7	129	5.5	503	20.3	104	4.1	176	10.6	67	4.2	276	10.6	54	1.9
Chihuahua	546	26.3	190	9.6	1,688	74.1	184	8.6	152	9.8	77	4.7	255	11.9	51	2.3
Coahuila	407	27.4	118	8.4	440	27.5	59	4.0	100	9.4	60	5.2	186	12.4	32	2.1
Colima	109	32.0	28	8.4	119	33.5	13	3.7	26	9.9	17	6.1	44	12.8	6	1.7
Distrito Federal	875	19.4	363	7.3	1,140	24.0	185	3.7	330	8.1	158	3.1	535	11.5	125	2.5
Durango	253	31.8	73	8.9	385	46.3	44	5.2	65	10.1	39	5.2	71	8.8	17	1.9
Guanajuato	999	38.6	243	8.9	597	21.6	75	2.6	196	10.2	97	4.2	350	12.5	71	2.3
Guerrero	353	22.4	134	8.0	1,283	78.7	172	9.7	184	14.7	103	6.5	97	6.1	30	1.6
Hidalgo	375	28.9	99	7.4	198	15.3	41	3.0	128	12.8	52	4.4	98	7.5	24	1.7
Jalisco	1,291	34.8	366	9.7	1,151	29.5	136	3.5	294	9.9	141	4.2	519	13.5	109	2.6
México	1,927	22.9	598	7.4	2,676	29.3	467	5.3	572	9.3	240	4.0	598	6.7	161	1.7
Michoacán	661	30.5	199	8.7	865	39.6	114	4.7	190	11.0	102	4.6	209	9.7	48	2.0
Morelos	214	22.6	69	7.0	397	39.7	53	5.2	80	10.4	46	5.0	76	7.9	21	2.0
Nayarit	180	32.8	53	9.9	197	34.7	24	4.4	41	9.0	23	4.6	44	7.9	10	1.7
Nuevo León	477	19.1	145	6.0	532	19.9	88	3.5	158	8.6	89	4.5	239	9.4	50	1.9
Oaxaca	513	26.2	135	6.6	779	40.1	130	6.2	172	11.0	78	3.8	164	8.2	32	1.4
Puebla	828	27.4	224	7.2	551	18.2	107	3.3	256	11.2	97	3.5	245	7.9	63	1.8
Querétaro	375	39.6	93	10.1	131	13.4	29	3.0	78	12.2	32	4.9	98	10.0	25	2.4
Quintana Roo	183	25.0	43	7.0	148	18.8	34	5.0	45	10.8	15	4.7	139	17.8	30	3.9
San Luis Potosí	408	32.7	106	8.1	291	22.4	42	3.1	115	11.5	62	4.9	161	12.5	28	2.0
Sinaloa	470	30.8	119	8.0	873	52.9	68	4.3	93	7.8	60	4.8	105	6.9	20	1.2
Sonora	504	34.1	147	10.5	495	30.9	51	3.5	91	8.2	53	4.7	227	15.1	33	2.1
Tabasco	499	42.7	95	8.4	212	17.7	37	3.1	80	9.8	29	3.6	221	19.2	47	3.7
Tamaulipas	494	26.0	146	7.9	688	33.3	95	4.9	95	6.7	55	3.7	215	11.3	37	1.8
Tlaxcala	186	29.5	46	7.6	80	12.6	22	3.4	51	11.5	26	4.9	42	6.5	12	1.7
Veracruz	952	24.6	258	6.4	946	24.3	164	4.0	330	10.2	137	3.6	487	12.7	101	2.4
Yucatán	300	28.4	56	5.4	66	6.2	14	1.3	63	7.9	33	3.7	214	19.4	37	3.3
Zacatecas	306	43.6	79	10.4	186	26.0	25	3.2	70	11.8	49	6.5	65	9.4	12	1.5

* tasa ajustada por edad

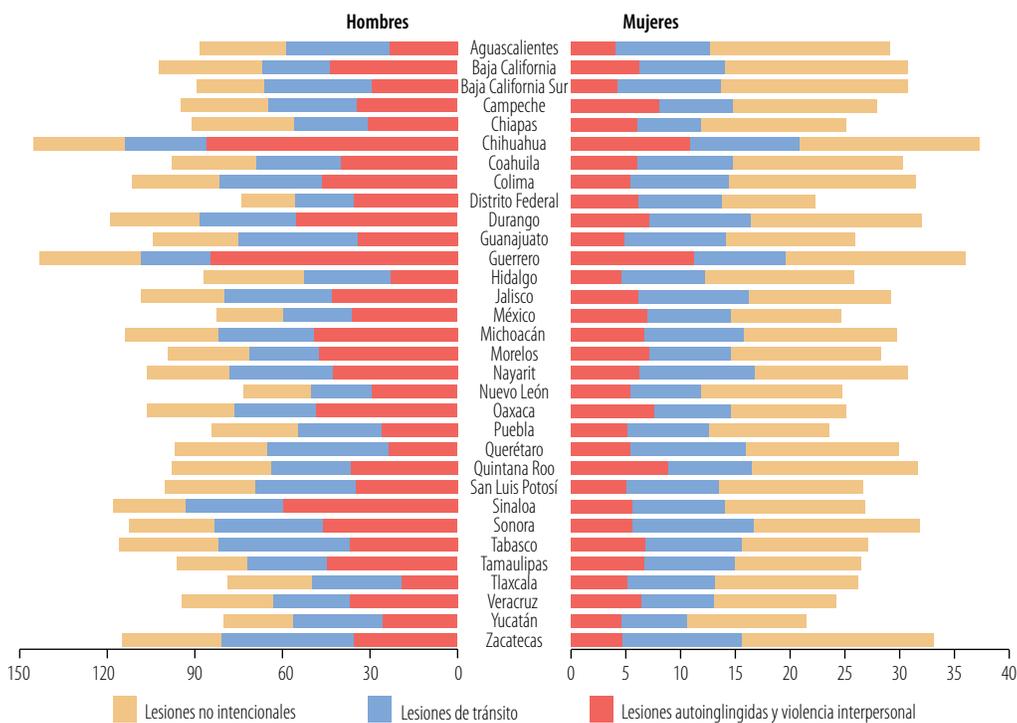


Figura 7.3. Tasa de mortalidad por tipo de Lesiones en hombres y mujeres, por entidad federativa, México 2015

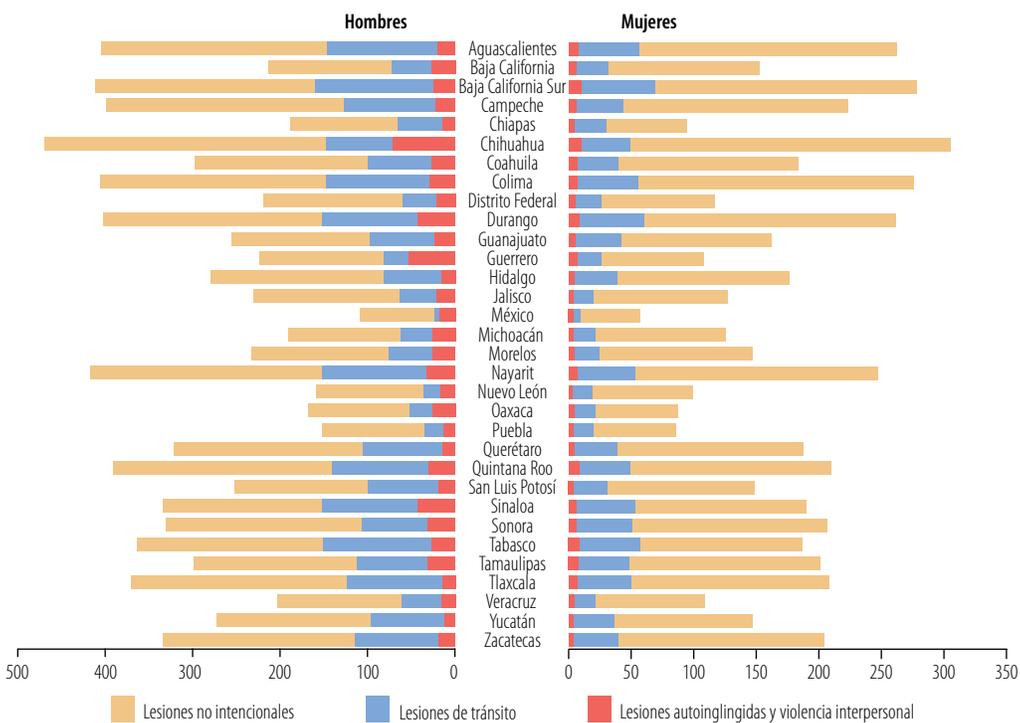


Figura 7.4. Tasa de AVD por tipo de Lesiones en hombres y mujeres, por entidad federativa, México 2015

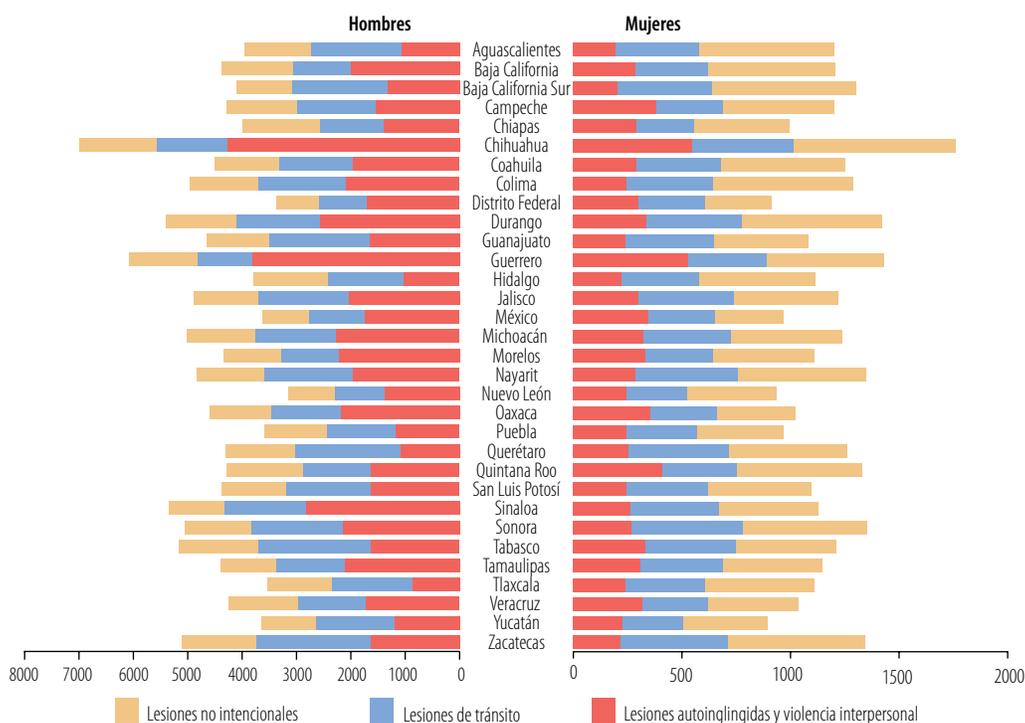
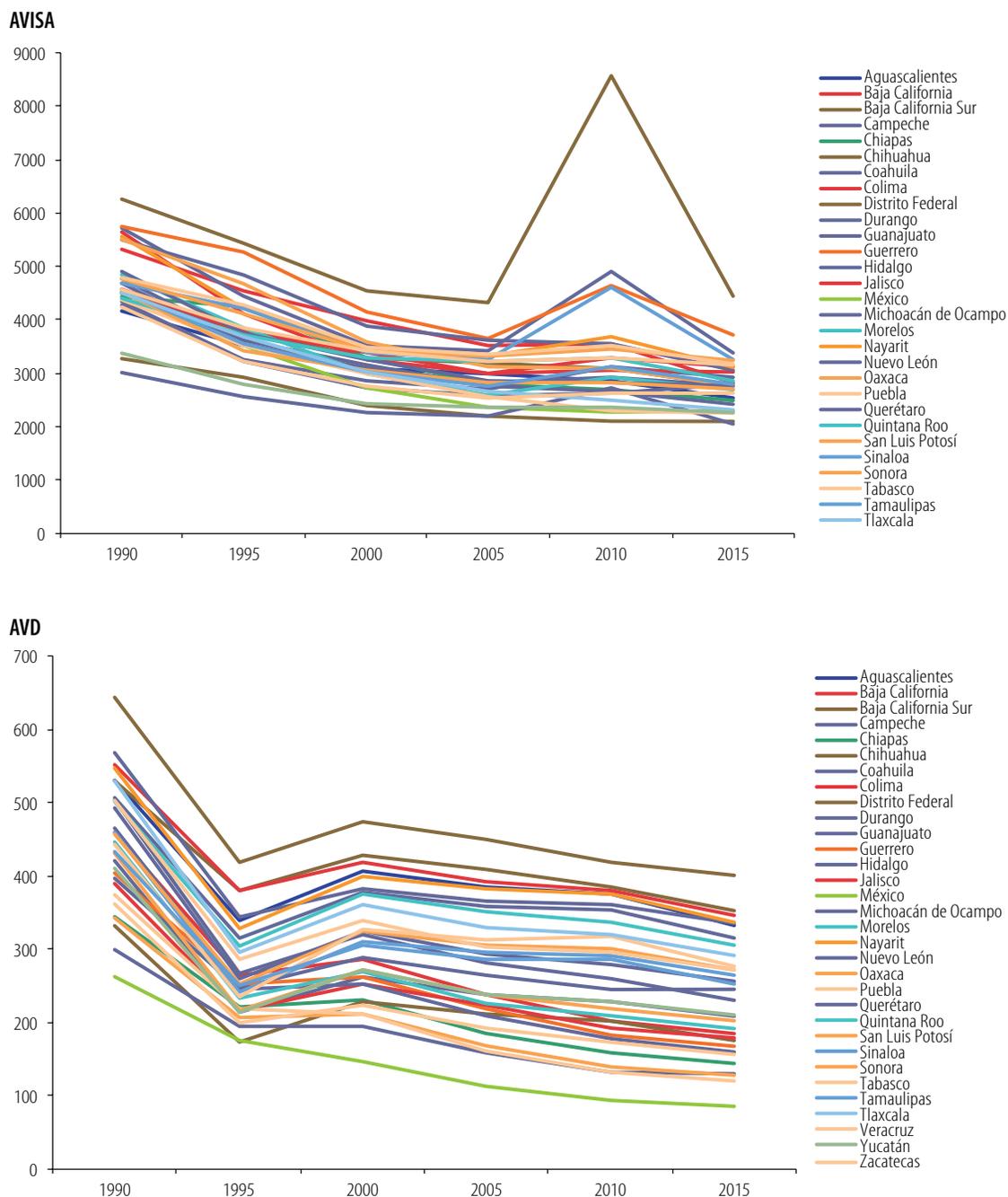


Figura 7.5. Tasa de AVISA perdidos por tipo de Lesiones en hombres y mujeres, por entidad federativa, México 2015

En cuanto al comportamiento de las lesiones en el tiempo (1990-2015) hay que destacar la tendencia hacia el descenso en las tasas por AVISA en la mayoría de las entidades federativas. La brecha de AVISA se cierra entre las entidades aunque a partir del 2000 no hay cambios importantes en la ten-

dencia de cada entidad. En el terreno de la discapacidad (AVD) hay un marcado descenso de 1990 a 1995 en todo el país que se pierde a partir de ese momento con una tasa que se mantiene estable hasta el 2015 y con una mayor brecha entre los estados (figura 7.6).



■ Figura 7.6. Tasas de AVISA y AVD perdidos por Lesiones en hombres y mujeres, por entidad federativa, México, 1990 a 2015

Para entender estos cambios es necesario revisar las causas específicas al interior de cada grupo etario y sexo para identificar cuáles son los posibles motores del cambio en la tendencia en cada entidad federativa. Por ejemplo, el escenario para los menores de 5 años en cuanto a causas de muerte prematura (APMP) por lesiones es bastante satisfactorio ya que todas las causas muestran descenso de no menos del 30% con excepción de los "homicidios por arma de fuego" que aumentaron un 14% del 2000 al 2015 (Figura 7.7). En los niños de 5 a 14 años los descensos son también muy importantes, incluidos los homicidios por arma de fuego (descenso de 22%), sin embargo el suicidio subió 7% durante el periodo.

La situación para los jóvenes de 15 a 49 años muestra un panorama muy diferente ya que los homicidios por arma de fuego (43%), arma blanca (8%) y otros medios (0.6%) se incrementaron al igual que el suicidio (25%). Aunque existen causas que van en descenso, es muy importante destacar el ascenso de causas evitables y prevenibles como la violencia y

el suicidio que afecta hasta los adultos mayores (Figura 7.7). En el caso de las mujeres observamos un patrón similar en los menores de 5 años donde todas las causas van hacia abajo incluyendo el homicidio con armas de fuego. En las mujeres de 5 a 14 años, observamos el suicidio en ascenso (32%) con descensos importantes en el resto de las lesiones. En las mujeres jóvenes (15 a 49 años) se observa un aumento en el suicidio (43%), y los homicidios por arma de fuego (52%) y arma blanca (39%). En las mujeres de 50 a 69 años se ve una tendencia al descenso en todas las lesiones, a diferencia de las mujeres de 70 años y más en quienes prácticamente aumentan todas las causas de APMP: caídas (26%), efectos adversos del tratamiento médico (43%), quemaduras (21%), ahogamientos (27%) accidentes de transporte (43%) y los homicidios (44%) (Figura 7.8). En este grupo de adultos mayores destaca que los efectos adversos del tratamiento sean más evidentes en las mujeres que en los hombres en quienes esta causa no aparece entre las más importantes.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
< 5 años	Asp pulm -50.6	Atropellados -42.2	Ahogamientos -49.0	AT-ocup VM -32.7	Homic-otros med -40.0	Efec adv-tx med -31.3	Caidas -48.1	Homic-arma fueg 13.9	Quemaduras -56.7	Asfix accid -30.4
5-14 años	Atropellados -57.8	Ahogamientos -54.2	AT-ocup VM -35.8	Homic-arma fueg -22.2	Suicidio 7.2	Asp pulm -48.6	Homic-otros med -42.6	Caidas -52.3	Asfix accid -36.2	AT-motocic -32.8
15-49 años	Homic-arma fueg 43.1	Suicidio 25.2	AT-ocup VM -10.8	Atropellados -22.4	Homic-arma blanc 7.9	AT-motocic -2.9	Homic-otros med -0.6	Ahogamientos -29.4	Caidas -15.1	Asp pulm -20.7
50-69 años	Homic-arma fueg 2.7	Atropellados -27.1	Caidas -23.3	Suicidio 13.1	AT-ocup VM -12.6	Ahogamientos -30.7	Homic-arma blanc -3.9	Asp pulm -29.9	Homic-otros med -22.6	Expos otras fuerz mec -29.6
70 y más	Caidas -4.9	Atropellados -23.0	Homic-arma fueg -8.0	Suicidio 5.8	Ahogamientos -18.3	Asp pulm -15.9	Quemaduras -14.1	Homic-arma blanc -5.0	Homic-otros med -32.1	AT.ocup VM 5.4

(-57.8,-42.2)	(-42.3,-29.9)	(-29.8,-18.3)	(-18.4,-2.9)	(-3.0,43.1)
---------------	---------------	---------------	--------------	-------------

■ Figura 7.7. Cambio Porcentual de las 10 Primeras Causas de APMP perdidos por LESIONES según Grupos de Edad en Hombres, México 2000-2015

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
< 5 años	Asp pulm -46.8	Atropellados -46.8	Ahogamientos -50.1	AT-ocup VM -30.7	Homic-otros med -38.5	Efec adv-tx med -35.1	Quemaduras -55.6	Caidas -49.5	Homic-arma fuego 3.8	Contac anim-Venen -67.1
5-14 años	Atropellados -50.9	AT-ocup VM -26.1	Ahogamientos -50.0	Suicidio 32.0	Homic-otros med -26.3	Asp pulm -38.9	Homic-arma fuego -6.1	Caidas -47.5	AT-motocic -31.8	Quemaduras -54.0
15-49 años	Suicidio 43.4	AT-ocup VM -2.6	Homic-arma fuego 51.8	Atropellados -17.9	Homic-otros med 11.9	Homic-arma blanc 39.6	AT-motocic -1.4	Asp pulm -13.0	Ahogamientos -30.2	Efect adv-tx med -1.6
50-69 años	Atropellados -28.4	AT-ocup VM -5.9	Caidas -28.3	Efec adv-tx med -0.6	Suicidio 18.5	Homic-arma fuego 9.9	Asp pulm -23.0	Homic-otros medios -23.5	Homic-arma fuego 2.9	Quemaduras -29.4
70 y más	Caidas 26.6	Atropellados 0.2	Efect adv-tx med 43.6	Quemaduras 21.0	Asp pulm 11.2	Ahogamientos 26.9	Cuorp ext, otr part cuorp 26.0	AT-ocup VM 43.4	Homic-arma fuego 44.4	Arm fuego (accidnt) 45.3

(-67.1,-46.8) (-46.7,-26.3) (-23.2,-1.4) (-1.3,26.0) (26.1,51.8)

Figura 7.8. Cambio porcentual de las 10 primeras causas de APMP perdidos según grupos de edad en mujeres, México 2000-2015

En cuanto a la discapacidad generada por las lesiones vale la pena destacar la prominencia de las caídas en todos los grupos de edad ya que ocupan la primera causa en todos los grupos en ambos sexos aunque su influencia vaya descendiendo (Figura 7.9).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
< 5 años	Caidas 3.9	Efec adv-tx med -33.4	Otras les no intenc -59.7	Asp pulm -67.7	Quemaduras -33.1	Exp otras fuerz mec -62.8	Envenenamientos -41.0	Exp frio-calor -65.8	Asfix accid -48.7	Contac anim-Ven -66.0
5-14 años	Caidas -5.3	Exp otras fuerz mec -52.9	Asp pulm -67.0	Otras les no intenc -48.6	Envenenamientos -39.4	Quemaduras -40.9	AT-ocup VM -9.0	AT-ciclic -22.6	Exp frio-calor -63.8	Efec adv-tx med 14.8
15-49 años	Caidas -10.5	AT-ocup VM 26.4	Otras les no intenc -24.8	Expo otras fuerz mec -40.7	Homic-otros med -1.8	Quemaduras -33.5	Asp pulm -61.5	AT-motoc 25.4	AT-ciclic -9.9	Envenenamientos -38.4
50-69 años	Caidas -25.6	Otras les no intenc -25.3	AT-ocup VM -0.3	Exp otras fuerz mec -39.8	Homic-otros med -14.1	Quemaduras -29.5	Asp pulm -56.0	AT-motoc -12.7	Exp frio-calor -52.1	Atropellados -32.5
70 y más	Caidas -10.0	Otras les no intenc -20.6	AT-ocup VM 0.5	Expo otras fuerz mec -30.0	Asp pulm -49.1	Exp frio y calor extremo -44.4	Quemaduras -17.3	Efec adv-tx med 2.9	Homic-otros med -14.6	Atropellados -34.5

(-67.7,-52.9) (-53.0,-39.4) (-38.4,-25.3) (-25.2,-9.9) (-9.8,26.4)

Figura 7.9. Cambio porcentual de las 10 primeras causas de AVD perdidos según grupos de edad. Ambos sexos, México 2000-2015

8. Carga de lesiones causadas por el tránsito

En el tema de las lesiones destacan las lesiones de tránsito por su magnitud, frecuencia e involucramiento de todos los grupos de edad y sexo en tanto que incluyen no sólo a los ocupantes de un vehículo (automóvil, camión, bicicleta, motocicleta) sino también a los transeúntes cercanos al evento (peatón) que mueren o se lesionan al ser atropellados o arrollados por un vehículo de motor. De hecho, podemos observar que la tasa de AVISA perdidos en peatones es mucho más significativa que la de otros usuarios de medios de transporte -como ciclistas o motociclistas- y en algunas entidades llega a ser mayor a la carga en los hombres ocupantes de ve-

hículos de motor como en Tabasco, Jalisco, Puebla, Quintana Roo. En el caso de las mujeres, la tasa de AVISA perdidos en peatones es mayor en Jalisco, Puebla y estado de México (Figura 8.1).

Accidentes de tránsito

La tendencia de 1990 al 2015 nos muestra que los accidentes de tránsito van hacia la baja en hombres, de cerca de 2000 APMP x 100,000 en 1990 a 1,200 en 2015. La tendencia en las mujeres no es tan notable (Figura 8.2). Este descenso

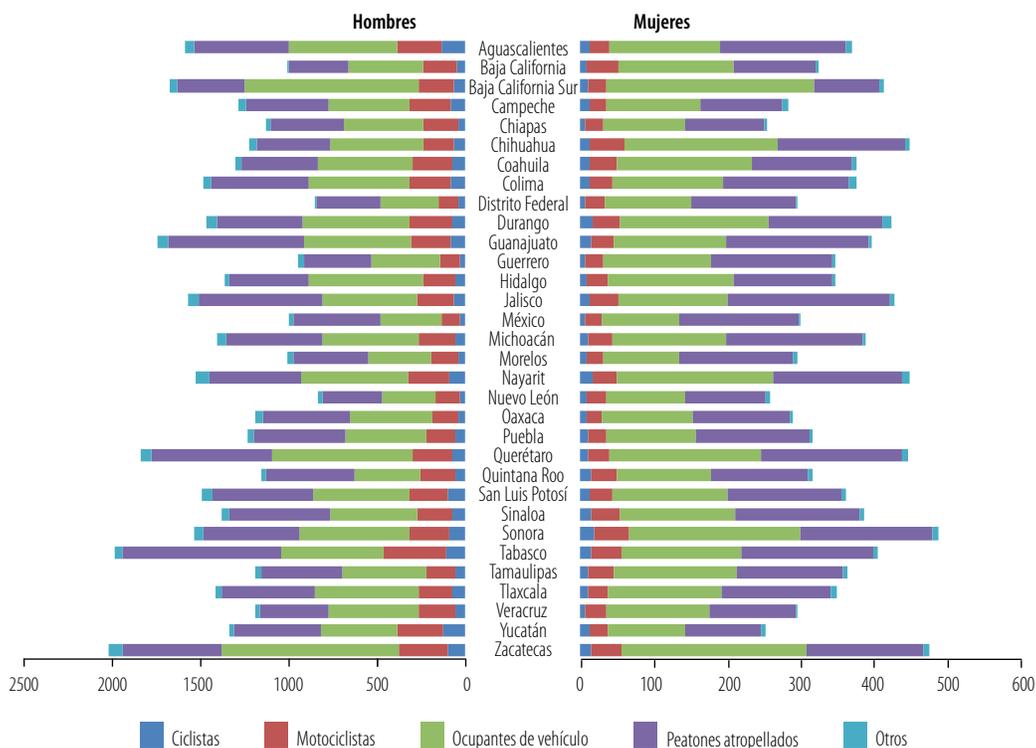
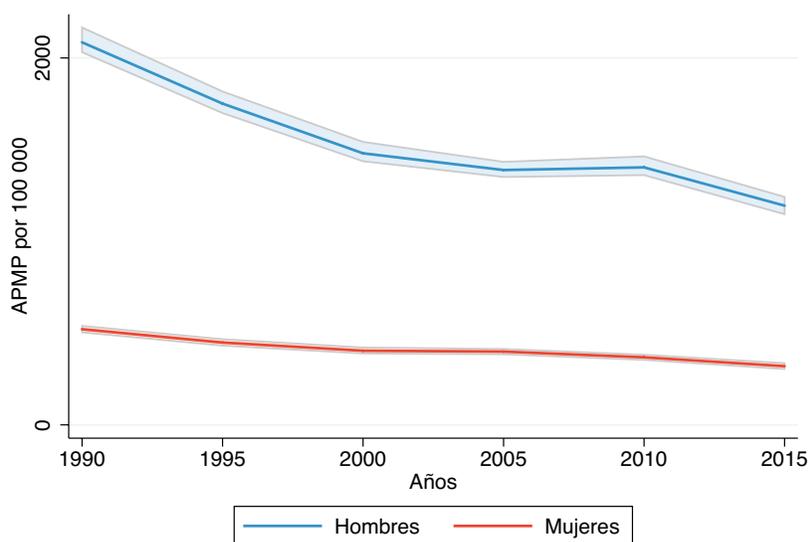


Figura 8.1. Tasa de AVISA perdidos (ajustada por edad) por accidentes de tránsito en mujeres y hombres, México, 2015



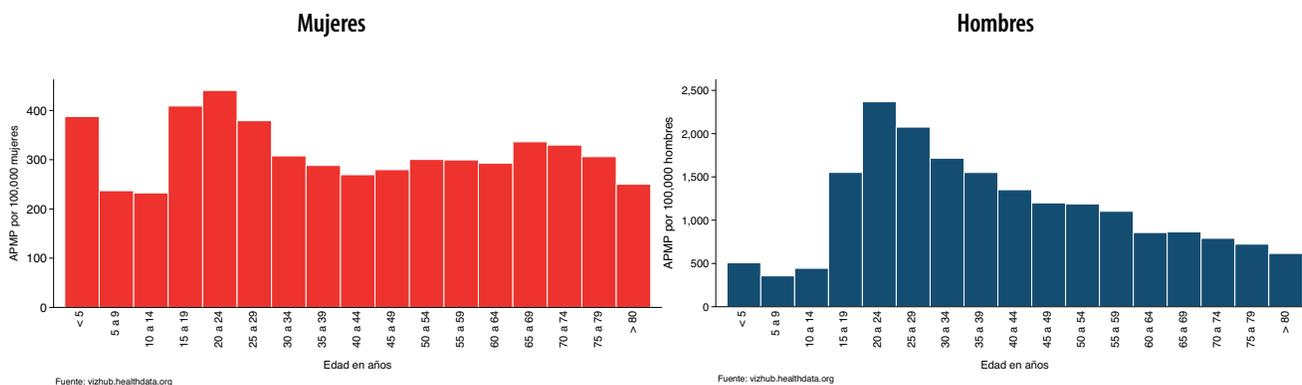
Fuente: vizhub.healthdata.org

■ Figura 8.2. Tasa de APMP (ajus por edad) por accidentes de tránsito en mujeres y hombres, México 1990-2015

está asociado a la mejoría en la tecnología de protección de automóviles (bolsas de aire, cinturones de seguridad, barreras de protección etc.), a la implantación de medidas para reducir la conducción de vehículos bajo el efecto del alcohol aunque su uso todavía no está generalizado.

Cuando se analiza la tasa de APMP por grupos de edad se observa que en las mujeres menores de 5 años y de 15 a 29 años es mayor que en el resto de los grupos, probablemente asociado a que comparten el evento como binomio

madre-hija(o) cuando van en el automóvil o transporte. En los grupos de mas de 30 años, la tasa se mantiene más o menos homogénea, incluyendo a las adultas mayores. En los hombres se presenta un patrón de riesgo diferente con el grupo de 0 a 14 años presentando una tasa de APMP muy inferior al resto de los grupos, con una ascenso importante en el grupo de 15 a 24 años a partir de quienes se notan un descenso en la tasa. La tasa en los jóvenes de 20 a 29 años llega a ser 4 a 5 veces superior en los hombres que en las mujeres (Figura 8.3).



■ Figura 8.3. Tasa de APMP por accidentes de tránsito en mujeres y hombres según grupo de edad, México 2015

La distribución geográfica de los accidentes de tránsito nos muestra un perfil de riesgo muy similar entre los sexos aunque la magnitud del daño (APMP) es mucho mayor en los hombres. La franja de Jalisco, Nayarit, Zacatecas, Guanajuato, Michoacán y Querétaro en el centro del país conforman un núcleo de estados de alta mortalidad prematura por accidentes de tránsito junto con Sonora y Baja California Sur en el norte y Tabasco en el sur. En ambos sexos, la tasa de APMP es menor en los estados del sur (Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Veracruz junto con la península de Yucatán (Figura 8.4).

En cuanto a las defunciones, el país presenta un cambio en la tasa de 1990 de 11.7 a 7.8 en 2015 en las mujeres (-33.3%) y más alta en los hombres (-41.5%) al descender de 46.7 a 27.3 x 100,000. Los logros en el descenso son bastante homogéneos en las mujeres aunque destacan Baja California, Colima y Tlaxcala con porcentajes de cambio mayores al 40%. En los hombres destacan Baja California, Chihuahua y Tamaulipas con con más del 50% de descenso en su tasa en el periodo. Hay entidades que destacan por su alta tasa en mujeres: Sonora (10.5), Zacatecas (10.4) y Querétaro (10.1)

así como en los hombres destacan Zacatecas (43.6), Tabasco (42.7) (Cuadro 8.1).

Una visión más a detalle (municipal) genera un gradiente donde se ve como la tasa de defunciones por lesiones de tránsito va de menos en el sur y va aumentando a medida que se traslada uno hacia el norte del país con los municipios de mayor mortalidad prácticamente colindando con la frontera. Por el lado de la península de Yucatán observamos como ciertos municipios de Tabasco y Quintana Roo se destacan con tasas de mortalidad muy significativas (Figura 8.5).

Peatones

En el caso de los peatones atropellados observamos una tendencia favorable de 1990 al 2015 en la tasa de APMP en ambos sexos, de casi el 50% en los hombres y muy importante también para las mujeres. (Figura 8.6). Llama la atención que la brecha entre los sexos se amplió en el periodo de poco más de 3 veces en los hombres en 1990 a 5 veces mayor en los hombres en el 2015.

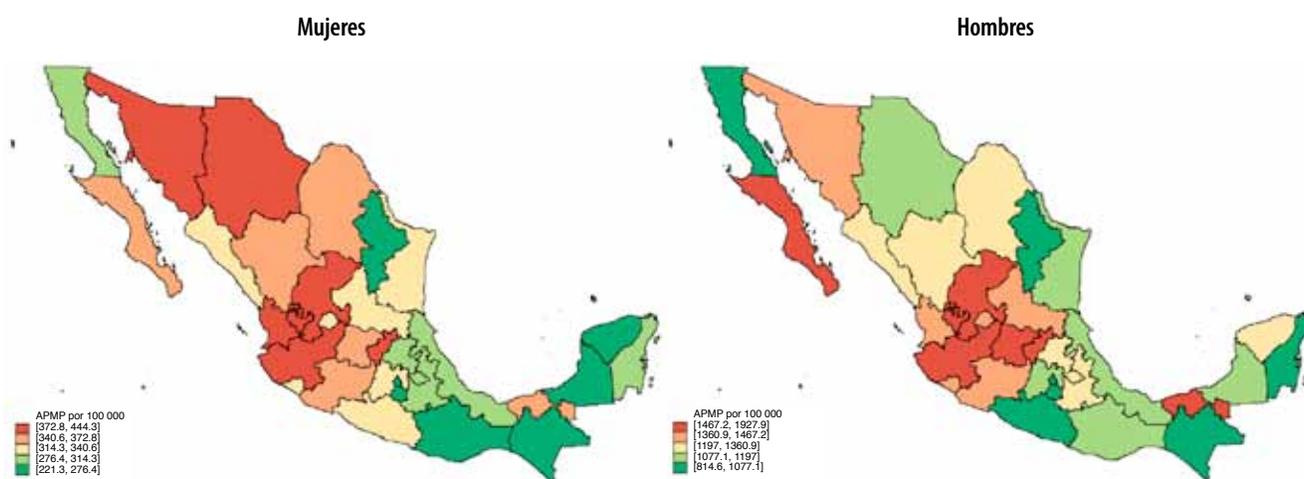


Figura 8.4. Tasa de APMP (ajs por edad) por accidentes de tránsito, mujeres y hombres, 2015

Cuadro 8.1. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por accidentes de tránsito en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	4,272	4,584	7.3	11.7	7.8	-33.3	16,065	16,164	0.6	46.7	27.3	-41.5
Aguascalientes	41	48	16.0	13.1	8.2	-37.4	166	195	17.1	55.6	33.7	-39.4
Baja California	100	131	31.0	13.6	7.5	-45.0	412	442	7.3	57.6	22.6	-60.8
Baja California Sur	15	26	78.4	11.7	9.0	-22.9	92	118	28.8	65.8	35.0	-46.9
Campeche	22	26	17.7	9.2	6.1	-33.0	109	125	14.8	49.4	26.8	-45.7
Chiapas	96	129	35.5	7.2	5.5	-23.7	431	600	39.1	34.6	23.7	-31.6
Chihuahua	164	190	16.0	15.4	9.6	-38.0	650	546	-15.9	61.0	26.3	-56.9
Coahuila	99	118	18.6	11.7	8.4	-28.2	382	407	6.7	44.7	27.4	-38.7
Colima	28	28	-2.8	15.1	8.4	-44.3	115	109	-5.3	63.3	32.0	-49.4
Ciudad de México	419	363	-13.3	11.4	7.3	-35.9	1281	875	-31.7	35.7	19.4	-45.7
Durango	80	73	-9.6	13.3	8.9	-33.4	273	253	-7.6	49.5	31.8	-35.8
Guanajuato	247	243	-1.8	13.8	8.9	-35.7	975	999	2.5	61.7	38.6	-37.5
Guerrero	159	134	-15.5	12.0	8.0	-33.3	432	353	-18.3	39.4	22.4	-43.0
Hidalgo	92	99	8.4	10.8	7.4	-31.7	421	375	-10.9	51.3	28.9	-43.7
Jalisco	355	366	3.2	14.4	9.7	-32.3	1234	1,291	4.6	53.2	34.8	-34.6
Estado de México	493	598	21.2	11.2	7.4	-34.2	1803	1,927	6.9	43.0	22.9	-46.7
Michoacán	225	199	-11.7	13.3	8.7	-34.7	717	661	-7.8	49.9	30.5	-38.9
Morelos	65	69	6.5	11.3	7.0	-37.5	223	214	-3.9	42.1	22.6	-46.4
Nayarit	55	53	-3.3	14.7	9.9	-32.4	188	180	-4.4	54.7	32.8	-40.0
Nuevo León	114	145	27.7	8.5	6.0	-29.3	494	477	-3.3	35.1	19.1	-45.6
Oaxaca	119	135	13.5	9.4	6.6	-30.4	479	513	7.0	42.4	26.2	-38.4
Puebla	207	224	7.9	10.8	7.2	-32.8	765	828	8.2	44.3	27.4	-38.1
Querétaro	63	93	47.7	13.3	10.1	-24.1	291	375	28.7	65.8	39.6	-39.8
Quintana Roo	19	43	127.2	8.5	7.0	-17.2	105	183	73.9	47.7	25.0	-47.7
San Luis Potosí	102	106	4.0	11.4	8.1	-29.0	416	408	-1.8	51.6	32.7	-36.5
Sinaloa	129	119	-7.4	12.4	8.0	-36.1	481	470	-2.5	51.1	30.8	-39.7
Sonora	118	147	24.9	14.5	10.5	-27.8	468	504	7.5	58.0	34.1	-41.2
Tabasco	73	95	30.5	11.1	8.4	-24.6	335	499	48.9	56.4	42.7	-24.3
Tamaulipas	127	146	14.8	12.8	7.9	-38.2	504	494	-2.0	53.0	26.0	-50.9
Tlaxcala	45	46	2.0	13.0	7.6	-42.0	182	186	2.3	56.5	29.5	-47.7
Veracruz	268	258	-4.1	9.1	6.4	-29.3	1080	952	-11.9	40.4	24.6	-39.2
Yucatán	51	56	8.9	8.0	5.4	-32.7	270	300	11.3	44.7	28.4	-36.3
Zacatecas	82	79	-4.3	13.9	10.4	-24.6	288	306	6.0	54.7	43.6	-20.3

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

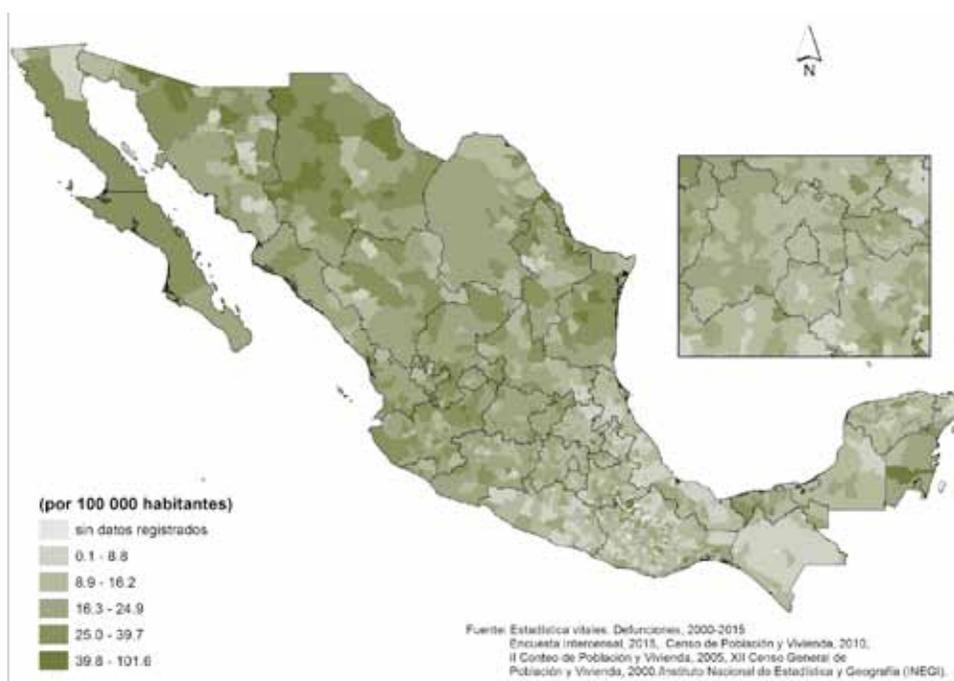
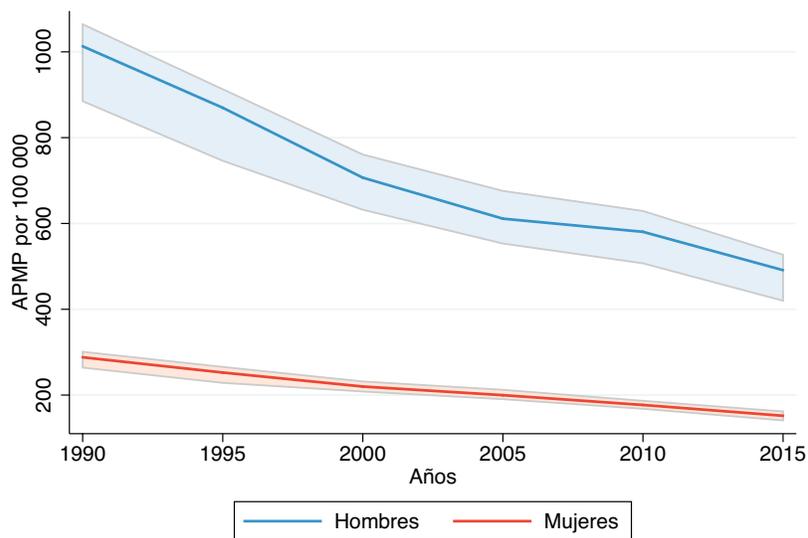


Figura 8.5. Mortalidad por transporte de vehículos de motor a nivel municipal, México 2000-2015



Fuente: vizhub.healthdata.org

Figura 8.6. Tasa de APMP (ajs por edad) por atropellados en mujeres y hombres, México 1990-2015

Por grupos de edad hay un perfil diferente por sexo al observar que las mujeres menores de 5 años presentan una tasa de APMP superior a la tasa de las mujeres jóvenes y adultas y muy parecida a la que exhiben las mujeres adultas mayores. Este perfil es muy diferente entre los hombres que presentan una tasa más alta en los menores de 5 años comparados con los escolares y adolescentes de 10 a 14 años, a partir de donde la tasa se incrementa en los adolescentes de 15 a 19 años y se mantiene en el rango de los 600 APMP en el resto de los grupos de edad sin mayores variaciones entre los grupos (Figura 8.7).

La distribución geográfica de las muertes prematuras (tasa APMP) vuelve a concentrarse en los estados de Jalisco, Guanajuato, Querétaro, Michoacán y Tabasco, el corredor del Pacífico norte (Nayarit, Sinaloa y Sonora) en ambos sexos mientras que se incorpora Guerrero en las mujeres y San Luis Potosí en el caso de los hombres (Figura 8.8).

Una visión más detallada (nivel municipal) nos muestra que al interior de cada entidad federativa se pueden identificar municipios de mayor riesgo para los peatones y que seguramente corresponden a los más urbanizados, en mayor

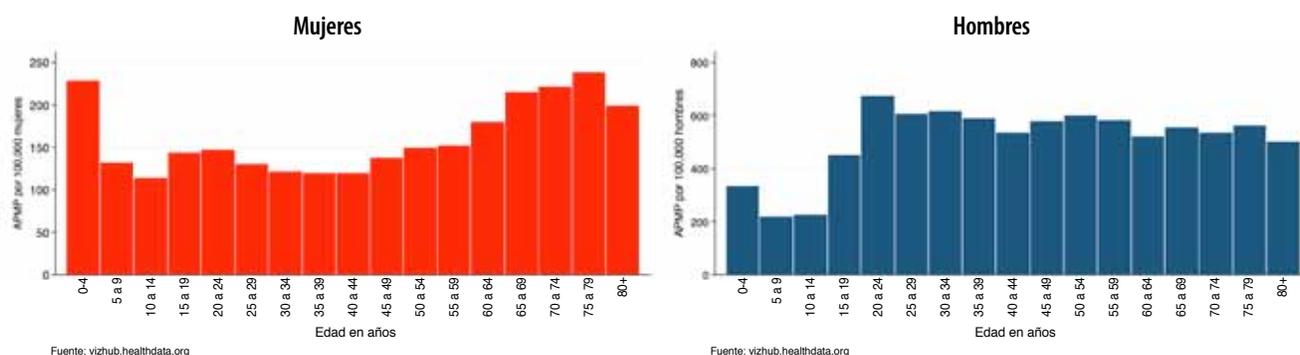


Figura 8.7. Tasa de APMP por accidentes de tránsito -atropellados en mujeres y hombres según grupo de edad, México 2015

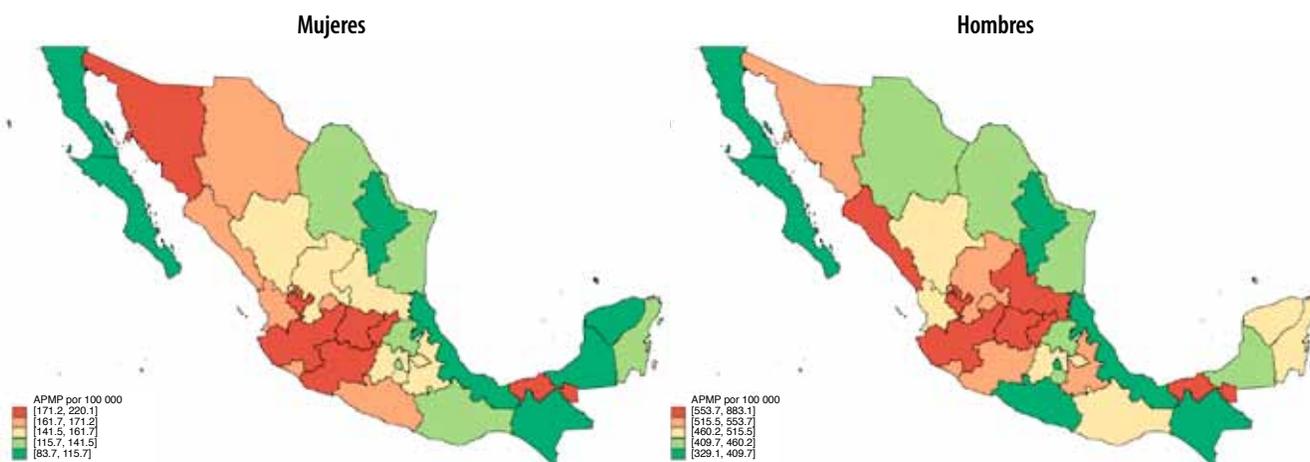


Figura 8.8. Tasa de APMP (ajs por edad) por atropellados, mujeres y hombres, México 2015

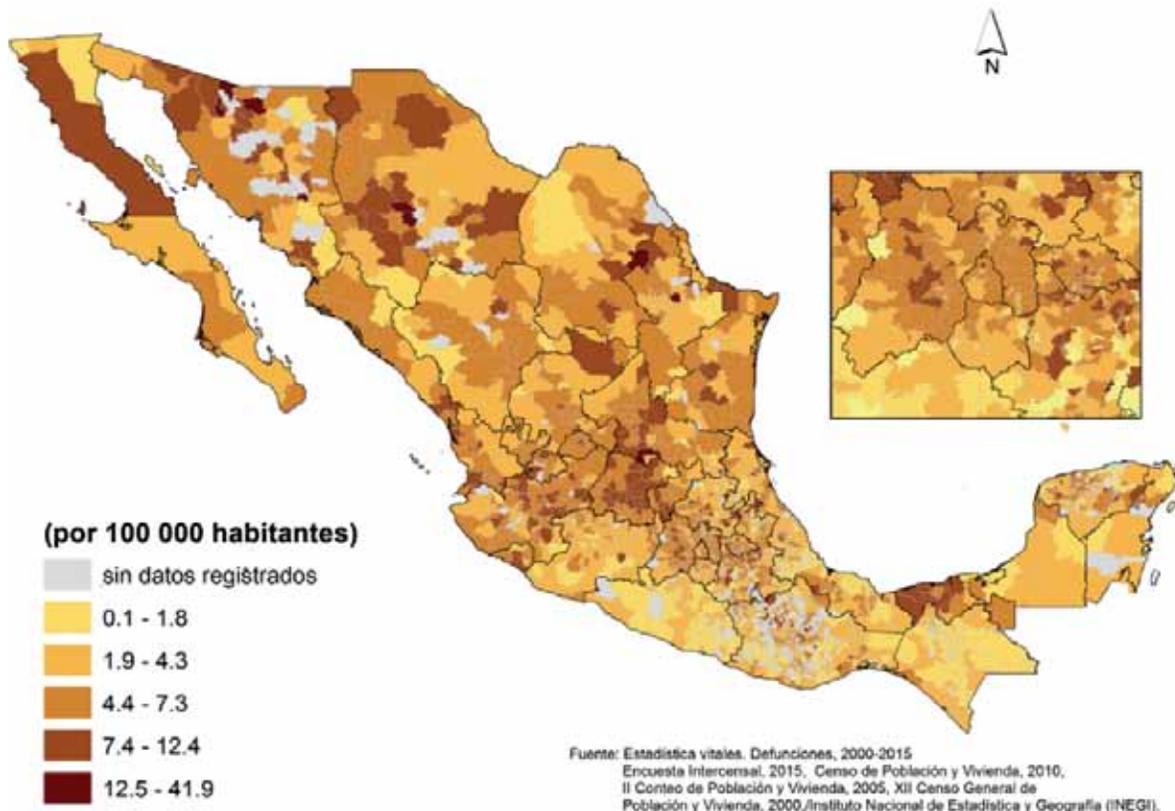
crecimiento, que cuentan con mayores redes de carreteras y comunicación, y donde la densidad de vehículos es mucho mayor. De 2000 al 2015, estas son las zonas municipales de mayor riesgo y atender estos municipios de forma prioritaria puede tener un impacto importante en la protección de peatones y el control de la carga de muerte prematura en estos grupos (Figura 8.9).

Ciclistas

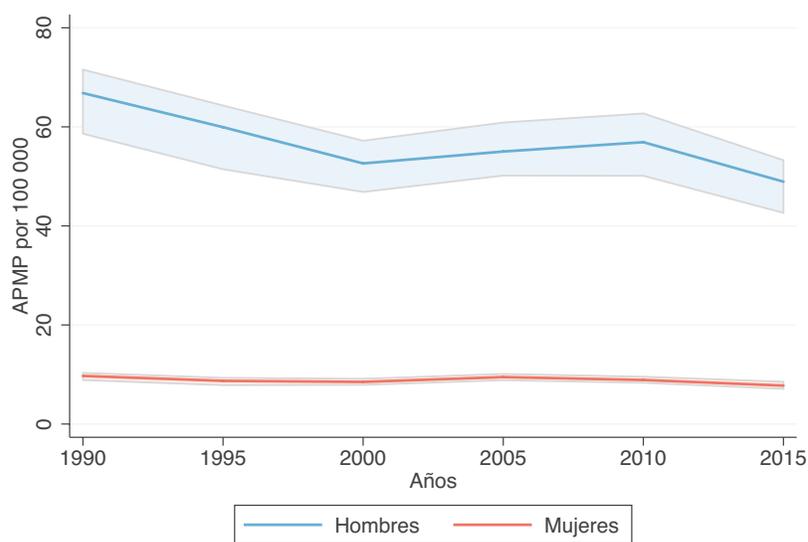
En la modalidad de otros medios de transporte destacan los ciclistas como un grupo que tiende a incrementarse en número en las zonas urbanas y metropolitanas importantes como una opción deportiva y también como medio alternativo de transporte entre los jóvenes. Este incremento no va asociado a vías exclusivas (ciclo pistas y carriles de tránsito específicas) y otras

medidas de seguridad para los usuarios (uso de casco y protección vial) por lo que es muy probable que el problema de lesiones en este grupo se incremente en el corto plazo. La tasa de defunciones de 1990 al 2015 descendió muy poco en mujeres (-9.6%) y un poco más en hombres (-20.1%). La tendencia de la tasa de APMP en hombres muestra un descenso de 1990 al 2000, un discreto incremento del 2000 al 2010 y otro descenso a partir del 2010. En el caso de las mujeres la tendencia se muestra estable en el rango del 10 AMPM x 100,000 durante todo el periodo (Figura 8.10).

Por sexo y grupos de edad el patrón de la tasa en 2015 muestra un ascenso en los grupos de 0 a 14 años en las mujeres, una tasa estable en el grupo de 15 a 44 años y un incremento en la población adulta de 45 a 59 años. A partir de los 60 años la tasa es descendente. En los hombres, la tasa aumenta de 0 a 24 años para luego presentar una tendencia



■ Figura 8.9. Mortalidad en peatones lesionados por vehículo de motor a nivel municipal, México 2000-2015



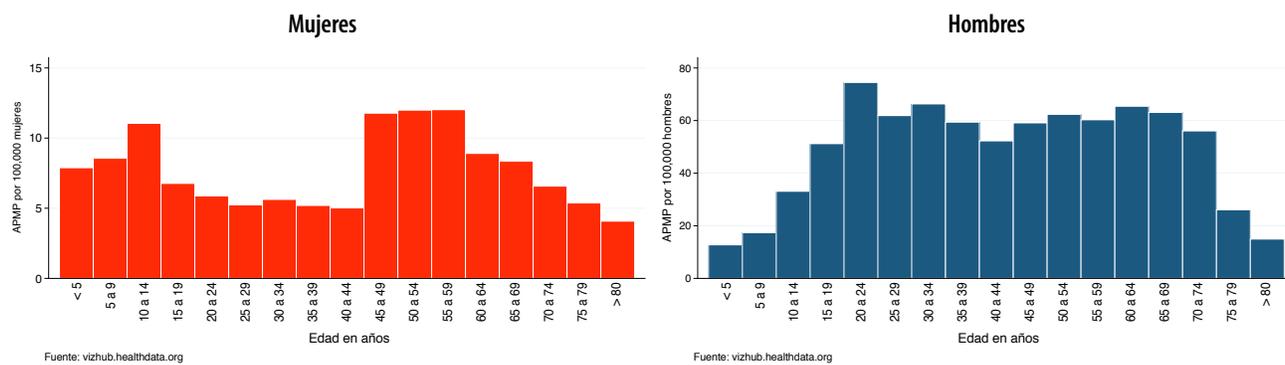
Fuente: vizhub.healthdata.org

■ **Figura 8.10. Tasa de APMP (ajs por edad) por lesiones de tránsito-ciclistas en mujeres y hombres, México 1990-2015**

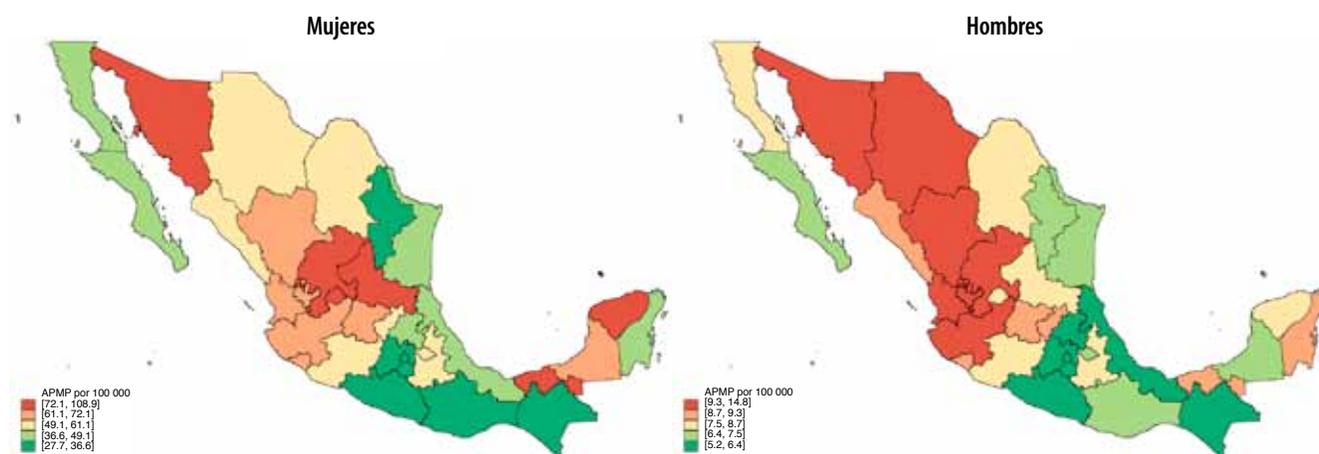
similar en el resto de los grupos de edad con excepción de los adultos mayores de 75 años y más (Figura 8.11). La razón de mortalidad prematura es 6 veces mayor en los hombres que en las mujeres en los grupos más afectados.

La distribución geográfica por sexo muestra que la región del Pacífico (centro y norte) son las más afectadas en

hombres y mujeres y la zona sur del país como la que presenta menores tasas. Tabasco, Campeche y Yucatán destacan en el caso de los hombres como lugares con tasas más altas en esta zona del país. Nuevo León destaca como una entidad donde este tipo de lesiones se mantiene en los niveles más bajos en accidentes de tránsito (Figura 8.12).



■ **Figura 8.11. Tasa de APMP por lesiones de tránsito - ciclistas en mujeres y hombres según grupo de edad, México 2015**

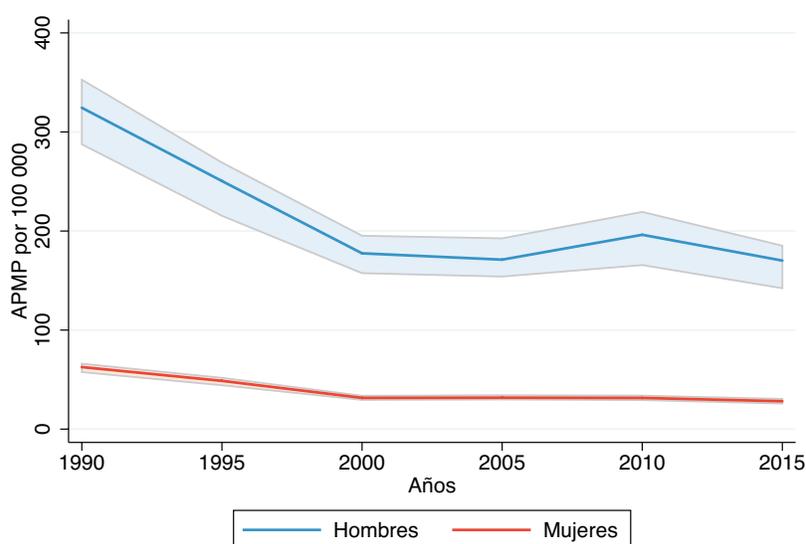


■ Figura 8.12. Tasa de APMP (ajs por edad) por lesiones de tránsito - ciclistas, mujeres y hombres, México, 2015

Motociclistas

Al igual que los ciclistas, el uso de la motocicleta está tomando cierto auge como de medio de transporte alternativo y la tendencia muestra un descenso de 1990 al 2000 y una tasa estable del 2000 al 2015 en ambos sexos (Figura 8.13).

La situación por grupos de edad muestra que el grupo de 15 a 29 años de edad en ambos sexos son los más afectados. En este caso habría que especificar si en el caso de las mujeres la tasa está más ligada a ir como pasajero más que como conductor de la motocicleta, ya que parece ser una actividad muy relacionada al género en el uso de este medio de transporte (Figura 8.14).



Fuente: vizhub.healthdata.org

■ Figura 8.13. Tasa de años perdidos por muerte prematura (ajs por edad) por accidentes de tránsito-motociclistas en mujeres y hombres, México 1990-2015

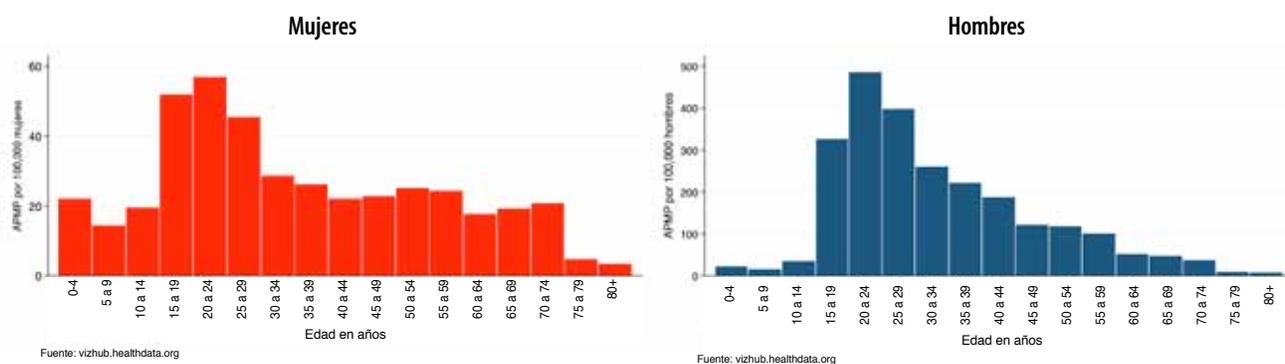


Figura 8.14. Tasa de APMP por lesiones de tránsito - motociclistas en mujeres y hombres según grupo de edad, México 2015

La distribución de defunciones prematuras por el uso de la motocicleta está concentrada en la zona norte (frontera) y en el Pacífico (centro y norte) en las mujeres mientras que en los hombres se amplía a la zona sur y sureste incluyendo a Veracruz. Tabasco y Yucatán emergen como estados afectados de manera importante mientras que Nuevo León se mantiene como un estado con bajas tasas en los hombres (Figura 8.15).

Ocupantes de vehículo de motor

El descenso que se observó en la muerte prematura en accidentes de tránsito no es tan notable en el caso de los ocupantes de vehículo de motor probablemente debido a una mayor protec-

ción por parte del conductor (cinturón de seguridad) que en el caso de los ocupantes no es tan frecuente, de ahí que la tasa no descienda de forma tan marcada durante el periodo tanto en hombres como mujeres (Figura 8.16).

El perfil de edad más afectado por ser ocupante de vehículo de motor muestra que los menores de 15 años tienen tasas similares en hombres y mujeres al representar a miembros de la familia y que son los jóvenes de 15 a 29 años de ambos sexos los que presentan tasas más altas a partir de los cuales la tasa va descendiendo con la edad (Figura 8.17). Esto quizás implique que si son los jóvenes quienes se encuentran en mayor riesgo, es que el evento sucede más cuando ellos van acompañados de otros jóvenes.

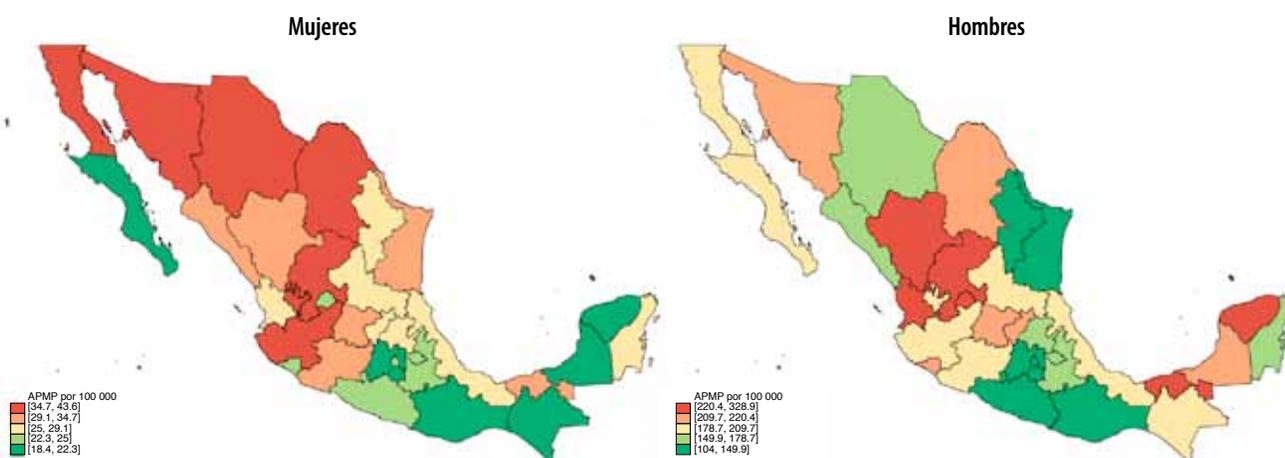
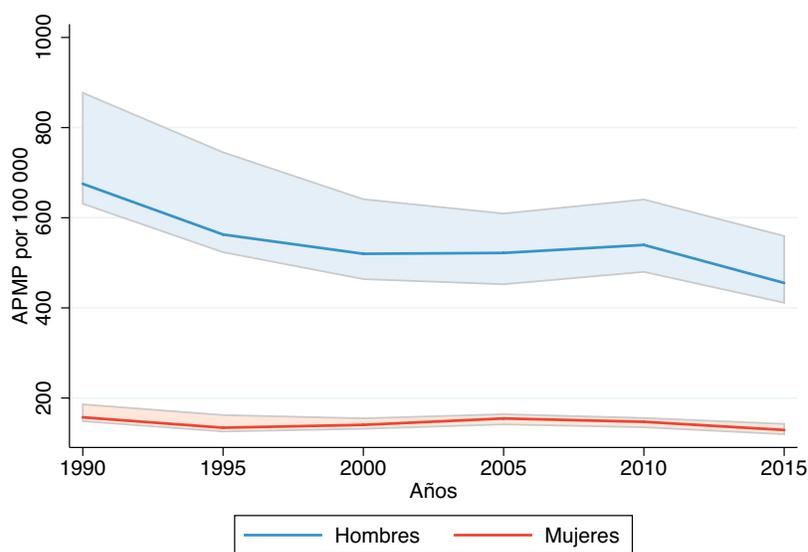
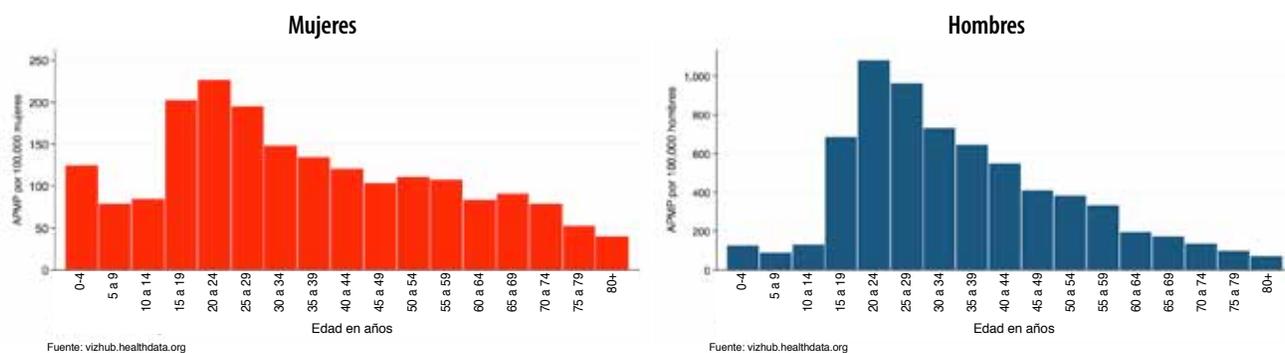


Figura 8.15. Tasa de APMP (ajs por edad) por accidentes de tránsito - motociclistas, en mujeres y hombres, México, 2015



Fuente: vizhub.healthdata.org

Figura 8.16. Tasa de APMP (ajs por edad) por accidentes de tránsito - ocupantes de vehículo de motor, en mujeres y hombres, México 1990-2015



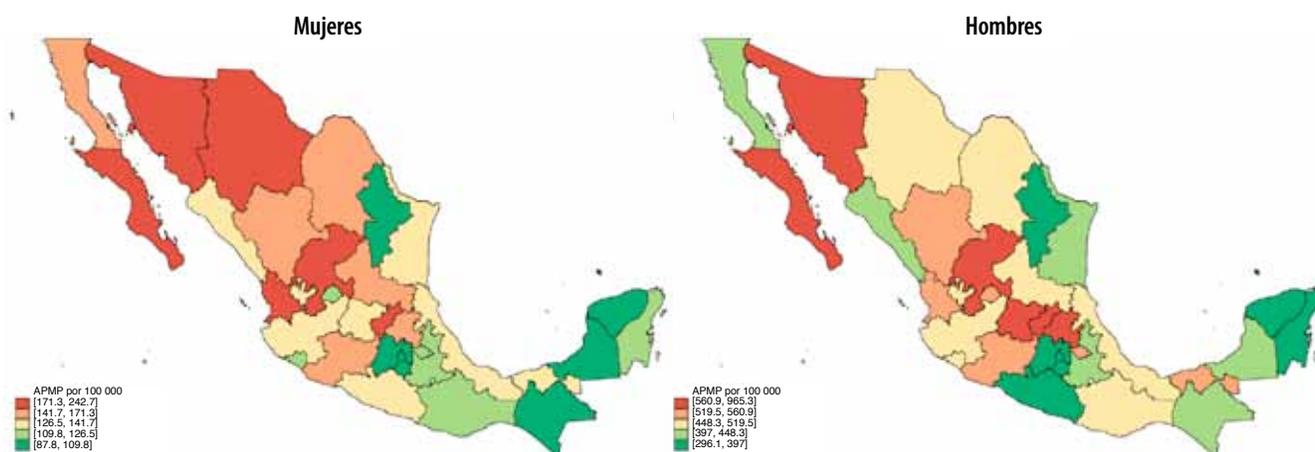
Fuente: vizhub.healthdata.org

Fuente: vizhub.healthdata.org

Figura 8.17. Tasa de APMP por accidentes de tránsito - ocupantes de vehículo motor en mujeres y hombres según grupo de edad, México 2015

Las entidades con las tasas de APMP más preocupantes -tanto en hombres como mujeres- siguen siendo las entidades del norte del país, con excepción de Nuevo León y Tamaulipas, junto con la zona del Pacífico centro y norte. Los estados de Querétaro, Hidalgo y Guanajuato en el centro, al igual que

Zacatecas, destacan como puntos de preocupación en el tema de accidentes de tránsito de forma integral. Las entidades del sur y sureste del país se mantienen como zonas donde estos sucesos se mantienen por debajo de la media nacional con la excepción de Tabasco (Figura 8.18).

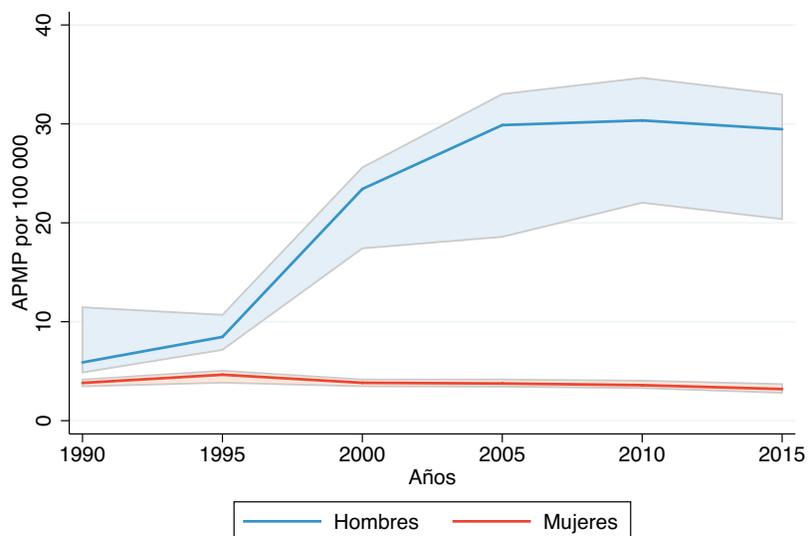


■ Figura 8.18. Tasa de APMP (ajcs por edad) por accidentes de tránsito – ocupantes de vehículo de motor, mujeres y hombres, México, 2015

En el caso de otros accidentes de tránsito donde los ocupantes van en autobús, furgoneta o camión de transporte pesado, por ejemplo, vemos el incremento importante en estos vehículos en el caso de los hombres pero no así en las mujeres que se mantiene estable o con una discreta tendencia hacia la baja (Figura 8.19). Aquí habría que reflexionar sobre su posible asociación a cuestiones de tipo ocupacional y a ciertos factores de riesgo que pudieran estar incidiendo en este incremento. El

tipo de vehículos pesados que se utilizan (doble caja), las jornadas laborales exhaustivas y prolongadas, la falta de mantenimiento de las carreteras y de los vehículos, etc., son eventos que se menciona con mucha frecuencia pero no existen datos que le den soporte o evidencias.

Las tasas por grupos de edad y sexo dan cuenta de que este tipo de lesiones si tienen un efecto de tipo ocupacional o de género en vista de que la tasa en mujeres es mucho más



Fuente: vizhub.healthdata.org

■ Figura 8.19. Tasa de APMP (ajcs por edad) por otros accidentes de tránsito en mujeres y hombres, México 1990-2015

baja que en los hombres y que en promedio llega a ser de casi 10 veces mayor en los hombres de 15 a 39 años y que son los que generalmente ocupan la posición de choferes de este tipo de vehículos (Figura 8.20).

La distribución geográfica de las defunciones prematuras por otros accidentes de tránsito presenta un claro patrón de mayor ocurrencia en la zona del Pacífico (centro y norte) tanto en hombres como mujeres y menores tasas en la zona del Golfo y la península de Yucatán. Habría que analizar la red de carreteras y el flujo vehicular en esos estados además de las

condiciones de los tramos carreteros para tratar de entender este patrón tan distintivo (Figura 8.21).

En el caso de otros accidentes de transporte la tendencia se mantiene estable en hombres y mujeres con una discreta señal de incremento. El diferencial entre hombres y mujeres se mantiene (Figura 8.22) aunque el patrón por grupos de edad muestra que la tasa en las mujeres es más homogénea por edad que en los hombres. En los hombres hay un incremento marcado en edades jóvenes de 15 a 24 años y a partir de ese grupo empieza a descender la tasa de muerte prematura (Figura 8.23). A diferencia

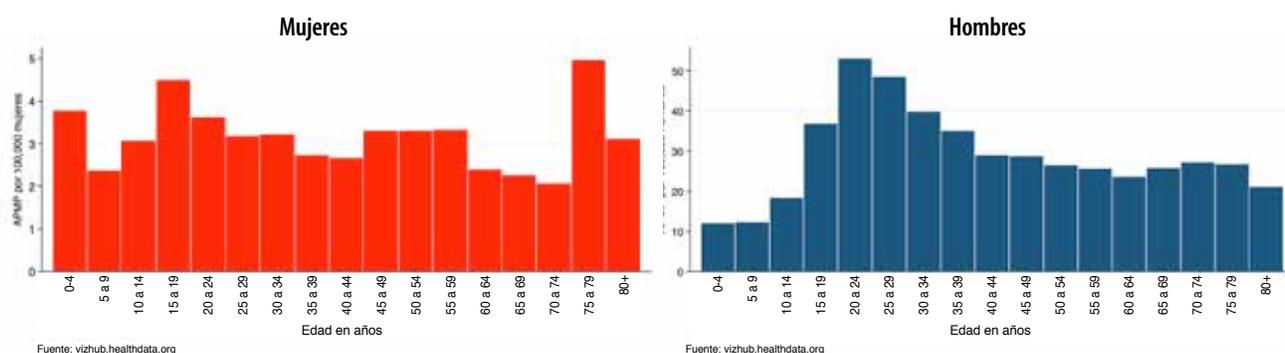


Figura 8.20. Tasa de años perdidos por muerte prematura por otros accidentes de tránsito en mujeres y hombres según grupo de edad, México 2015

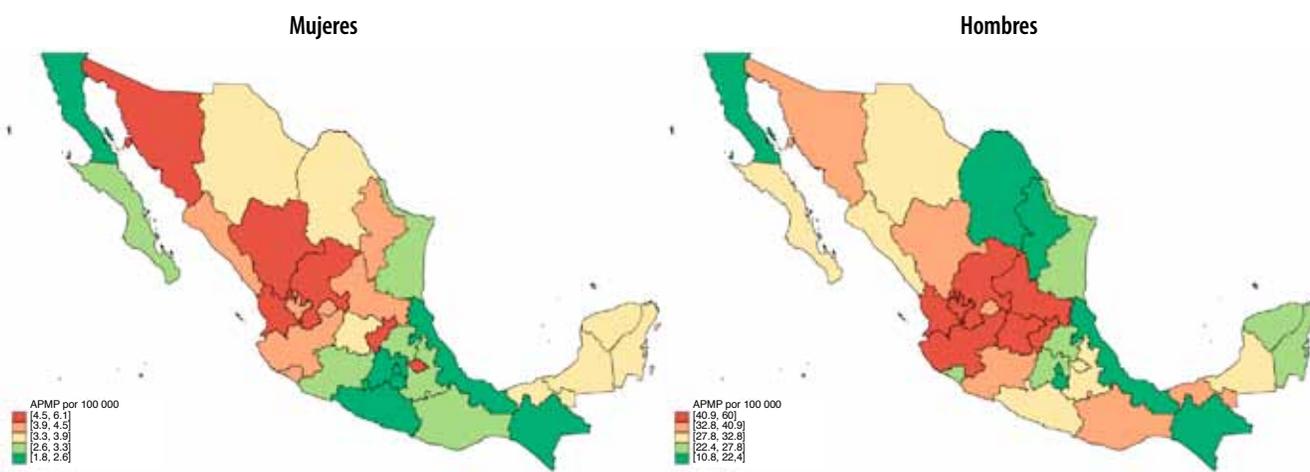
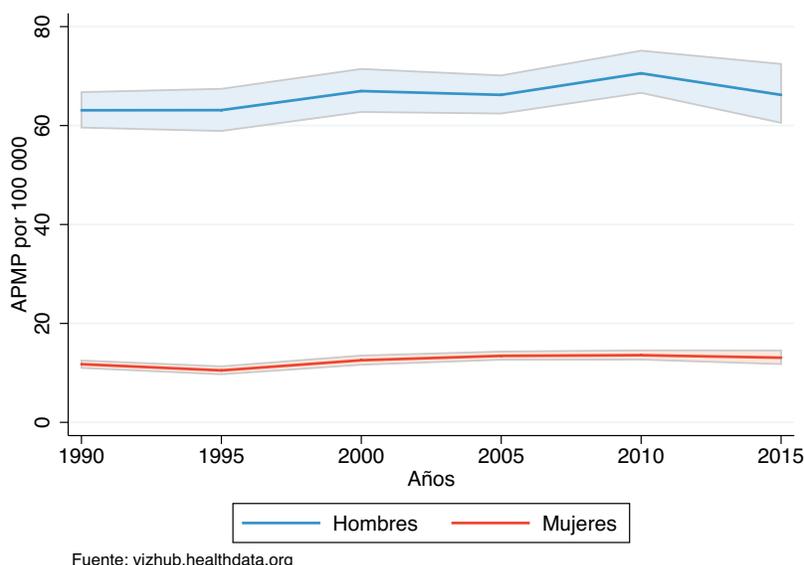
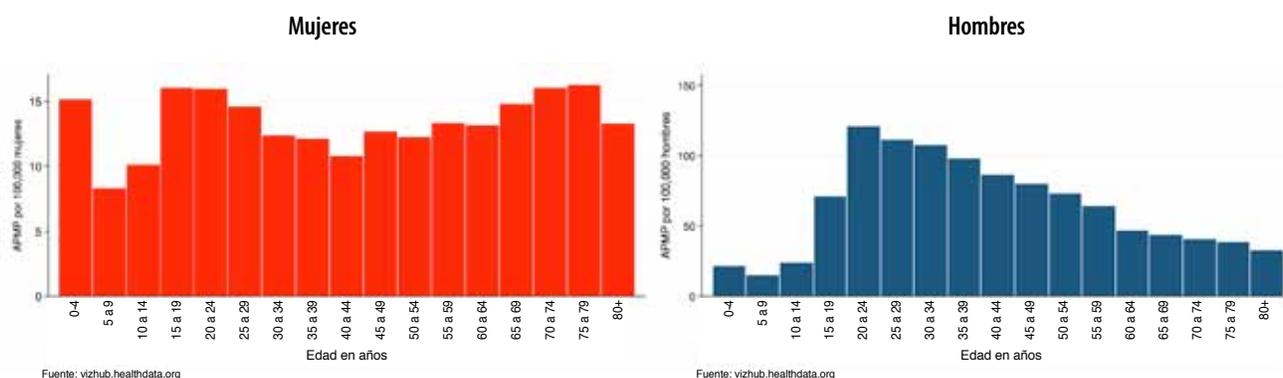


Figura 8.21. Tasa de APMP (ajs por edad) por otros accidentes de tránsito, mujeres y hombres, México, 2015



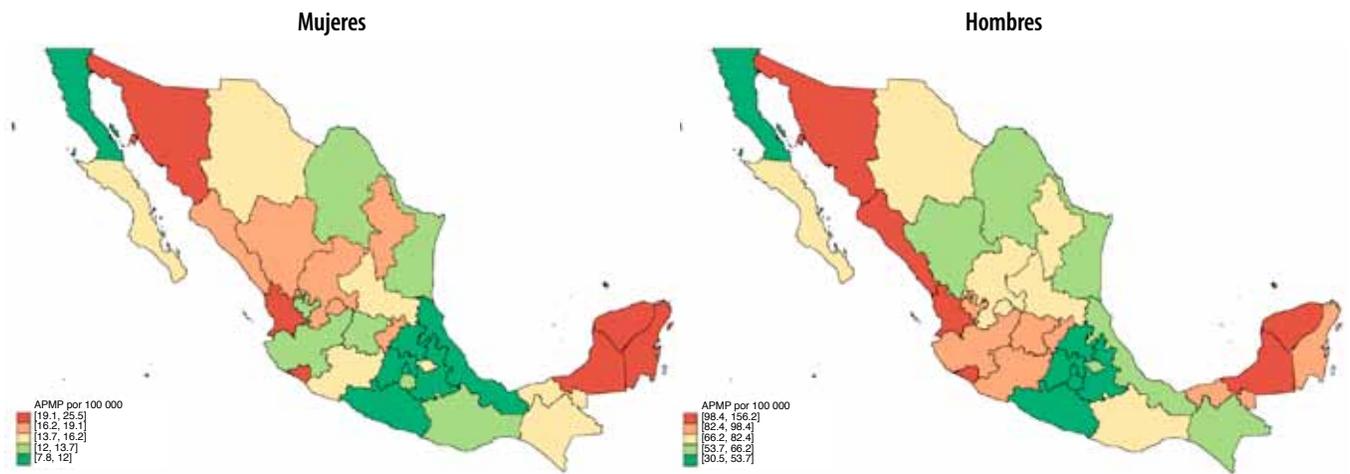
■ Figura 8.22. Tasa de APMP (ajs por edad) por otros accidentes de transporte en mujeres y hombres, México 1990-2015



■ Figura 8.23. Tasa de años perdidos por muerte prematura por otros accidentes de transporte en mujeres y hombres según grupo de edad, México 2015

de los accidentes de tránsito en este tipo de accidentes podemos observar diferencias en el patrón de ocurrencia por sexo y regiones geográficas. En las mujeres y los hombres las tasas de APMP son

más elevadas en la zona del Pacífico (norte), ya no tan marcadas en la región centro y se incorpora la península de Yucatán como una región de interés por este tipo de lesiones (Figura 8.24).



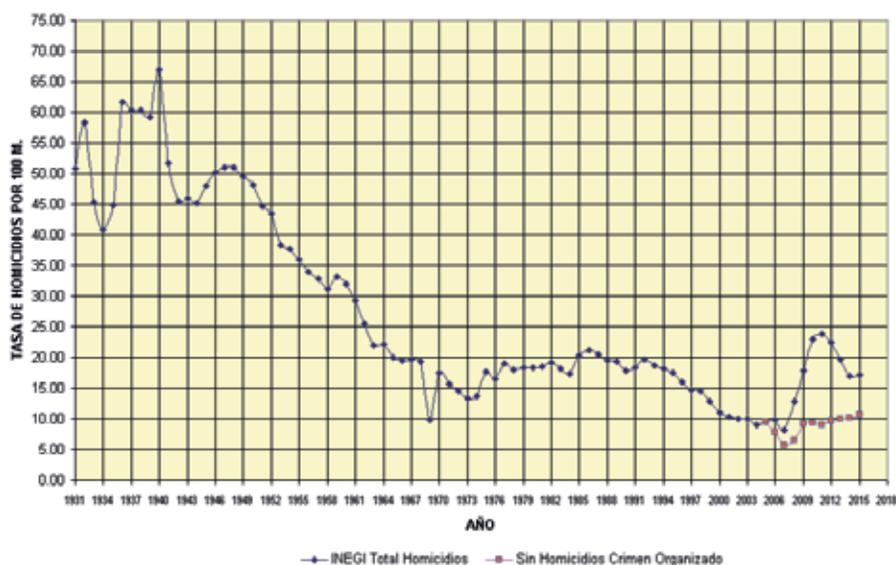
■ Figura 8.24. Tasa de APMP (ajs por edad) por otros accidentes de transporte, mujeres y hombres, México, 2015

9. Lesiones intencionales

El homicidio es un problema que amenaza a la salud mundial y de México por su impacto creciente en la política pública en general, pues busca garantizar condiciones de seguridad mínimas a la población, brindar respuestas sociales que garanticen el bienestar social (justicia vs impunidad) y generar acciones que tiendan a disminuir su impacto en la salud pública en particular (prevención y control). Su naturaleza como problema eminentemente social debe conducir a entender este fenómeno desde diferentes perspectivas: legales, sociales, económicas, médicas, conductuales y preventivas. Desde el punto de vista de la salud pública tenemos una visión reduccionista del problema al analizarlo como un problema de la víctima en cuanto al tipo de lesión inflingida (intencional o intencionada), la causa externa de la lesión (agresión por arma de fuego, por arma blanca, punzocortante o ahogamiento), la naturaleza de las mismas (violencia de pareja, homicidio o suicidio) cuando hay condicionantes importantes como lo imprudencial de muchos comportamientos, el dolo, la inseguridad debida al narco-

tráfico, la violencia social, etc., asociadas a problemas que definen lo profundo de la crisis de la convivencia social que impera en la sociedad moderna (pobreza, delincuencia organizada y no organizada, la falta de inserción social, el consumo de alcohol y drogas, la inequidad de género, la trata y el maltrato, etc.).

Las lesiones intencionales han tenido un comportamiento singular en la historia reciente del país a partir de la política gubernamental de hacerle frente a la delincuencia organizada con saldos colaterales manifiestos en el incremento importante de muertes en hombres y mujeres. El impacto epidemiológico y demográfico es muy dramático pues a partir del 2005 las defunciones violentas han provocado una disonancia en la evolución de la transición epidemiológica e impactado de forma negativa en la esperanza de vida en los hombres y muy particularmente en las entidades más afectadas por este fenómeno.^{1,2} Esto resulta ser muy relevante dada la larga tendencia de descenso que tuvo la mortalidad por causas violentas en el país desde 1940 (Figura 9.1).^{3,4}



■ Figura 9.1. Mortalidad por homicidios (con y sin homicidios dolosos asociados al Crimen organizado); México 1931-2015

Violencia interpersonal

El comportamiento del homicidio al interior del país muestra patrones muy disímiles entre hombres y mujeres y entre las entidades federativas. La tasa de mortalidad de 1990 al 2015 descendió en ambos sexos y más en los hombres (-32.7%) que en las mujeres (-16.4%) sin embargo, hubo entidades donde la tasa aumentó de manera significativa. En el caso de las mujeres destacan Guerrero (9.7) y Chihuahua con el doble (8.6) de la

tasa nacional (4.3). El estado de México destaca también por el alto número de homicidios en mujeres y al concentrar 24% de las defunciones en mujeres en 1990 y 17% en 2015. Por otro lado, tenemos a Aguascalientes y Yucatán con las tasas más bajas (1.9 y 1.3, respectivamente (Cuadro 9.1).

En el caso de los hombres también sobresalen Chihuahua y Guerrero como las entidades más afectadas y con tasas muy superiores a la tasa nacional en hombres (29.8) 74.1 y 78.7 respectivamente. En el caso de Chihuahua la tasa se

Cuadro 9.1. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por violencia interpersonal en hombres y mujeres, México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número 1990	Número 2015	% Cam- bio 1990- 2015	Tasa* 1990	Tasa* 2015	% Cam- bio 1990- 2015	Número 1990	Número 2015	% Cam- bio 1990- 2015	Tasa* 1990	Tasa* 2015	% Cam- bio 1990- 2015
Rep. Mexicana	1,921	2,703	40.7	5.2	4.3	-16.4	14,924	18,545	24.3	44.2	29.8	-32.7
Aguascalientes	8	12	53.5	2.4	1.9	53.5	38	60	56.5	13.2	10.0	-24.3
Baja California	42	93	121.2	5.8	4.8	121.2	251	738	194.1	35.5	34.8	-1.9
Baja California Sur	3	7	126.6	2.4	2.2	126.6	27	50	85.2	20.8	14.2	-31.8
Campeche	10	16	66.6	4.1	3.7	66.6	69	77	12.8	30.0	16.4	-45.4
Chiapas	67	104	55.1	4.9	4.1	55.1	480	503	4.9	41.3	20.3	-50.9
Chihuahua	66	184	178.1	6.5	8.6	178.1	453	1,688	272.9	43.3	74.1	71.0
Coahuila	35	59	71.5	4.1	4.0	71.5	242	440	81.8	27.5	27.5	0.0
Colima	9	13	36.3	4.9	3.7	36.3	90	119	32.1	50.4	33.5	-33.6
Ciudad de México	151	185	22.2	3.9	3.7	22.2	1222	1,140	-6.8	31.2	24.0	-23.0
Durango	37	44	20.4	6.2	5.2	20.4	345	385	11.5	65.6	46.3	-29.4
Guanajuato	50	75	50.4	2.8	2.6	50.4	409	597	46.2	26.1	21.6	-17.4
Guerrero	110	172	56.3	8.7	9.7	56.3	945	1,283	35.8	94.9	78.7	-17.1
Hidalgo	30	41	36.1	3.6	3.0	36.1	239	198	-17.2	30.5	15.3	-49.7
Jalisco	85	136	60.4	3.5	3.5	60.4	738	1,151	56.0	33.0	29.5	-10.8
Estado de México	469	467	-0.4	10.0	5.3	-0.4	2808	2,676	-4.7	65.5	29.3	-55.3
Michoacán	96	114	18.3	5.9	4.7	18.3	1050	865	-17.6	80.4	39.6	-50.7
Morelos	36	53	49.3	6.2	5.2	49.3	345	397	15.2	65.2	39.7	-39.1
Nayarit	20	24	24.5	5.3	4.4	24.5	199	197	-1.1	59.7	34.7	-41.8
Nuevo León	40	88	120.6	3.0	3.5	120.6	177	532	200.8	13.1	19.9	52.0
Oaxaca	108	130	20.5	8.6	6.2	20.5	1172	779	-33.5	105.7	40.1	-62.0
Puebla	83	107	29.0	4.3	3.3	29.0	650	551	-15.1	39.4	18.2	-53.8
Querétaro	16	29	77.1	3.4	3.0	77.1	108	131	21.6	24.1	13.4	-44.3
Quintana Roo	10	34	240.3	4.6	5.0	240.3	57	148	159.0	27.0	18.8	-30.4
San Luis Potosí	28	42	46.2	3.2	3.1	46.2	265	291	10.1	33.3	22.4	-32.8
Sinaloa	50	68	35.3	5.0	4.3	35.3	516	873	69.4	53.9	52.9	-1.9
Sonora	29	51	74.2	3.7	3.5	74.2	232	495	113.1	28.5	30.9	8.3
Tabasco	22	37	64.4	3.4	3.1	64.4	146	212	45.0	24.2	17.7	-26.6
Tamaulipas	48	95	97.3	4.8	4.9	97.3	358	688	92.3	35.8	33.3	-6.9
Tlaxcala	16	22	32.4	4.7	3.4	32.4	69	80	17.3	21.9	12.6	-42.6
Veracruz	118	164	38.7	4.1	4.0	38.7	1032	946	-8.4	40.0	24.3	-39.4
Yucatán	10	14	41.9	1.6	1.3	41.9	55	66	20.9	9.2	6.2	-32.8
Zacatecas	19	25	31.8	3.3	3.2	31.8	138	186	34.4	27.9	26.0	-6.9

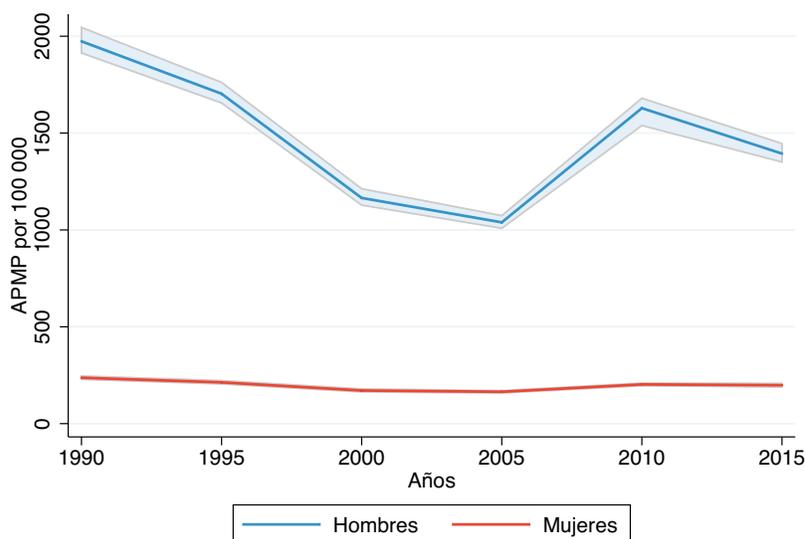
* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

incrementó de 43.3 a 74.1 durante el periodo al igual que en Nuevo León (13.1 a 19.9) y Sonora (28.5 a 30.9). Las entidades menos afectadas en los hombres también fueron Aguascalientes y Yucatán (Cuadro 9.1).

La tasa por muertes prematuras (APMP) de 1990 al 2015 nos muestra el patrón señalado de incremento en la tasa en los hombres a partir del 2005 y la tendencia estable en las mujeres durante el periodo (Figura 9.2).

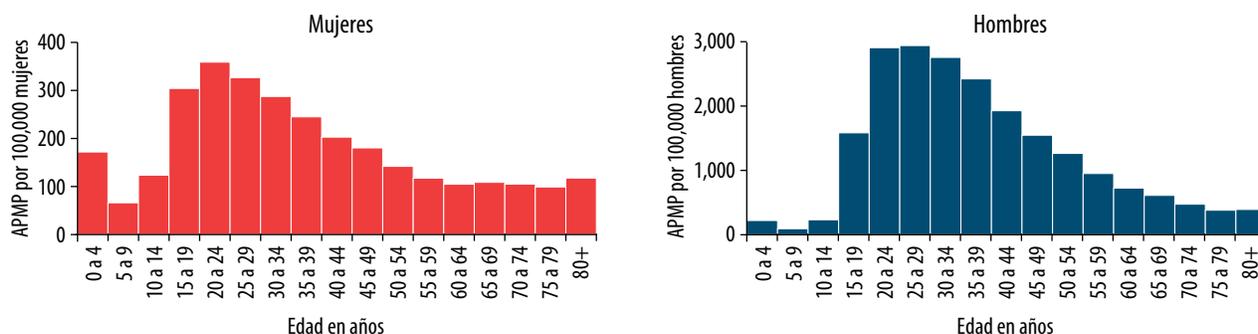
Por grupos de edad existen diferencias muy sutiles en los grupos más afectados ya que en las mujeres menores de 5 años y de 10 a 14 hay un pico en la tasa de defunciones más importante que en los hombres. Los grupos de edad más afectados en ambos sexos son los de la edad productiva (Figura 9.3).

Las regiones del país donde predominan las muertes prematuras (APMP) por homicidio por sexo nos muestran a



Fuente: vizhub.healthdata.org

Figura 9.2. Tasa de APMP (ajs por edad) por violencia interpersonal en mujeres y hombres, México 1990-2015



Fuente: vizhub.healthdata.org

Figura 9.3. Tasa de APMP (ajs por edad) por violencia interpersonal en mujeres y hombres por grupos de edad, México, 2015

la región del Pacífico como la más afectada siendo Chihuahua, Durango, Sinaloa, Michoacán, Guerrero y Oaxaca las entidades más problemáticas junto con el estado de Tamaulipas. Este mapa de riesgo está muy asociado a la ubicación de los principales carteles y organizaciones criminales ligadas al narcotráfico (Figura 9.4).

Una visión a detalle (municipal) ilustra lo concentrado del problema en ciertos municipios de la frontera norte, Tamaulipas y la costa de Michoacán y Guerrero. De acuerdo con un estudio de la SSA,⁴ el 80% de los homicidios (ligados al crimen organizado) en el país en 2010 se concentraron en 162 municipios (Figura 9.5).

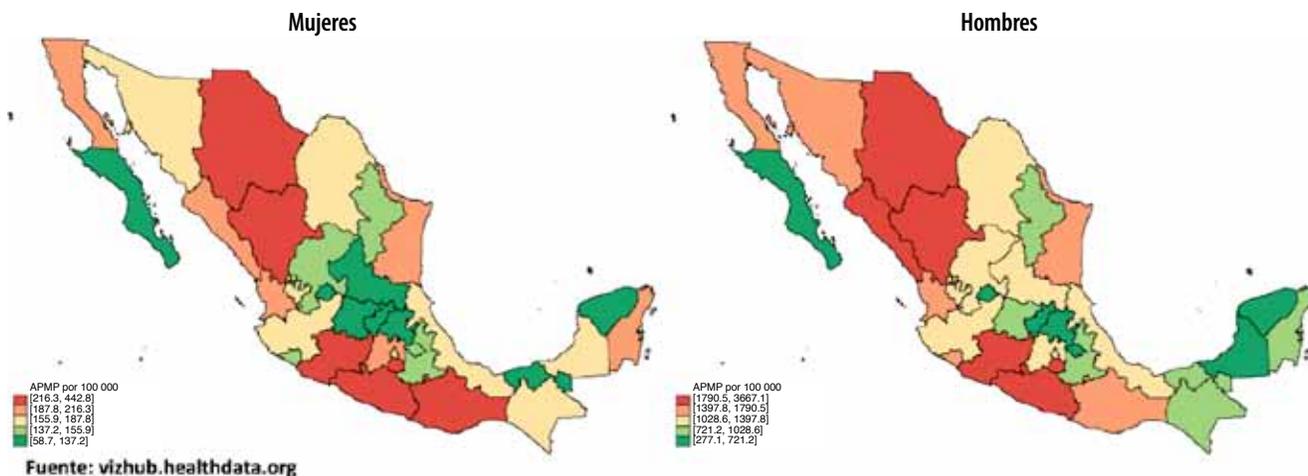


Figura 9.4. Tasa de APMP (ajs por edad) por violencia interpersonal, mujeres y hombres México, 2015

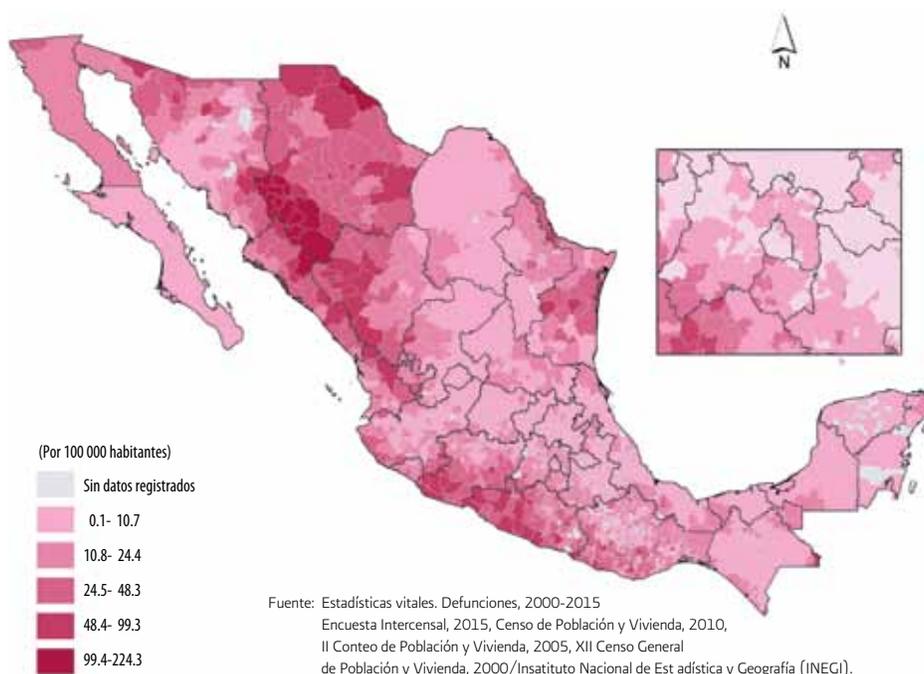


Figura 9.5. Mortalidad por homicidios a nivel municipal, México 2000-2015

En el caso de los feminicidios destaca la concentración del fenómeno en la frontera norte en Chihuahua (Cd. Juárez), los municipios colindantes con Sinaloa y Durango, algunos en Tamaulipas, Guerrero y Michoacán (Figura 9.6).

La mortalidad prematura por causa de un arma de fuego es singularmente importante en los hombres y pareciera

ser el mecanismo más común en la ocurrencia de la violencia interpersonal. La tendencia nos muestra que el cambio de 1990 al 2015 fue muy discreto a pesar del descenso que hubo en el periodo (Figura 9.7).

En cuanto a los grupos de edad más afectados encontramos un patrón muy similar al de los homicidios en general tan-

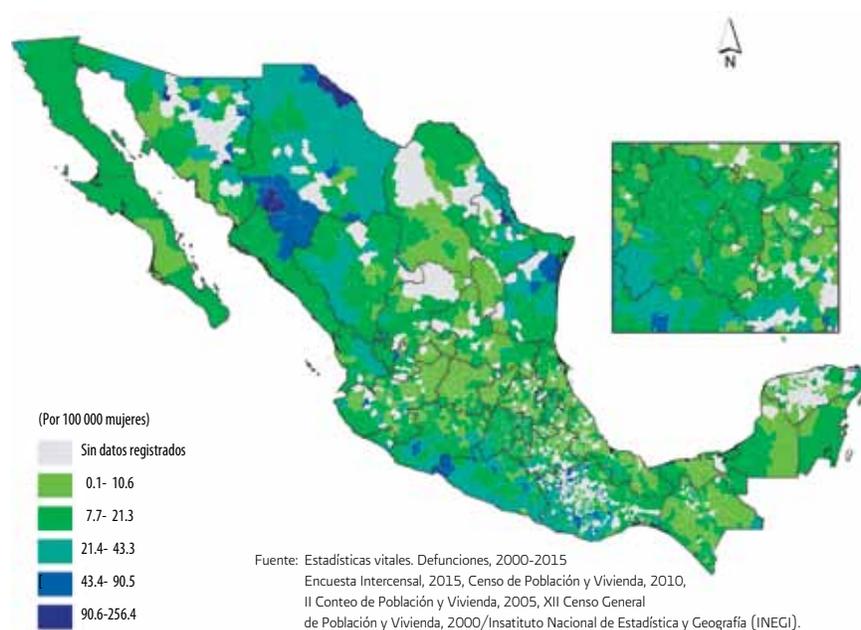


Figura 9.6. Mortalidad por homicidios en mujeres a nivel municipal, México 2000-2015

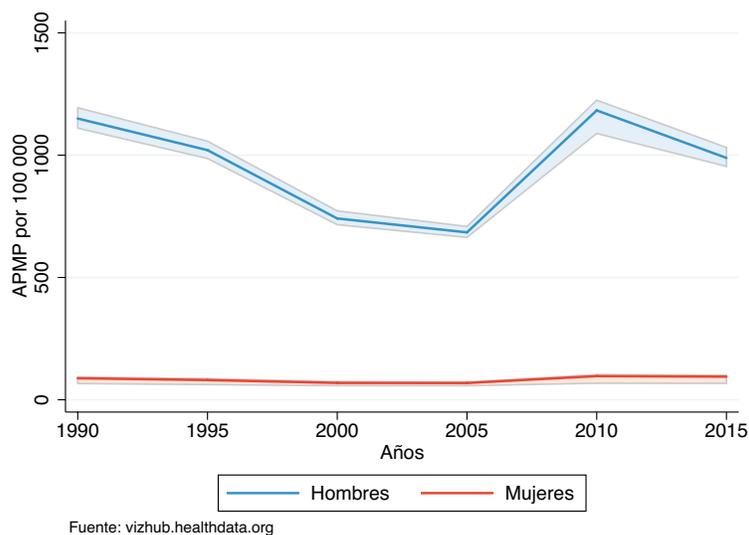


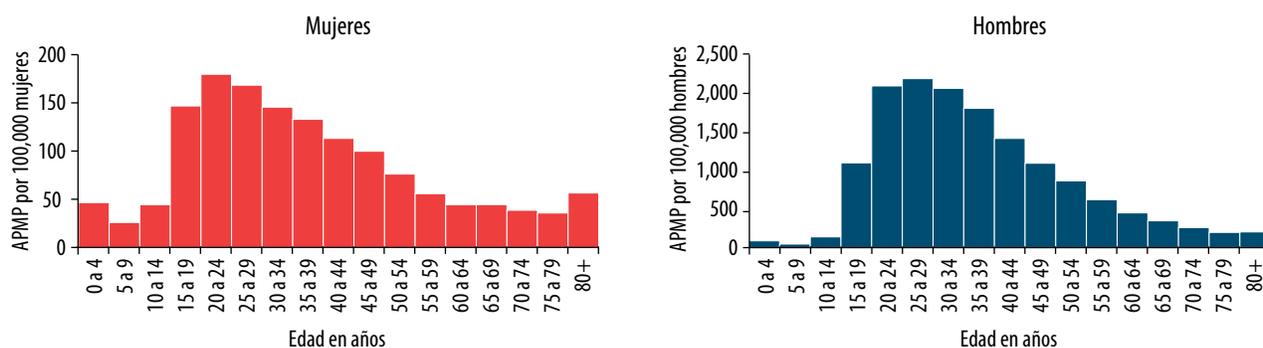
Figura 9.7. Tasa de APMP (ajs por edad) por homicidio con arma de fuego en mujeres y hombres, México 1990-2015

to en hombres como mujeres aunque la tasa se mantiene muy similar en el grupo de hombres de 20 a 34 años (Figura 9.8).

Los homicidios por arma de fuego se concentran en la frontera norte y en las entidades del sur (Michoacán, Guerrero y Oaxaca). Sobresalen las bajas tasas en ambos sexos en la región del Golfo y la península de Yucatán (Figura 9.9).

Los homicidios por arma blanca muestran una descenso en los hombres durante el periodo de 1990 al 2015 y en las mujeres, por el contrario, hay un discreto incremento en el uso de las armas blancas en las causas del homicidio (Figura 9.10).

Los grupos de edad afectados en ambos sexos son los que se encuentran en la etapa productiva de la vida aun-



Fuente: vizhub.healthdata.org

Figura 9.8. Tasa de APMP (ajs por edad) por homicidio con arma de fuego, mujeres y hombres por grupos de edad, México, 2015

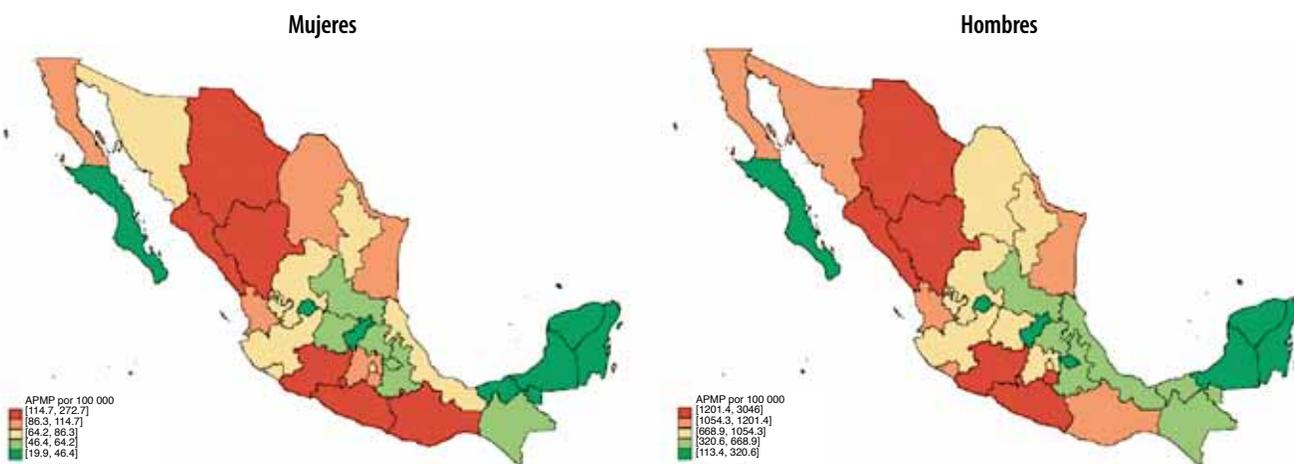
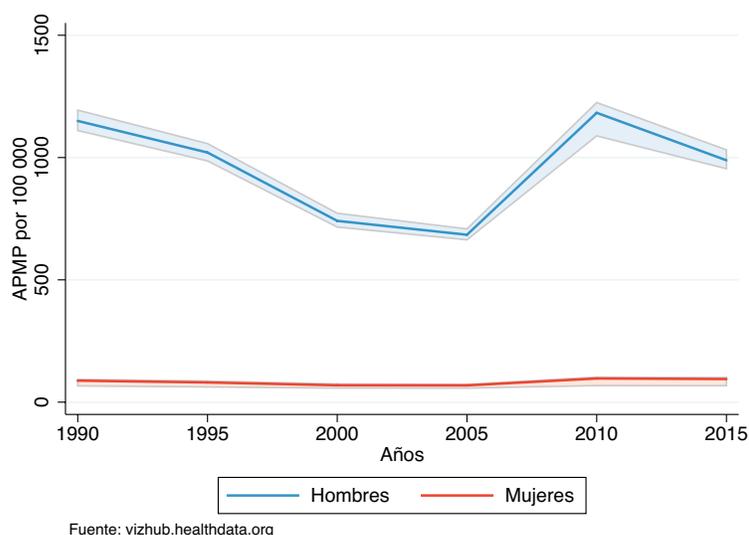


Figura 9.9. Tasa de APMP (ajs por edad) por homicidio con arma de fuego, mujeres y hombres, México, 2015



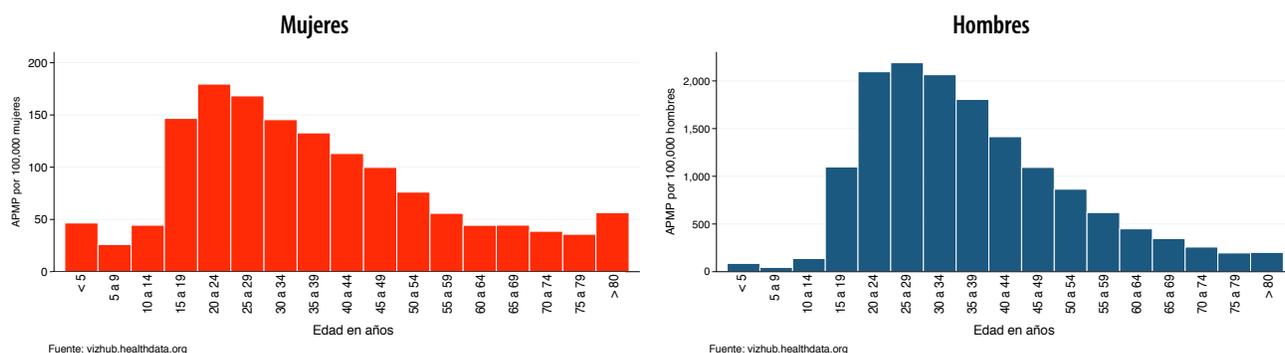
■ **Figura 9.10. Tasa de APMP (ajs por edad) por homicidio con arma blanca en mujeres y hombres, México 1990-2015**

que la tasa de APMP no cambia mucho en las mujeres adultas mayores a diferencia de los hombres en donde si se logra observar una tendencia descendente a partir de los 24 años (Figura 9.11).

La distribución geográfica de los homicidios por arma blanca se concentran en Chihuahua y la región sur del país desde el golfo hasta Chiapas en las mujeres y los hombres. Una

diferencia muy sutil con respecto a las armas de fuego que predominan en la frontera norte (Figura 9.12).

La mortalidad por homicidios con otros medios muestra descensos muy importantes en los hombres de 1990 al 2000 y se mantiene estable a partir de ese año mientras que en las mujeres se mantiene la tendencia descendente en todo el periodo (Figura 9.13).



■ **Figura 9.11. Tasa de APMP (ajs por edad) por homicidio con arma blanca en mujeres y hombres por grupos de edad, México, 2015**

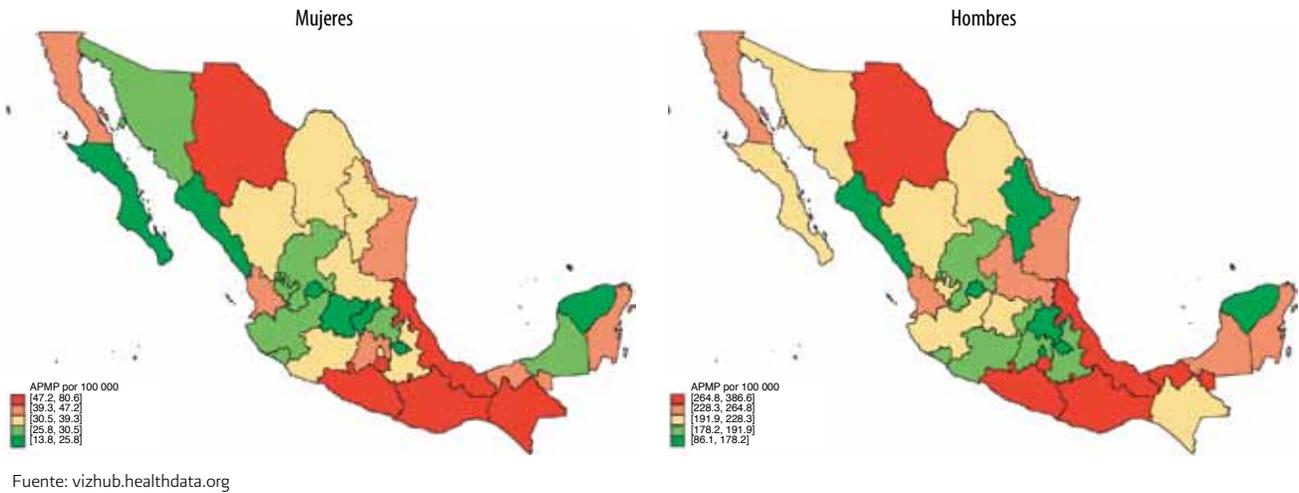


Figura 9.I2. Tasa de APMP (ajs por edad) por homicidio con arma blanca, mujeres y hombres, México, 2015

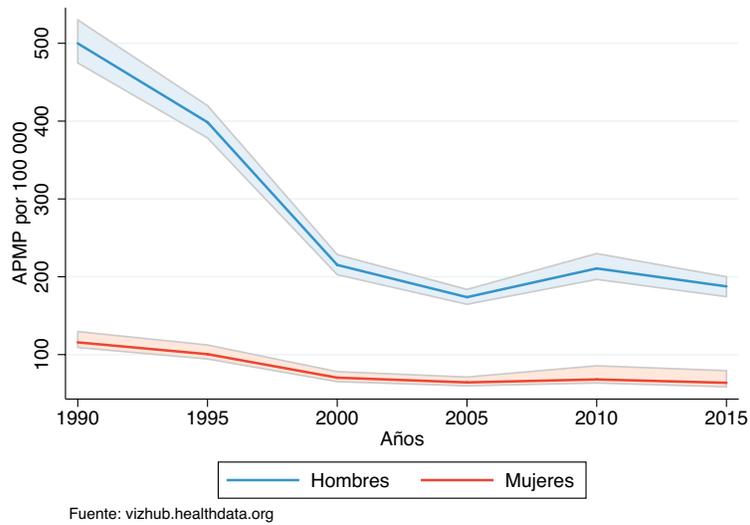


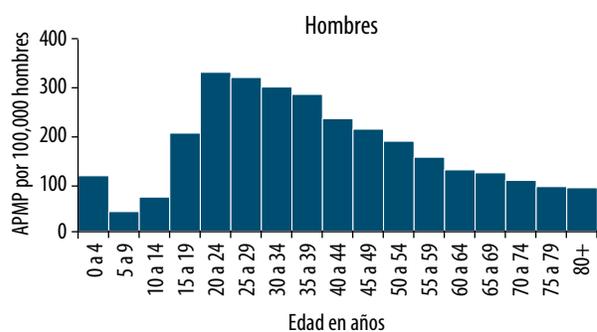
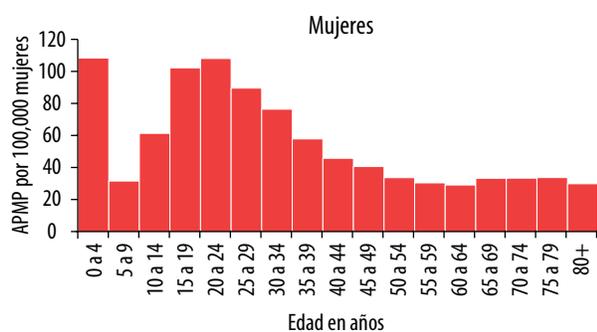
Figura I3. Tasa de APMP (ajs por edad) por homicidio con otros medios en mujeres y hombres, México 1990-2015

La tasa de APMP en mujeres resalta la del grupo de 0 a 4 años que emerge como el grupo más afectado comparado con los hombres donde persiste el patrón de edad de todos los homicidios (Figura 9.14).

La distribución geográfica de este tipo de homicidio en las mujeres guarda una relación estrecha con las zonas de mayor pobreza del país, predomina en el sur y en Chihuahua mientras que en los hombres tiende a estar más diseminado en la costa del golfo (Veracruz) y el Pacífico aunque también

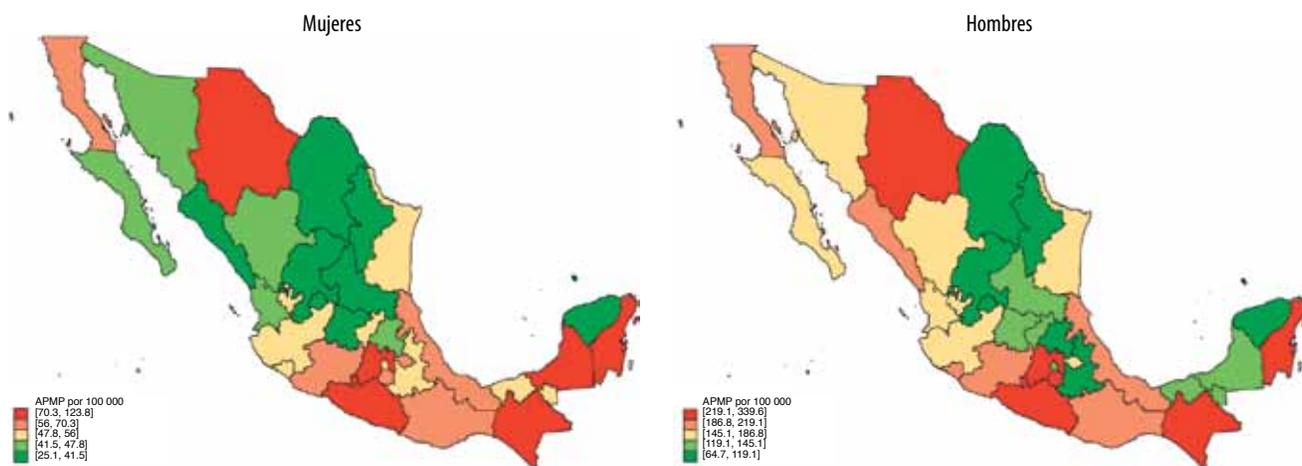
destaca Chihuahua como la entidad de la frontera más afectada (Figura 9.15).

Un fenómeno que debe preocuparnos el ascenso que tiene el homicidio en los menores de 15 años y particularmente en los menores de un año pues es indicativo de un problema mayor al interior de las familias mexicanas asociado a problemas de violencia familiar, abuso de alcohol y drogas además de otras condicionantes de pobreza y falta de inserción social (Figura 9.16).⁴



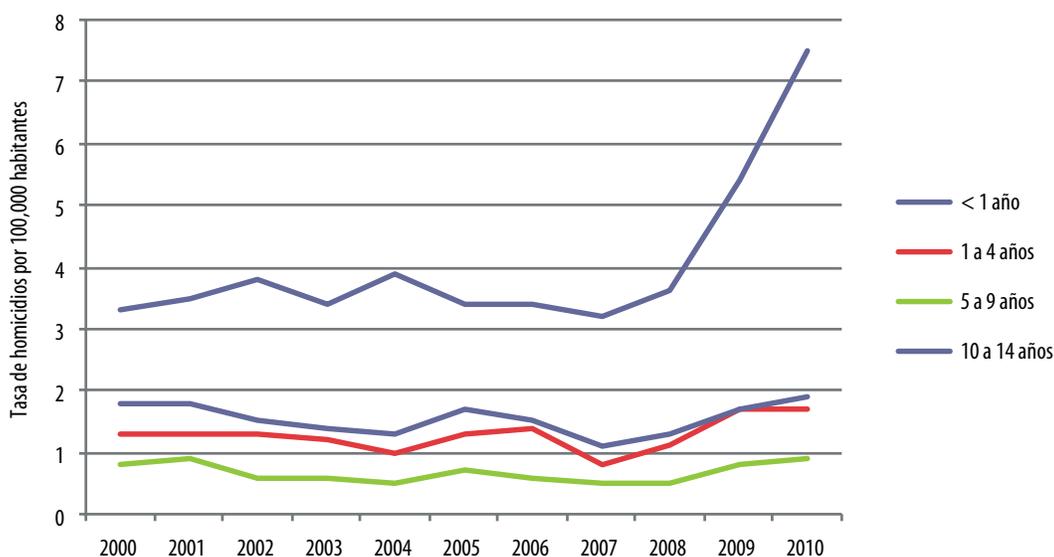
Fuente: vizhub.healthdata.org

Figura 9.14. Tasa de APMP (ajs por edad) por homicidio con otros medios en mujeres y hombres por grupos de edad, México, 2015



Fuente: vizhub.healthdata.org

Figura 9.15. Tasa de APMP (ajs por edad) por homicidio con otros medios, mujeres y hombres, México, 2015



■ Figura 9.16. Mortalidad por homicidios en menores de 15 años, México 2000-2010

Suicidios

El hecho de quitarse la vida es, en apariencia, una decisión tan incomprensible como triste; sin embargo, hay ciertas condiciones sociales, psicológicas e incluso de salud que pueden orillar a tomar esa drástica y definitiva opción. A todos nos parece que siempre habrá formas y recursos para evitar un desenlace tan desesperado como violento, aunque para los suicidas estas oportunidades no se encuentren a la vista. El problema existe, aumenta silenciosamente y no podemos esperar a que se convierta en un fenómeno social de proporciones escandalosas para emprender acciones concretas a fin de disminuir sus condicionantes.

Debido a la baja incidencia, resulta difícil definir el perfil del paciente suicida, ya que no siempre se establece contacto previo con los servicios médicos. Sin embargo, el abuso del alcohol, la depresión, la ansiedad o la conducta agresiva se encuentran entre los diagnósticos más comúnmente asociados al intento y la consumación del suicidio. En cuanto al motivo -al margen de las decepciones amorosas, la crisis familiar o los problemas de índole económica-, se sabe que la intoxicación

por alcohol y por drogas influyó en el 5.5% de los casos, algún tipo de enfermedad mental en el 4.3% y alguna enfermedad terminal o incurable en el 7.1%. Lo cierto es que en el 60% de los casos se ignora la causa. El suicidio vinculado a la violencia de familia y de pareja emerge como otro punto de interés dado que son las mujeres las que más la padecen, inclusive a edades muy jóvenes.

La tendencia de 1990 a 2015 demuestra que existe un ascenso entre la población en general; en las mujeres los suicidios se incrementaron de 469 a 1,357 (189.7%) más que en los hombres de 2,416 a 6,370 (163.6%). La tasa aumentó en ambos sexos de 1.2 a 2.1 por 100,000 en las mujeres (71.4%) y de 7.5 a 10.5 en los hombres (39.6%). Las tasas más altas en las mujeres las encontramos en la península de Yucatán: Campeche (4.4), Quintana Roo (3.9), Yucatán (3.3) y Tabasco (3.7), y la más baja en Sinaloa (1.2) y Baja California (1.4). Curiosamente son los estados que destacaban por sus bajas tasas de defunción por homicidios. En el caso de los hombres destacan Yucatán (19.4), Tabasco (19.2), Campeche (18.0) y Quintana Roo (17.8) y al igual que en las mujeres

el estado de menor tasa es Guerrero (6.1) donde los homicidios predominan (Cuadro 9.2).

La tasa de APMP por suicidio en hombres y mujeres (Figura 9.17) muestra una tendencia ascendente en el periodo, a diferencia del resto de las lesiones intencionales y emerge

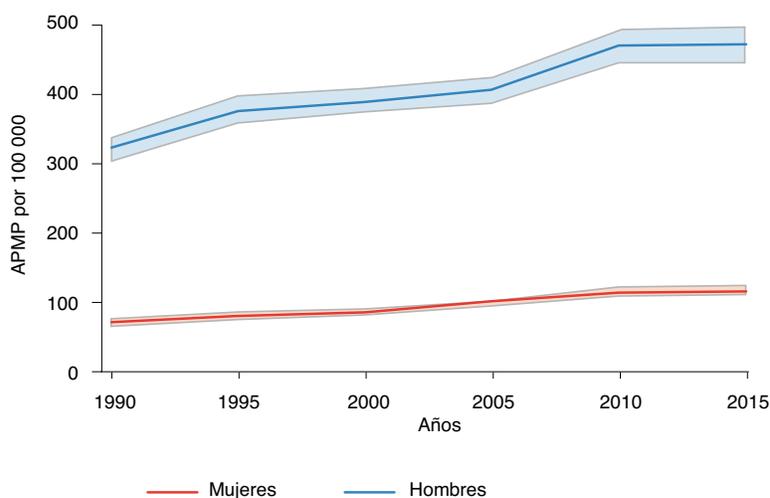
como un problema singularmente importante debido a que las determinantes de dichos actos complican su detección y más aún su prevención.

Ciertamente, el grupo de 15 a 19 años constituyen un problema de salud pública para el país, en lo que corresponde

Cuadro 9.2. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por suicidio en hombres y mujeres, México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	469	1,357	189.7	1.2	2.1	71.4	2,416	6,370	163.6	7.5	10.5	39.6
Aguascalientes	5	14	192.3	1.4	2.1	48.7	21	80	281.4	7.9	13.4	69.5
Baja California	8	28	267.7	1.0	1.4	40.9	55	173	217.3	8.1	8.7	8.4
Baja California Sur	2	7	295.3	1.2	2.0	73.1	16	52	220.7	12.8	15.2	19.1
Campeche	7	21	225.5	2.6	4.4	67.2	31	85	177.7	14.3	18.0	25.6
Chiapas	16	54	250.3	1.1	1.9	70.6	72	276	284.6	6.6	10.6	60.6
Chihuahua	16	51	212.0	1.4	2.3	62.1	94	255	170.2	9.8	11.9	21.4
Coahuila	12	32	160.9	1.3	2.1	55.9	77	186	139.6	9.9	12.4	25.2
Colima	2	6	147.2	1.2	1.7	40.3	19	44	131.3	11.1	12.8	15.7
Ciudad de México	56	125	123.3	1.4	2.5	81.1	293	535	83.0	8.3	11.5	38.8
Durango	8	17	116.6	1.3	1.9	48.7	30	71	139.5	6.1	8.8	45.0
Guanajuato	20	71	250.7	1.1	2.3	104.5	90	350	287.6	6.1	12.5	104.9
Guerrero	10	30	216.3	0.8	1.6	106.4	41	97	139.9	4.0	6.1	51.2
Hidalgo	10	24	148.1	1.1	1.7	51.8	43	98	128.5	5.8	7.5	29.4
Jalisco	34	109	218.3	1.4	2.6	95.6	157	519	230.9	7.4	13.5	82.6
Estado de México	46	161	249.1	1.0	1.7	80.3	183	598	225.9	4.5	6.7	50.1
Michoacán	20	48	144.4	1.2	2.0	67.1	90	209	132.5	7.0	9.7	38.0
Morelos	8	21	165.8	1.2	2.0	58.2	31	76	142.6	6.1	7.9	28.5
Nayarit	4	10	144.0	1.1	1.7	63.6	19	44	134.3	5.9	7.9	34.1
Nuevo León	16	50	206.3	1.1	1.9	66.9	105	239	127.5	8.6	9.4	9.9
Oaxaca	15	32	118.1	1.1	1.4	32.9	69	164	136.0	6.4	8.2	28.9
Puebla	23	63	170.0	1.2	1.8	56.5	80	245	205.4	5.0	7.9	56.1
Querétaro	6	25	295.4	1.3	2.4	84.5	33	98	200.9	7.8	10.0	28.1
Quintana Roo	4	30	575.1	1.8	3.9	113.3	24	139	472.5	12.3	17.8	44.4
San Luis Potosí	11	28	164.7	1.2	2.0	71.4	64	161	150.6	8.6	12.5	45.2
Sinaloa	9	20	131.4	0.8	1.2	50.1	44	105	137.5	5.0	6.9	38.2
Sonora	11	33	199.5	1.3	2.1	66.6	81	227	179.9	11.0	15.1	37.8
Tabasco	16	47	184.9	2.3	3.7	59.2	117	221	89.4	19.9	19.2	-3.6
Tamaulipas	12	37	196.0	1.2	1.8	54.2	99	215	117.7	10.9	11.3	3.3
Tlaxcala	5	12	161.2	1.3	1.7	39.1	16	42	168.6	5.3	6.5	24.3
Veracruz	39	101	156.6	1.3	2.4	85.2	225	487	116.4	9.1	12.7	38.5
Yucatán	12	37	197.1	1.9	3.3	70.8	70	214	204.6	12.3	19.4	57.2
Zacatecas	5	12	132.1	0.9	1.5	73.9	28	65	132.3	5.9	9.4	59.3

*Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

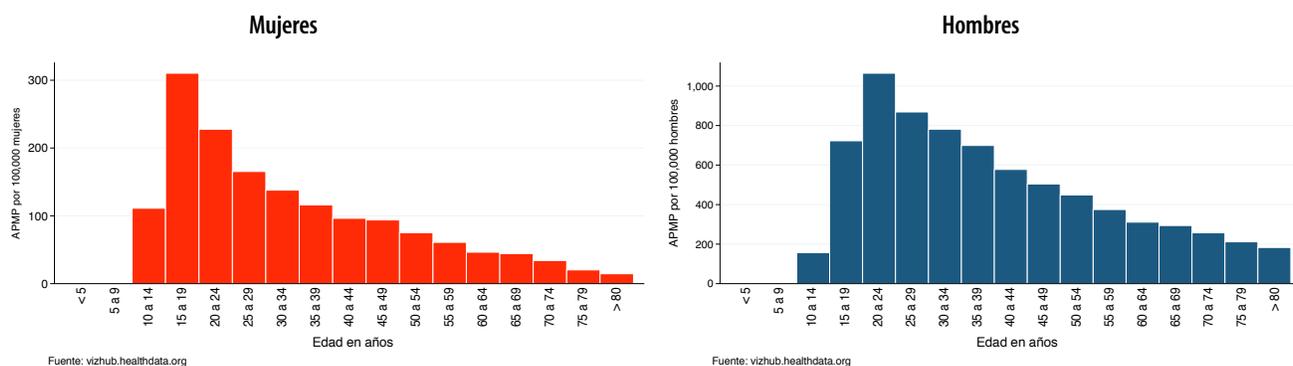


Fuente: vizhub.healthdata.org

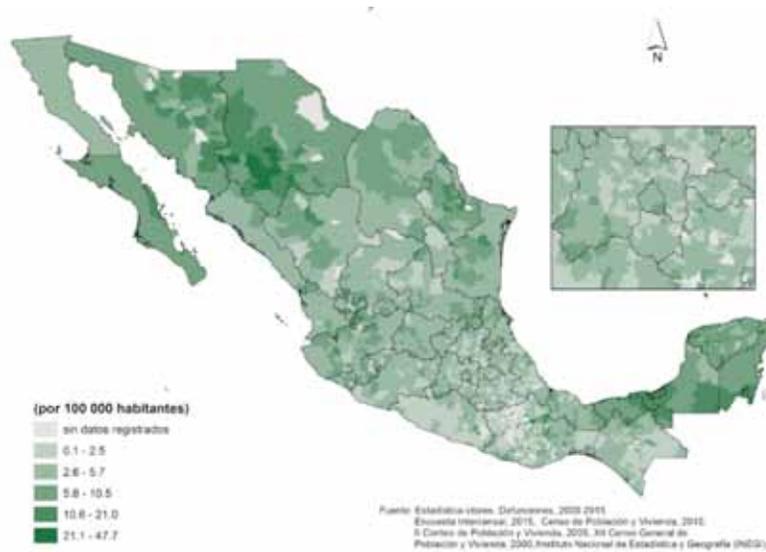
■ **Figura 9.17. Tasa de APMP (ajs. por edad) por suicidio en mujeres y hombres, México 1990-2015**

a suicidios. La tasa para esos jóvenes es tres veces mayor en hombres que en mujeres. No obstante también se presenta en edades más jóvenes (10 a 14 años). La tendencia sigue un curso descendente a medida que aumenta la edad pero sigue siendo un problema relevante para todos los grupos de edad (Figura 9.18).

Por edad y género, el escenario epidemiológico del suicidio señala que en 1990 las mujeres intentaron suicidarse en mayor número que los hombres, aunque éstos lo lograron en mayor proporción a razón de cinco a uno. De 144 intentos de suicidio, el 57.6% lo realizaron mujeres; de 1,405 suicidios consumados, el 84.1% correspondió a los hombres. El fenóme-



■ **Figura 9.18. Tasa de APMP (ajs por edad) por suicidio en mujeres y hombres por grupos de edad, México 2015**



■ Figura 9.19. Tasa de mortalidad por suicidios por municipio, ambos sexos, México, 2000-2015

no del suicidio -intento y consumación- es alarmante porque el 16% de los casos corrió a cargo de menores de 20 años y en una proporción hombre-mujer de dos a uno, aunque la gran mayoría corresponde a las edades productivas. El 39% de los suicidios fue de individuos solteros, el 41% de casados y el 9% de personas que vivían en unión libre. En cuanto al lugar de ocurrencia, predominan la casa habitación (74%) y la vía pública (7%). Los hombres recurrieron a la estrangulación (45%) y arma de fuego (30%), mientras que en las mujeres optaron por algún veneno (31%) y la estrangulación (29.5%).

La distribución geográfica del problema a nivel municipal muestra un patrón concentrado en la frontera norte (Sonora, Baja California Sur y Chihuahua) y en la península de Yucatán junto con Tabasco (Figura 9.19).

Referencias

1. Joanne Csete, Adeeba Kamarulzaman, Michel Kazatchkine, Frederick Altice, Marek Balicki, Julia Buxton, et.al., Public health and international drug policy, *www.thelancet.com*, Published online March 24, 2016 [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00619-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00619-X)
2. Héctor Gómez-Dantés, Nancy Fullman, Héctor Lamadrid-Figueroa, Lucero Cahuana-Hurtado, Blair Darney, Leticia Avila-Burgos, Ricardo Correa-Rottermez Dissonant health transition in the states of Mexico, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013, *www.thelancet.com* Published online October 5, 2016 [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31773-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31773-1)
3. Aguirre-Botello M., Tasa de homicidios en países seleccionados. Gráfica de países latinoamericanos. MEXICO MAXICO, página <http://www.mexicomaxico.org/Voto/HomicidiosMundo.htm>. Marzo 201
4. Fernández S., Salazar S. E., Herrera T.M., Magnitud y trascendencia de los homicidios en México 2000-2010 Contexto nacional e internacional, *Epidemiología en breve, suplemento informativo, DGE-SSA año 1, No.2, 2011*

10. Las lesiones no intencionales

El grupo de causas que conforman el tipo de lesiones no intencionales es muy diverso en su naturaleza (caídas, quemaduras, envenenamientos, asfixias, ahogamientos etc.), afectan de forma muy diferenciada a los hombres y las mujeres por cuestiones de género (ocupación, conductas de alto riesgo, fragilidad biológica, etc.) y predominan en ciertos grupos de edad más que otros. Los riesgos a los que se exponen los individuos son muy variados así como los lugares donde suceden con más frecuencia son de lo más diverso. Sin embargo, uno de los sitios más peligrosos para la ocurrencia de estos eventos sigue siendo la vivienda o el hogar de las personas particularmente para los infantes y los adultos mayores. La diversidad de sitios en la vivienda donde puede ocurrir una lesión “no intencionada” (baño, cocina, recámaras, despensa, escalera, ventanas, calentador, etc.), debe preocuparnos hasta convertir el hogar en un espacio de bajo riesgo para la salud y con ello disminuir en un 100% las defunciones prematuras y los daños físicos y discapacitantes asociados a estas lesiones. La falta de intención en la ocurrencia de estas lesiones no significa que no sean prevenibles y evitables.

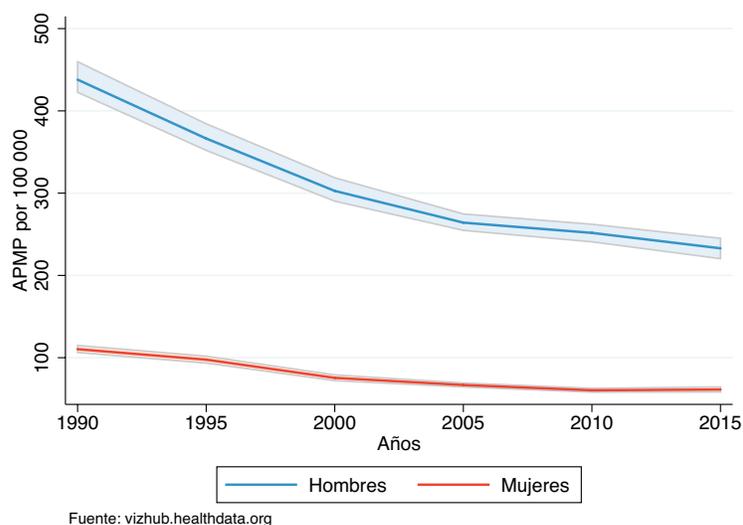
Caídas

Sin lugar a dudas, las caídas son tan frecuentes en nuestra vida y a ciertas edades que las contemplamos como un evento natural de nuestra existencia, propia del desarrollo, digna de una aventura, un hecho bochornoso o simpático dependiendo de las circunstancias aunque no pocas veces peligroso y dañino pues puede llegar a provocar la muerte instantánea o daños permanentes que limitan las actividades de la vida diaria del afectado y muchas veces de la familia. Cualquier actividad humana puede acompañarse de una caída cuya severidad estará marcada por la

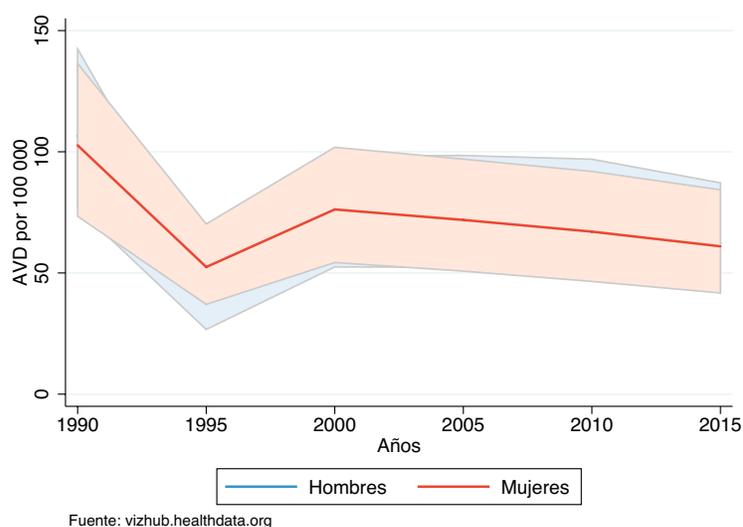
actividad que se realice (trabajo, recreación, deporte, vida cotidiana, etc.), el sitio donde ocurre, las condiciones que la provocan, la parte del cuerpo afectada, la fuerza involucrada, la altura de la que se cae, y por supuesto la edad a la que sucede la lesión.

A pesar de su frecuencia, las caídas muestran una evolución interesante en cuanto a su fatalidad ya que la tasa de años perdidos por muertes prematuras (APMP) de 1990 al 2015 va en descenso tanto en hombres como mujeres (Figura 10.1). Esta tendencia nos puede indicar varias situaciones, en primer lugar, una mejor atención del evento -tanto en oportunidad como en el manejo del daño-; en segundo, la ocurrencia de lesiones menos severas dadas las mejores medidas de protección -vestimenta protectora, andaderas, superficies antiderrapantes, mascarillas, recipientes seguros, etiquetado de riesgo, etc.-; y tercero, al acceso a mejores tratamientos quirúrgicos y de rehabilitación. Un rasgo que nos habla de la menor letalidad y mejor manejo clínico de las caídas -que se hace manifiesto desde antes de 1990 y que se mantiene hasta el 2015-, es el efecto sobre los años de vida perdidos o vividos con discapacidad (AVD) asociados a las caídas, situación que no ha podido revertirse desde 1995 y cuya tendencia se mantiene sin cambios tanto en hombres como mujeres. De hecho, la semejanza en la tasa de discapacidad (AVD) entre los sexos nos indica que las caídas matan de manera diferenciada a los hombres y a las mujeres pero sus consecuencias (secuelas) se sufren en magnitud comparable (Figura 10.2).

La mortalidad muestra un patrón que afecta principalmente a los adultos mayores que en el caso de las mujeres está muy asociado a la vulnerabilidad biológica derivada de la osteopenia y osteoporosis vinculadas a la menopausia mientras que el patrón en los hombres se presenta a edades más tempranas (15 a 24 años) y se incrementa con la edad, seguramente



■ Figura 10.1. Tasa de APMP (ajs por edad) por caídas en mujeres y hombres, México 1990-2015



■ Figura 10.2. Tasa de años vividos con discapacidad (AVD) por caídas en mujeres y hombres, México 1990-2015

vinculado a la adopción de conductas de riesgo, la falta de seguridad en las áreas de trabajo y la proclividad a realizar actividades que pueden desembocar en este tipo de lesiones (Figura 10.3).

La importancia de las caídas en los adultos mayores se destaca al observar que de 2000 a 2013 fallecieron 14,036

adultos mayores por lesiones causadas por caídas que equivale al 43% del total de fallecimientos por esta causa concentrados en este grupo de edad y 68% ocurridas en los hombres. El número de muertes por caídas en la población adulta mayor aumentó un 22% del 2000 al 2013. En contraste con lo que

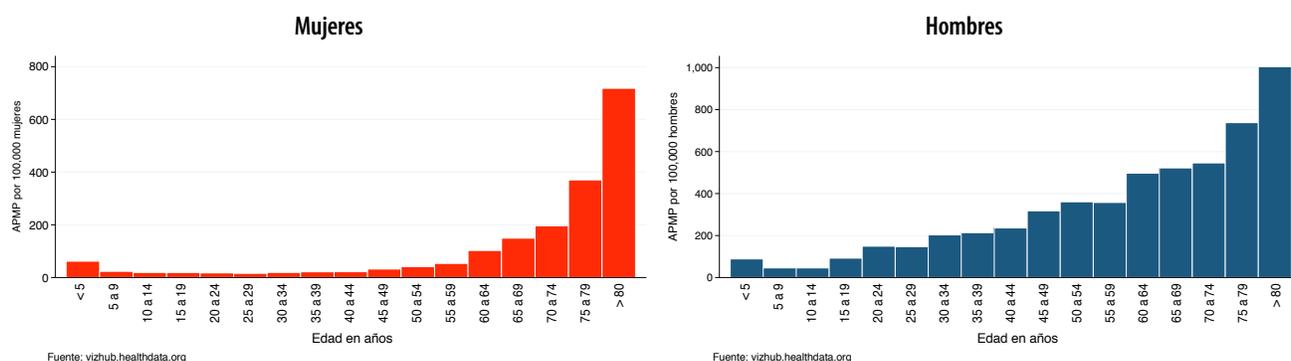


Figura 10.3. Tasa de APMP (ajcs por edad) por caídas en mujeres y hombres por grupos de edad, México 2015

sucede con muchas de las lesiones no intencionales, el 65% de las muertes por caídas en la población adulta mayor ocurrieron en la unidad médica, lo que significa que, independientemente del lugar de ocurrencia de la lesión, el paciente fallece a consecuencia de la gravedad de las lesiones que se complican por cuestiones inherentes al paciente como su edad, comorbilidad y funcionalidad previa a la caída. En menor frecuencia la defunción ocurre en el sitio de la lesión: 18% en el hogar; 7% en la vía pública; 6% en otros lugares y el resto se ignora.

La distribución de las muertes prematuras por sexo y región geográfica muestra un patrón muy singular ya que en el caso de las mujeres las tasas de APMP son más elevadas en la región norte (frontera) mientras que en los hombres la mortalidad prematura predomina en la región centro-sur lo cual puede ser indicativo de que en las mujeres se debe al proceso de envejecimiento más acelerado en los estados del norte mientras que en los hombres se debe más a determinantes de riesgo epidemiológico sea ocupacional o de género (Figura 10.4).

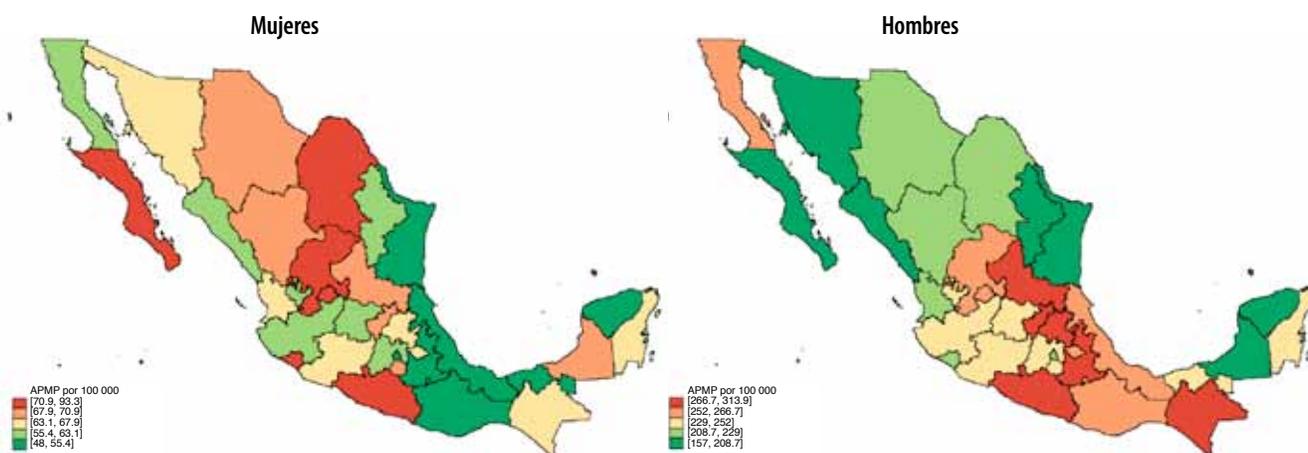


Figura 10.4. Tasa de APMP (ajcs por edad) por caídas, en mujeres y hombres, México, 2015

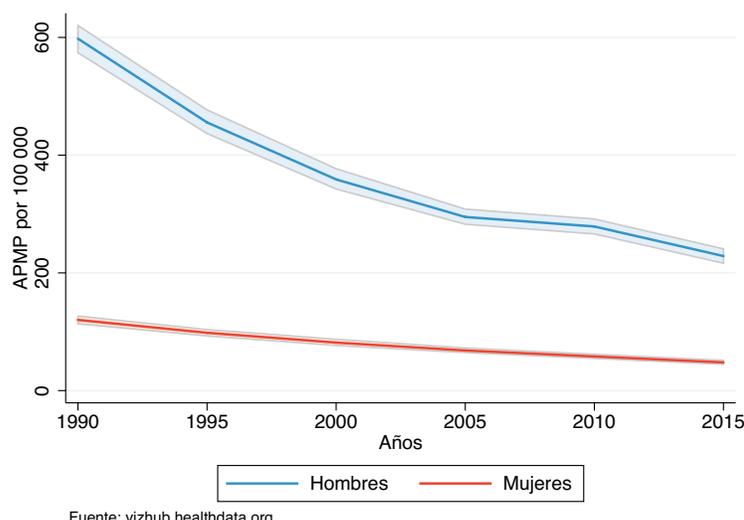
Ahogamientos

El acceso al agua es una determinante muy importante para la salud pero de la misma forma genera riesgos específicos ya sea por la contaminación con agentes infecciosos, químicos, tóxicos; su acumulación en tambos o piletas por el desabasto regular o su ausencia (criaderos de mosquitos); o su disponibilidad para actividades domésticas (cisternas, piletas) y recreativas (albercas). La accesibilidad al agua y las actividades acuáticas recreativas son un elemento esencial para la salud pero pueden también significar riesgos para la mortalidad prematura. Los niños y niñas no solo se ahogan en las albercas, lagos o mares, también en bañeras, cubos de agua, entre otros. Cuando los ahogamientos no son fatales, entre el 20 % y el 30 % de los niños y niñas sobrevivientes sufren daños neurológicos. Otro factor que contribuye al ahogamiento es el consumo de alcohol antes de nadar, particularmente durante la adolescencia y la etapa adulta.

De 2000 a 2013 fallecieron un total de 34,097 personas, de las cuales el 84.3 % fueron hombres. El análisis de las defunciones durante 2013 muestra que el 35% de los ahogamientos en niños y niñas se concentró en la categoría de

“otros especificados” en donde se incluyen depósitos de agua y tanques para apagar incendios, seguida de la categoría “mientras se está en aguas naturales” con el 11%. En adolescentes y personas adultas mayores, los ahogamientos en aguas naturales fue el tipo más común con el 39% y 24%, respectivamente. Tanto en adolescentes como en personas adultas mayores, el sitio más frecuente donde se presentaron las defunciones por ahogamientos fue la categoría “otro” que incluye arroyos, canales, estanques o piscinas, lagos, pantanos, playa, puerto, ríos.

La tendencia de la mortalidad prematura por ahogamientos lleva un patrón descendente en hombres y mujeres desde 1990, lo que nos habla de condiciones más seguras y adopción de medidas de protección para realizar las actividades acuáticas (Figura 10.5). Sin embargo, la tasa de APMP nos muestra que los grupos más vulnerables en mujeres siguen siendo los menores de 5 años y adultas mayores mientras que en los hombres son los menores de 5 años, los de 15 a 39 años a partir de donde se presenta una tendencia decreciente. Este patrón nos indica de ciertos factores de riesgo dentro de la vivienda en el caso de las mujeres y de tipo ocupacional o recreativo en los hombres probablemente asociado al consumo de alcohol y la adopción de prácticas de riesgo poco valoradas (Figura 10.6).



■ Figura 10.5. Tasa de APMP (ajus por edad) por ahogamientos en mujeres y hombres, México 1990-2015

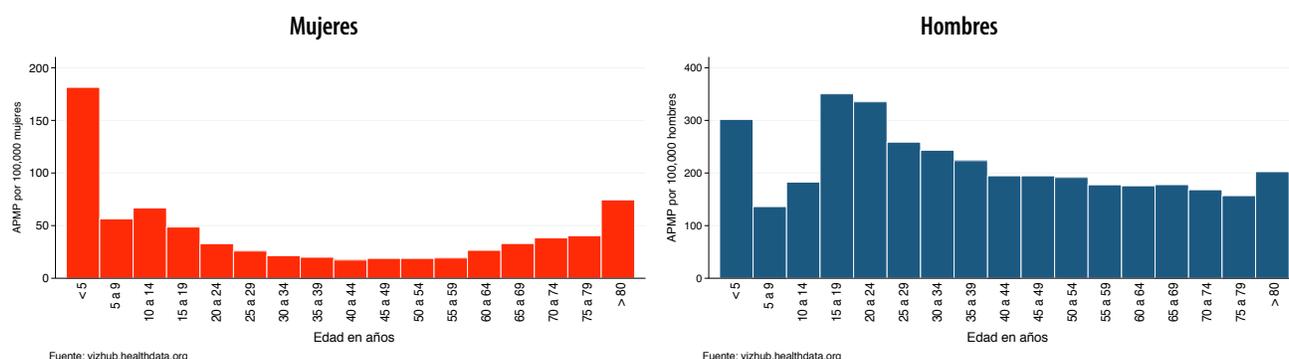


Figura 10.6. Tasa de APMP (ajts por edad) por ahogamientos en mujeres y hombres por grupos de edad, México, 2015

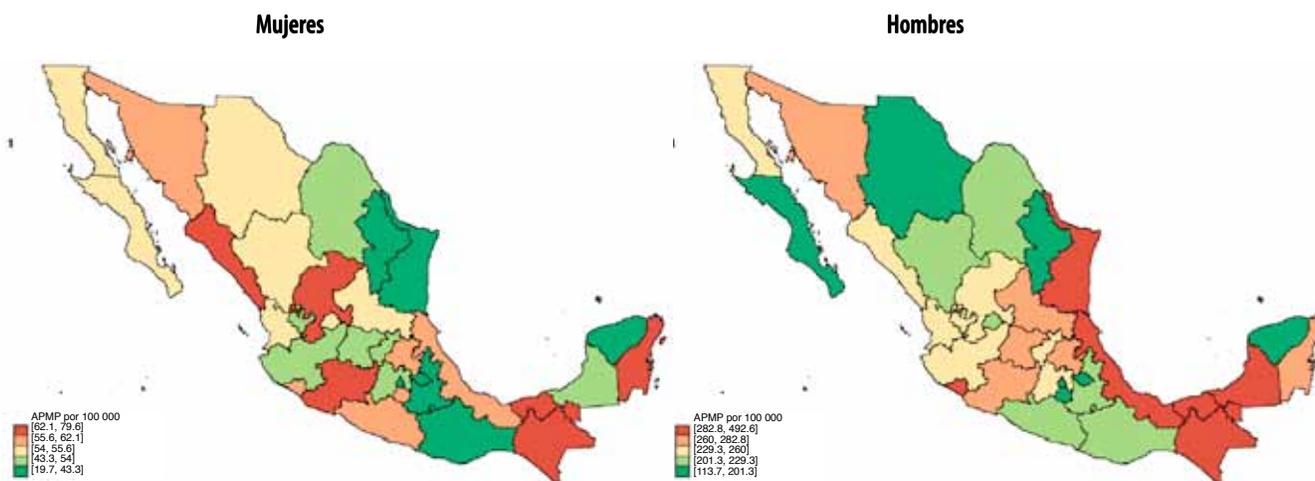


Figura 10.7. Tasa de APMP (ajts por edad) por ahogamientos, mujeres y hombres, México, 2015

La distribución geográfica de las muertes prematuras muestra patrones diferenciados por sexo. En las mujeres las tasas se concentran en los estados costeros del Pacífico (Chiapas, Guerrero, Michoacán, Colima, Sinaloa, Sonora y la península de Baja California; en el Golfo en los estados de Tabasco y Veracruz y en el Caribe en el estado de Quintana Roo. En los hombres, la mortalidad prematura es mayor en la costa del Golfo de México, Chiapas y Colima. Aunque desconocemos las determinantes de este perfil es muy probable que el género actúe como una fuerza detonadora en el caso de los hombres ya sea por su participación en actividades como la pesca, petrolera o deportiva.

Quemaduras

El riesgo de sufrir lesiones por quemaduras es considerable si se toma en cuenta que la mayoría suceden en el hogar (cocina) por exposición a líquidos calientes, contacto con la estufa o calentador o prácticas festivas de alto riesgo como el uso de cohetes o fogatas. En el caso de los hombres también existe un componente ocupacional. Las quemaduras constituyen un problema muy serio de salud pública ya que dejan serias secuelas en los sobrevivientes – además de las cicatrices y la desfiguración (estigma)-, o se pierden ciertas capacidades físicas como la

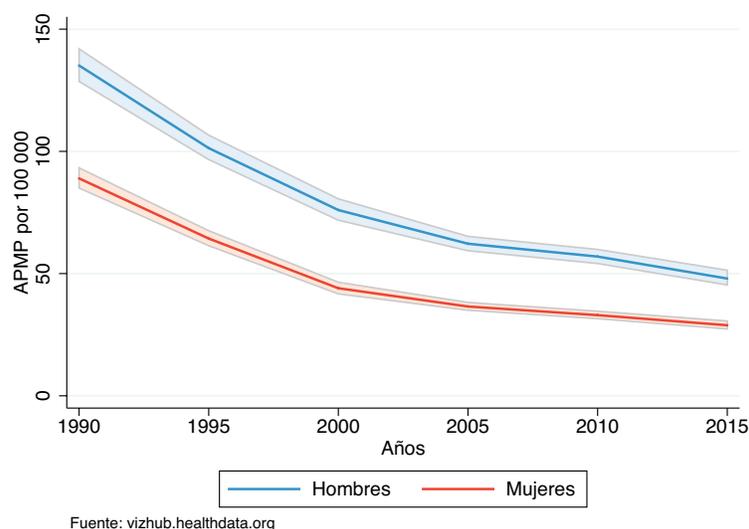
movilidad de los miembros afectados. La edad de la víctima, la profundidad y el porcentaje de la superficie del cuerpo afectado son factores que determinan el pronóstico de una quemadura.

De 2000 a 2013 fallecieron 9,073 personas, de las cuales el 70% fueron hombres. Su magnitud ha tenido un decremento del 27% en el periodo. Cuando se analizan las defunciones de 2013 por tipo de quemadura, el 70% se concentraron en la categoría de exposición a humos, fuegos o llamas "no especificados"; 84% en adolescentes, el 72% en adultos mayores y 98% en población infantil. La mayoría de las quemaduras suceden en la vivienda y el hogar entre la población de 0 a 9 años (70%); el 26% en adolescentes y el 49% en personas adultas mayores. En los adolescentes, la vía pública y las áreas industriales son ámbitos donde también ocurren con el 16% en ambos casos. Es importante destacar el número de defunciones sobre las que se desconoce el sitio donde ocurrieron las quemaduras: población infantil (15%), adolescentes (19%) y adultos mayores (31%). Esto supone la necesidad de mejorar el registro y la codificación de las defunciones.

La tendencia de la muerte prematura por quemaduras va descendiendo de 1990 al 2015 de manera muy parecida en hombres y mujeres y la brecha entre los sexos se va a cortando con el tiempo indicativo de un probable descenso a la exposición a riesgos compartidos dentro de la vivienda (Figura 10.8).

Los grupos más vulnerables para la mortalidad prematura son los menores de 5 años y los adultos mayores ya que la extensión del cuerpo afectada por una quemadura en un infante y la capacidad de respuesta defensiva de los adultos mayores los hace menos resistentes al daño de lo que pueden ser los jóvenes y adultos. Estas lesiones son de las pocas en donde la tasa entre hombres y mujeres es muy semejante en magnitud y grupos de edad en riesgo (Figura 10.9).

La distribución geográfica de la mortalidad prematura (APMP) también se comparte ya que son los estados de la frontera norte los más afectados en ambos sexos con excepción de Nuevo León y Tamaulipas, el centro del país hasta Jalisco, Michoacán y Guerrero (hombres). En el caso de las mujeres también destacan Quintan Roo y Campeche (Figura 10.10).



■ Figura 10.8. Tasa de APMP (ajs por edad) por quemaduras en mujeres y hombres, México 1990-2015

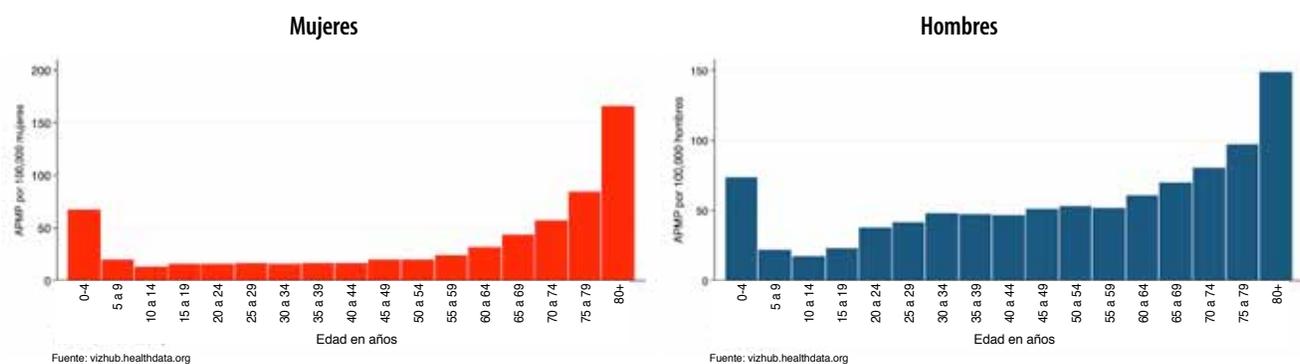


Figura 10.9. Tasa de APMP (ajs por edad) por quemaduras en mujeres y hombres por grupos de edad, México, 2015

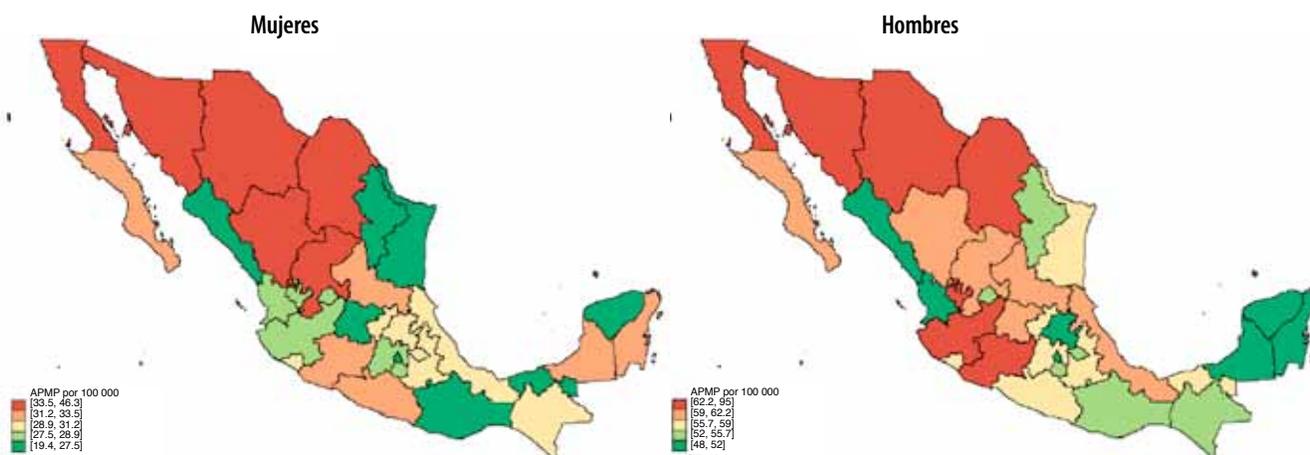


Figura 10.10. Tasa de APMP (ajs por edad) por quemaduras, mujeres y hombres, México, 2015

Envenenamientos

La exposición a sustancias venenosas o tóxicas es cada vez más frecuente en vista de su proliferación en el mercado y la escasa regulación en su venta, transporte y manejo. En cualquier parte pueden encontrarse tóxicos o venenos, desde los limpiadores caseros, insecticidas para el control de fauna nociva doméstica los cosméticos, hasta las sustancias industriales, agrícolas (plaguicidas) y de jardinería. Inclusive los medicamentos pueden producir efectos tóxicos si se toman en dosis o en momentos inadecuados. Las sustancias toxicas causan daño si se ingieren,

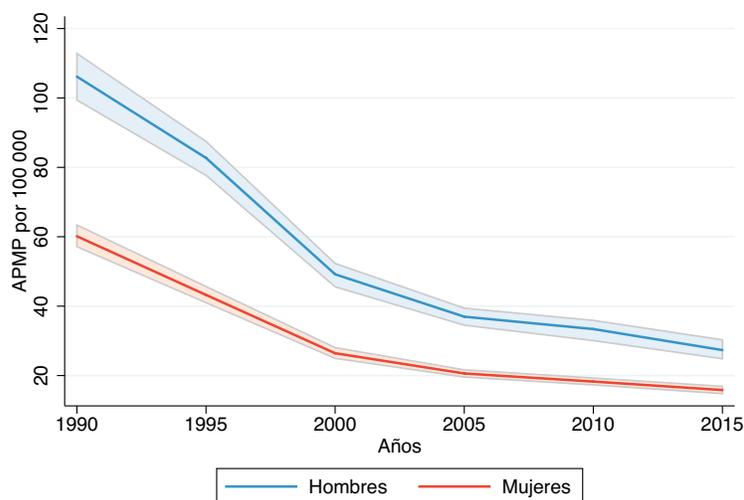
se inhalan, si tienen contacto con la piel o salpican en los ojos. La severidad de las lesiones que producen varía según la edad, sexo, estado nutricional, vías de penetración y concentración del veneno o tóxico. Si bien la mayoría de las exposiciones e intoxicaciones son agudas, hay envenenamientos cuya latencia antes de manifestarse en un daño a la salud es prolongada por lo que su identificación puede ser complicada sino es que poco factible. Esto sucede con envenenamientos de aguas profundas o superficiales derivadas de la contaminación de ríos, lagunas, cuerpos de agua, campos agrícolas o inclusive productos animales para el consumo humano.

En el periodo 2000 a 2013 fallecieron 18,284 personas por envenenamientos e intoxicaciones, de las cuales el 76% fueron hombres, lo cual nos habla de un fuerte componente de género (ocupacional). El número de defunciones por esta causa tuvo un incremento del 21% en el periodo 2000-2013. De las personas que fallecieron durante 2013 a consecuencia de envenenamientos e intoxicaciones, el 9% ocurrieron en población infantil, 5% en adolescentes y 24% en personas adultas mayores. El resto (62%) sucedió en la población económicamente activa. Las defunciones (2013) en la población infantil se debieron al contacto con un escorpión (27%), exposición a otros gases y vapores (22%), 17% por exposición a otros químicos y sustancias nocivas y 11% por exposición a plaguicidas. En los adolescentes, el 27% se debió a exposición a otros gases y vapores, 18% por exposición a otros químicos y sustancias nocivas y 13% por exposición al alcohol. En las personas adultas mayores, la exposición al alcohol representó el 35% del total, mientras que la exposición a otros gases y vapores fue 20%.

Esta gama de riesgos nos habla de una amplia diversidad de tóxicos con los que uno puede encontrarse en el hogar, al realizar prácticas recreativas o festivas pero que todas implican una falta de control (prevención) para limitar su accesibilidad y garantizar un manejo adecuado. La tendencia de estas lesiones, sin embargo, es descendente tanto para hombres como para mujeres y la brecha entre ambos se reduce con el tiempo (Figura 10.11).

Si bien el análisis de la mortalidad nos señaló que los escolares, los adolescentes y los adultos mayores son grupos vulnerables en el caso de las mujeres, es evidente que en los hombres las tasas de APMP (2015) son mucho más importantes en la población económicamente activa. En la población adulta mayor el riesgo es discretamente más elevado para las mujeres (Figura 10.12).

En cuanto a la distribución geográfica se tiene un patrón muy parecido en cuanto a las entidades donde estas lesiones predominan aunque la magnitud del daño sea mayor para los hombres (Figura 10.13).



Fuente: vizhub.healthdata.org

Figura 10.II. Tasa de APMP (ajus por edad) por envenenamiento en mujeres y hombres, México 1990-2015

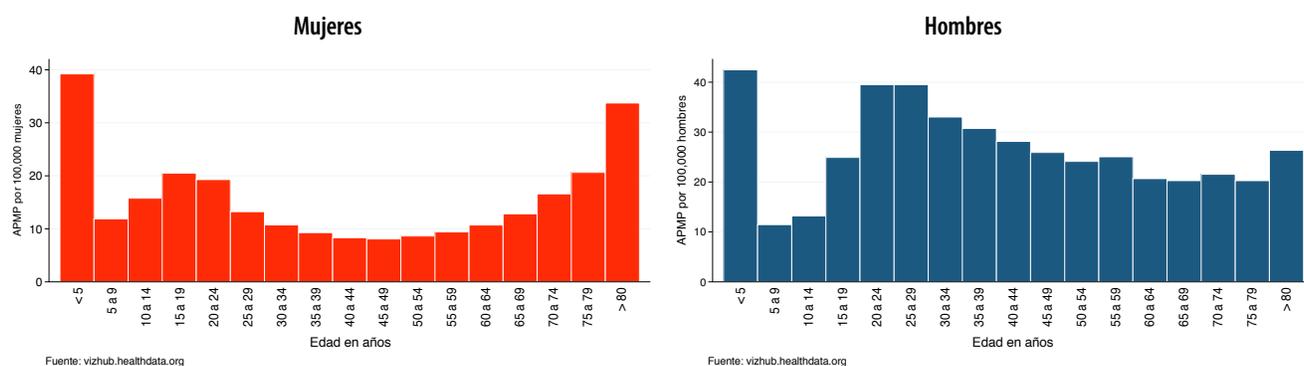


Figura 10.12. Tasa de APMP (años por edad) por envenenamiento en mujeres y hombres por grupos de edad, México 1990-2015

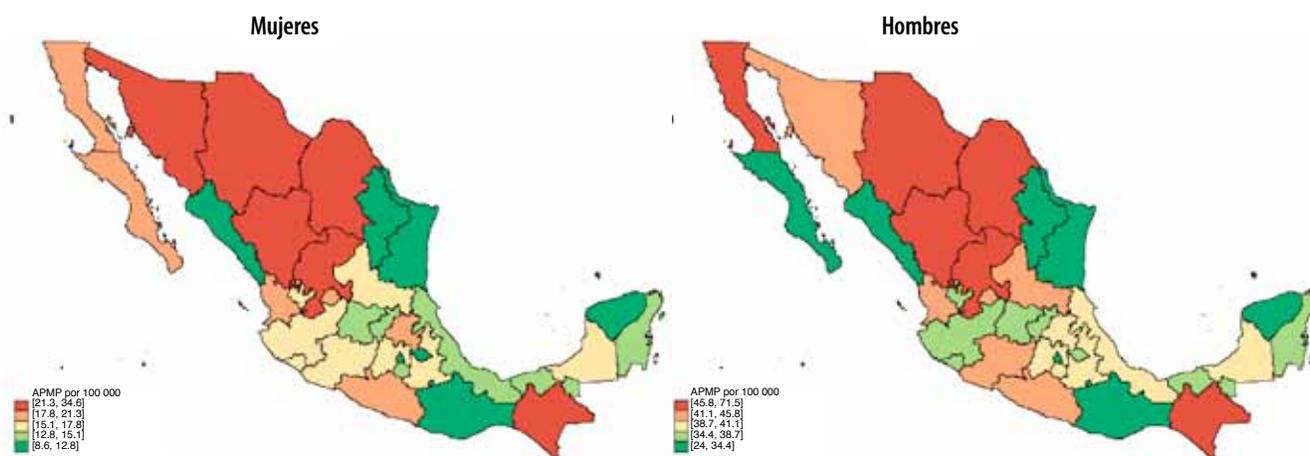


Figura 10.13. Tasa de APMP (años por edad) por envenenamientos, mujeres y hombres, México 2015

Exposición a fuerzas mecánicas

A lo largo de esta sección hemos visto que la tendencia de las lesiones no intencionales va a la baja como también es el caso para las lesiones debidas a exposición a fuerzas mecánicas (animadas e inanimadas) en hombres y mujeres aunque su magnitud es mayor que la observada para los envenenamientos y las quemaduras (Figura 10.14).

En las mujeres hay un franco predominio de la muerte prematura en los extremos de la vida siendo los menores de 5

años y las adultas mayores las que presentan las mayores de tasas de APMP. En el caso de los hombres vemos a los extremos de la vida también como un grupo en mayor riesgo pero es la población masculina en edad productiva la que produce la mayor carga de muertes prematuras debida a estas lesiones, lo que nos indica un fuerte componente ocupacional (Figura 10.15). Un análisis más detallado nos podría informar si estas lesiones ocurren más dentro del hogar en el caso de las mujeres y fuera de la vivienda, en el caso de los hombres, para identificar -con un enfoque- de género los riesgos inherentes a estas lesiones.

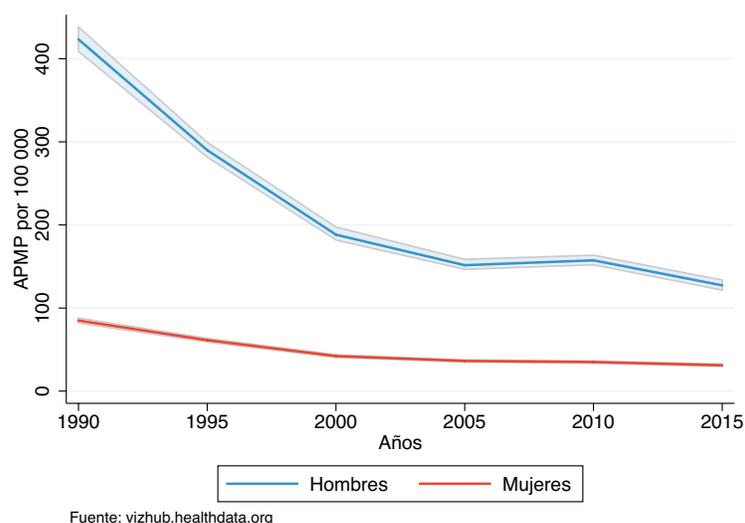


Figura 10.14. Tasa de APMP (ajs por edad) por exposición a fuerzas mecánicas en mujeres y hombres, México 1990-2015

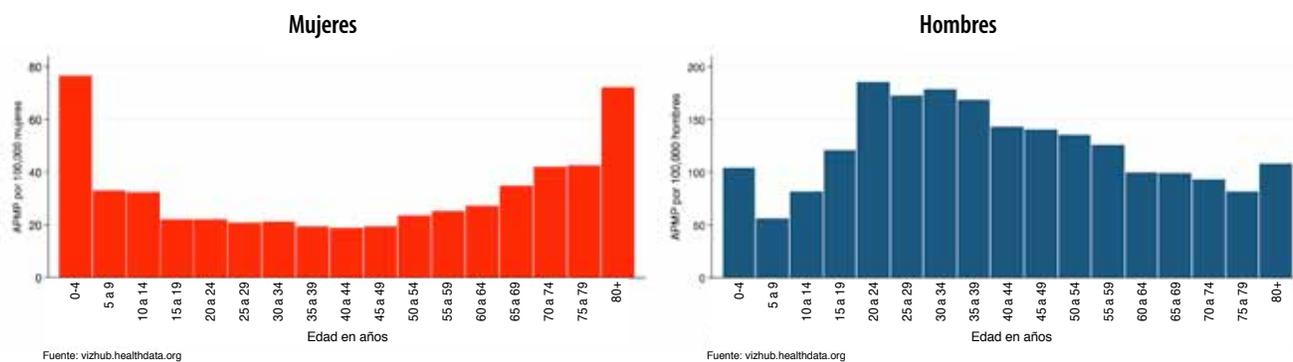


Figura 10.15. Tasa de APMP (ajs por edad) por exposición a fuerzas mecánicas en mujeres y hombres por grupos de edad, México 2015

La distribución geográfica de las muertes prematuras por estas lesiones vuelve a destacar a la frontera norte como una región de mayor vulnerabilidad aunque Chiapas se vuelve

a incorporar al mapa de riesgo en ambos sexos. Los estados del centro y sur del país también surgen como una región importante para este tipo de lesiones en los hombres (Figura 10.16).

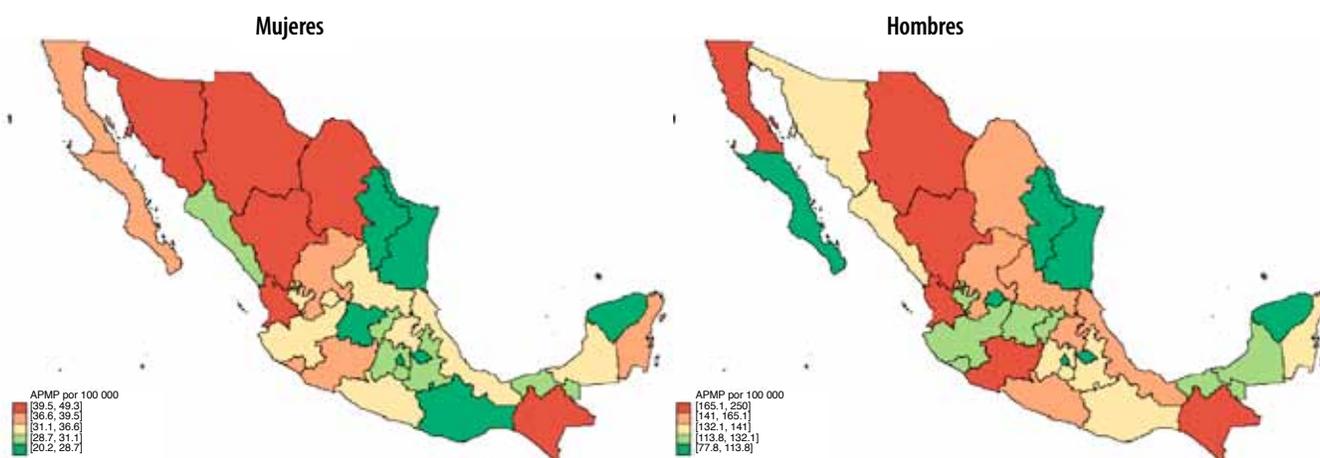


Figura 10.16. Tasa de APMP (ajs por edad) por exposición a fuerzas mecánicas, mujeres y hombres, México 2015

Exposición a animales y plantas venenosas

La exposición a animales y plantas venenosas resulta ser un evento accidental derivado de ciertas actividades de carácter ocupacional (en el campo) o incidental en las ciudades aunque no por ello dejan de ser eventos de riesgo para la salud. La morta-

lidad asociada a estos eventos resulta de la exposición a venenos muy específicos (víboras) o a reacciones alérgicas severas que se producen por la exposición a picaduras de abejas (africanas), avispas o arañas (violonista) y que por su reacción sistémica severa ameritan atención de urgencia. La tasa de APMP va en descenso en hombres y mujeres (Figura 10.17) siendo los menores de cinco años unos de los grupos de edad más afectados

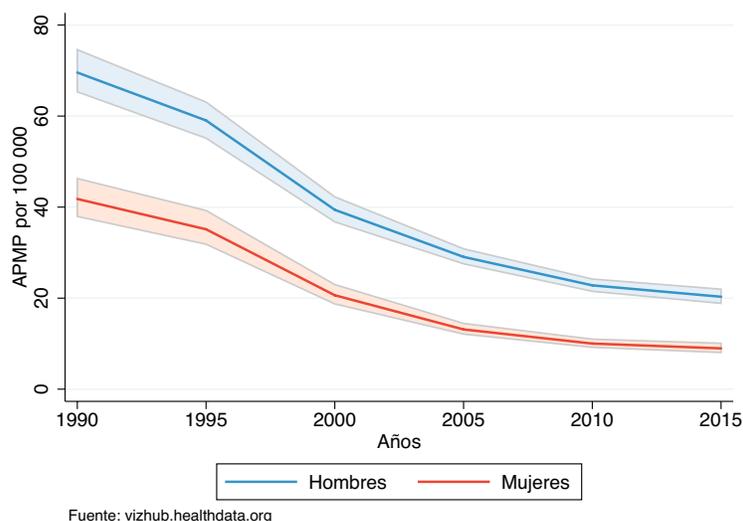


Figura 10.17. Tasa de APMP (ajs por edad) por contacto con animales en mujeres y hombres, México 1990-2015

en ambos sexos debido a su curiosidad y falta de reacción defensiva frente al peligro. En el caso de los hombres, la tasa de APMP tiende a aumentar a partir de la vida adulta (Figura 10.18).

El patrón geográfico de esta lesiones es bastante singular en términos de su mayor frecuencia en las entidades del

Pacífico particularmente en Guerrero, Michoacán, Colima, Jalisco en las mujeres y concentrada la mortalidad prematura en Nayarit, Colima, Zacatecas, Michoacán, Guerrero y Oaxaca en los hombres. En este grupo, la frontera norte se mantiene con las tasas más bajas al igual que Chiapas y Yucatán (Figura 10.19).

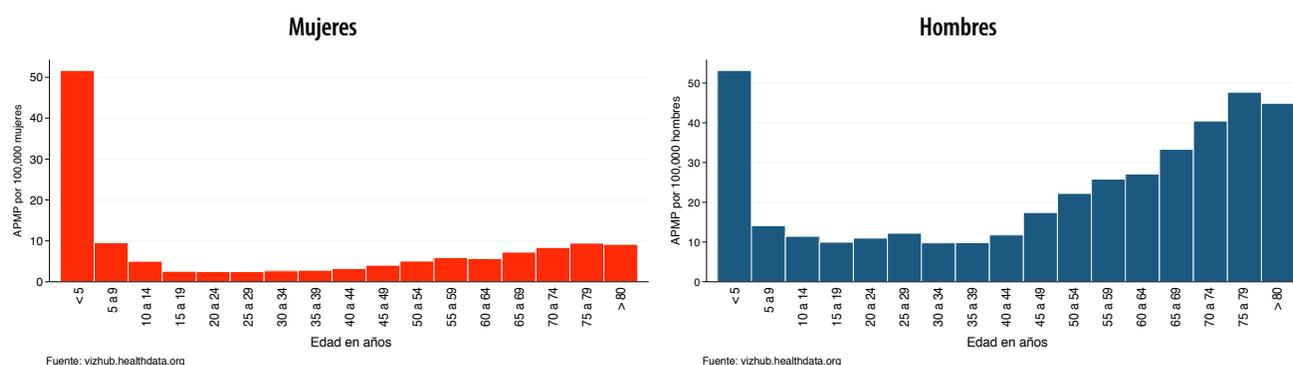


Figura 10.18. Tasa de APMP (ajs por edad) por contacto con animales en mujeres y hombres por grupos de edad, México 2015

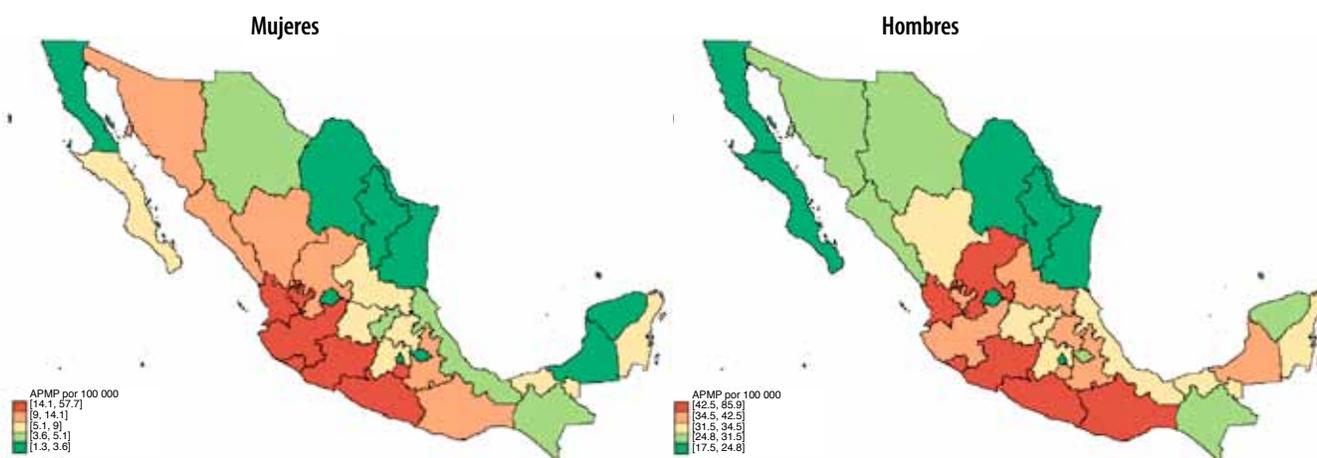


Figura 10.19. Tasa de APMP (ajs por edad) por contacto con animales, mujeres y hombres, México 2015

Asfixias

Las lesiones por asfixia tienden a concentrarse en la población pediátrica de manera predominante y esto implica que la mayoría de estos eventos ocurren en el domicilio derivado del descuido de la madre o cuidadora, la presencia de algunos elementos de riesgo, (bolsas, cuerdas, cortineros, tapaderas, etc). Cierto es que la tendencia de estas lesiones va disminuyendo a partir del

2000 en los dos sexos (Figura 10.20) y que son los menores de 5 años el grupo más vulnerable (Figura 10.21).

La distribución geográfica de estas lesiones es muy diversa; en las mujeres tiende a ser menor en los estados del sur (pobres e indígenas en su mayoría) mientras que en los hombres su presencia es más generalizada aunque la costa del Golfo de México y del Pacífico norte presentan las tasas más bajas de todo el país (Figura 10.22).

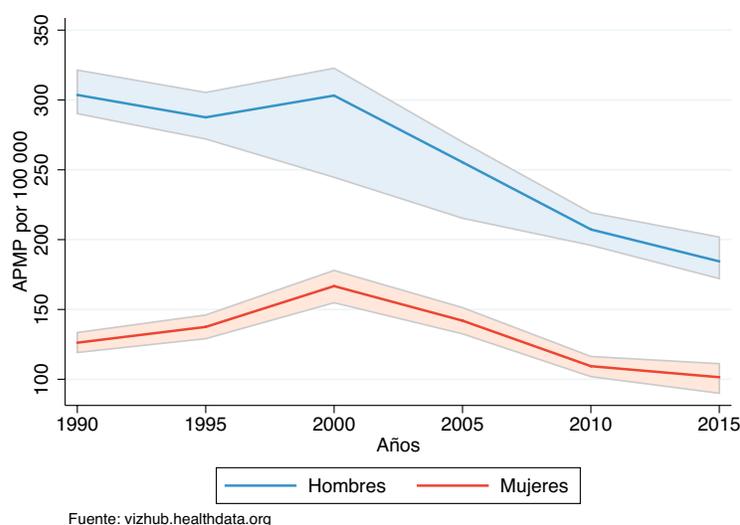


Figura 10.20. Tasa de APMP (ajs por edad) por cuerpo extraño en mujeres y hombres, México 1990-2015

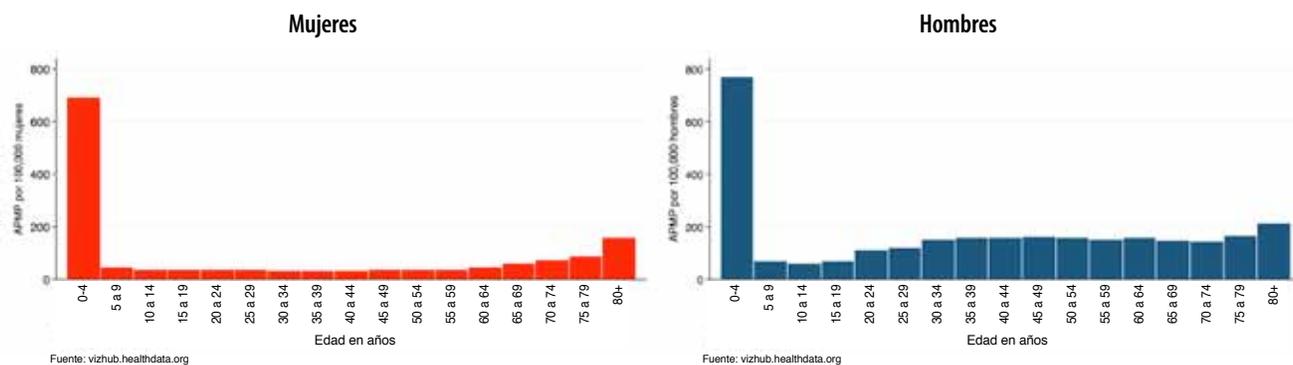


Figura 10.21. Tasa de APMP (ajs por edad) por cuerpo extraño en mujeres y hombres por grupos de edad, México 2015

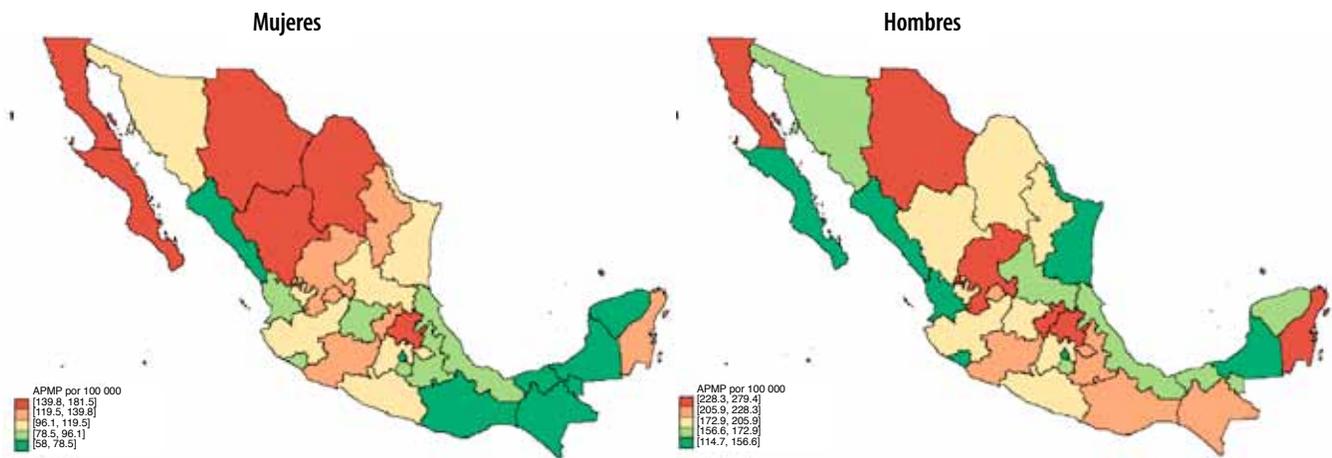


Figura 10.22. Tasa de APMP (ajs por edad) por cuerpo extraño, mujeres y hombres, México 2015

Maltrato y abuso infantil

Quizá uno de los fenómenos que mejor ilustran las causas sociales relacionadas con las lesiones no intencionales sea el síndrome de niño maltratado, entendido como toda forma de perjuicio o abuso físico o mental, descuido o abuso sexual del niño por parte de sus padres, representantes legales o cualquier otra persona a su cargo. El diagnóstico debe realizarse ante lesiones injustificadas, como ciertas contusiones, quemaduras y cicatrices cuya aparición en partes altas de brazos, tronco, cara anterior de la pierna, mejillas, cuello, genitales y nalgas denote cierta intencionalidad; o por hallazgos radiológicos de fracturas astilladas o múltiples lesiones óseas en diferentes estadios de curación. Este tipo de lesiones indica que el más común de los maltratos es el físico, sin embargo, hay que tomar en cuenta el maltrato psicológico, el abuso sexual y la desnutrición intencionada como componentes importantes de este síndrome y que puede llegar a la muerte. El estudio de Herrada, que sólo es un ejemplo de los alcances y de la severidad del problema del niño maltratado en nuestro país, informa los hallazgos en menores de 15 años que en 1991 egresaron de cinco hospitales de la Secretaría de Salud de Tlaxcala, con diagnósticos de lesiones accidentales e intencionales, abuso sexual y desnutrición. El 17% de los egresados fue considerado como de niños maltratados.⁵ El grupo de

edad más afectado fue el de uno a cuatro años, con predominio del género femenino, y el diagnóstico de egreso más frecuente en el maltrato físico fueron las quemaduras de segundo y tercer grados. El maltrato físico tuvo como antecedente importante el alcoholismo en el padre o en la madre, como se reconoció en el 50% de los casos. La gravedad de este fenómeno radica en su carácter reproductivo: hay múltiples evidencias de que un niño o niña maltratados en la infancia crecerán con esta conducta aprendida, misma que repetirán con sus hijos.

Referencias

1. Modelo para la Prevención de Lesiones por Caídas en Personas Adultas Mayores en México. Secretaría de Salud/STCONAPRA. México, Distrito Federal. 2016.
2. Modelo para la Prevención de Ahogamientos en Grupos Vulnerables en México. Secretaría de Salud/STCONAPRA. México, Distrito Federal. 2016.
3. Modelo para la Prevención de Quemaduras en Grupos Vulnerables en México. Secretaría de Salud/STCONAPRA. México, Distrito Federal. 2016.
4. Modelo para la Prevención de Envenenamientos e Intoxicaciones en Grupos Vulnerables en México. Secretaría de Salud/STCONAPRA. México, Distrito Federal. 2016.
5. Herrada, Adriana; Nazar, Austreberta; Cassball, Miroslava; Vega, Roxana; Nava, Carlos Braulio El niño maltratado en Tlaxcala: estudio de casos Salud Pública de México, vol. 34, núm. 6, noviembre-diciembre, 1992, pp. 626-634

11. Factores de riesgo en las lesiones

El potencial para prevenir y contener el ascenso de las lesiones en el país se erige como un desafío sustantivo para los servicios de salud en particular, y para la sociedad en su conjunto, en vista de que las determinantes de su relevancia como problema de salud pública y social actúan a diferentes niveles y en cada uno de ellos existen intervenciones que pueden contribuir a su control. La diversidad de problemas englobados dentro de las lesiones también ofrece la oportunidad de apuntar de manera específica a cada una de ellas con políticas, programas, intervenciones que disminuyan el impacto de los riesgos estructurales, estilos de vida y factores de riesgo ya sea a nivel comunitario, de la familia (vivienda) o del comporta-

miento de los individuos. El efecto de dichas intervenciones es más manifiesto en los países de altos ingresos comparados con los de ingreso medio y bajo debido a sus mejores legislaciones,¹ políticas de transporte, medidas preventivas,^{2,3} seguridad pública, protección social⁴ y civismo en general.⁵

Los factores estructurales señalados en la matriz de riesgos (Figura 11.1) se relacionan con las condiciones sociales y económicas de las poblaciones en riesgo desde su ingreso y nivel educativo, su ocupación, su ubicación geográfica (urbana/rural) hasta las políticas de diseño urbano, comunicaciones (transporte), seguridad laboral, falta de interacción social; acceso limitado a medios de transporte, servicios de salud y a la

Estilos de vida y factores de riesgo para las lesiones

Marginación / pobreza, educación, NSE, urbano/rural							
Estructurales:	Comunicaciones (transporte)	Trabajo	Agro-industria	Infraestructura urbana	Seguridad pública		
	Accidentes de transporte	Caídas	Envenenamientos	Quemaduras	Ahogamientos	Asfixia	Violencia familiar Homicidio Suicidio
Comunidad:	Seguridad y regulación vial (exceso de velocidad, alcoholímetro)	Regulación sanitaria (etiquetado)	Diseño urbano/habitacional	Redes sociales			
Familia:	Acceso a transporte (autos, motos)	Riesgos ocupacionales	Jornada laboral	Vivienda segura	Hacinamiento	Género	
Individuo:	Uso de cinturón, casco, retención infantil	Medidas de protección	Edad, sexo	Adicciones: consumo de alcohol y drogas	Masculinidad tóxica		
Protección civil				Ambientales (desastres naturales)			

Figura 11.1. Matriz de riesgo para las lesiones

asistencia social.⁶ La ubicación de los individuos en su entorno los predispone o protege de la exposición a diferentes riesgos para las lesiones en su entorno comunitario, laboral, doméstico o social. Las redes de transporte, el entorno laboral, las condiciones de la vivienda, el diseño urbano, la regulación sanitaria y la dinámica social están íntimamente ligadas a la incidencia de las lesiones sean lesiones de tránsito, envenenamientos, accidentes de trabajo, quemaduras, caídas y la violencia social.

Por ejemplo, el riesgo de morir por quemaduras es dos veces mayor en hombres, para quienes viven en localidades con menos de 2,500 habitantes y en municipios con baja y alta marginación. Las diferencias encontradas hablan de la falta de unidades especializadas en el tratamiento de quemaduras, problemas en la calidad y cantidad de las vías terrestres de comunicación, así como la distancia entre la residencia de las personas quemadas y las unidades especializadas de atención.

La pobreza presenta una fuerte asociación con este problema de salud pública, ya que existe mayor exposición con diversos tipos de combustibles, insecticidas, raticidas, plaguicidas y otros productos tóxicos. Por otro lado, la pobreza impulsa el trabajo infantil, que suele ser informal y mal remunerado, lo que condiciona a un alto riesgo de sufrir envenenamientos e intoxicaciones. El almacenamiento y la eliminación incontrolados de plaguicidas cerca de los hogares y los abastecimientos de agua exponen a la población, en especial a la población más pobre, a las sustancias tóxicas⁷ y al riesgo de morir por ahogamientos.⁸ Otro estudio documentó que los hogares de nivel socioeconómico bajo presentan mayores factores de riesgo para envenenamiento e intoxicación infantil, ya que 65% de los productos de limpieza se encuentran al alcance de niños y niñas y 60% de los medicamentos son guardados en la recámara, donde regularmente pasan la mayor parte del tiempo. En 30 % de los hogares almacenaban solventes en contenedores plásticos o de alimentos, lo que hace muy probable pensar que no cuenten con tapa de seguridad, a pesar de ser una estrategia exitosa para la prevención de este tipo de lesiones.⁹

Una enseñanza del análisis de las lesiones es reconocer que la vivienda es un espacio peligroso para toda la familia pues existen diversos riesgos dentro del hogar¹⁰ (hacinamiento, espacios estrechos, cercanía a calentadores, falta de espacios

para asegurar enseres domésticos, tóxicos, etc).¹¹ La ocurrencia de quemaduras en niños y niñas menores de 5 años atendidos en el Hospital Pediátrico Tacubaya ubicado en la Ciudad de México documentó que alrededor del 95 % de los casos ocurrieron en el hogar; cerca de dos terceras partes en la cocina (61%) y el 16% en el baño. Alrededor del 71% de los niños se encontraba jugando al momento del evento y 43 % de estos últimos en lugares como la cocina. Las muertes por asfixia se concentran en menores de un año, quienes presentan el mayor riesgo de sufrir asfixia por múltiples causas. Dormir en el mismo espacio que personas adultas, particularmente cuando los adultos duermen bajo la influencia de alcohol y otras drogas. Entre el 60 % y el 78 % de las asfixias por sofocación mecánica en población infantil involucran de algún modo la cama o la cuna.¹²

Los factores biológicos son aquellos que se relacionan con la edad, el sexo y la raza. Estos factores no son modificables y están asociados con cambios debidos al desarrollo psicomotor de los niños, el psicosexual de los adolescentes, la dinámica familiar y el envejecimiento que se asocia a la disminución de capacidades físicas, cognitivas y afectivas y a la comorbilidad de enfermedades crónicas.

En menores de un año, las quemaduras se producen porque los infantes tienden a querer tocar todo a su alcance. La población de 6 a 8 años a menudo siente curiosidad por el fuego lo que la lleva a experimentar con cerillos, encendedores o con cuetes; y también los adolescentes resultan heridos por este tipo de juegos. En las personas adultas mayores los factores de riesgo incluyen el deterioro físico, cognitivo y sensorial, la disminución de las funciones motoras y reflejos (caídas), inadecuada percepción de los riesgos, alta incidencia de condiciones y enfermedades crónicas (incluyendo problemas neurológicos y psiquiátricos), los efectos de los medicamentos que utilizan para dichas condiciones, así como el abandono y la negligencia que sufren algunos de ellos.

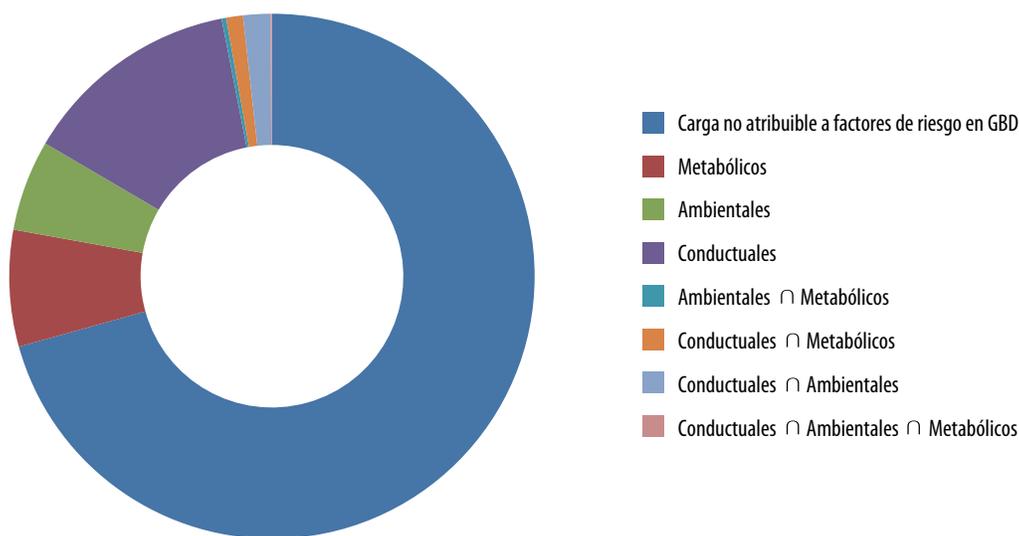
La edad también es un factor de riesgo para los envenenamientos e intoxicaciones, ya que condiciona el comportamiento, la estatura y la fisiología de las personas influyen sobre los tipos de exposición y los desenlaces. Por ejemplo, los menores de cinco años están más cerca de nivel del suelo y tienden a llevar sus manos y los objetos pequeños a la boca y corren un mayor

riesgo de exposición a los tóxicos que se encuentran a baja altura (limpiadores, productos tóxicos, raticidas, insecticidas, animales ponzoñosos y plantas tóxicas).¹³ En contraste, los adolescentes son más conscientes de sus acciones, pero su comportamiento puede ser influenciado por sus pares y tienen preferencia por conductas arriesgadas que puede llevarlos a ingerir drogas de uso, drogas ilegales o medicamentos controlados, lo que provoca que la letalidad sea mayor que durante la niñez.¹⁴ En el caso de las personas adultas mayores se presentan diferentes factores que los hacen más vulnerables a los envenenamientos e intoxicaciones. El sentido de la vista, en algunos casos disminuye y por lo tanto resulta complicado leer etiquetas de advertencia en medicamentos o sustancia tóxicas. Estos factores podrían ser potenciados si las personas adultas mayores están desorientadas por la acción de una enfermedad o el efecto de algún medicamento.^{15,16}

Las relaciones de género –como constructo social– actúan también como un factor de riesgo para las lesiones intencionales como la violencia de pareja,¹⁷ familiar y social pero también incide en los riesgos para lesiones no intencionales asociados a la falta de cuidado de los menores por la jornada laboral de las madres o el encargo a hermanos menores de edad.¹⁸ En este sentido, las redes sociales emergen como un factor protector importante cuando se habla de lesiones intencionales y no intencionales.¹⁹

Los factores conductuales son aquellos que se relacionan con las acciones del ser humano, las emociones o con las decisiones diarias. Estos comportamientos, por ejemplo, el uso de cinturón y de sillas para niños en el auto, el consumo de alcohol y drogas hasta la ingesta de múltiples medicamentos (sin control médico adecuado), que se pueden modificar por medio de intervenciones estratégicas que apoyen el cambio de comportamiento.²⁰

La aproximación de la carga de la enfermedad a la influencia de estos diferentes factores de riesgo y estilos de vida es ciertamente limitada, sin embargo, señala la necesidad de profundizar en el estudio de los diferentes determinantes para poder diseñar, adoptar y adaptar las estrategias que tienen un impacto positivo en la contención de las lesiones a nivel poblacional. En resumen, existen tres grandes grupo de factores de riesgo (metabólicos, conductuales y ambientales) que influyen sobre la mortalidad por lesiones. Los factores metabólicos señalados por el estudio de carga de enfermedad se asocian básicamente a la densidad ósea y su influencia en las caídas en adultos mayores y son responsables del 5.3% de las defunciones. Los conductuales se vinculan al consumo de drogas y alcohol en los accidentes de tránsito y violencia interpersonal con una participación del 14.5% seguido de los ambientales (6%). La conjunción de ambientales y conductuales responde al 2%. El estudio de los factores de riesgo apenas explica el 22% del total de la carga por lesiones (Figura 11.2).



■ Figura 11.2. Las lesiones y la Mortalidad atribuible a Factores de riesgo ambientales, conductuales y metabólicos en México, 2015.

En este apartado nos concentramos en el consumo de alcohol como el factor más relevante, o mejor dicho del que más información se tiene en cuanto a su influencia en la génesis de las lesiones por transporte, homicidio, violencia y suicidio. Una de las intervenciones más efectivas ha sido la reducción en el uso del automóvil (conductor designado) y el consumo de alcohol (alcoholímetro) sin embargo, todavía no se generaliza su instrumentación a nivel nacional. El uso de drogas tiene un rol secundario pero existen otros factores de riesgo de los cuales no contamos con datos y esta es una ventana de oportunidad para la investigación.

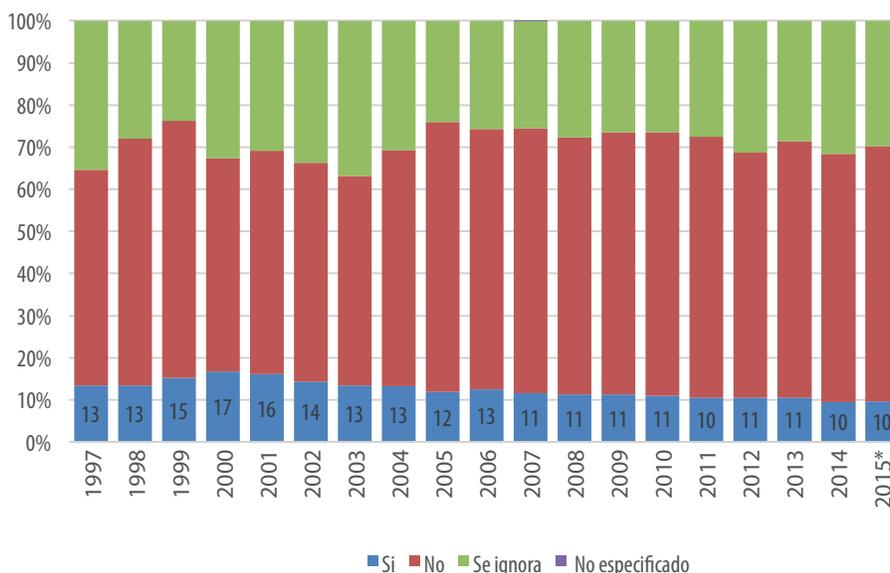
Lesiones y consumo de alcohol

El consumo de alcohol es un factor que se asocia con el riesgo y la gravedad de las lesiones causadas por el tránsito (LCT), las lesiones intencionales y no intencionales.²¹ El riesgo de sufrir una colisión se eleva de manera significativa cuando los niveles

de concentración de alcohol en sangre superan los 0.04 g/dl. Según datos de ATUS²², de los eventos viales registrados entre 1997 y 2014, el 10% de los conductores registró aliento alcohólico. Para 2014, el 9.5% de las lesiones y el 8.8% de las defunciones ocurridas, estuvieron asociadas con el alcohol (Figuras 11.3 y 11.4).

De 384,472 colisiones de tránsito en zonas urbanas y suburbanas en 2013, el 7.3% estuvieron relacionados con alcohol y en 23.8% de los incidentes, los conductores utilizaban el cinturón de seguridad. En 10.5% del total de las colisiones, el 13.6% de las colisiones en donde hubo algún lesionado y el 19% de las colisiones donde hubo al menos un fallecido estuvieron relacionadas con el alcohol, sin contar al 33.2% del total de casos en donde esta variable no se registró.

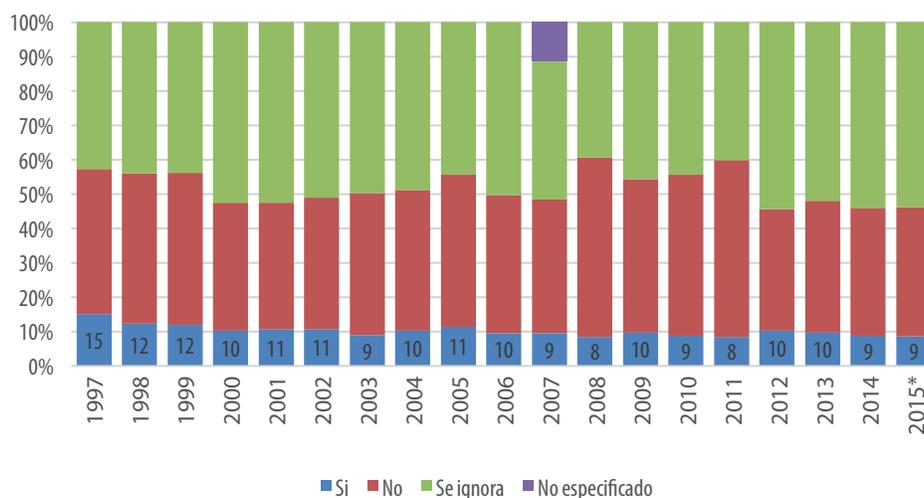
En la ENSANut-2012, 6% de los adolescentes y 9% de los adultos que sufrieron lesiones no fatales en el tránsito reportaron estar bajo el influjo del alcohol al momento del evento de tránsito. El uso de alcohol fue más frecuente en ocupan-



*Información preliminar.

Fuente: INEGI. Estadísticas de accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas.

Figura II.3. Uso de alcohol entre LCT no fatales; México, 1997-2015



*Información preliminar.

Fuente: INEGI. Estadísticas de accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas.

■ Figura 11.4. Uso de alcohol entre LCT fatales; México, 1997-2015.

tes de vehículos automotores (10.2%), seguido de ciclistas (7.6%), motociclistas (6.5%) y peatones (2.7%).

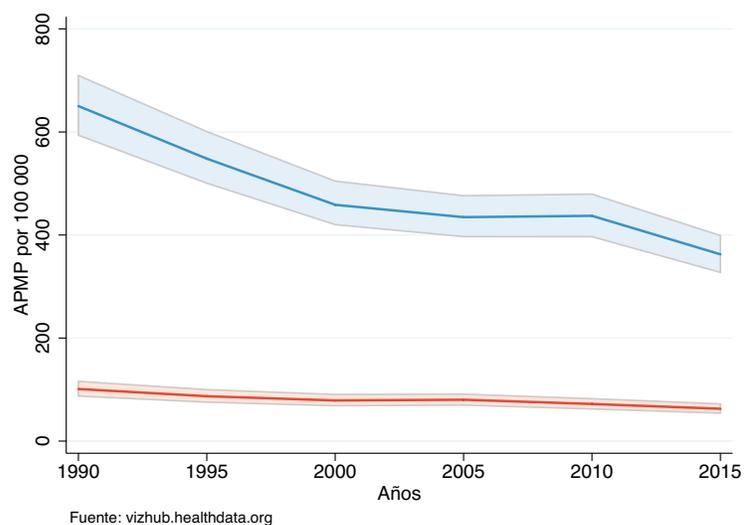
De acuerdo con datos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA),²³ 16% de las personas lesionadas en el tránsito que acudieron a los servicios de urgencias para su atención durante 2013, tenían aliento alcohólico. De las personas que fallecieron por esta causa, 14.3% tenían alcohol en sangre. Aunque en ambos casos se desconoce cuántos de ellos iban conduciendo, esta información permite constatar que el alcohol está presente en este problema de salud pública.

EL STCONAPRA²⁴ desarrolló una metodología para estimar el porcentaje de conductores que manejan bajo la influencia del alcohol en 33 municipios participantes de 15 entidades federativas del país, durante el periodo 2010 a 2013. La prevalencia general de conducción bajo los efectos del alcohol fue 4.9%; 5.2% en hombres y 3.1% en mujeres. La prevalencia de conducción bajo los efectos del alcohol en menores de 18 años fue de 4.2%, en los jóvenes entre 18 y 21 años (5.9%); entre los conductores de 22 a 35 años (5.6%), de 36 a 45 años (4.5%) y las personas de 46 años y más (3.7%).

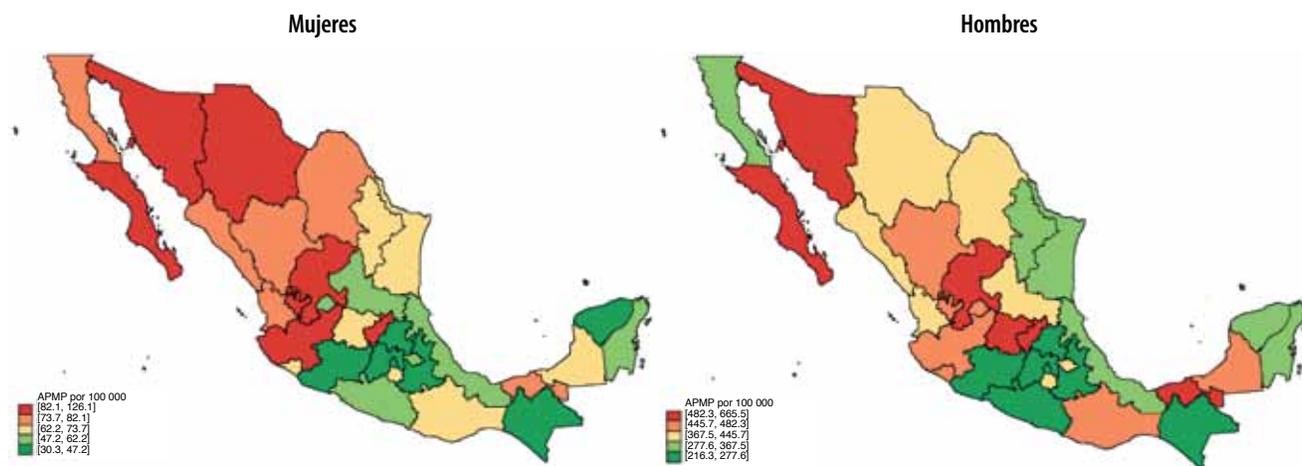
En el estudio de Carga de Enfermedad 1990-2015, se puede observar que en hombres hay una tendencia al descenso del consumo del alcohol y la muerte prematura provocada por accidentes de tránsito que no es tan marcada en las mujeres (Figura 11.5). En vista de que el uso de cinturón y que el alcoholímetro no hay tenido una mayor cobertura es de esperarse que esa tendencia se acentúe una vez que su uso se vuelva cotidiano y la instalación de los puestos de medición de la alcoholimetría se intensifiquen.

La distribución geográfica de las muertes prematuras debido a accidentes de tránsito y consumo de alcohol tiende a concentrarse en el centro y norte del país tanto para hombres como mujeres (Figura 11.6).

El cinturón de seguridad y los sistemas retención infantil (SRI) son los dispositivos más efectivos para disminuir la gravedad o evitar las lesiones que pueden sufrir los ocupantes de un vehículo. El uso correcto del cinturón de seguridad reduce entre el 40 y 50% la probabilidad de morir para los conductores y copilotos. Para los pasajeros de asientos traseros, el riesgo disminuye en 25%. Sobre las heridas leves, el uso de cinturón de



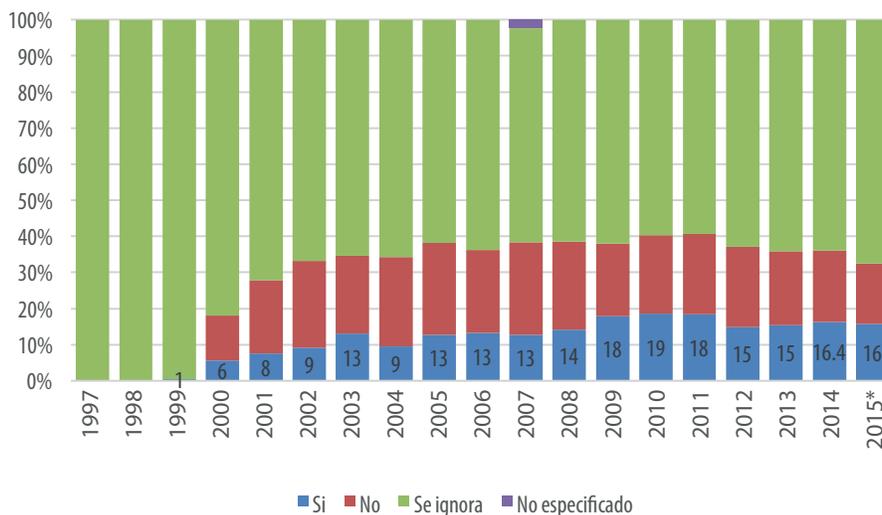
■ Figura II.5. Tasa de años perdidos por muerte prematura (ajs por edad) de accidentes de tránsito atribuibles al consumo de alcohol en hombres y mujeres, México 1990-2015



■ Figura II.6. Tasa de años perdidos por muerte prematura (ajs por edad) por accidentes de tránsito atribuibles al consumo de alcohol, mujeres y hombres 2015

seguridad reduce el riesgo de sufrirlas entre 20 y 30%. Información del ATUS muestra que, en el periodo de 1997 a 2014 a nivel nacional, el uso de cinturón de seguridad en los conductores ha ido en aumento aunque existe un alto porcentaje de eventos

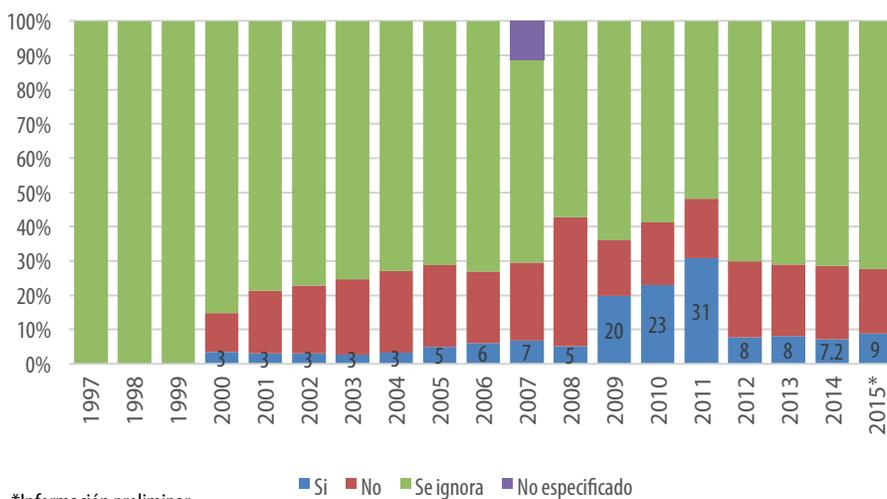
donde se desconoce su uso. En promedio, el uso de cinturón fue de 14.5% anual. Para 2014, el 16.4% de los conductores lesionados y el 7.2% de los fallecidos, lo usaban al momento que ocurrió algún evento de tránsito (Figuras 11.7 y 11.8).



*Información preliminar.

Fuente: INEGI. Estadísticas de accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas.

Figura II.7. Uso de cinturón de seguridad entre LCT no fatales; México, 1997-2015



*Información preliminar.

Fuente: INEGI. Estadísticas de accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas.

Figura II.8. Uso de cinturón de seguridad entre LCT fatales; México, 1997-2015

La OMS considera otros factores de riesgo clave en la contención de las lesiones por tránsito como son el exceso de velocidad al conducir, el uso de casco para motociclistas y ciclistas,²⁵ y las distracciones al conducir (uso de celular). Estos factores, aunque se encuentran regulados a nivel subnacional, no se incluyen en los actuales sistemas de información consultados.

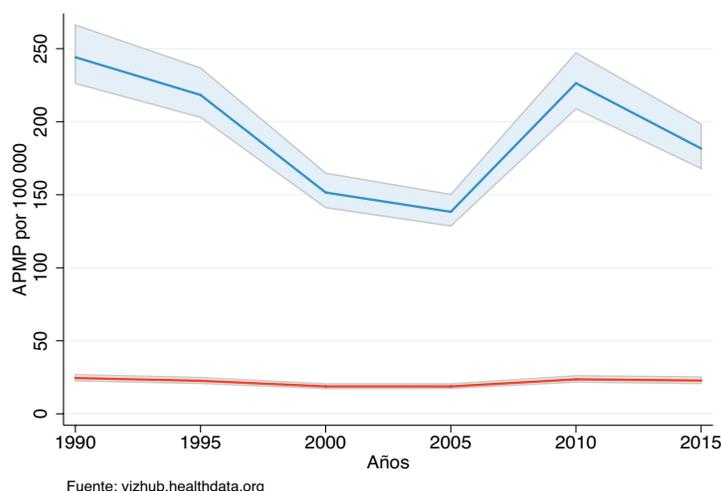
Lesiones intencionales (violencia) y consumo de alcohol

El efecto de la violencia asociada al consumo de alcohol y drogas forma parte de una problemática social envuelta en problemáticas de poder, crimen organizado, narcotráfico etc. La tendencia de la muerte prematura por homicidio en los hombres presenta un patrón distintivo de descenso hasta el año 2000 y de ascenso a partir del 2005. Este patrón no es visto en el caso de las mujeres donde la mortalidad atribuible se mantiene constante (Figura 11.9).

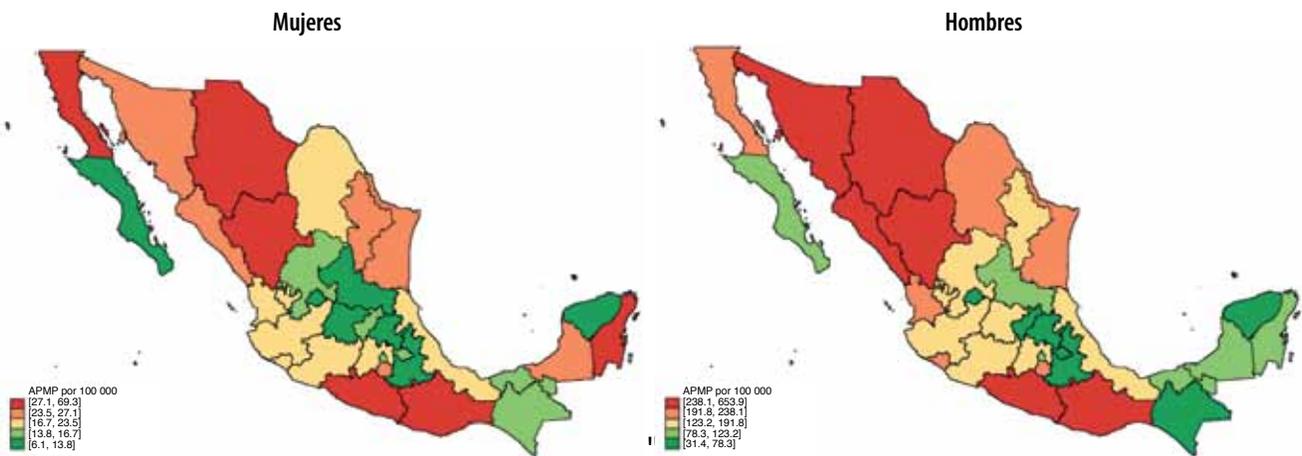
La violencia interpersonal toma mayor relevancia en los estados de la frontera norte y en Oaxaca y Guerrero tanto en hombres como mujeres aunque la magnitud del daño y el efecto del alcohol es mucho mayor en hombres (Figura 11.10).

Lesiones autoinflingidas y consumo de alcohol

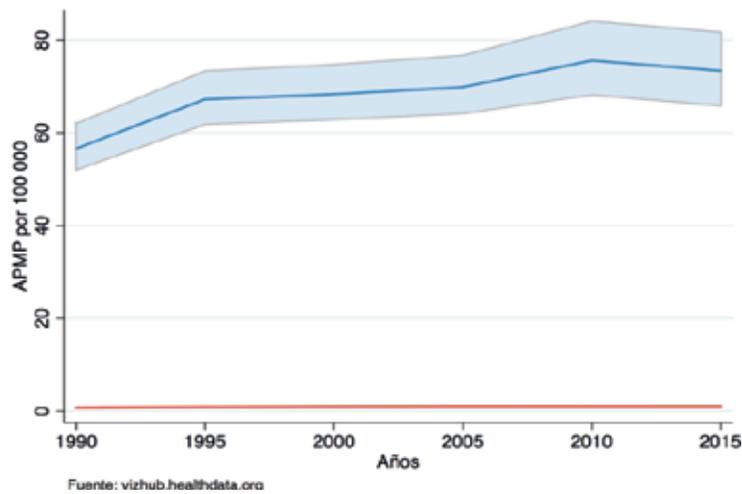
En el caso del suicidio, el consumo de alcohol y drogas puede ser una manifestación más de las condiciones que predisponen a tomar decisiones tan drásticas (depresión) o ser el vehículo que facilita la decisión al inhibir los mecanismos de defensa contra las agresiones personales. En el caso de los hombres, la asociación consumo de alcohol y drogas con suicidio es un fenómeno que va en ascenso durante el periodo de 1990 – 2015 y no así en las mujeres aunque las drogas en el suicidio parecerían formar parte de las opciones que hoy toman en cuenta para realizarlo (Figuras 11.11 y 11.12).



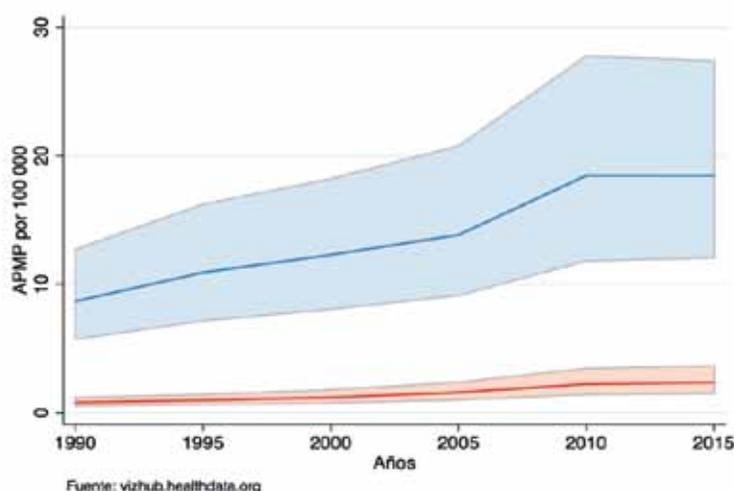
■ Figura 11.9. Tasa de años perdidos por muerte prematura (ajs por edad) de violencia interpersonal atribuibles al consumo de alcohol en hombres y mujeres, México 1990-2015



■ Figura II.10. Tasa de años perdidos por muerte prematura (ajs por edad) por violencia interpersonal atribuibles al consumo de alcohol, mujeres y hombres 2015



■ Figura II.11. Tasa de años perdidos por muerte prematura (ajs por edad) de suicidio atribuibles al consumo de alcohol en hombres y mujeres, México 1990-2015

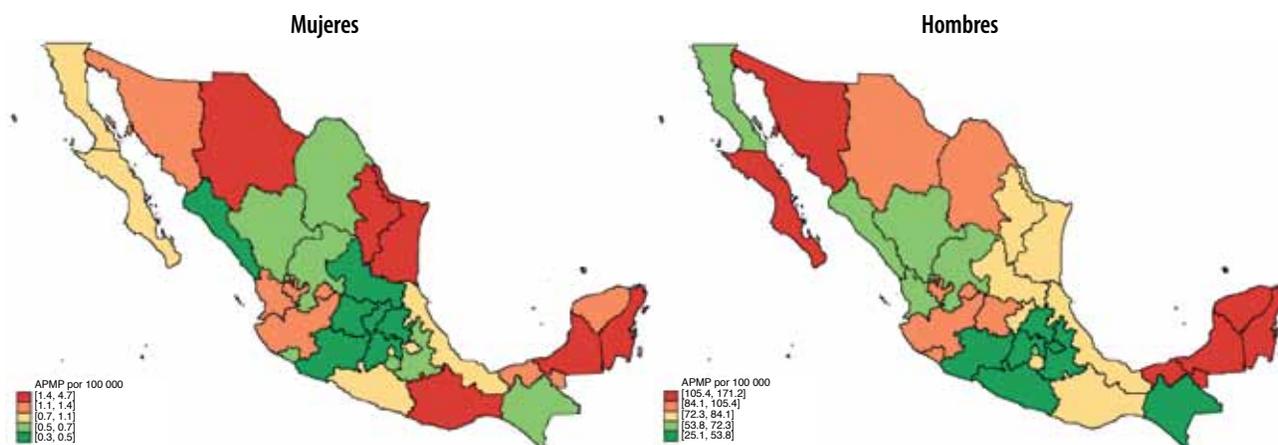


■ **Figura II.12.** Tasa de años perdidos por muerte prematura (ajs por edad) de suicidio atribuibles al uso de drogas en hombres y mujeres, México 1990-2015

Para el caso del suicidio vuelven a destacar los estados de la frontera norte y en particular la península de Yucatán que se había mantenido ausente en el perfil de violencias y homicidios. Sin embargo, en Oaxaca, Campeche y Quintana Roo el suicidio en mujeres aparece como una causa importante de muerte prematura. En el caso de los hombres se suman Tabasco y Yucatán como entidades donde la carga por el suicidio atribuible al consumo de alcohol cobra relevancia (Figura 11.13).

El estudio de los factores de riesgo en la carga de enfermedad está en una etapa muy incipiente pues sólo se abor-

dan algunos factores de riesgo (consumo de alcohol y drogas, factores ocupacionales) cuando existen otros muy importantes (señalización, seguridad vial, exceso de velocidad, las relaciones de género, las condiciones de la vivienda, etc.) pero que los sistemas de información no registran y/o tampoco existen estudios que permitan analizar su participación con mayor claridad. Esta información resulta muy relevante pues son las áreas donde se puede incidir para limitar el impacto médico, social, y financiero de las lesiones para los individuos, las familias y la sociedad en su conjunto.



■ **Figura II.13.** Tasa de años perdidos por muerte prematura (ajs por edad) por suicidio atribuibles al consumo de alcohol, mujeres y hombres 2015

Referencias

- Híjar M, Pérez-Núñez R, Inclán-Valadez C, Silveira-Rodrigues EM. Road safety legislation in the Americas, *Rev Panam Salud Pública*. 2012 Jul;32(1):70-6.
- Vecino-Ortiz AI, Bishai D, Chandran A, Bhalla K, B, Gupta S, Slyunkina E, Hyder AA; Seatbelt wearing rates in middle income countries: a cross-country analysis; *Accid Anal Prev*. 2014 Oct; 71:115-9. doi: 10.1016/j.aap.2014.04.020. Epub 2014 Jun 3.
- Stewart K, Silcock D, Wegman F, Reducing drink driving in low- and middle-income countries: challenges and opportunities, *Traffic Inj Prev*. 2012;13(2):93-5. doi: 10.1080/15389588.2011.634464.
- Stewart Williams J, Kowal P, Hestekin H, O'Driscoll T, Peltzer K, Yawson A, Biritwum R, Maximova T, Salinas Rodríguez A, Manrique Espinoza B, Wu F, Arokiasamy P, Chatterji S; SAGE collaborators. Prevalence, risk factors and disability associated with fall-related injury in older adults in low- and middle-income countries: results from the WHO Study on global AGEing and adult health (SAGE), *BMC Med*. 2015 Jun 23;13:147. doi: 10.1186/s12916-015-0390-8.
- Hyder AA, Norton R, Pérez-Núñez R, Mojarro-Iñiguez FR, Peden M, Kobusingye O; Road Traffic Injuries Research Network's Group; The Road Traffic Injuries Research Network: a decade of research capacity strengthening in low- and middle-income countries. *Health Res Policy Syst*. 2016 Feb 27;14:14. doi: 10.1186/s12961-016-0084-5.
- Fuentes CM, Hernandez V., Spatial environmental risk factors for pedestrian injury collisions in Ciudad Juárez, Mexico (2008-2009): implications for urban planning. *Int J Inj Contr Saf Promot*. 2013;20(2):169-78. doi: 10.1080/17457300.2012.724690.
- Sevilla-Godínez RE, et al., Nivel socioeconómico y factores de riesgo en niños para envenenamiento e intoxicación en el hogar., 2011, *Revista Médica Instituto Mexicano Seguro Social*, Vol. 49
- Sevilla-Godínez RE, Gómez-Lomelí ZM, Chávez-Ponce B, Orozco-Valerio M, Celis-de la Rosa A., Prevalence of risk factors for drowning at home related to the socioeconomic level, *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2010 Nov-Dec;48(6):645-52.
- Hyder, AA, et al., Global childhood unintentional injury surveillance in four cities in developing countries: a pilot study. 2009, *Bull World Health Organization*, Vol. 87, pp. 345-352.
- Baeza-Herrera C, García-Cabello LM, Godoy-Esquivel AH, Velasco-Soria L., Is the risk of death real among home accidents? *Gac Med Mex*. 2008 May-Jun;144(3):239-44.
- Híjar-Medina MC, Tapia-Yáñez JR, López-López MV, Solórzano-Flores LI, Lozano-Ascencio R. The risk factors for home accidents in children. A case-control study. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 1993 Jul;50(7):463-74.
- Congiu, Melinda, Cassell, Erin and Clapperton, Angela. Unintentional asphyxia (choking, suffocation and strangulation) in children aged 0-14 years. *Victoria : Victorian Injury Surveillance & Applied Research Unit (VISAR)*, 2005.
- Híjar-Medina M, et al., Mortalidad por envenenamiento en niños, *Salud Pública* Vol. 40, 1998, pp. 347-353.
- Sánchez-Ramírez CA, Larrosa-Haro A, Vásquez-Garibay EM, Macías-Rosales R., Socio-demographic factors associated with caustic substance ingestion in children and adolescents; *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2012 Feb;76(2):253-6. doi: 10.1016/j.ijporl.2011.11.015. Epub 2011 Dec 19.
- Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre Prevención de las Lesiones en los Niños. [Online] 2008. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77762/1/WHO_NMH_VIP08.01_spa.pdf.
- Rodríguez-Pimentel, L, et al. Panorama epidemiológico de las intoxicaciones en México., 2005, *Medicina Intena de México*, Vol. 21.
- Borges G, Cherpitel CJ, Rosovsky H., Male drinking and violence-related injury in the emergency room. *Addiction*. 1998 Jan;93(1):103-12.
- Villalba-Cota J, Trujillo-Hernández B, Vásquez C, Coll-Cárdenas R, Torres-Ornelas P. Causes of accidents in children aged 0-14 years and risk factors related to the family environment. *Ann Trop Paediatr*. 2004 Mar;24(1):53-7. DOI: 10.1179/027249304225013259
- Celis A, Gomez Z, Martinez-Sotomayor A, Arcila L, Villaseñor M., Family characteristics and pedestrian injury risk in Mexican children. *Inj Prev*. 2003 Mar;9(1):58-61.
- Híjar M, Pérez-Núñez R, Santoyo-Castillo D, Lunnen JC, Chandran A, Celis A, Carmona-Lozano S, Attitude change in youths after being exposed to different road safety interventions in two Mexican cities., *Injury*. 2013 Dec;44 Suppl 4:S4-S10. doi: 10.1016/S0020-1383(13)70206-7.
- Clausen T, Martinez P, Towers A, Greenfield T, Kowal P, Alcohol Consumption at Any Level Increases Risk of Injury Caused by Others: Data from the Study on Global AGEing and Adult Health. *Subst Abuse*. 2016 May 22;9(Suppl 2):125-32. doi: 10.4137/SART.S23549. eCollection 2015.
- INEGI. Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas (ATUS), http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/continuas/transporte/accidentes.asp?s=est&c=13159&proy=atus_accidentes
- SISVEA, http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/inf_sisvea/informes_sisvea_2012.pdf
- Secretaría de Salud, Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables 2013-2018, Programa Sectorial de Salud, Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (STCONAPRA), México
- Lunnen JC, Pérez-Núñez R, Hidalgo-Solórzano E, Chandran A, Híjar M, Hyder AA., The prevalence of motorcycle helmet use from serial observations in three Mexican cities. *Int J Inj Contr Saf Promot*. 2015;22(4):368-76. doi: 10.1080/17457300.2014.939195. Epub 2014 Aug 1.

12. Riesgos de trabajo en México

El trabajo es una actividad que ha crecido en el país derivado de la diversidad de las actividades económicas y oportunidades generadas por el proceso de industrialización, la proliferación de los servicios y las actividades turísticas que fungen como los motores del crecimiento económico del país. En el 2015 se registraron 866,055 empresas y un total de 17,533,488 trabajadores expuestos a riesgos de trabajo.¹ Si bien esta cifra no incluye a todos los trabajadores si significa un grupo poblacional importante. Al igual que la diversidad de actividades económicas también ha aumentado la población demandante de empleo sean hombres, mujeres, jóvenes y niños y con ello la población potencialmente expuesta a riesgos de trabajo pues no todos los trabajadores –sobre todo mujeres y niños– están amparados o protegidos por la seguridad social que se acompaña de un empleo formal.²

En el caso de la población trabajadora y el riesgo a padecer un accidente (en trayecto o de trabajo) tenemos problemas para identificar a la población expuesta (formal e informal) como también existen problemas en la consignación específica de los accidentes cuando se trata de un evento asociado a la actividad laboral. En el caso concreto de los accidentes (lesiones ocupacionales) se derivan consecuencias importantes pues la población con trabajo formal muchas veces es fluctuante (estacional) sobre todo en ciertos sectores (turismo) mientras que la población informal no se encuentra protegida por un esquema de aseguramiento que lo proteja de un evento de salud derivado de su exposición de riesgo que muchas de las actividades informales conllevan. Esto quiere decir que partimos de una visión parcial del problema y que aún dentro de la población formal contamos con subregistro de eventos pues no todas las poblaciones están incorporadas a un sistema de registro de salud ocupacional.

Las estadísticas que mejor describen el panorama de los riesgos en el trabajo (accidentes en trayecto y laborales) derivan del sistema de información de la Coordinación de Salud en el Trabajo del IMSS y la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, a sabiendas de que es un sistema de información incompleto pues no abarca a toda la población asegurada en otras instancias laborales (PEMEX, CFE, Ferrocarriles, Metro-DF, etc.) que puede estar más expuesta a ciertos riesgos laborales, y que además no proporciona datos sobre la población trabajadora en el sector informal que –por lo general– se encuentra en mayor riesgo de sufrir un evento o accidente laboral que la población derechohabiente.

El Seguro de Riesgos de Trabajo protege al trabajador en caso de que sufra algún accidente o enfermedad relacionado con el ejercicio del trabajo, o aquel que pudiera ocurrir al trasladarse de su domicilio al centro de labores o viceversa, y a los beneficiarios del asegurado si el riesgo de trabajo trae como consecuencia la muerte. También beneficia a las empresas al relevarlas del cumplimiento de las obligaciones que establece el Artículo 53 de la Ley del Seguro Social sobre la responsabilidad por esta clase de riesgos.

El Seguro de Riesgos de Trabajo cubre a los trabajadores con las prestaciones en dinero y es financiado íntegramente por las cuotas que aportan los patrones y demás sujetos obligados. Durante 2013, el Instituto otorgó, con cargo a este seguro, prestaciones en dinero por un monto de 6,337 millones de pesos, cifra 3.1% mayor en términos reales a la de 2012. Del importe señalado, 46% correspondió a subsidios por incapacidad temporal para el trabajo, 7% a indemnizaciones globales, 8% a pensiones provisionales y el restante 39% a sumas aseguradas por pensiones definitivas. En adición a lo anterior, el Gobierno Federal erogó por pensiones definitivas 5,641 millones de pesos. Con cargo a este seguro, se otorgaron prestaciones en especie por 2,849 millones de pesos durante 2013.³

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) reportó (2014) que ocurren 860,000 accidentes de trabajo al día a nivel mundial aunque se estima que el número de accidentes de trabajo reportados sería de sólo el 4% del total de accidentes de trabajo ocurridos a nivel mundial.^{4,5} En el caso de América Latina, el alto subregistro de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en la región, impide conocer la magnitud real de este problema, aunque la OIT y la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportaron un incremento de accidentes fatales de 29,500 a 39,500 durante el periodo 1998 a 2001 relacionado principalmente con el crecimiento de empleos del sector de la construcción en Brasil y México.⁶

La OPS/OMS reportó un promedio de 20,825 accidentes de trabajo al día en 2007, 46% en América Latina/Caribe y 54% en Norte América. En México, se estima que anualmente ocurren 4,693,002 accidentes no fatales y 6,149 fatales en promedio,^{7,8} con un subregistro de accidentes de trabajo de aproximadamente 26%.⁹ Comparado con el entorno internacional, México tiene una ocurrencia de riesgos de trabajo relativamente alta. De acuerdo con datos de la OIT (2008) la tasa de accidentes por cada 100 trabajadores en México ascendió a 3.6 comparada con Alemania (2.8), Italia (2.4), República Checa (1.6) e India (0.32). En el IMSS, dicha tasa de accidentes pasó de 3.3 en 2008 a 3.4 en 2012., tasa que se redujo a 3.1 en 2013. Con base a cuadernos estadísticos de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) de México¹⁰, la tasa de incidencia de accidentes y enfermedades de trabajo por cada cien trabajadores pasó de 2.3 a 2.4 de 2005 al 2014, respectivamente, con una tasa promedio en el periodo de 2.61 por cada cien trabajadores. Mientras que la tasa de mortalidad por accidentes y enfermedades de trabajo por cada diez mil trabajadores, evolucionó de 0.9 a 0.6 del 2005 al 2014, respectivamente, con una tasa promedio en el periodo de 0.75 por cada diez mil trabajadores.

Accidentes de trabajo

El rápido crecimiento y la diversificación de la rama industrial ha promovido la incorporación de amplios sectores de la población a este sector –particularmente mujeres–, aumentado el número de sustancias químicas y la complejidad de los procesos de

manufactura, y en paralelo se han incrementado los riesgos potenciales para la salud de la población trabajadora. En muchos países en desarrollo la falta de recursos financieros para hacer frente a su proceso de industrialización favorece la expansión de procesos industriales peligrosos en los que no hay el equipo de seguridad adecuado, y se toleran cargas de trabajo que favorecen el descuido, el cansancio y la equivocación.

Considerado como una fuente de empleos de primer orden, el sector industrial es un área donde los riesgos para la salud existen tanto para la población interna de trabajadores como para las poblaciones aledañas, dependiendo del tipo de proceso y materiales que se manejen en la industria, por lo que el análisis de las lesiones en este escenario también implica el análisis de las lesiones no intencionales como intoxicaciones, envenenamientos, además de los accidentes ocupacionales. A su vez, el sector agrícola se moderniza y la tecnificación del campo incrementa el riesgo de lesiones más severas. En el caso de México, la diversificación de la industria turística promueve la expansión de su infraestructura hotelera y de servicios ocasionando un incremento en la construcción y los riesgos asociados a la misma. Otro elemento asociado a este renglón es el de accidentes en el trayecto hacia el lugar de trabajo, ya que la apertura de fuentes de empleo en las periferias urbanas, polos de desarrollo turístico casi siempre alejadas de las zonas habitacionales, requiere de numerosos traslados que no se acompañan de mejores o condiciones más seguras en el transporte.

En este apartado nos corresponde describir las lesiones accidentales que ocurren en los lugares de trabajo.

En 1992 el número total de trabajadores expuestos –identificados en el Anuario Estadístico de Riesgos de Trabajo, 1983-1992- fue de 11,499,094 y para el 2015 la población de trabajadores expuestos se incrementó a 17,533,488. En 1992 se informó de 619,935 riesgos de trabajo –definidos como sucesos que ocurrieron en el entorno laboral y que ameritaron algún tipo de atención médica–, de los cuales 519,024 fueron clasificados como accidentes de trabajo, 93,682 como accidentes en el trayecto a sus labores y 7,229 como enfermedades ocupacionales. En el 2015 los riesgos de trabajo descendieron a 549,542 de los cuales 425,063 fueron clasificados como accidentes de trabajo, 112,470 como accidentes en el trayecto a sus labores y 12,009 como enfermedades ocupacionales.

Para aquellos riesgos del 2008 al 2015 clasificados como accidentes de trabajo en el IMSS se tiene que son más los hombres quienes reportan este tipo de accidente. La diferencia observada durante todo el periodo de análisis se mantiene casi estable siendo esta diferencia en el año 2012 de alrededor de 182,000 casos. Para los riesgos clasificados como accidentes en trayecto son más las mujeres las reportan este tipo de accidentes durante todo el periodo. (Figura 12.1).

Con la finalidad de describir el panorama –más homogéneo en poblaciones y lesiones reportadas– podemos observar que la tasa de incidencia de los riesgos en el trabajo van descendiendo sobre todo por el descenso en los accidentes y enfermedades de trabajo mientras que la incidencia de accidentes en trayecto se mantiene como el problema ocupacional más importante. En el caso particular del tema con nos ocupa, estos accidentes tienen una importancia singular (Figura 12.2).

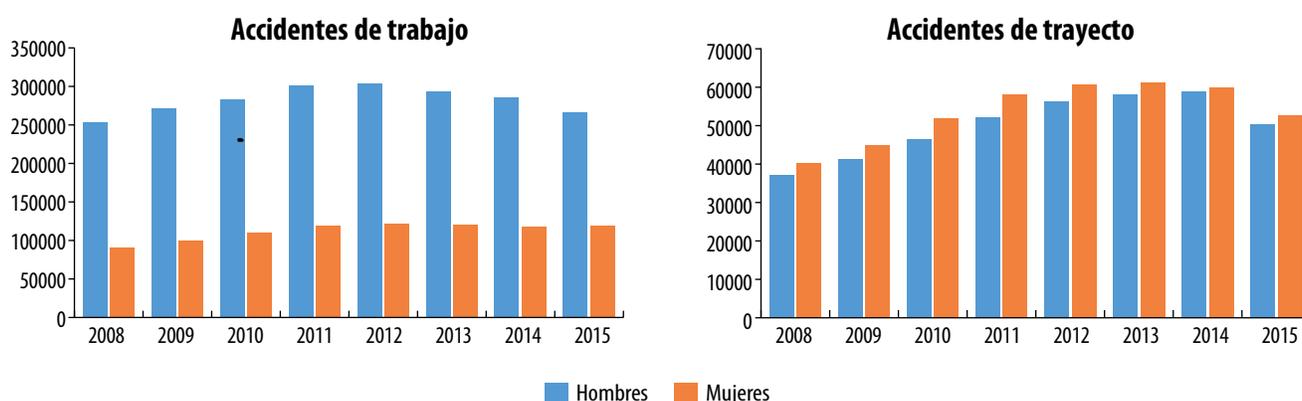


Figura 12.1. Riesgo de Trabajo terminados Registrados en el IMSS por año de ocurrencia y sexo, según tipo de riesgo. Accidente de Trabajo y Accidentes de Trayecto

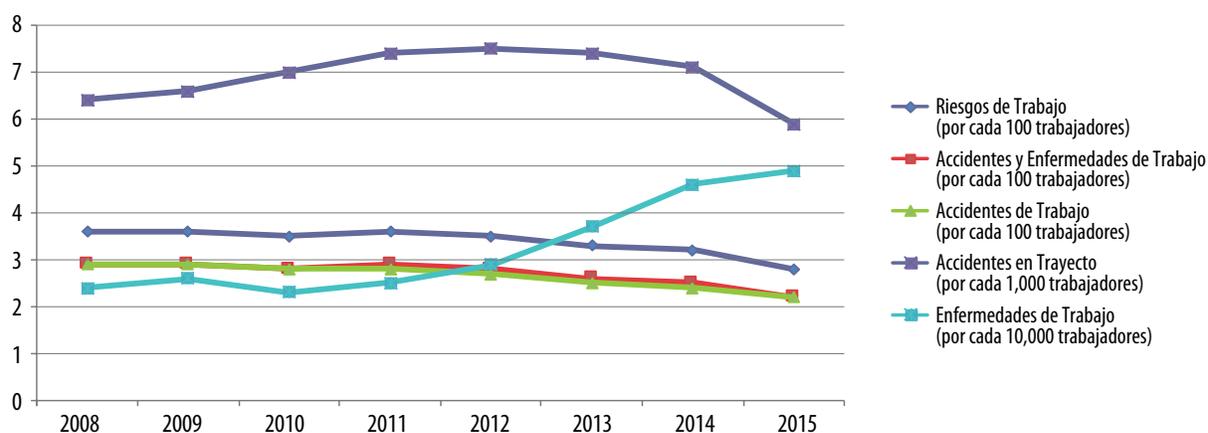


Figura 12.2. Riesgo de Trabajo terminados Registrados en el IMSS por año de ocurrencia

Accidentes de trabajo por entidad y sexo

Las entidades donde más accidentes de trabajo se registran están México, Distrito Federal, Jalisco, Nuevo León y Baja California durante todo el periodo de análisis (2008 al 2015). Las entidades donde menos accidentes de trabajo se reportan están Tlaxcala, Campeche, Chiapas, Tabasco y Zacatecas. Cuando se realiza la descripción de los accidentes de trabajo por sexo se encuentra que en el caso de los hombres se mantienen los mismos estados con el atenuante que en el segundo lugar ya no se encuentra el D.F sino que se intercambia con Jalisco. En el caso de las mujeres se mantiene el mismo orden que para la distribución general. Para las entidades con menor registro reportado no hay cambios con relación a la distribución general. (figuras 12.3, 12.4 y 12.5)

Cuando se analizan las tasas de incidencia de Accidentes de Trabajo (casos terminados) por entidad federativa, según año de ocurrencia (por cada 100 trabajadores) se en-

cuentra que los estados donde se presenta una mayor tasa de incidencia son Nayarit, Colima, México, Baja California Sur y Jalisco. Los estados donde las tasas de incidencia son menores son Distrito Federal, Chiapas, Campeche, Tlaxcala y Querétaro. (Figura 12.4). En cuanto a la tendencia de incremento, llama la atención la proporción de cambio en todas las entidades federativas que se mantiene muy homogénea a lo largo del periodo.

Al analizar los accidentes en Trayecto (casos terminados) por entidad federativa y población, según año de ocurrencia se tiene que los estados que reportan mayor cantidad de accidentes en el trayecto durante el periodo de análisis son México, Distrito Federal, Jalisco, Nuevo León y Guanajuato. Los estados que menos reportan los accidentes de trayecto son Campeche, Baja California Sur, Chiapas, Tlaxcala, y Colima. Esta misma distribución se presentó para los hombres y mujeres. (Figuras 12.5 y 12.6).

Con relación a los diferentes tipos de riesgo de trabajo se han determinado cinco clases de riesgo para las actividades económicas de las empresas. Si una empresa tiene más de un centro de trabajo podrá ser clasificada para diferentes clases de

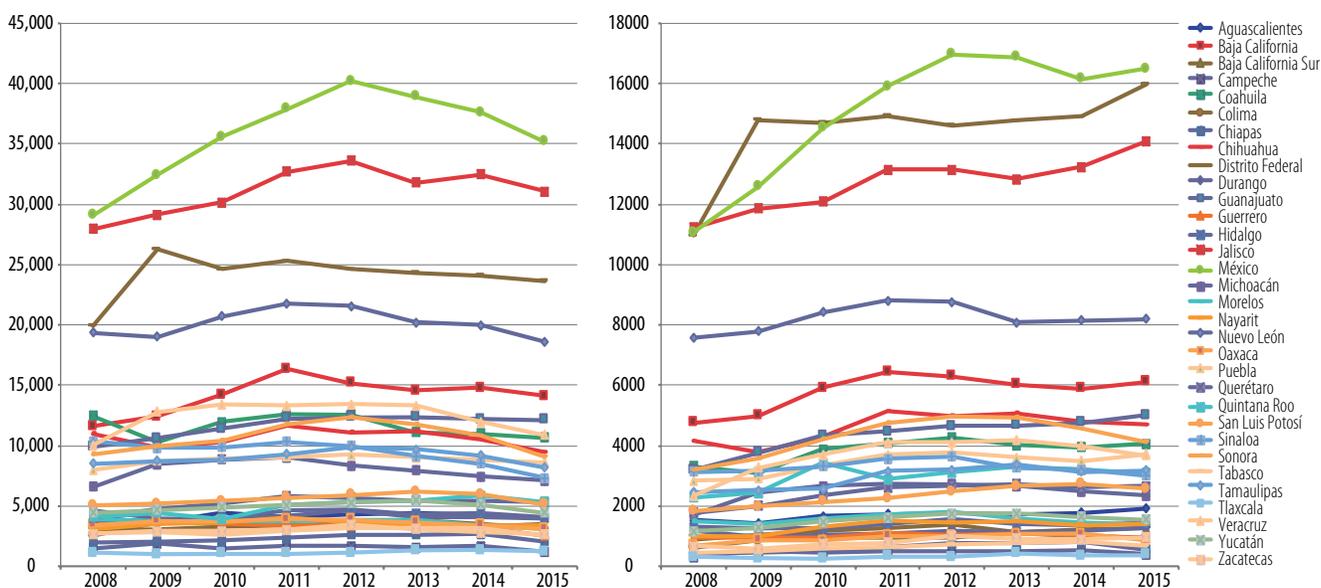


Figura 12.3. Accidentes de Trabajo –terminados– por Entidad Federativa, Hombres y Mujeres según ocurrencia

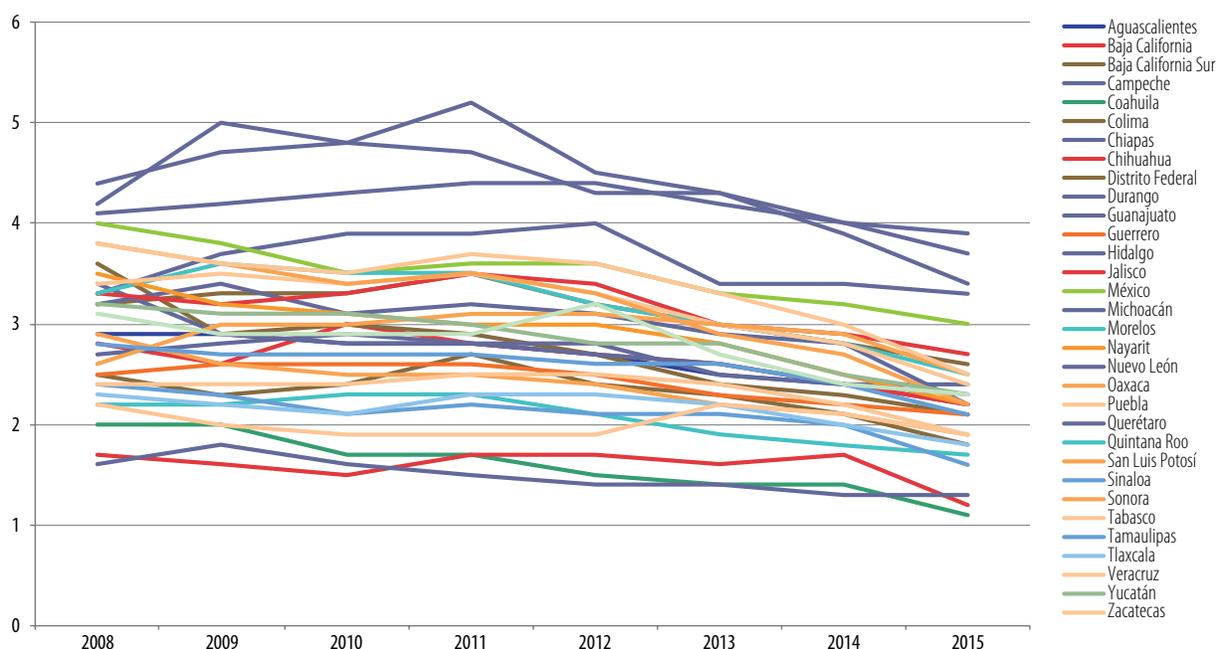


Figura I2.4. Tasa de Incidencia de Accidentes de Trabajo –terminados– por Entidad Federativa, según Año de Ocurrencia (por cada 100 Trabajadores)

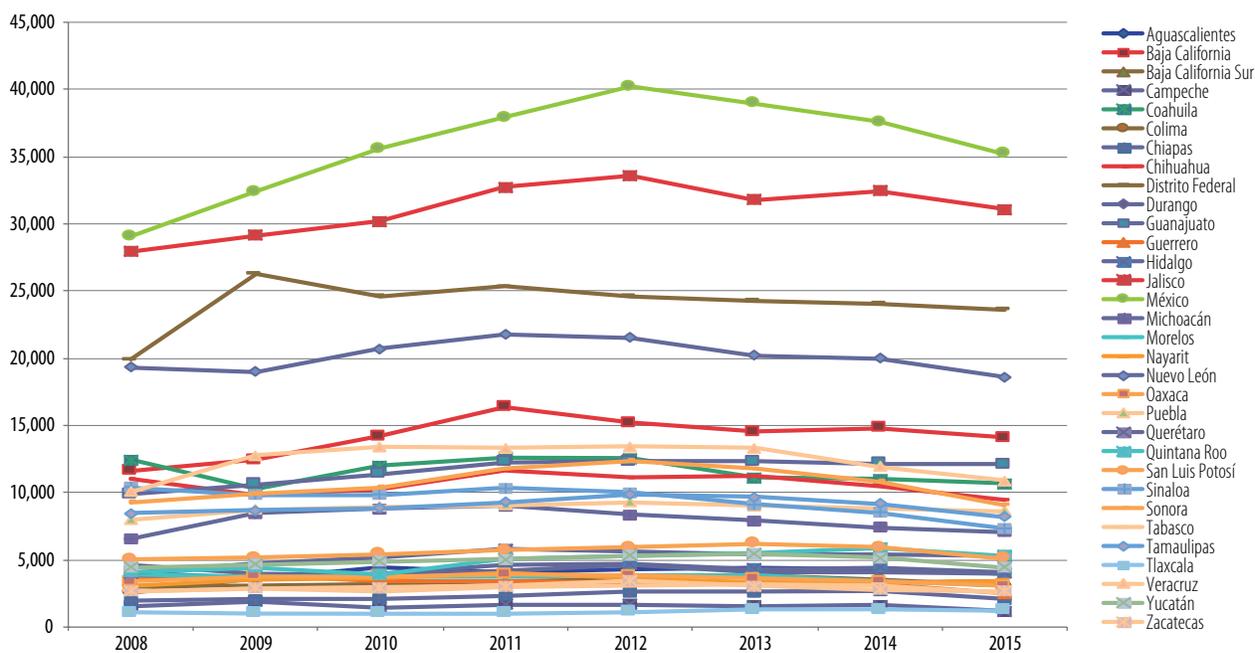
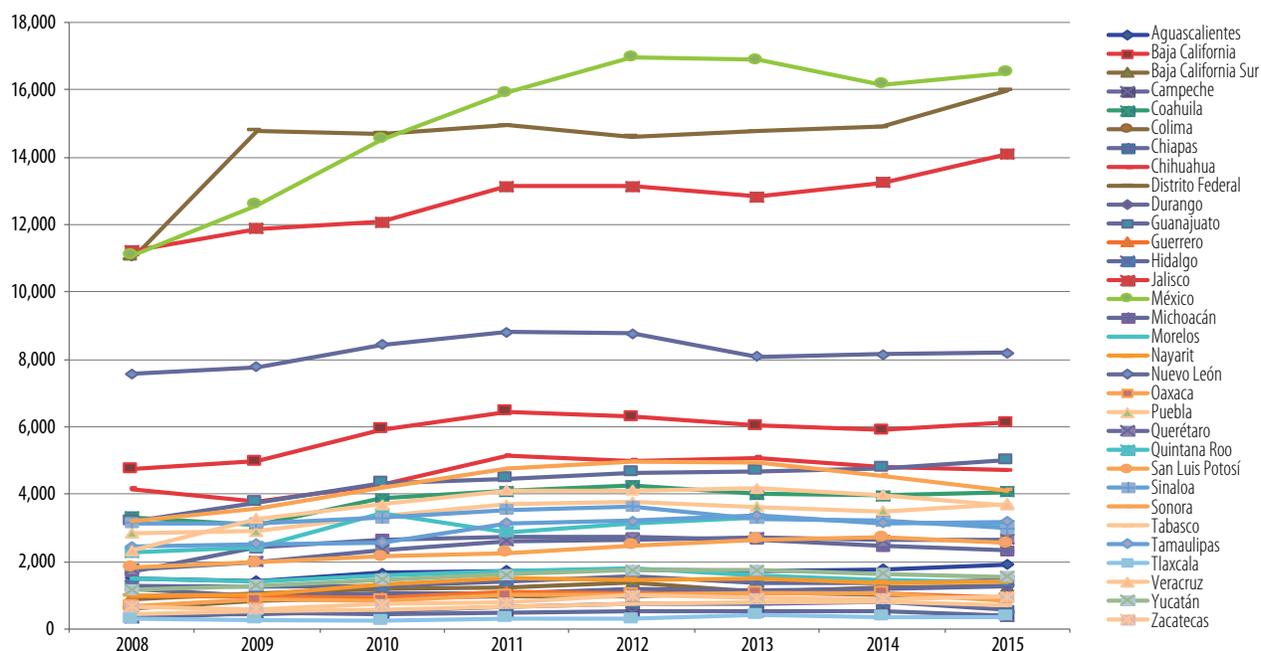


Figura I2.5. Accidentes en Trayecto (casos terminados) por Entidad Federativa y Hombres, según Año de Ocurrencia



■ Figura 12.6. Accidentes en Trayecto (casos terminados) por Entidad Federativa y Mujeres, según Año de Ocurrencia

riesgo, siempre que las instalaciones, las actividades y la exposición a factores de riesgo sean diferentes.

- Clase I, de Riesgo Mínimo. Ejemplo: La mayoría de las actividades comerciales y financieras, trabajos de oficina, centros educativos y restaurantes.
- Clase II, de Riesgo Bajo. Ejemplo: Algunos procesos manufactureros como la fabricación de tapetes, tejidos, confecciones y flores artificiales; almacenes por departamentos y algunas labores agrícolas.
- Clase III, de Riesgo Medio. Ejemplo: Procesos manufactureros como fabricación de agujas, alcoholes, alimentos, automotores y artículos de cuero.
- Clase IV, de Riesgo Alto. Ejemplo: Procesos manufactureros como aceites, cervezas y vidrios; procesos de galvanización, transporte aéreo o terrestre.
- Clase V, de Riesgo Máximo. Ejemplos: Areneras, manejo de asbestos, bomberos, manejo de explosivos, construcción, explotación petrolera y minera, entre otros.

Al comparar el número de casos de accidentes de trabajo de riesgo tipo I, se encuentra que son más los reportados por los hombres que por las mujeres hasta el año 2014. En el año 2015, las mujeres superan los casos registrados con un número de 19,013 casos a diferencia de los hombres que reportan 17,668 casos. En el caso de los accidentes de trabajo riesgo tipo II, los hombres se mantienen por arriba durante todo el periodo de análisis. La diferencia de casos entre hombres y mujeres para el año 2008 fue de 9,319 casos, mientras que esta diferencia para el año 2015 disminuyó a 2,170 casos. En el caso de los accidentes de trabajo riesgo tipo III los hombres registran mayor número de accidentes de trabajo que las mujeres durante todo el periodo, manteniéndose un rango de diferencia entre 40 a 50 mil casos entre los dos. En el caso de los accidentes de trabajo riesgo tipo IV y V, las características son similares con un mayor registro en los hombres con diferencias de aproximadamente 40,000 casos en el riesgo tipo IV, y diferencias de hasta 70 a 75 mil casos en los de tipo V. (Figura 12.7).

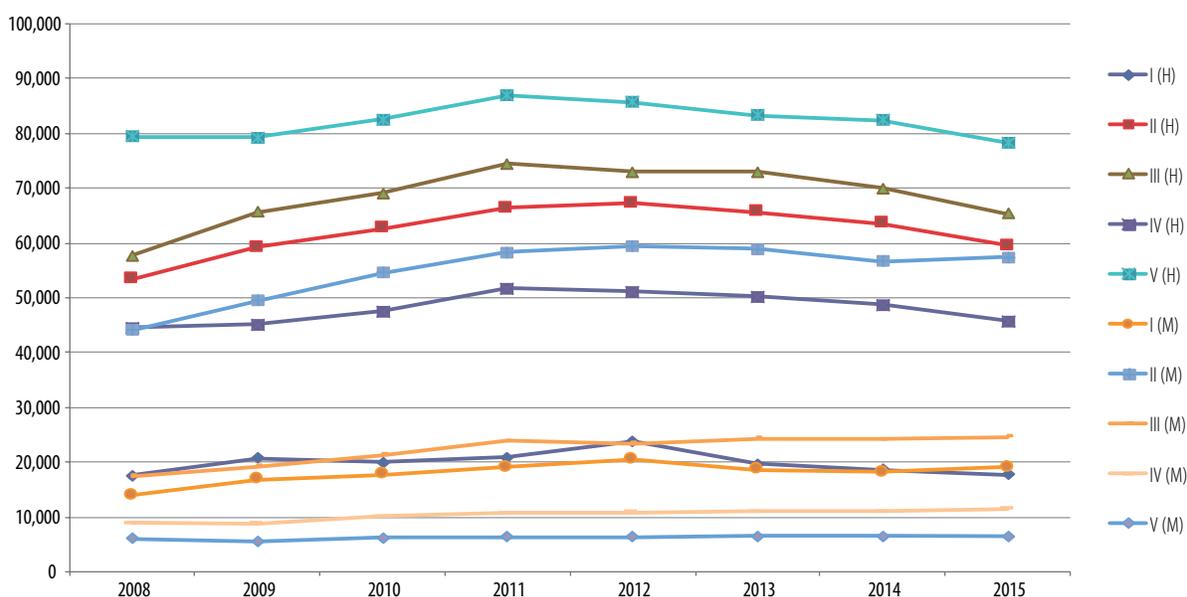


Figura 12.7. Accidentes en Trabajo (casos terminados) en Hombres y Mujeres por Clase de Riesgo (Tipo I a V), según Año de Ocurrencia 2008-2015

Cuando se analizan las defunciones por Riesgos de Trabajo (casos terminados) registrados en el IMSS por año de ocurrencia y sexo, según tipo de riesgo, se tiene que en las tres categorías anteriormente analizadas, siguen siendo los hombres los que sufren mayor mortalidad. A nivel total de las defunciones reportadas se tiene que para el 2008 mientras en los hombres se registraban 1,334 eventos mortales, las mujeres registraban solo 96 defunciones. Para el 2015 los hombres registraron 891 defunciones mientras que las mujeres solo registraron 67 casos. (Figura 12.8). Estas características se mantuvieron en las tres categorías de clasificación de riesgos, accidentes de trabajo, accidentes en trayecto y enfermedades de trabajo.

Al observar y comparar las defunciones derivadas de Accidentes de Trabajo (casos terminados) por entidad federativa y población, según año de ocurrencia se observa que los estados que más defunciones reportaron fueron México, Jalisco, Nuevo León, Veracruz y Sinaloa. Los estados con menores defunciones fueron Campeche, Baja California Sur, Tlaxcala, Quintana Roo y Yucatán. En el caso de los hombres se encuentran que presentan la misma distribución por estados. La diferencia se observa en el grupo de las mujeres cuyos estados con más

defunciones fueron México, Sinaloa, Distrito Federal, Jalisco y Nuevo León. Los estados con menos defunciones en las mujeres fueron Campeche y Tlaxcala que no reportan defunciones seguidos con bajos reportes por Tabasco, Yucatán y Aguascalientes. (Figura 12.9). En cuanto al reporte de las defunciones derivadas de Accidentes de Trabajo (casos terminados) según clase de riesgo (I – V) y año de ocurrencia se observa que en los cinco tipos de riesgo los hombres presentan mayor número de casos y todos en ligero descenso durante el periodo de análisis.

En lo referente a los accidentes de trabajo, las estadísticas de 1980 a 1992 mostraron tendencias interesantes que ameritan un análisis integral por parte de las instituciones encargadas de la seguridad en el trabajo. Las cifras en que se basa este breve análisis no incluyó la totalidad de los accidentes, pues sólo se incorporaron los que ameritaron algún tipo de incapacidad -temporal o permanente-- o que ocasionaron la muerte del trabajador. Sin pretender hacer mayores elucubraciones, la información sobre el volumen de incapacidades temporales proporcionadas a los trabajadores accidentados en su lugar de trabajo muestra que durante los años ochenta las incapacidades fueron de 500,000 en promedio, por año. Sin embargo, en

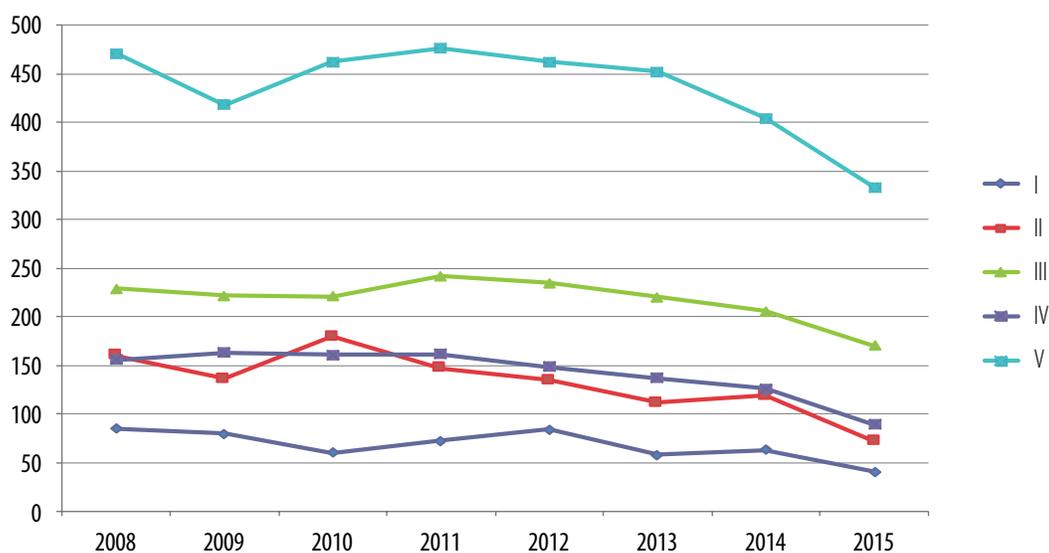


Figura I2.8. Defunciones derivadas de Accidentes de Trabajo (casos terminados) por clase de riesgo Tipo I a V en Hombres según Año de Ocurrencia

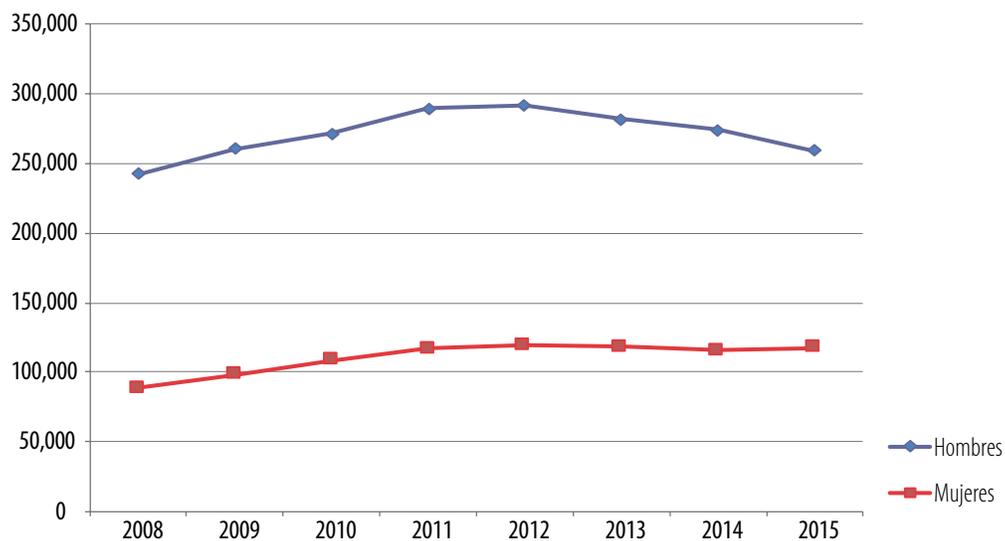
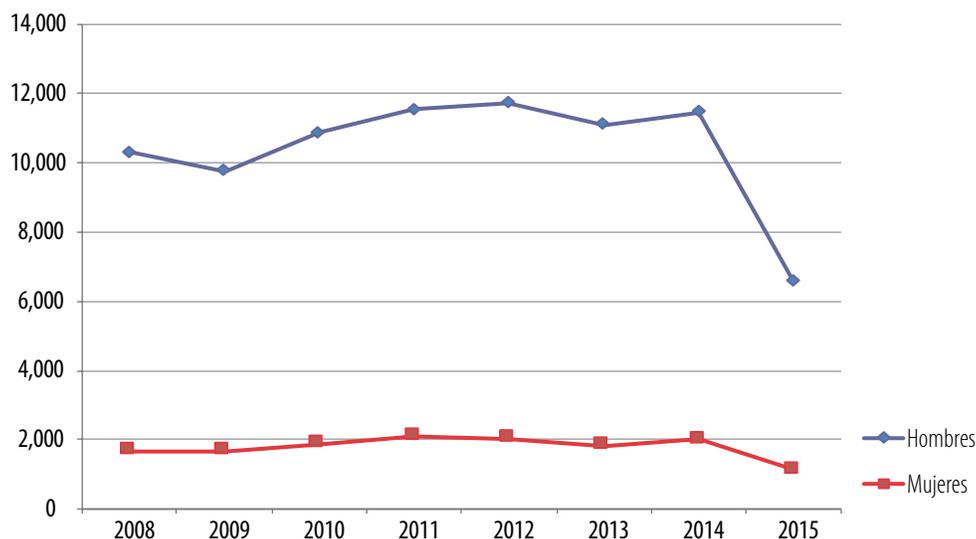


Figura I2.9. Accidentes en Trabajo (casos terminados) Categoría Defunciones, según Sexo y Año de Ocurrencia

1992 hubo un descenso súbito, para ubicarse en 260,000 incapacidades temporales. Un fenómeno inverso se presentó con respecto a las incapacidades permanentes, que se mantuvo en el rango de las 14,000 anuales, aunque en 1992 ascendieron a 86,386. Esto parece obedecer a un cambio en la definición operativa de las incapacidades, a partir de 1992. Ello sugiere que tanto las empresas como las instituciones de seguridad social tomaron una decisión técnica y administrativa para reducir las incapacidades temporales debido a los altos costos que representaba su atención, la dinámica laboral que impide el reem-

plazo de las plazas ocupadas por los trabajadores incapacitados y la erogación de salarios y prestaciones a personas que no están del todo incorporadas al esquema productivo. En el periodo más reciente (2008-2015), los accidentes de Trabajo (casos terminados) por sexo y año de ocurrencia, y clasificados como sin secuela, (Figura 12.10), incapacidad permanente y defunciones, (Figura 12.11) muestran una tendencia descendente donde los hombres siempre están por encima de los reportes de las mujeres en proporciones de 2.7, 6.0 y 27 veces más que las mujeres respectivamente.



■ Figura 12.10. Accidentes en Trabajo (casos terminados) Categoría sin Secuelas. Según Sexo y Año de Ocurrencia

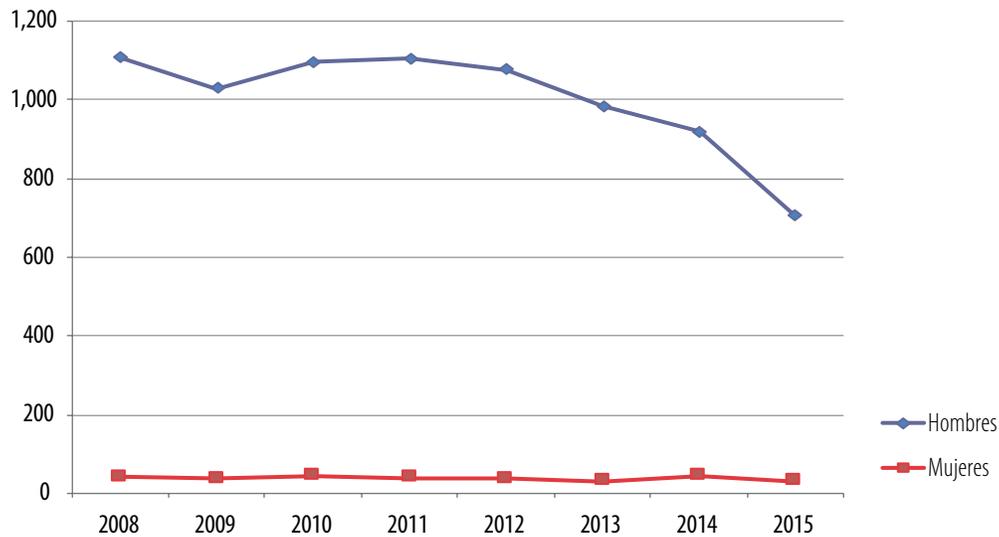


Figura I2.II. Accidentes en Trabajo (casos terminados) categoría incapacidad Permanente, según Sexo y Año de Ocurrencia

Referencias

1. IMSS, Memoria Estadística 2015, en <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/memoria-estadistica-2015>
2. Programme on Safety and Health at Work and the Environment (SafeWork), Estimating the Economic Costs of Occupational Injuries and Illnesses in Developing Countries: Essential Information for Decision-Makers, International Labor Office (ILO), Geneve, 2012
3. IMSS, Seguro de Riesgos de Trabajo, 2014, Cap. 3, pg 61-82 en: http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/informes/20132014/07_Cap03.pdf
4. ILO. XX World Congress on Safety and Health at Work 2014. Frankfurt, Germany; 2014. Available from: www.safety2014germany.com
5. Hämmäläinen P, Takala J, Saarela KL. Global estimates of occupational accidents. *Saf Sci* [Internet]. 2006;44(2):137–56. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2005.08.017>
6. OIT/OMS. Comunicado conjunto OIT/OMS El número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo sigue aumentando OIT y OMS recomiendan aplicar estrategias de prevención [Internet]. 2005 [cited 2016 Feb 7]. Available from: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/media-centre/press-releases/WCMS_006102/lang-es/index.htm
7. OIT/OMS. Comunicado conjunto OIT/OMS El número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo sigue aumentando OIT y OMS recomiendan aplicar estrategias de prevención [Internet]. 2005 [cited 2016 Feb 7]. Available from: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/media-centre/press-releases/WCMS_006102/lang-es/index.htm
8. OPS/OMS. OPS/OMS estima que hay 770 nuevos casos diarios de personas con enfermedades profesionales en las Américas [Internet]. 2016. Available from: http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=1155:ops-oms-estima-que-hay-770-nuevos-casos-diarios-personas-enfermedades-profesionales-americas&Itemid=226
9. José Santiago Salinas-Tovar, MC; Pablo López-Rojas, MC, M en C; María Oralia Soto-Navarro, MC, M en C; David Efraín Caudillo-Araujo, MC; Francisco Raúl Sánchez-Román, MC, M en C; Víctor Hugo Borja-Aburto, MC P. Potential under-registration of occupational accidents in the Mexican Institute of Social Security. 2004; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15368862>
10. STPS. Información sobre accidentes y enfermedades de trabajo Nacional, 2005-2014. 2015; Available from: <http://www.stps.gob.mx/DGSST/estadisticas/Chihuahua 2000-2008.pdf>

13. Reflexiones finales

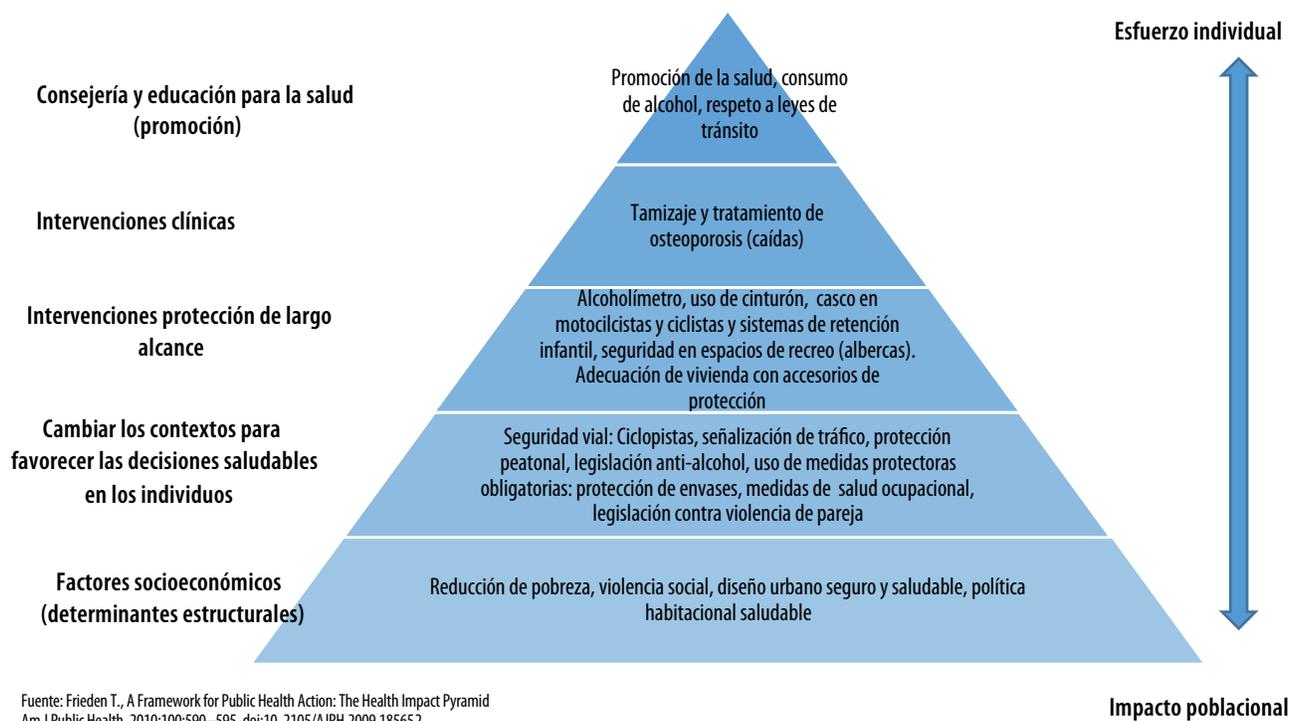
El diagnóstico que aquí se presenta nos describe un panorama de salud muy complejo y diverso que afecta a todos los miembros de la sociedad; abarca cada etapa de la vida y afecta a los niños adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores, y es tan frecuente en hombres como en las mujeres. Ningún problema de salud tiene este espectro de daños a lo largo del ciclo de vida y se manifiesta de tan diversas formas. Los costos que las lesiones tienen para la sociedad, las familias y los individuos son enormes y, por lo mismo, la atención que debemos dedicarle a este problema de salud pública nos obliga a impulsar estrategias integrales que no se circunscriban al sector salud e involucren a la sociedad en su conjunto. Cuando hablamos de las lesiones provocadas por el transporte (individual o colectivo) es indispensable pensar en la urbanización como el substrato de riesgo; en la política de transporte como estrategia de prevención; en la legislación como herramienta preventiva; en el civismo como eje de la promoción de la salud; y en el sistema de salud como la respuesta social organizada, oportuna y eficaz para limitar los daños. Si vemos las lesiones no intencionales nos debemos fijar en la regulación de la industria, la seguridad vial, la política habitacional para crear viviendas seguras, la higiene y seguridad en el trabajo, etc. Si analizamos la violencia interpersonal debemos buscar las determinantes sociales y económicas que la exacerban; eliminar la pobreza; legislar para prevenir y castigar el abuso de menores, mujeres y ancianos, etc.

El esquema que se propone para abordar la complejidad del tema de las lesiones (Pirámide de Salud),¹ nos coloca frente a un escenario de acciones diversas que van desde las acciones individuales hasta las de mayor impacto poblacional y los estratos de acción van desde las determinantes estructurales que deben modificar los contextos de riesgo hasta la adopción de medidas personales de protección que debemos realizar en la

casa, la calle, el transporte, el trabajo, los espacios recreativos y sociales (Figura 13.1).

Si bien la mayoría de las intervenciones de prevención están dirigidas para que sean los individuos los que respondan, se han implementado un conjunto de intervenciones muy eficaces (alcoholímetro, uso de cascos y sistemas de retención obligatorios, señalización de tránsito, protección peatonal, construcción de ciclistas, etc.) existen espacios donde las intervenciones aún deben permear en el quehacer cotidiano de las personas sobre todo en el espacio doméstico donde ocurren un número significativo de lesiones intencionales y no intencionales. Los esfuerzos desplegados son muy diversos y acertados pero necesitan ampliar su cobertura, intensificar su aplicación, mejorar la coordinación entre las instancias responsables para integrar un sistema de información -completo y oportuno- que dé cuenta de la magnitud de los problemas pero que también proporcione los elementos para evaluar el impacto de las intervenciones y programas.

En una primera aproximación, podemos decir que las fuentes de información sobre lesiones son muy diversas y no están integradas en un sistema único que reporte de manera oportuna, regular y completa la información requerida para entender el número de eventos, la severidad y duración de los daños, sus determinantes, consecuencias y complicaciones, los costos asociados a su atención y la inversión social requerida para prevenir este complejo fenómeno de salud. La heterogeneidad de áreas o sectores involucrados; su ubicación en diferentes instituciones públicas y privadas; niveles de operación y responsabilidad, y tipo de información recolectada por cada instancia; provocan diferentes nudos en la estructura y el funcionamiento del sistema, en el flujo y la calidad de la información, la prontitud en el acceso, análisis y difusión de los resultados así como en su



Fuente: Frieden T., A Framework for Public Health Action: The Health Impact Pyramid. *Am J Public Health*. 2010;100:590–595. doi:10.2105/AJPH.2009.185652

■ Figura 13.1. Esquema de prevención de las lesiones

integración en diagnósticos que permitan la oportuna toma de decisiones.

Uno de los problemas más importantes se ubica en la calidad del registro de la información básica para que se permita una codificación adecuada del tipo de la lesión y su causa externa. La enorme cantidad de códigos mal especificados identificados en este análisis demuestra el poco cuidado que se tiene en consignar correctamente la causa y sus circunstancias para empezar a tener un panorama más claro de las lesiones en el país. Aquí existe una ventana de oportunidad para mejorar la información disponible y deben realizarse esfuerzos específicos para sensibilizar al personal en salud involucrado en el registro, codificación de la información y su reporte. Además a nivel central se deben continuar los esfuerzos de reclasificación de las causas y los códigos inespecíficos para contar con bases de datos más completas.

El diagnóstico situacional sobre el sistema de información sobre lesiones describe una estructura fragmentada y desarticulada en su funcionamiento intersectorial (salud, segu-

ridad pública, comunicaciones y transportes), desvinculada en su operación interinstitucional, que tiende a duplicar el registro de daños en lugar de complementarse con la información recabada por cada una de las instancias responsables. Además, la información se encuentra desagregada en diferentes niveles (municipal, estatal, nacional o participación institucional) y no permite consolidar los diagnósticos de forma integral. Ante estas deficiencias, han surgido iniciativas ciudadanas para suplir los vacíos de información complicando la integración de las fuentes en un solo sistema de información que nos ofrezca un panorama oportuno y real de las lesiones en el país.

Este trabajo aporta un diagnóstico situacional de las diferentes fuentes de información y presenta los desafíos operativos y técnicos para conformar un sistema de información robusto para el estudio de las lesiones en el país. Esta primera aproximación apunta hacia la necesidad de convocar a todas las instancias involucradas para la discusión, análisis y elaboración de propuestas concretas que definan la conformación de un sistema de información integrado, organizado y eficiente que

se complemente con las fortalezas y disminuya sus debilidades (estructurales, técnicas y funcionales). La Red de Investigación sobre Lesiones de Tránsito (RTIRN por su siglas en inglés)² es un ejemplo de como el trabajo colaborativo dentro y entre países puede incidir de forma positiva en la reducción de la carga de uno de los componentes de este problema de salud pública.

En general, el panorama sobre la carga de las lesiones en México muestra cifras muy alentadoras sobre el descenso importante en las lesiones provocadas por el tránsito y las no intencionales aunque existen grupos de edad donde estos cambios no son tan marcados, particularmente en los niños y los adultos mayores. En el terreno de las lesiones intencionales (suicidio y homicidio) el panorama es muy diferente pues afecta de manera muy importante a todos los grupos de edad, a hombres y mujeres y hay entidades federativas que destacan por la magnitud del problema y su vínculo a la situación de deterioro social que viven dichos estados vinculado al crimen organizado.

En hombres de 15 a 29 años, las lesiones son responsables de más del 60% del total de años perdidos por muerte prematura (APMP) y las lesiones intencionales son responsables de cerca de la mitad de las muertes. En el caso de las lesiones no intencionales, afectan a todos los grupos de edad siendo muy importante su contribución a la mortalidad en los menores de 20 años. Los accidentes de transporte también contribuyen de manera importante al perfil de mortalidad de los grupos más jóvenes aunque no deja de ser llamativa su contribución en los APMP en los grupos de escolares y adolescentes tanto hombres como mujeres.

Los accidentes de tránsito contribuyeron con el mayor número de defunciones en 1990 en mujeres y hombres (31%) sin embargo, en 2015 la violencia interpersonal y el suicidio contribuyeron de forma importante a la casuística de las defunciones. En los hombres, la cifra de homicidios rebasó a la de accidentes de tránsito en 2015. Las tasas de mortalidad bajaron en todos los tipos de lesiones con excepción de suicidios en mujeres que subió 71% y por agresiones por arma de fuego (9%) y por objeto punzante (20%) mientras que en los hombres aumentaron las tasas de otros accidentes de tránsito (357%) y suicidio (39%).

Al analizar las tasas de defunción y su distribución geográfica observamos tasas superiores en los accidentes de tránsito en hombres (nacional 27.3) en Tabasco (42.7), Zacatecas (43.6), Querétaro (39.6), Guanajuato (38.6) Baja California Sur (35) y Jalisco (34.8) y sobresale Nuevo León y la Ciudad de México por tener las tasas más bajas en el país (19.1 y 19.4), respectivamente. En el caso de las mujeres destacan los estados de Sonora (10.5) Zacatecas (10.4), Querétaro (10.1), Nayarit (9.9) y Jalisco (9.7).

La violencia personal presenta una tasa a nivel nacional de 29.8 x 100,000 en los hombres y de 4.3 en las mujeres. Los estados que rebasan la tasa nacional en los hombres fueron Chihuahua (74.1), Guerrero (78.7), Sinaloa (52.9), Durango (46.3) mientras que Yucatán sobresale con la menor tasa (6.2). En las mujeres sobresalen Chihuahua (8.6) y Guerrero (9.7) y Yucatán con la menor tasa (1.3). En el caso del suicidio en ambos sexos encontramos una situación muy diferente ya que los estados más afectados se ubican en Tabasco y la península de Yucatán.

La mortalidad por lesiones de tránsito destaca en los estados de Querétaro, Zacatecas, Baja California Sur, Tabasco, Nayarit, Jalisco, Colima y Sonora. La tasa por lesiones no intencionales es bastante más homogénea aunque el Distrito Federal y Nuevo León son los menos afectados. Aunque el panorama es más dominante en los hombres, la mortalidad en las mujeres es muy significativa si tomamos en cuenta que en el grupo de 15 a 19 años puede ser responsable del 40% de las defunciones en este grupo.

El panorama de la discapacidad nos enseña que la tasa de AVD perdidos por las lesiones no intencionales es muy significativa -tanto en hombres como mujeres- en todos los estados y en particular en Chihuahua, Campeche, Nayarit, Durango y Colima. En cuanto a la discapacidad generada por las lesiones vale la pena destacar la prominencia de las caídas en todos los grupos de edad ya que ocupan la primera causa en todos los grupos en ambos sexos.

En la integración de los daños en los AVISA perdidos, nos vuelven a mostrar el peso que tiene la mortalidad prematura en Chihuahua y Guerrero debido a la violencia o la carga tan importante que representan las lesiones no intencionales y

las lesiones de tránsito en Tabasco, Zacatecas, Querétaro, Baja California Sur y Guanajuato.

En cuanto al comportamiento de las lesiones en el tiempo (1990-2015) hay que destacar la tendencia hacia el descenso en las tasas por AVISA en la mayoría de las entidades federativas. En el terreno de la discapacidad (AVD) hay un marcado descenso de 1990 a 1995 en todo el país que se pierde a partir de ese momento con una tasa que se mantiene estable hasta el 2015.

Para entender estos cambios es necesario revisar las causas específicas al interior de cada grupo etario y sexo para identificar cuáles son los posibles motores del cambio en la tendencia en cada entidad federativa. Por ejemplo, el escenario para los menores de 5 años en cuanto a causas de muerte prematura (APMP) por lesiones es bastante satisfactorio ya que todas las causas muestran descenso de no menos del 30% con excepción de los "homicidios por arma de fuego" que aumentaron un 14% del 2000 al 2015. En los niños de 5 a 14 años los descensos son también muy importantes, incluidos los homicidios por arma de fuego (22%), sin embargo el suicidio subió 7% durante el periodo.

La situación para los jóvenes de 15 a 49 años muestra un panorama muy diferente ya que los homicidios por arma de fuego (43%), arma blanca (8%) y otros medios (0.6%) se incrementaron al igual que el suicidio (25%). Aunque existen causas que van en descenso, es muy importante destacar el ascenso de la violencia y el suicidio que afecta hasta los adultos mayores. En el caso de las mujeres observamos un patrón similar en los menores de 5 años donde todas las causas van hacia abajo incluyendo el homicidio de mujeres con armas de fuego. En las mujeres de 5 a 14 años, observamos el suicidio en ascenso (32%) con descensos importantes en el resto de las lesiones. En las mujeres jóvenes (15 a 49 años) se observa un aumento en el suicidio (43%), y los homicidios por arma de fuego (52%) y arma blanca (39%). En las mujeres de 50 a 69 años se ve una tendencia al descenso en todas las lesiones, a diferencia de las mujeres de 70 años y más en quienes prácticamente aumentan todas las causas de APMP: caídas (26%), efectos

adversos del tratamiento médico (43%), quemaduras (21%), ahogamientos (27%) accidentes de transporte (43%) y los homicidios (44%).

Como pudimos observar lo largo del documento, el estudio de la carga de las lesiones en México (1990-2015) es el primer trabajo que despliega la información para todas las lesiones, grupos de edad, hombres y mujeres a nivel estatal y para un periodo de 25 años. En el trabajo se observan los logros en la prevención y contención de muchas de la mayoría de las lesiones pero también destacan los desafíos para controlar el ascenso de la violencia en muchas entidades del país. Un elemento innovador es la incorporación del indicador de bienestar sociodemográfico para analizar las tendencias de las lesiones en el tiempo.

En cuanto a las limitaciones del estudio de la carga de enfermedad podemos señalar la ausencia importante del efecto de los accidentes en el trabajo en la salud poblacional aunque el panorama descrito -de manera parcial- da cuenta de lo importante de estas lesiones en la población trabajadora. Otra limitación importante es la identificación de factores de riesgo en la ocurrencia de las lesiones intencionales y no intencionales.

Para el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) es un privilegio contribuir con el estudio de la carga de lesiones en México y es deseable que este estudio contribuya a la elaboración y fortalecimiento de la política y los programas preventivos que viene desarrollando STCONAPRA y les ayude a identificar las áreas de oportunidad donde incidir de forma más eficaz en el control de este importante problema de salud pública.

Referencias

1. Frieden T., A Framework for Public Health Action: The Health Impact Pyramid, *Am J Public Health*. 2010;100: 590-595. doi:10.2105/AJPH.2009.185652
2. Hyder AA, Norton R, Pérez-Núñez R, Mojarro-Iñiguez FR, Peden M, Kobusingye O; Road Traffic Injuries Research Network's Group; The Road Traffic Injuries Research Network: a decade of research capacity strengthening in low- and middle-income countries. *Health Res Policy Syst*. 2016 Feb 27;14:14. doi: 10.1186/s12961-016-0084-5.

Anexo estadístico

Tablas de las principales causas de lesiones por entidad federativa

Número, tasa (ajs por edad) y porcentaje de cambio de defunciones en hombres y mujeres

Cuadro A.1. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por accidentes de tránsito en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	4,272	4,584	7.3	11.7	7.8	-33.3	16,065	16,164	0.6	46.7	27.3	-41.5
Aguascalientes	41	48	16.0	13.1	8.2	-37.4	166	195	17.1	55.6	33.7	-39.4
Baja California	100	131	31.0	13.6	7.5	-45.0	412	442	7.3	57.6	22.6	-60.8
Baja California Sur	15	26	78.4	11.7	9.0	-22.9	92	118	28.8	65.8	35.0	-46.9
Campeche	22	26	17.7	9.2	6.1	-33.0	109	125	14.8	49.4	26.8	-45.7
Chiapas	96	129	35.5	7.2	5.5	-23.7	431	600	39.1	34.6	23.7	-31.6
Chihuahua	164	190	16.0	15.4	9.6	-38.0	650	546	-15.9	61.0	26.3	-56.9
Coahuila	99	118	18.6	11.7	8.4	-28.2	382	407	6.7	44.7	27.4	-38.7
Colima	28	28	-2.8	15.1	8.4	-44.3	115	109	-5.3	63.3	32.0	-49.4
Ciudad de México	419	363	-13.3	11.4	7.3	-35.9	1281	875	-31.7	35.7	19.4	-45.7
Durango	80	73	-9.6	13.3	8.9	-33.4	273	253	-7.6	49.5	31.8	-35.8
Guanajuato	247	243	-1.8	13.8	8.9	-35.7	975	999	2.5	61.7	38.6	-37.5
Guerrero	159	134	-15.5	12.0	8.0	-33.3	432	353	-18.3	39.4	22.4	-43.0
Hidalgo	92	99	8.4	10.8	7.4	-31.7	421	375	-10.9	51.3	28.9	-43.7
Jalisco	355	366	3.2	14.4	9.7	-32.3	1234	1,291	4.6	53.2	34.8	-34.6
Estado de México	493	598	21.2	11.2	7.4	-34.2	1803	1,927	6.9	43.0	22.9	-46.7
Michoacán	225	199	-11.7	13.3	8.7	-34.7	717	661	-7.8	49.9	30.5	-38.9
Morelos	65	69	6.5	11.3	7.0	-37.5	223	214	-3.9	42.1	22.6	-46.4
Nayarit	55	53	-3.3	14.7	9.9	-32.4	188	180	-4.4	54.7	32.8	-40.0
Nuevo León	114	145	27.7	8.5	6.0	-29.3	494	477	-3.3	35.1	19.1	-45.6
Oaxaca	119	135	13.5	9.4	6.6	-30.4	479	513	7.0	42.4	26.2	-38.4
Puebla	207	224	7.9	10.8	7.2	-32.8	765	828	8.2	44.3	27.4	-38.1
Querétaro	63	93	47.7	13.3	10.1	-24.1	291	375	28.7	65.8	39.6	-39.8
Quintana Roo	19	43	127.2	8.5	7.0	-17.2	105	183	73.9	47.7	25.0	-47.7
San Luis Potosí	102	106	4.0	11.4	8.1	-29.0	416	408	-1.8	51.6	32.7	-36.5
Sinaloa	129	119	-7.4	12.4	8.0	-36.1	481	470	-2.5	51.1	30.8	-39.7
Sonora	118	147	24.9	14.5	10.5	-27.8	468	504	7.5	58.0	34.1	-41.2
Tabasco	73	95	30.5	11.1	8.4	-24.6	335	499	48.9	56.4	42.7	-24.3
Tamaulipas	127	146	14.8	12.8	7.9	-38.2	504	494	-2.0	53.0	26.0	-50.9
Tlaxcala	45	46	2.0	13.0	7.6	-42.0	182	186	2.3	56.5	29.5	-47.7
Veracruz	268	258	-4.1	9.1	6.4	-29.3	1080	952	-11.9	40.4	24.6	-39.2
Yucatán	51	56	8.9	8.0	5.4	-32.7	270	300	11.3	44.7	28.4	-36.3
Zacatecas	82	79	-4.3	13.9	10.4	-24.6	288	306	6.0	54.7	43.6	-20.3

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro A.2. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por accidentes de tránsito-ciclistas en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	77	110	42.1	0.2	0.2	-9.6	505	680	34.8	1.5	1.2	-20.1
Aguascalientes	1	1	58.0	0.2	0.2	-14.3	9	15	59.2	3.2	2.6	-18.1
Baja California	2	3	80.5	0.3	0.2	-22.8	10	18	71.6	1.5	1.0	-36.3
Baja California Sur	0	1	113.9	0.2	0.2	-9.1	2	4	61.2	1.8	1.2	-33.7
Campeche	1	1	52.3	0.2	0.2	-11.8	5	7	41.0	2.4	1.7	-29.8
Chiapas	2	3	54.6	0.1	0.1	-5.1	13	19	52.3	1.0	0.8	-19.8
Chihuahua	3	5	51.8	0.3	0.3	-18.0	22	26	21.1	2.1	1.3	-39.3
Coahuila	2	3	56.6	0.2	0.2	-4.7	14	20	45.7	1.7	1.4	-17.0
Colima	1	1	29.0	0.3	0.2	-25.9	4	5	35.7	2.2	1.6	-27.4
Ciudad de México	5	7	28.9	0.1	0.1	-4.1	32	33	3.6	0.9	0.7	-16.9
Durango	2	2	18.6	0.3	0.3	-11.1	10	12	17.4	1.9	1.5	-19.2
Guanajuato	4	6	38.9	0.2	0.2	-6.8	30	44	45.3	1.9	1.8	-8.2
Guerrero	2	2	15.0	0.2	0.1	-5.8	9	11	20.1	0.8	0.7	-14.0
Hidalgo	1	2	37.5	0.2	0.2	-11.8	12	13	8.1	1.6	1.1	-31.9
Jalisco	7	10	38.1	0.3	0.3	-9.3	37	53	42.4	1.7	1.5	-11.9
Estado de México	8	13	61.3	0.2	0.2	-10.5	45	60	34.6	1.0	0.7	-30.3
Michoacán	4	5	19.6	0.2	0.2	-9.3	21	26	20.6	1.5	1.2	-18.6
Morelos	1	1	42.7	0.2	0.1	-14.6	5	7	35.0	1.0	0.8	-23.1
Nayarit	1	2	26.3	0.3	0.3	-10.5	8	9	19.3	2.4	1.8	-25.1
Nuevo León	3	4	71.4	0.2	0.2	-6.2	14	18	29.5	1.0	0.7	-30.7
Oaxaca	3	3	18.6	0.2	0.2	-19.8	14	16	14.5	1.2	0.9	-28.7
Puebla	5	6	23.9	0.2	0.2	-17.6	27	36	34.2	1.6	1.3	-19.6
Querétaro	1	2	74.5	0.2	0.2	-6.9	9	13	54.3	2.0	1.5	-25.4
Quintana Roo	0	1	205.0	0.2	0.2	12.5	3	7	142.4	1.4	1.0	-24.3
San Luis Potosí	2	3	30.9	0.2	0.2	-6.8	18	24	33.1	2.3	2.0	-12.2
Sinaloa	3	3	26.2	0.3	0.2	-13.0	17	22	31.8	1.8	1.5	-17.6
Sonora	3	5	57.2	0.4	0.4	-9.7	19	26	41.7	2.4	1.8	-23.5
Tabasco	1	2	75.3	0.2	0.2	4.1	13	24	84.3	2.2	2.2	-1.1
Tamaulipas	2	3	56.6	0.2	0.2	-14.8	15	20	38.1	1.6	1.1	-29.8
Tlaxcala	1	1	37.6	0.2	0.2	-19.5	6	8	35.6	1.9	1.3	-29.5
Veracruz	4	5	25.5	0.1	0.1	-4.6	34	42	23.2	1.3	1.1	-13.7
Yucatán	1	2	40.7	0.2	0.2	-10.6	18	27	47.1	3.1	2.7	-13.9
Zacatecas	1	2	23.4	0.2	0.2	-0.1	10	13	35.1	2.0	2.0	0.8

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro A.3. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por accidentes de tránsito-motociclistas en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	490	360	26.4	1	1	-55.1	2,448	2,136	-12.7	6.4	3.2	-49.5
Aguascalientes	4	3	-19.5	1.2	0.5	-58.2	29	30	3.8	8.8	4.6	-47.9
Baja California	17	16	-3.6	2.2	0.8	-61.7	77	82	7.0	9.6	3.7	-61.5
Baja California Sur	1	1	3.8	1.0	0.4	-56.6	15	14	-10.1	9.4	3.6	-62.1
Campeche	2	2	-19.9	0.9	0.4	-57.0	19	21	12.0	7.6	4.0	-47.0
Chiapas	12	11	-7.5	0.9	0.4	-50.3	77	103	35.2	5.6	3.5	-36.4
Chihuahua	23	19	-18.9	2.0	0.9	-57.0	120	75	-37.5	10.1	3.2	-67.8
Coahuila	14	11	-22.4	1.6	0.7	-53.7	73	66	-8.9	7.9	4.1	-48.4
Colima	2	2	-27.8	1.2	0.5	-59.1	18	16	-15.0	8.9	4.2	-53.1
Ciudad de México	45	26	-42.4	1.1	0.5	-54.6	175	99	-43.8	4.2	2.0	-51.5
Durango	10	6	-41.0	1.7	0.7	-57.4	51	38	-25.0	8.6	4.4	-48.8
Guanajuato	24	18	-26.2	1.3	0.6	-53.8	125	120	-4.3	7.2	4.0	-44.0
Guerrero	14	8	-39.8	1.0	0.5	-53.8	49	39	-20.9	4.1	2.2	-46.7
Hidalgo	10	7	-29.1	1.2	0.5	-55.4	68	48	-30.1	7.6	3.4	-55.6
Jalisco	43	30	-30.3	1.7	0.7	-56.0	225	152	-32.4	8.9	3.7	-58.5
Estado de México	52	40	-22.9	1.1	0.5	-58.8	226	186	-17.6	4.7	1.9	-59.1
Michoacán	23	15	-33.6	1.4	0.6	-52.7	90	89	-1.4	6.0	3.7	-38.2
Morelos	6	4	-28.3	1.0	0.4	-57.4	35	29	-17.6	5.8	2.8	-52.1
Nayarit	5	3	-36.6	1.3	0.6	-55.9	32	26	-19.5	8.5	4.3	-48.9
Nuevo León	17	14	-18.3	1.2	0.5	-55.1	101	69	-31.2	6.6	2.5	-62.0
Oaxaca	12	8	-34.1	0.9	0.4	-57.9	57	57	-1.0	4.6	2.6	-43.3
Puebla	25	16	-33.2	1.2	0.5	-58.8	115	107	-7.3	6.1	3.1	-49.2
Querétaro	6	6	-2.5	1.1	0.6	-51.8	42	44	4.8	8.4	4.1	-51.7
Quintana Roo	2	4	65.3	1.0	0.6	-44.7	17	28	69.8	6.3	3.1	-50.3
San Luis Potosí	12	8	-32.2	1.3	0.6	-53.8	65	56	-14.2	7.4	4.0	-45.7
Sinaloa	16	10	-34.3	1.5	0.7	-56.2	71	59	-16.2	6.8	3.5	-48.5
Sonora	16	13	-19.0	1.9	0.9	-54.5	83	70	-14.7	9.4	4.3	-54.1
Tabasco	9	9	-1.7	1.3	0.7	-46.0	47	83	78.0	7.0	6.2	-11.1
Tamaulipas	15	13	-17.1	1.5	0.6	-56.4	76	62	-18.5	7.1	2.9	-59.2
Tlaxcala	5	3	-29.3	1.3	0.5	-61.1	26	24	-6.3	7.3	3.4	-53.5
Veracruz	30	22	-28.6	1.0	0.5	-47.6	150	152	1.2	5.2	3.7	-28.5
Yucatán	6	5	-23.4	0.9	0.4	-53.8	45	53	18.4	6.9	4.6	-34.4
Zacatecas	10	6	-37.9	1.7	0.8	-51.3	50	39	-22.0	8.9	5.3	-40.5

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro A.4. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por accidentes de tránsito-ocupantes de vehículo de motor en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	1,227	1,697	38.4	3.1	2.7	-10.4	5,103	5,853	14.7	13.1	9.2	-29.7
Aguascalientes	11	17	47.4	3.2	2.6	-17.8	54	71	30.8	16.0	11.2	-29.8
Baja California	37	60	60.2	4.5	3.2	-29.2	169	180	6.6	20.4	8.5	-58.3
Baja California Sur	8	17	102.3	6.0	5.6	-7.5	46	68	47.5	29.5	18.8	-36.3
Campeche	7	11	51.1	2.7	2.4	-13.4	31	42	35.5	12.4	8.4	-32.5
Chiapas	32	53	66.3	2.1	2.0	-4.9	166	233	40.6	11.7	8.5	-27.3
Chihuahua	56	80	43.3	4.6	3.8	-17.4	257	220	-14.3	20.9	9.8	-53.0
Coahuila	36	52	45.7	3.8	3.6	-7.1	147	165	11.9	15.7	10.5	-33.5
Colima	8	9	21.9	3.6	2.7	-25.6	36	38	7.1	16.8	10.4	-37.9
Ciudad de México	102	115	13.1	2.4	2.3	-5.3	322	300	-6.9	7.7	6.3	-18.4
Durango	26	31	17.6	4.0	3.6	-10.5	93	98	4.9	15.3	11.6	-24.2
Guanajuato	60	80	33.6	3.1	2.7	-11.7	268	327	21.9	14.9	11.5	-23.0
Guerrero	44	49	12.2	3.1	2.8	-10.5	137	135	-1.6	11.2	8.0	-28.7
Hidalgo	31	43	41.0	3.3	3.1	-6.5	152	169	11.5	16.7	12.3	-26.0
Jalisco	90	114	25.8	3.4	2.9	-15.6	371	414	11.7	14.6	10.4	-28.8
Estado de México	124	193	55.3	2.5	2.2	-12.1	484	640	32.3	9.9	6.9	-30.5
Michoacán	58	70	20.7	3.3	2.9	-10.2	231	244	6.0	14.5	10.6	-26.5
Morelos	16	20	29.9	2.4	2.0	-18.3	68	71	3.8	11.0	7.0	-36.7
Nayarit	19	22	20.4	4.7	4.1	-12.5	63	67	5.6	16.4	11.6	-29.7
Nuevo León	35	53	52.5	2.3	2.1	-9.9	179	163	-8.8	11.5	6.1	-46.8
Oaxaca	39	50	29.7	2.8	2.4	-15.1	165	194	17.7	12.9	9.3	-28.4
Puebla	59	76	29.1	2.8	2.3	-17.8	243	291	20.1	12.7	8.9	-29.7
Querétaro	18	39	115.1	3.4	3.9	13.8	93	156	67.1	18.2	15.0	-17.9
Quintana Roo	6	17	188.6	2.2	2.4	7.9	31	59	91.0	11.2	6.9	-38.5
San Luis Potosí	31	40	29.6	3.3	3.0	-8.4	127	140	10.2	14.2	10.5	-26.0
Sinaloa	37	42	15.0	3.3	2.7	-18.4	154	155	0.4	14.4	9.5	-34.0
Sonora	43	64	51.6	4.8	4.4	-8.3	191	193	1.3	21.1	12.3	-41.6
Tabasco	19	34	82.3	2.6	2.8	6.4	82	137	66.0	11.7	10.7	-8.5
Tamaulipas	40	59	46.8	3.7	3.0	-17.3	179	185	3.2	16.3	9.0	-45.0
Tlaxcala	13	18	35.9	3.4	2.7	-21.8	54	72	33.4	15.1	10.4	-31.1
Veracruz	81	109	35.4	2.6	2.7	3.6	329	392	19.2	11.0	9.8	-11.1
Yucatán	15	20	37.9	2.2	1.9	-13.3	80	91	13.2	12.0	8.0	-33.3
Zacatecas	28	38	35.6	4.5	4.9	8.4	101	144	42.7	18.0	19.8	9.7

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro A.5. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por accidentes de tránsito-atropellados en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	2,446	2,370	-31.3	7.1	4.2	-40.5	7,963	7,089	11.0	25.6	12.9	-49.2
Aguascalientes	25	26	0.6	8.4	4.8	-43.0	73	74	0.6	27.4	14.3	-47.8
Baja California	43	51	1.2	6.6	3.2	-51.4	156	158	1.2	26.0	9.1	-64.8
Baja California Sur	4	7	8.1	4.3	2.7	-37.2	28	30	8.1	24.8	10.6	-57.3
Campeche	12	12	-4.8	5.2	3.1	-40.3	53	50	-4.8	26.9	12.0	-55.4
Chiapas	49	61	32.7	4.0	2.9	-29.0	175	232	32.7	16.3	10.3	-36.4
Chihuahua	81	85	-15.5	8.3	4.5	-45.8	250	211	-15.5	27.7	11.2	-59.5
Coahuila	46	50	1.5	5.9	3.8	-36.1	147	149	1.5	19.3	11.0	-43.0
Colima	17	15	-16.3	9.8	4.9	-50.2	57	47	-16.3	35.2	15.1	-57.1
Ciudad de México	265	15	-42.7	7.6	4.3	-43.8	750	430	-42.7	22.8	10.0	-56.3
Durango	41	15	-17.9	7.2	4.1	-42.2	119	97	-17.9	23.5	13.3	-43.6
Guanajuato	157	15	-12.3	9.1	5.2	-42.3	548	480	-12.3	37.5	20.2	-46.0
Guerrero	98	15	-33.5	7.6	4.5	-40.8	236	157	-33.5	23.1	10.8	-53.4
Hidalgo	48	15	-27.0	6.1	3.5	-41.9	188	137	-27.0	25.2	11.4	-54.7
Jalisco	212	15	5.9	8.9	5.7	-35.3	596	631	5.9	27.8	18.1	-34.7
Estado de México	307	15	-4.9	7.4	4.5	-38.7	1043	992	-4.9	27.2	12.8	-53.0
Michoacán	139	15	-24.3	8.3	4.8	-42.3	372	282	-24.3	27.7	13.9	-49.7
Morelos	41	15	-10.1	7.6	4.4	-41.8	114	103	-10.1	24.2	11.5	-52.4
Nayarit	29	15	-14.8	8.2	4.8	-41.1	85	72	-14.8	27.2	14.0	-48.5
Nuevo León	58	15	8.4	4.6	3.1	-33.7	199	216	8.4	15.9	9.3	-41.6
Oaxaca	64	15	-5.3	5.5	3.6	-34.4	241	228	-5.3	23.5	12.5	-46.7
Puebla	117	15	-1.5	6.4	4.1	-35.3	378	373	-1.5	23.7	13.4	-43.6
Querétaro	37	15	2.5	8.4	5.3	-36.7	147	150	2.5	36.8	17.7	-51.8
Quintana Roo	10	15	54.3	4.9	3.7	-24.8	54	84	54.3	28.8	13.3	-53.8
San Luis Potosí	56	15	-14.1	6.5	4.2	-35.8	204	175	-14.1	27.4	15.1	-45.0
Sinaloa	72	15	-7.2	7.2	4.3	-41.1	238	221	-7.2	27.9	15.5	-44.5
Sonora	55	15	14.3	7.3	4.7	-34.8	175	200	14.3	24.8	14.7	-41.0
Tabasco	43	15	27.6	6.9	4.6	-33.7	192	245	27.6	35.4	22.7	-35.7
Tamaulipas	69	15	-7.5	7.4	4.0	-46.0	233	216	-7.5	27.9	12.5	-55.4
Tlaxcala	27	15	-19.2	7.9	4.1	-48.7	96	77	-19.2	32.0	13.6	-57.4
Veracruz	152	15	-38.4	5.3	3.0	-42.6	565	348	-38.4	22.8	9.4	-58.6
Yucatán	28	15	-1.6	4.6	2.8	-39.3	126	124	-1.6	22.5	12.6	-43.8
Zacatecas	42	15	-21.6	7.3	4.3	-40.4	126	98	-21.6	25.5	15.0	-41.0

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro A.6. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por ahogamientos en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	999	643	-35.7	2.3	1.1	-52.0	4,761	3,026	-36.4	13.0	5.3	-59.1
Aguascalientes	12	8	-31.7	3.2	1.4	-56.1	38	27	-29.5	12.0	4.8	-59.9
Baja California	28	23	-18.3	3.5	1.4	-58.6	136	112	-17.8	19.2	6.2	-67.5
Baja California Sur	3	4	10.5	2.3	1.3	-42.4	15	13	-9.2	11.0	4.3	-61.2
Campeche	6	4	-31.6	2.1	1.0	-51.8	44	33	-24.7	19.0	7.6	-59.8
Chiapas	43	32	-23.8	2.5	1.3	-45.3	218	183	-16.2	16.7	7.5	-55.2
Chihuahua	36	24	-32.7	3.1	1.2	-59.3	177	92	-48.1	17.2	4.7	-73.0
Coahuila	20	15	-26.3	2.1	1.1	-49.0	111	71	-35.4	12.9	5.2	-59.8
Colima	8	5	-36.8	3.4	1.5	-56.2	35	23	-35.3	18.6	7.0	-62.6
Ciudad de México	39	26	-34.1	1.0	0.5	-47.8	220	115	-47.6	5.9	2.6	-56.2
Durango	21	10	-49.2	2.9	1.3	-56.0	80	40	-49.9	13.7	5.1	-62.9
Guanajuato	55	31	-42.6	2.4	1.1	-53.0	241	152	-37.0	13.4	5.9	-55.9
Guerrero	41	22	-47.7	2.4	1.2	-50.6	133	82	-38.6	10.9	5.1	-53.2
Hidalgo	30	18	-39.3	2.9	1.3	-54.4	146	78	-46.6	17.8	6.3	-64.4
Jalisco	81	45	-44.5	2.7	1.2	-56.3	344	201	-41.7	13.5	5.5	-59.6
Estado de México	93	61	-34.3	1.7	0.8	-55.0	413	250	-39.4	9.1	3.1	-65.8
Michoacán	59	32	-45.4	2.9	1.4	-51.7	203	130	-36.1	13.1	6.1	-53.4
Morelos	20	14	-30.6	3.0	1.4	-52.5	66	42	-36.2	11.9	4.6	-61.3
Nayarit	12	7	-42.3	2.7	1.3	-52.7	52	30	-42.6	14.3	5.6	-60.6
Nuevo León	25	21	-15.4	1.8	0.9	-47.3	142	84	-40.9	10.6	3.6	-66.1
Oaxaca	27	19	-30.0	1.7	0.9	-48.8	148	100	-32.7	12.2	5.1	-58.2
Puebla	46	29	-38.3	1.9	0.9	-53.4	230	148	-35.6	12.3	5.0	-59.3
Querétaro	16	11	-31.6	2.7	1.2	-54.0	75	48	-35.2	15.5	5.5	-64.9
Quintana Roo	7	9	31.6	2.4	1.5	-38.2	36	46	26.4	15.9	6.7	-57.8
San Luis Potosí	29	17	-42.3	2.6	1.2	-52.6	138	76	-45.2	15.3	6.1	-59.9
Sinaloa	39	23	-42.4	3.3	1.6	-53.2	147	92	-37.1	14.4	6.2	-56.8
Sonora	24	20	-15.2	2.7	1.5	-45.7	122	92	-24.3	15.2	6.5	-57.0
Tabasco	29	20	-33.2	3.6	1.8	-49.2	176	125	-28.8	26.8	11.2	-58.2
Tamaulipas	27	20	-26.8	2.5	1.1	-54.5	200	129	-35.6	19.2	6.9	-64.1
Tlaxcala	9	6	-39.4	2.3	0.9	-58.5	40	25	-37.3	11.5	4.2	-63.6
Veracruz	84	51	-39.1	2.5	1.3	-47.7	514	312	-39.4	17.9	8.2	-54.2
Yucatán	9	6	-30.5	1.2	0.6	-50.3	57	40	-31.0	9.1	4.0	-56.7
Zacatecas	22	12	-47.0	3.1	1.5	-50.7	65	38	-42.1	11.1	5.4	-51.2

*Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro A.7. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por asfixia en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	164	49	-70.5	0.3	0.1	-62.7	288	148	-48.5	0.5	0.2	-58.1
Aguascalientes	2	1	-67.5	0.3	0.1	-73.8	3	2	-42.7	0.6	0.3	-54.1
Baja California	5	2	-63.5	0.4	0.1	-78.0	10	8	-25.0	0.9	0.4	-59.2
Baja California Sur	0	0	-25.3	0.2	0.1	-51.1	1	1	-3.9	0.4	0.2	-42.4
Campeche	1	0	-68.4	0.3	0.1	-73.7	1	1	-38.4	0.3	0.1	-51.6
Chiapas	6	2	-72.4	0.2	0.1	-74.1	16	8	-49.9	0.6	0.3	-55.3
Chihuahua	10	3	-68.1	0.6	0.1	-74.6	14	8	-39.8	0.8	0.4	-56.2
Coahuila	6	2	-61.8	0.4	0.2	-65.8	8	5	-33.8	0.6	0.3	-44.4
Colima	1	0	-71.1	0.4	0.1	-74.1	2	1	-42.7	0.6	0.3	-51.3
Ciudad de México	8	2	-70.0	0.1	0.1	-64.3	14	7	-47.6	0.3	0.2	-39.1
Durango	4	1	-76.8	0.4	0.1	-73.6	6	3	-58.1	0.6	0.3	-54.1
Guanajuato	6	2	-73.6	0.2	0.1	-73.4	11	5	-54.1	0.4	0.2	-53.8
Guerrero	7	1	-79.9	0.3	0.1	-76.7	12	4	-64.3	0.6	0.2	-60.3
Hidalgo	4	1	-72.7	0.3	0.1	-72.4	8	4	-55.6	0.6	0.3	-56.7
Jalisco	13	4	-71.2	0.3	0.1	-71.0	20	10	-51.8	0.5	0.2	-54.0
Estado de México	11	4	-65.5	0.1	0.0	-71.4	22	13	-42.6	0.3	0.1	-54.2
Michoacán	10	2	-76.7	0.3	0.1	-73.2	17	7	-58.3	0.6	0.3	-53.8
Morelos	2	1	-71.5	0.3	0.1	-74.5	4	2	-47.4	0.5	0.2	-54.6
Nayarit	2	1	-73.8	0.4	0.1	-71.8	3	1	-54.5	0.4	0.2	-53.4
Nuevo León	6	2	-57.6	0.3	0.1	-65.4	9	6	-31.3	0.5	0.2	-46.5
Oaxaca	3	1	-72.5	0.1	0.0	-70.3	6	3	-57.8	0.3	0.1	-57.0
Puebla	9	2	-75.9	0.3	0.1	-76.3	15	6	-59.9	0.5	0.2	-62.4
Querétaro	3	1	-72.7	0.3	0.1	-77.8	5	3	-48.3	0.6	0.3	-59.4
Quintana Roo	2	1	-37.6	0.4	0.1	-66.5	4	4	8.5	0.8	0.5	-45.3
San Luis Potosí	6	1	-77.0	0.4	0.1	-74.6	9	4	-58.8	0.6	0.3	-56.7
Sinaloa	5	1	-73.2	0.3	0.1	-72.0	8	4	-49.4	0.5	0.2	-50.2
Sonora	5	2	-53.7	0.4	0.2	-61.9	6	5	-15.7	0.5	0.3	-35.1
Tabasco	3	1	-68.2	0.2	0.1	-69.3	6	3	-44.7	0.5	0.2	-49.1
Tamaulipas	6	2	-68.4	0.4	0.1	-75.6	8	4	-41.4	0.5	0.2	-56.9
Tlaxcala	2	0	-75.1	0.3	0.1	-78.6	3	1	-53.1	0.4	0.2	-61.6
Veracruz	11	3	-75.9	0.2	0.1	-72.4	28	11	-58.8	0.6	0.3	-54.7
Yucatán	3	1	-70.3	0.3	0.1	-73.0	5	3	-46.6	0.5	0.2	-53.5
Zacatecas	4	1	-79.6	0.4	0.1	-75.4	5	2	-61.1	0.5	0.2	-53.3

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro A.8. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por caídas en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	1,397	2,142	53.4	6.1	4.2	-30.2	3,757	4,465	18.8	17.1	9.9	-42.2
Aguascalientes	17	31	86.6	8.7	6.8	-22.6	33	46	39.0	19.0	11.5	-39.3
Baja California	23	52	127.7	6.1	4.5	-26.5	79	142	79.9	20.6	10.8	-47.5
Baja California Sur	4	10	145.8	6.6	5.2	-21.2	10	16	63.3	13.3	7.4	-44.4
Campeche	9	15	66.5	6.5	4.9	-24.9	21	28	32.7	15.5	9.0	-42.2
Chiapas	38	67	77.0	5.7	4.2	-25.3	128	176	38.0	18.6	10.6	-42.7
Chihuahua	49	77	58.2	9.5	4.7	-50.7	138	152	9.7	25.4	9.8	-61.6
Coahuila	38	60	56.0	7.8	5.2	-33.1	74	100	36.1	14.9	9.4	-37.0
Colima	11	17	46.1	9.6	6.1	-37.2	21	26	23.6	18.6	9.9	-46.5
Ciudad de México	148	158	6.4	5.8	3.1	-46.3	378	330	-12.5	15.0	8.1	-46.1
Durango	27	39	41.7	7.3	5.2	-28.8	60	65	7.3	17.9	10.1	-43.3
Guanajuato	61	97	57.1	5.0	4.2	-16.6	161	196	21.6	15.2	10.2	-33.3
Guerrero	62	103	66.3	7.5	6.5	-12.8	157	184	16.8	22.7	14.7	-35.3
Hidalgo	36	52	47.0	6.4	4.4	-32.0	127	128	0.5	24.5	12.8	-47.7
Jalisco	128	141	9.6	7.6	4.2	-45.4	278	294	5.9	18.3	9.9	-46.2
Estado de México	136	240	76.8	5.0	4.0	-21.4	440	572	30.1	16.3	9.3	-42.9
Michoacán	72	102	40.8	6.4	4.6	-27.5	169	190	12.7	18.2	11.0	-39.8
Morelos	25	46	83.8	6.8	5.0	-26.1	69	80	16.8	20.6	10.4	-49.7
Nayarit	16	23	48.0	6.8	4.6	-33.2	37	41	9.6	17.3	9.0	-47.9
Nuevo León	47	89	89.0	5.6	4.5	-20.1	128	158	23.4	15.8	8.6	-45.5
Oaxaca	43	78	79.3	5.2	3.8	-27.2	144	172	19.2	18.4	11.0	-40.2
Puebla	65	97	49.4	5.0	3.5	-31.6	220	256	16.3	18.9	11.2	-40.6
Querétaro	18	32	81.2	6.2	4.9	-22.2	62	78	25.7	22.8	12.2	-46.4
Quintana Roo	5	15	223.7	5.5	4.7	-14.1	19	45	135.8	19.0	10.8	-43.4
San Luis Potosí	39	62	58.7	6.4	4.9	-23.6	106	115	8.7	19.7	11.5	-41.6
Sinaloa	41	60	44.9	7.0	4.8	-31.7	69	93	35.3	12.0	7.8	-35.1
Sonora	26	53	101.3	6.4	4.7	-26.7	56	91	62.5	12.2	8.2	-32.9
Tabasco	17	29	64.7	5.0	3.6	-28.5	57	80	41.0	16.3	9.8	-40.0
Tamaulipas	40	55	38.8	6.4	3.7	-43.2	79	95	20.4	13.3	6.7	-49.5
Tlaxcala	14	26	78.2	6.4	4.9	-23.4	43	51	20.3	20.5	11.5	-43.9
Veracruz	85	137	62.5	4.4	3.6	-17.6	283	330	16.5	15.1	10.2	-32.6
Yucatán	22	33	52.6	4.9	3.7	-24.3	54	63	16.8	12.7	7.9	-37.9
Zacatecas	34	49	41.7	8.4	6.5	-23.2	57	70	23.9	16.3	11.8	-27.5

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro A.9. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por envenenamiento en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	501	245	-51.1	1.2	0.4	-65.7	825	369	-55.3	2.3	0.7	-71.7
Aguascalientes	6	3	-47.2	1.6	0.5	-67.5	9	4	-47.9	2.8	0.8	-71.0
Baja California	15	10	-36.0	2.1	0.6	-69.2	36	23	-37.5	5.2	1.3	-76.1
Baja California Sur	2	2	-22.2	1.5	0.6	-61.2	2	1	-34.0	1.4	0.4	-72.7
Campeche	3	2	-48.1	1.3	0.4	-65.7	6	3	-49.9	2.5	0.7	-72.8
Chiapas	26	14	-47.5	1.7	0.6	-64.2	60	30	-50.3	4.6	1.3	-72.6
Chihuahua	34	17	-48.6	3.1	0.9	-70.7	71	29	-59.3	6.9	1.4	-79.2
Coahuila	15	8	-47.0	1.7	0.6	-65.3	24	12	-50.0	3.0	0.9	-70.7
Colima	3	2	-48.9	1.6	0.5	-67.2	4	2	-53.0	2.1	0.5	-73.4
Ciudad de México	25	13	-50.7	0.7	0.2	-62.3	36	13	-63.4	1.0	0.3	-70.1
Durango	12	5	-61.3	1.8	0.6	-68.8	17	6	-63.7	3.0	0.8	-73.4
Guanajuato	23	11	-55.2	1.1	0.4	-65.5	37	16	-56.1	2.1	0.6	-69.2
Guerrero	21	8	-60.5	1.4	0.5	-64.8	30	12	-60.9	2.3	0.7	-68.4
Hidalgo	17	7	-54.9	1.8	0.6	-68.2	23	8	-63.1	2.8	0.7	-75.3
Jalisco	33	16	-51.7	1.2	0.4	-65.1	53	22	-58.2	2.2	0.6	-71.9
Estado de México	47	24	-49.6	0.9	0.3	-66.9	65	30	-54.4	1.5	0.4	-74.3
Michoacán	23	10	-56.6	1.3	0.4	-65.0	34	14	-58.7	2.3	0.7	-70.1
Morelos	7	4	-46.8	1.2	0.4	-66.1	13	6	-52.8	2.5	0.7	-72.1
Nayarit	6	3	-56.9	1.5	0.5	-67.6	9	4	-59.7	2.5	0.7	-72.6
Nuevo León	13	8	-37.9	1.0	0.4	-63.3	22	11	-48.1	1.7	0.5	-71.8
Oaxaca	14	6	-55.4	1.0	0.3	-68.3	25	10	-61.5	2.0	0.5	-74.5
Puebla	30	13	-58.1	1.3	0.4	-69.8	46	18	-60.3	2.4	0.6	-73.9
Querétaro	7	4	-46.9	1.2	0.4	-66.1	11	6	-50.2	2.4	0.6	-73.7
Quintana Roo	2	2	-6.0	0.9	0.4	-57.0	4	4	-10.3	1.9	0.6	-70.1
San Luis Potosí	14	6	-56.4	1.4	0.5	-66.9	23	9	-61.6	2.6	0.7	-72.3
Sinaloa	11	5	-54.3	1.0	0.4	-65.9	16	8	-51.1	1.7	0.5	-67.9
Sonora	13	8	-38.1	1.6	0.6	-62.8	21	12	-44.0	2.7	0.8	-69.6
Tabasco	8	4	-48.5	1.1	0.4	-63.7	14	7	-49.2	2.1	0.6	-69.9
Tamaulipas	11	6	-44.3	1.1	0.4	-67.1	18	9	-49.4	1.9	0.5	-73.4
Tlaxcala	5	2	-55.7	1.2	0.3	-71.1	8	4	-56.7	2.4	0.6	-75.3
Veracruz	33	15	-54.1	1.0	0.4	-63.3	62	25	-58.9	2.2	0.7	-69.2
Yucatán	6	3	-49.4	0.9	0.3	-65.6	10	5	-50.9	1.6	0.5	-69.6
Zacatecas	14	6	-58.4	2.1	0.7	-64.2	16	6	-59.7	2.8	0.9	-66.8

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro A.10. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por quemaduras en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	848	662	-21.9	2.7	1.2	-54.1	1,117	789	-29.4	3.9	1.6	-57.8
Aguascalientes	8	7	-16.7	3.1	1.3	-57.1	9	7	-18.1	3.6	1.6	-55.7
Baja California	25	25	0.3	4.6	1.9	-58.3	45	44	-1.4	8.3	3.0	-63.9
Baja California Sur	3	3	26.6	2.9	1.5	-49.3	4	4	0.0	4.4	1.8	-60.3
Campeche	6	5	-19.9	3.0	1.4	-53.7	6	5	-23.2	3.5	1.4	-59.2
Chiapas	31	22	-27.7	2.6	1.2	-54.1	39	26	-34.1	3.5	1.4	-60.0
Chihuahua	39	33	-13.9	5.2	1.9	-63.0	57	41	-28.7	7.6	2.4	-68.9
Coahuila	24	21	-11.9	3.6	1.7	-53.2	27	22	-17.6	4.3	1.9	-55.3
Colima	6	4	-23.8	3.6	1.5	-59.6	6	5	-26.5	4.3	1.7	-61.6
Ciudad de México	56	45	-19.7	1.7	0.9	-49.7	92	56	-39.0	3.1	1.4	-55.9
Durango	20	12	-38.4	4.0	1.6	-59.4	20	12	-40.4	4.5	1.8	-60.5
Guanajuato	41	30	-26.9	2.6	1.2	-52.0	53	37	-30.3	3.8	1.8	-53.3
Guerrero	33	22	-34.6	2.7	1.3	-51.1	39	22	-41.7	3.6	1.6	-55.2
Hidalgo	22	16	-26.8	3.1	1.3	-57.4	26	16	-40.5	4.0	1.5	-62.5
Jalisco	60	41	-32.0	2.8	1.2	-58.4	78	55	-29.8	4.0	1.7	-56.4
Estado de México	83	66	-21.1	2.1	1.0	-53.6	114	82	-28.2	3.1	1.3	-58.8
Michoacán	45	30	-32.5	3.0	1.4	-54.7	54	34	-36.8	4.3	1.8	-57.2
Morelos	13	12	-6.0	2.7	1.3	-51.9	16	13	-22.0	3.7	1.5	-58.1
Nayarit	9	6	-27.5	2.8	1.2	-56.4	10	6	-33.8	3.4	1.4	-59.3
Nuevo León	29	28	-2.2	2.8	1.3	-51.9	39	31	-20.1	3.9	1.6	-59.6
Oaxaca	29	23	-23.1	2.6	1.1	-58.1	38	24	-37.6	3.8	1.4	-62.3
Puebla	50	36	-28.4	2.8	1.2	-57.2	66	41	-38.9	4.2	1.7	-60.8
Querétaro	12	10	-15.5	2.9	1.3	-53.3	15	11	-25.9	4.1	1.6	-60.5
Quintana Roo	4	6	44.2	2.6	1.5	-44.0	5	7	35.3	3.0	1.3	-55.8
San Luis Potosí	23	17	-25.8	3.0	1.4	-54.2	29	19	-34.8	4.1	1.8	-56.2
Sinaloa	20	15	-23.8	2.5	1.2	-53.6	23	18	-22.9	3.0	1.4	-53.3
Sonora	19	20	1.9	3.4	1.7	-51.1	28	27	-4.7	4.7	2.2	-53.8
Tabasco	13	10	-19.6	2.4	1.2	-51.5	18	14	-19.6	3.5	1.6	-54.2
Tamaulipas	23	20	-13.1	2.9	1.3	-57.1	32	26	-20.0	4.3	1.7	-60.6
Tlaxcala	10	7	-26.4	3.3	1.3	-59.5	12	8	-33.8	4.1	1.6	-62.3
Veracruz	62	46	-26.0	2.4	1.2	-50.7	86	56	-35.3	3.7	1.7	-54.8
Yucatán	13	11	-18.6	2.4	1.1	-52.4	16	12	-25.0	3.0	1.4	-54.8
Zacatecas	18	12	-31.1	3.4	1.6	-51.9	16	11	-33.3	3.5	1.8	-49.7

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro A.11. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por violencia interpersonal en hombres y mujeres, México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	1,921	2,703	40.7	5.2	4.3	-16.4	14,924	18,545	24.3	44.2	29.8	-32.7
Aguascalientes	8	12	53.5	2.4	1.9	53.5	38	60	56.5	13.2	10.0	-24.3
Baja California	42	93	121.2	5.8	4.8	121.2	251	738	194.1	35.5	34.8	-1.9
Baja California Sur	3	7	126.6	2.4	2.2	126.6	27	50	85.2	20.8	14.2	-31.8
Campeche	10	16	66.6	4.1	3.7	66.6	69	77	12.8	30.0	16.4	-45.4
Chiapas	67	104	55.1	4.9	4.1	55.1	480	503	4.9	41.3	20.3	-50.9
Chihuahua	66	184	178.1	6.5	8.6	178.1	453	1,688	272.9	43.3	74.1	71.0
Coahuila	35	59	71.5	4.1	4.0	71.5	242	440	81.8	27.5	27.5	0.0
Colima	9	13	36.3	4.9	3.7	36.3	90	119	32.1	50.4	33.5	-33.6
Ciudad de México	151	185	22.2	3.9	3.7	22.2	1222	1,140	-6.8	31.2	24.0	-23.0
Durango	37	44	20.4	6.2	5.2	20.4	345	385	11.5	65.6	46.3	-29.4
Guanajuato	50	75	50.4	2.8	2.6	50.4	409	597	46.2	26.1	21.6	-17.4
Guerrero	110	172	56.3	8.7	9.7	56.3	945	1,283	35.8	94.9	78.7	-17.1
Hidalgo	30	41	36.1	3.6	3.0	36.1	239	198	-17.2	30.5	15.3	-49.7
Jalisco	85	136	60.4	3.5	3.5	60.4	738	1,151	56.0	33.0	29.5	-10.8
Estado de México	469	467	-0.4	10.0	5.3	-0.4	2808	2,676	-4.7	65.5	29.3	-55.3
Michoacán	96	114	18.3	5.9	4.7	18.3	1050	865	-17.6	80.4	39.6	-50.7
Morelos	36	53	49.3	6.2	5.2	49.3	345	397	15.2	65.2	39.7	-39.1
Nayarit	20	24	24.5	5.3	4.4	24.5	199	197	-1.1	59.7	34.7	-41.8
Nuevo León	40	88	120.6	3.0	3.5	120.6	177	532	200.8	13.1	19.9	52.0
Oaxaca	108	130	20.5	8.6	6.2	20.5	1172	779	-33.5	105.7	40.1	-62.0
Puebla	83	107	29.0	4.3	3.3	29.0	650	551	-15.1	39.4	18.2	-53.8
Querétaro	16	29	77.1	3.4	3.0	77.1	108	131	21.6	24.1	13.4	-44.3
Quintana Roo	10	34	240.3	4.6	5.0	240.3	57	148	159.0	27.0	18.8	-30.4
San Luis Potosí	28	42	46.2	3.2	3.1	46.2	265	291	10.1	33.3	22.4	-32.8
Sinaloa	50	68	35.3	5.0	4.3	35.3	516	873	69.4	53.9	52.9	-1.9
Sonora	29	51	74.2	3.7	3.5	74.2	232	495	113.1	28.5	30.9	8.3
Tabasco	22	37	64.4	3.4	3.1	64.4	146	212	45.0	24.2	17.7	-26.6
Tamaulipas	48	95	97.3	4.8	4.9	97.3	358	688	92.3	35.8	33.3	-6.9
Tlaxcala	16	22	32.4	4.7	3.4	32.4	69	80	17.3	21.9	12.6	-42.6
Veracruz	118	164	38.7	4.1	4.0	38.7	1032	946	-8.4	40.0	24.3	-39.4
Yucatán	10	14	41.9	1.6	1.3	41.9	55	66	20.9	9.2	6.2	-32.8
Zacatecas	19	25	31.8	3.3	3.2	31.8	138	186	34.4	27.9	26.0	-6.9

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro A.12. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por caídas en hombres y mujeres, México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	1,397	2,142	53.4	6.1	4.2	-30.2	3,757	4,465	163.6	17.1	9.9	-42.2
Aguascalientes	17	31	86.6	8.7	6.8	-22.6	33	46	39.0	19.0	11.5	-39.3
Baja California	23	52	127.7	6.1	4.5	-26.5	79	142	79.9	20.6	10.8	-47.5
Baja California Sur	4	10	145.8	6.6	5.2	-21.2	10	16	63.3	13.3	7.4	-44.4
Campeche	9	15	66.5	6.5	4.9	-24.9	21	28	32.7	15.5	9.0	-42.2
Chiapas	38	67	77.0	5.7	4.2	-25.3	128	176	38.0	18.6	10.6	-42.7
Chihuahua	49	77	58.2	9.5	4.7	-50.7	138	152	9.7	25.4	9.8	-61.6
Coahuila	38	60	56.0	7.8	5.2	-33.1	74	100	36.1	14.9	9.4	-37.0
Colima	11	17	46.1	9.6	6.1	-37.2	21	26	23.6	18.6	9.9	-46.5
Ciudad de México	148	158	6.4	5.8	3.1	-46.3	378	330	-12.5	15.0	8.1	-46.1
Durango	27	39	41.7	7.3	5.2	-28.8	60	65	7.3	17.9	10.1	-43.3
Guanajuato	61	97	57.1	5.0	4.2	-16.6	161	196	21.6	15.2	10.2	-33.3
Guerrero	62	103	66.3	7.5	6.5	-12.8	157	184	16.8	22.7	14.7	-35.3
Hidalgo	36	52	47.0	6.4	4.4	-32.0	127	128	0.5	24.5	12.8	-47.7
Jalisco	128	141	9.6	7.6	4.2	-45.4	278	294	5.9	18.3	9.9	-46.2
Estado de México	136	240	76.8	5.0	4.0	-21.4	440	572	30.1	16.3	9.3	-42.9
Michoacán	72	102	40.8	6.4	4.6	-27.5	169	190	12.7	18.2	11.0	-39.8
Morelos	25	46	83.8	6.8	5.0	-26.1	69	80	16.8	20.6	10.4	-49.7
Nayarit	16	23	48.0	6.8	4.6	-33.2	37	41	9.6	17.3	9.0	-47.9
Nuevo León	47	89	89.0	5.6	4.5	-20.1	128	158	23.4	15.8	8.6	-45.5
Oaxaca	43	78	79.3	5.2	3.8	-27.2	144	172	19.2	18.4	11.0	-40.2
Puebla	65	97	49.4	5.0	3.5	-31.6	220	256	16.3	18.9	11.2	-40.6
Querétaro	18	32	81.2	6.2	4.9	-22.2	62	78	25.7	22.8	12.2	-46.4
Quintana Roo	5	15	223.7	5.5	4.7	-14.1	19	45	135.8	19.0	10.8	-43.4
San Luis Potosí	39	62	58.7	6.4	4.9	-23.6	106	115	8.7	19.7	11.5	-41.6
Sinaloa	41	60	44.9	7.0	4.8	-31.7	69	93	35.3	12.0	7.8	-35.1
Sonora	26	53	101.3	6.4	4.7	-26.7	56	91	62.5	12.2	8.2	-32.9
Tabasco	17	29	64.7	5.0	3.6	-28.5	57	80	41.0	16.3	9.8	-40.0
Tamaulipas	40	55	38.8	6.4	3.7	-43.2	79	95	20.4	13.3	6.7	-49.5
Tlaxcala	14	26	78.2	6.4	4.9	-23.4	43	51	20.3	20.5	11.5	-43.9
Veracruz	85	137	62.5	4.4	3.6	-17.6	283	330	16.5	15.1	10.2	-32.6
Yucatán	22	33	52.6	4.9	3.7	-24.3	54	63	16.8	12.7	7.9	-37.9
Zacatecas	34	49	41.7	8.4	6.5	-23.2	57	70	23.9	16.3	11.8	-27.5

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro A.13. Número, tasa* y porcentaje de cambio de defunciones por suicidio en hombres y mujeres, México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	469	1,357	189.7	1.2	2.1	71.4	2,416	6,370	163.6	7.5	10.5	39.6
Aguascalientes	5	14	192.3	1.4	2.1	48.7	21	80	281.4	7.9	13.4	69.5
Baja California	8	28	267.7	1.0	1.4	40.9	55	173	217.3	8.1	8.7	8.4
Baja California Sur	2	7	295.3	1.2	2.0	73.1	16	52	220.7	12.8	15.2	19.1
Campeche	7	21	225.5	2.6	4.4	67.2	31	85	177.7	14.3	18.0	25.6
Chiapas	16	54	250.3	1.1	1.9	70.6	72	276	284.6	6.6	10.6	60.6
Chihuahua	16	51	212.0	1.4	2.3	62.1	94	255	170.2	9.8	11.9	21.4
Coahuila	12	32	160.9	1.3	2.1	55.9	77	186	139.6	9.9	12.4	25.2
Colima	2	6	147.2	1.2	1.7	40.3	19	44	131.3	11.1	12.8	15.7
Ciudad de México	56	125	123.3	1.4	2.5	81.1	293	535	83.0	8.3	11.5	38.8
Durango	8	17	116.6	1.3	1.9	48.7	30	71	139.5	6.1	8.8	45.0
Guanajuato	20	71	250.7	1.1	2.3	104.5	90	350	287.6	6.1	12.5	104.9
Guerrero	10	30	216.3	0.8	1.6	106.4	41	97	139.9	4.0	6.1	51.2
Hidalgo	10	24	148.1	1.1	1.7	51.8	43	98	128.5	5.8	7.5	29.4
Jalisco	34	109	218.3	1.4	2.6	95.6	157	519	230.9	7.4	13.5	82.6
Estado de México	46	161	249.1	1.0	1.7	80.3	183	598	225.9	4.5	6.7	50.1
Michoacán	20	48	144.4	1.2	2.0	67.1	90	209	132.5	7.0	9.7	38.0
Morelos	8	21	165.8	1.2	2.0	58.2	31	76	142.6	6.1	7.9	28.5
Nayarit	4	10	144.0	1.1	1.7	63.6	19	44	134.3	5.9	7.9	34.1
Nuevo León	16	50	206.3	1.1	1.9	66.9	105	239	127.5	8.6	9.4	9.9
Oaxaca	15	32	118.1	1.1	1.4	32.9	69	164	136.0	6.4	8.2	28.9
Puebla	23	63	170.0	1.2	1.8	56.5	80	245	205.4	5.0	7.9	56.1
Querétaro	6	25	295.4	1.3	2.4	84.5	33	98	200.9	7.8	10.0	28.1
Quintana Roo	4	30	575.1	1.8	3.9	113.3	24	139	472.5	12.3	17.8	44.4
San Luis Potosí	11	28	164.7	1.2	2.0	71.4	64	161	150.6	8.6	12.5	45.2
Sinaloa	9	20	131.4	0.8	1.2	50.1	44	105	137.5	5.0	6.9	38.2
Sonora	11	33	199.5	1.3	2.1	66.6	81	227	179.9	11.0	15.1	37.8
Tabasco	16	47	184.9	2.3	3.7	59.2	117	221	89.4	19.9	19.2	-3.6
Tamaulipas	12	37	196.0	1.2	1.8	54.2	99	215	117.7	10.9	11.3	3.3
Tlaxcala	5	12	161.2	1.3	1.7	39.1	16	42	168.6	5.3	6.5	24.3
Veracruz	39	101	156.6	1.3	2.4	85.2	225	487	116.4	9.1	12.7	38.5
Yucatán	12	37	197.1	1.9	3.3	70.8	70	214	204.6	12.3	19.4	57.2
Zacatecas	5	12	132.1	0.9	1.5	73.9	28	65	132.3	5.9	9.4	59.3

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro A.14. Número, tasa* y porcentaje cambio de años perdidos por muerte prematura por suicidio en hombres y mujeres, México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	25,685.7	72,295.2	181.5	58.3	106.1	82.0	121,214.6	310,270.4	156.0	315.7	470.1	48.9
Aguascalientes	270.5	743.8	174.9	68.9	104.3	51.5	1,064.5	3,981.5	274.0	323.9	599.0	84.9
Baja California	416.3	1,446.7	247.5	45.6	66.4	45.8	2,839.8	8,232.2	189.9	348.4	370.5	6.3
Baja California Sur	98.4	359.0	264.7	56.4	101.0	79.0	840.4	2,518.2	199.6	535.1	659.8	23.3
Campeche	371.0	1,136.7	206.4	127.8	217.4	70.0	1,580.2	4,232.2	167.8	600.6	800.3	33.3
Chiapas	885.3	3,057.3	245.4	54.0	99.8	84.9	3,687.0	14,414.9	291.0	269.1	488.0	81.4
Chihuahua	909.7	2,730.4	200.1	68.7	118.9	73.0	4,896.5	12,355.9	152.3	411.7	529.3	28.6
Coahuila	679.2	1,649.3	142.9	64.2	102.0	58.9	3,966.2	9,029.2	127.7	421.6	551.0	30.7
Colima	137.1	315.2	129.9	57.1	83.0	45.3	964.3	2,046.4	112.2	459.7	549.0	19.4
Ciudad de México	2,903.8	6,415.5	120.9	64.1	128.2	100.1	14,261.3	25,349.4	77.7	345.2	525.9	52.3
Durango	429.3	880.1	105.0	61.3	94.5	54.2	1,470.1	3,331.7	126.6	245.9	380.7	54.8
Guanajuato	1,115.8	3,932.3	252.4	53.2	118.9	123.3	4,570.9	18,230.7	298.8	255.9	600.6	134.7
Guerrero	522.6	1,648.2	215.4	36.7	81.8	123.2	2,022.7	4,498.8	122.4	165.6	252.7	52.6
Hidalgo	532.0	1,273.2	139.3	52.6	85.1	61.8	2,142.0	4,681.4	118.5	242.9	332.6	36.9
Jalisco	1,849.1	5,825.0	215.0	65.1	136.2	109.2	7,830.1	25,629.3	227.3	315.9	620.9	96.6
Estado de México	2,554.1	8,850.2	246.5	46.5	91.2	96.1	9,419.2	30,435.3	223.1	192.6	314.4	63.3
Michoacán	1,095.2	2,566.4	134.3	57.1	99.2	73.8	4,412.5	10,049.1	127.7	287.0	426.5	48.6
Morelos	433.0	1,071.7	147.5	60.0	97.6	62.6	1,568.5	3,506.4	123.6	253.2	337.9	33.4
Nayarit	225.1	513.0	127.9	51.3	86.6	68.8	918.6	1,998.6	117.6	239.4	337.0	40.7
Nuevo León	862.4	2,561.1	197.0	51.8	93.3	80.1	5,090.7	11,276.2	121.5	339.3	407.8	20.2
Oaxaca	784.3	1,724.4	119.9	51.3	74.2	44.7	3,399.5	8,133.2	139.2	264.5	372.0	40.6
Puebla	1,292.8	3,430.1	165.3	57.7	95.1	64.6	3,980.6	12,191.9	206.3	213.2	356.6	67.3
Querétaro	359.4	1,349.8	275.6	63.0	120.8	91.8	1,715.3	5,035.2	193.6	333.0	460.1	38.1
Quintana Roo	265.0	1,636.7	517.5	86.5	190.0	119.8	1,304.0	7,039.2	439.8	489.0	771.2	57.7
San Luis Potosí	590.9	1,514.0	156.2	56.7	101.9	79.7	3,210.2	7,908.6	146.4	361.1	564.7	56.4
Sinaloa	478.0	1,044.3	118.4	39.1	61.2	56.4	2,190.6	4,634.3	111.6	202.5	277.2	36.9
Sonora	612.1	1,724.7	181.8	62.2	106.8	71.8	4,093.2	10,498.9	156.5	460.6	642.3	39.5
Tabasco	944.4	2,489.3	163.6	114.1	184.5	61.7	6,130.8	10,538.8	71.9	847.1	811.8	-4.2
Tamaulipas	663.2	1,843.4	177.9	54.6	87.0	59.3	4,916.0	9,818.0	99.7	449.7	465.7	3.6
Tlaxcala	258.8	636.4	145.9	61.7	87.9	42.4	800.6	2,094.5	161.6	224.3	293.2	30.7
Veracruz	2,192.8	5,354.2	144.2	64.5	124.3	92.7	11,022.5	22,733.9	106.2	384.8	561.1	45.8
Yucatán	672.4	1,955.5	190.8	92.8	165.8	78.6	3,492.2	10,796.2	209.2	527.4	913.1	73.1
Zacatecas	281.6	617.1	119.2	40.9	74.0	81.1	1,413.9	3,050.3	115.7	246.2	408.1	65.7

* Tasa ajustada por edad, años perdidos por muerte prematura por 100 000.

Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVD por accidentes de tránsito en hombres y mujeres por entidad federativa

Cuadro B.1. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVD por accidentes de tránsito en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	9,784	14,025	43.3	552.5	343.6	-37.8	18,212	27,462	50.8	61.9	48.8	-21.2
Aguascalientes	143.3	287.2	100.4	53.7	48.8	-9.1	287	677	135.9	120.7	126.8	5.1
Baja California	269.7	460.3	70.7	43.6	26.1	-40.0	518	821	58.4	88.0	45.2	-48.6
Baja California Sur	66.3	177.6	168.1	61.1	59.6	-2.6	137	431	214.6	125.5	136.4	8.6
Campeche	78.5	157.2	100.2	40.2	37.4	-7.1	207	451	118.0	111.7	105.6	-5.5
Chiapas	269.0	575.4	113.9	25.7	25.5	-0.9	653	1,146	75.6	67.0	52.0	-22.5
Chihuahua	426.7	789.3	85.0	46.2	39.7	-14.2	796	1,530	92.3	91.7	76.8	-16.3
Coahuila	290.6	466.3	60.5	39.5	32.6	-17.4	642	1,033	61.0	92.9	73.1	-21.3
Colima	89.5	163.7	82.9	54.5	48.7	-10.7	177	393	121.6	115.8	119.0	2.7
Ciudad de México	1,167.8	1,042.4	-10.7	33.2	20.6	-37.8	1,986	1,728	-13.0	61.4	38.5	-37.2
Durango	248.3	415.8	67.4	50.1	51.5	2.9	458	828	81.0	99.8	109.5	9.8
Guanajuato	673.6	1,010.1	49.9	44.9	37.2	-17.1	1,287	1,799	39.7	96.9	74.4	-23.2
Guerrero	311.6	305.9	-1.8	30.3	19.0	-37.5	460	433	-5.7	48.4	28.7	-40.8
Hidalgo	282.8	457.7	61.8	39.5	34.6	-12.3	576	796	38.2	86.1	65.5	-23.9
Jalisco	513.4	586.6	14.3	23.9	15.6	-34.7	1,221	1,519	24.4	61.7	42.9	-30.5
Estado de México	410.1	436.5	6.4	10.5	5.1	-51.5	373	420	12.7	10.4	5.3	-49.5
Michoacán	418.3	386.9	-7.5	30.1	17.4	-42.2	699	714	2.2	56.2	35.4	-37.0
Morelos	177.9	199.1	11.9	35.6	20.3	-42.9	376	464	23.5	81.9	50.4	-38.5
Nayarit	160.6	245.5	52.9	51.5	46.3	-10.1	333	634	90.2	113.8	119.9	5.3
Nuevo León	324.5	410.9	26.6	26.5	16.6	-37.4	446	503	13.0	38.1	20.4	-46.4
Oaxaca	285.6	331.4	16.0	25.3	16.8	-33.6	407	459	12.6	40.3	25.5	-36.9
Puebla	444.6	488.7	9.9	27.5	16.2	-41.0	625	616	-1.5	42.0	21.8	-48.0
Querétaro	169.0	311.2	84.1	44.2	34.3	-22.3	399	787	97.4	111.9	91.4	-18.4
Quintana Roo	67.4	261.1	287.2	38.8	40.5	4.4	183	758	313.7	107.4	110.8	3.2
San Luis Potosí	281.0	343.0	22.1	37.6	26.8	-28.6	667	947	42.1	99.6	80.6	-19.1
Sinaloa	451.0	700.7	55.4	53.0	47.3	-10.9	908	1,611	77.4	112.1	109.3	-2.4
Sonora	355.3	632.3	78.0	51.6	44.7	-13.3	677	1,078	59.2	102.0	75.4	-26.1
Tabasco	233.7	535.9	129.3	44.6	48.2	8.0	535	1,322	147.3	109.9	123.9	12.7
Tamaulipas	426.6	744.9	74.6	48.0	40.1	-16.6	850	1,480	74.0	103.6	81.1	-21.7
Tlaxcala	138.1	260.7	88.8	48.3	43.1	-10.8	303	631	107.8	116.1	109.0	-6.1
Veracruz	609.0	682.4	12.1	24.4	17.2	-29.5	1,489	1,664	11.8	64.9	45.0	-30.6
Yucatán	193.6	338.1	74.6	34.7	32.8	-5.5	503	837	66.6	97.9	84.3	-13.8
Zacatecas	215.5	262.5	21.8	44.2	35.8	-19.1	451	638	41.4	103.6	96.0	-7.3

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro B.2. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVD por accidentes de tránsito-ciclistas en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	1,114	1,515	36.1	3.3	2.5	-22.4	2,766	3,941	42.5	8.33	6.86	-17.6
Aguascalientes	15.8	31.0	96.8	5.4	5.2	-5.2	57.7	129.5	124.5	21.5	23.7	10.1
Baja California	27.0	42.0	55.8	4.0	2.4	-41.2	50.9	82.8	62.7	7.5	4.4	-40.9
Baja California Sur	4.7	11.5	143.7	4.0	3.8	-3.8	15.6	38.3	144.9	12.5	12.0	-4.2
Campeche	10.5	20.1	91.7	4.9	4.7	-5.4	35.4	66.6	88.0	16.7	15.3	-8.8
Chiapas	30.0	55.7	85.7	2.5	2.4	-6.2	77.4	116.0	49.9	6.5	5.0	-23.6
Chihuahua	27.3	41.2	51.0	2.7	2.0	-25.0	65.2	119.8	83.7	6.6	5.9	-11.7
Coahuila	34.4	56.6	64.3	4.4	3.9	-10.6	97.0	169.8	75.1	12.4	11.7	-5.6
Colima	9.8	15.9	61.4	5.5	4.7	-15.4	21.0	40.2	91.4	12.1	12.1	-0.2
Ciudad de México	96.4	90.3	-6.3	2.6	1.8	-31.5	235.5	218.8	-7.1	6.7	4.9	-27.4
Durango	31.2	50.7	62.7	5.8	6.2	6.8	65.3	106.3	62.7	12.5	13.7	9.8
Guanajuato	92.0	140.1	52.2	5.7	5.0	-11.1	205.5	286.7	39.5	13.4	11.5	-14.0
Guerrero	25.5	22.1	-13.4	2.2	1.3	-40.9	49.4	43.2	-12.6	4.4	2.6	-39.4
Hidalgo	31.0	45.2	45.7	4.0	3.4	-15.5	87.3	111.8	28.1	11.5	9.0	-22.1
Jalisco	47.8	53.1	11.0	2.1	1.4	-33.3	169.2	207.2	22.4	7.5	5.6	-24.7
Estado de México	33.6	35.2	4.9	0.8	0.4	-49.1	27.0	31.6	17.1	0.6	0.4	-39.0
Michoacán	37.3	30.1	-19.2	2.5	1.3	-46.1	89.4	81.3	-9.1	6.0	3.8	-36.9
Morelos	24.5	28.6	16.9	4.6	2.9	-36.6	48.6	63.7	31.1	9.3	6.8	-27.1
Nayarit	19.8	27.9	40.8	5.9	5.2	-11.9	45.1	74.2	64.7	13.6	13.9	1.6
Nuevo León	23.0	25.8	12.6	1.8	1.0	-41.0	29.1	30.3	4.2	2.2	1.2	-45.2
Oaxaca	32.5	35.2	8.2	2.7	1.7	-34.7	51.0	56.4	10.7	4.3	2.9	-31.3
Puebla	68.2	69.0	1.2	3.9	2.2	-42.5	106.9	108.1	1.2	6.2	3.6	-41.7
Querétaro	18.7	27.4	46.2	4.5	3.0	-33.2	57.0	90.2	58.2	13.7	10.2	-25.6
Quintana Roo	9.6	32.8	241.0	4.9	5.0	2.4	31.3	109.1	248.5	15.2	15.8	3.6
San Luis Potosí	37.1	46.1	24.2	4.6	3.6	-23.3	118.7	162.9	37.3	15.8	13.6	-13.8
Sinaloa	55.1	81.7	48.4	6.0	5.4	-9.1	140.3	236.6	68.6	15.3	15.8	3.3
Sonora	46.4	71.6	54.3	6.3	5.0	-20.2	102.2	171.4	67.7	13.7	11.7	-14.7
Tabasco	35.8	71.6	99.6	6.2	6.4	2.8	107.4	218.1	103.1	18.9	20.2	6.7
Tamaulipas	46.6	73.1	56.8	4.9	3.9	-20.1	117.7	183.7	56.1	12.7	10.0	-21.6
Tlaxcala	14.3	28.0	95.1	4.6	4.5	-2.0	47.9	93.8	95.8	16.1	15.7	-2.6
Veracruz	67.7	69.7	2.8	2.5	1.7	-30.9	232.6	232.8	0.1	8.9	6.2	-30.7
Yucatán	30.6	51.3	67.6	5.2	4.9	-5.3	114.1	166.3	45.7	20.4	16.7	-18.0
Zacatecas	29.5	35.2	19.3	5.6	4.7	-16.1	67.7	94.3	39.3	13.6	13.7	0.6

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro B.3. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVD por accidentes de tránsito-motociclistas en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	1,386.7	1,352.3	-2.5	4.6	2.3	-50.3	3,898.4	4,786.7	22.8	14.2	8.5	-40.4
Aguascalientes	15.4	20.7	34.3	6.0	3.5	-41.8	52.5	96.4	83.6	23.8	17.9	-24.7
Baja California	44.0	45.2	2.8	7.7	2.6	-65.9	134.1	179.6	33.9	24.2	9.9	-59.1
Baja California Sur	5.3	11.5	117.5	5.2	3.8	-26.0	25.6	58.4	127.6	24.9	18.0	-27.7
Campeche	9.5	22.5	137.4	5.1	5.2	3.2	42.0	100.3	138.6	23.9	22.9	-4.2
Chiapas	35.9	52.2	45.5	3.6	2.3	-37.2	134.7	225.7	67.5	15.0	10.1	-33.0
Chihuahua	61.2	61.5	0.5	7.0	3.1	-55.4	175.0	220.5	26.0	21.3	11.1	-47.9
Coahuila	41.7	37.2	-10.7	6.0	2.6	-55.9	136.4	175.4	28.6	21.2	12.4	-41.3
Colima	11.3	24.9	120.4	7.2	7.4	2.8	32.5	70.7	117.4	22.4	21.1	-5.8
Ciudad de México	130.0	59.4	-54.3	3.9	1.2	-69.9	359.7	205.6	-42.8	11.5	4.5	-60.7
Durango	31.1	29.9	-4.0	6.5	3.7	-43.1	84.6	108.9	28.7	20.1	14.6	-27.4
Guanajuato	84.0	79.9	-4.9	5.9	2.9	-49.9	226.3	232.4	2.7	18.5	9.5	-48.5
Guerrero	39.2	24.8	-36.7	3.9	1.5	-61.0	72.9	52.7	-27.7	8.3	3.5	-57.6
Hidalgo	34.9	30.7	-12.0	5.1	2.3	-54.1	119.5	112.5	-5.9	19.1	9.3	-51.6
Jalisco	85.9	56.8	-33.9	4.2	1.5	-63.6	282.1	233.4	-17.3	15.1	6.5	-56.6
Estado de México	80.1	52.5	-34.5	2.1	0.6	-71.6	62.3	48.1	-22.8	1.8	0.6	-67.1
Michoacán	60.8	34.6	-43.0	4.6	1.6	-65.9	125.8	119.3	-5.2	11.1	5.9	-46.5
Morelos	25.6	20.3	-20.8	5.3	2.1	-61.3	79.3	86.3	8.8	18.3	9.3	-49.4
Nayarit	19.3	26.7	38.2	6.4	5.0	-22.1	61.0	94.2	54.4	22.2	17.7	-20.4
Nuevo León	45.8	33.4	-27.0	4.0	1.4	-65.6	108.8	95.2	-12.5	9.7	3.8	-60.7
Oaxaca	33.0	22.2	-32.8	3.0	1.1	-62.9	69.2	68.5	-1.0	7.2	3.8	-47.1
Puebla	62.3	39.1	-37.2	4.0	1.3	-67.7	125.3	92.2	-26.4	9.0	3.3	-63.5
Querétaro	17.7	18.7	5.8	4.9	2.1	-57.5	71.7	100.9	40.8	21.8	11.6	-46.9
Quintana Roo	13.1	64.2	391.1	8.1	9.7	19.7	41.3	219.3	431.6	25.9	30.7	18.5
San Luis Potosí	41.1	35.1	-14.7	5.7	2.7	-52.2	133.5	156.3	17.1	21.2	13.2	-37.7
Sinaloa	69.0	106.0	53.7	8.4	7.1	-15.6	183.1	306.1	67.2	24.0	20.5	-14.7
Sonora	47.3	50.0	5.7	7.2	3.5	-50.9	141.0	159.3	13.0	22.5	11.1	-50.6
Tabasco	33.6	79.6	137.3	6.8	7.1	4.5	102.8	286.5	178.8	22.9	26.1	13.8
Tamaulipas	56.2	63.2	12.4	6.6	3.4	-48.7	170.9	206.2	20.6	21.9	11.1	-49.5
Tlaxcala	14.4	13.7	-4.4	5.2	2.3	-56.4	53.3	70.5	32.3	21.8	12.0	-44.7
Veracruz	82.1	67.1	-18.2	3.4	1.7	-50.5	294.2	332.9	13.1	13.5	8.9	-33.8
Yucatán	26.9	49.0	81.9	5.0	4.7	-5.3	107.6	179.2	66.6	21.9	17.6	-19.4
Zacatecas	28.9	19.4	-33.1	6.2	2.7	-57.1	89.2	93.0	4.3	22.4	14.2	-36.5

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro B.4. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVD por accidentes de tránsito-peatones en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	1,573	1,597	1.5	5.02	2.75	-45.2	3,104	3,100	-0.1	11.12	5.75	-48.3
Aguascalientes	23.1	39.0	69.3	8.7	6.8	-22.2	38.6	72.1	86.7	16.9	14.1	-16.6
Baja California	42.9	69.5	61.9	6.9	4.0	-41.6	86.9	118.1	36.0	15.3	6.7	-56.1
Baja California Sur	5.2	14.9	188.8	4.9	5.2	6.3	16.1	42.5	164.1	15.6	14.1	-9.0
Campeche	9.2	11.6	26.4	4.7	2.9	-39.5	29.3	37.5	28.1	16.6	9.2	-44.6
Chiapas	36.8	66.9	81.7	3.6	3.0	-15.6	98.7	138.6	40.4	11.0	6.6	-40.0
Chihuahua	60.4	78.8	30.4	6.5	4.0	-38.6	114.6	155.4	35.7	13.7	8.1	-40.9
Coahuila	39.1	48.9	25.1	5.3	3.5	-34.7	90.7	118.1	30.3	13.4	8.6	-36.2
Colima	11.9	13.2	11.3	7.3	4.0	-45.1	23.4	31.1	33.2	16.0	9.8	-38.6
Ciudad de México	251.1	181.6	-27.7	7.2	3.6	-49.8	455.1	270.6	-40.5	14.6	6.1	-57.9
Durango	30.4	40.7	34.0	6.1	5.1	-16.6	60.1	77.1	28.2	13.4	10.5	-22.0
Guanajuato	116.5	111.7	-4.1	7.7	4.2	-45.5	211.8	178.0	-16.0	16.6	7.8	-53.0
Guerrero	48.1	28.4	-40.9	4.7	1.8	-62.0	74.2	36.2	-51.3	8.2	2.5	-69.6
Hidalgo	40.9	41.9	2.4	5.7	3.2	-44.0	78.2	61.0	-22.0	12.2	5.3	-57.0
Jalisco	73.3	61.2	-16.6	3.4	1.7	-51.3	172.5	149.7	-13.2	9.0	4.5	-50.2
Estado de México	78.1	58.2	-25.4	2.1	0.7	-66.1	69.2	46.6	-32.6	2.0	0.6	-68.1
Michoacán	64.8	36.7	-43.3	4.6	1.7	-63.5	109.5	61.4	-44.0	9.0	3.2	-64.7
Morelos	34.7	28.5	-17.7	7.0	3.0	-58.0	72.8	63.3	-13.1	16.5	7.1	-57.2
Nayarit	21.1	22.3	5.8	6.8	4.3	-37.1	39.6	48.6	22.6	14.0	9.5	-32.2
Nuevo León	26.3	22.1	-16.2	2.3	0.9	-58.6	49.6	40.3	-18.7	4.5	1.7	-61.2
Oaxaca	38.0	36.3	-4.5	3.5	1.8	-47.0	55.1	44.8	-18.5	5.9	2.6	-56.3
Puebla	58.2	47.6	-18.2	3.7	1.6	-56.4	86.8	55.7	-35.8	6.2	2.1	-66.3
Querétaro	25.9	30.4	17.3	6.9	3.5	-49.4	66.2	76.3	15.3	19.6	9.4	-52.1
Quintana Roo	8.9	27.4	207.6	5.3	4.4	-15.3	33.7	94.9	181.4	21.4	14.8	-30.8
San Luis Potosí	39.6	35.5	-10.5	5.4	2.8	-47.7	93.4	91.9	-1.7	14.8	8.1	-45.2
Sinaloa	65.1	72.5	11.3	7.6	5.0	-34.4	147.5	190.8	29.4	18.9	13.4	-28.8
Sonora	45.8	65.2	42.3	6.7	4.7	-29.9	91.2	130.8	43.4	14.1	9.4	-33.5
Tabasco	36.7	66.0	79.7	7.1	6.1	-13.8	94.1	166.8	77.2	21.0	16.4	-21.7
Tamaulipas	65.3	80.7	23.6	7.3	4.4	-39.5	140.9	167.7	19.1	17.7	9.6	-45.9
Tlaxcala	19.6	28.2	43.8	6.9	4.7	-31.1	52.8	67.9	28.5	20.9	12.2	-41.7
Veracruz	100.1	76.2	-23.8	4.0	1.9	-51.5	214.4	128.0	-40.3	9.8	3.6	-63.9
Yucatán	24.5	27.1	10.6	4.4	2.7	-39.6	74.8	82.0	9.7	15.2	8.6	-43.4
Zacatecas	31.6	27.2	-13.8	6.4	3.7	-42.0	61.9	56.0	-9.5	14.2	8.6	-39.7

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro B.5. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVD por accidentes de tránsito-ocupantes de vehículo motor en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	76,914	93,632	21.7	5,093.43	8,547.26	67.8	7,221	12,463	72.6	24.3	22.06	-9.2
Aguascalientes	71.4	166.3	132.9	27.1	28.2	3.7	95.4	283.4	197.1	40.2	52.8	31.2
Baja California	135.1	259.4	91.9	21.6	14.5	-32.8	221.8	370.2	66.9	36.3	20.0	-44.8
Baja California Sur	40.7	122.4	201.0	38.0	40.7	7.2	66.8	252.1	277.7	60.2	79.1	31.5
Campeche	35.6	79.6	123.5	18.6	18.9	1.7	63.0	173.9	175.9	33.6	40.5	20.7
Chiapas	139.2	351.3	152.4	13.4	15.5	15.6	279.4	525.3	88.0	27.9	23.7	-15.1
Chihuahua	236.6	530.0	124.0	25.5	26.5	4.0	311.4	727.7	133.7	34.8	36.2	3.8
Coahuila	140.2	262.8	87.4	19.2	18.3	-4.4	227.5	391.3	72.0	32.5	27.5	-15.6
Colima	43.8	90.4	106.5	27.0	26.8	-0.7	61.7	179.9	191.7	39.6	54.1	36.6
Ciudad de México	618.6	636.6	2.9	17.4	12.6	-27.8	839.3	870.8	3.8	25.4	19.3	-23.8
Durango	122.4	243.5	98.9	25.1	30.2	20.3	159.2	374.8	135.5	34.4	49.3	43.3
Guanajuato	325.2	601.0	84.8	22.0	22.1	0.5	437.7	761.4	74.0	32.8	31.2	-4.7
Guerrero	165.4	195.9	18.4	16.4	12.2	-25.6	181.3	198.9	9.7	18.9	13.2	-30.4
Hidalgo	154.8	307.2	98.5	21.8	23.2	6.6	227.4	402.7	77.1	33.6	33.0	-1.8
Jalisco	253.0	346.0	36.8	11.8	9.1	-22.3	437.1	601.0	37.5	21.6	16.8	-22.5
Estado de México	161.0	211.1	31.1	4.1	2.4	-40.3	112.2	125.3	11.7	2.9	1.5	-47.5
Michoacán	215.0	244.0	13.5	15.6	10.9	-29.9	253.2	279.0	10.2	19.9	13.7	-31.2
Morelos	71.5	93.0	30.1	14.4	9.5	-34.2	120.6	155.4	28.8	25.9	16.8	-35.2
Nayarit	77.7	136.8	76.1	25.3	25.8	2.0	106.1	267.9	152.5	36.0	50.3	39.8
Nuevo León	180.9	258.0	42.6	14.6	10.3	-29.4	211.7	238.8	12.8	17.3	9.5	-45.2
Oaxaca	147.2	197.2	33.9	13.1	10.0	-23.4	144.6	164.2	13.5	14.0	9.0	-35.3
Puebla	209.7	277.3	32.2	13.0	9.2	-29.6	236.6	252.0	6.5	15.6	8.8	-43.4
Querétaro	84.8	197.5	133.0	22.5	21.6	-3.8	146.5	387.7	164.7	40.4	44.3	9.8
Quintana Roo	27.6	113.4	310.9	16.1	17.6	9.1	60.7	255.7	321.0	34.6	37.3	7.7
San Luis Potosí	133.2	188.8	41.7	18.0	14.8	-18.0	223.3	360.6	61.5	33.2	30.5	-7.9
Sinaloa	221.6	387.4	74.8	26.4	26.1	-1.2	310.5	635.0	104.5	37.8	43.0	13.5
Sonora	180.0	384.3	113.5	26.2	27.0	3.1	232.6	389.4	67.4	34.2	27.0	-21.1
Tabasco	108.3	284.3	162.6	21.1	25.5	20.8	156.4	481.6	208.0	31.8	44.8	41.1
Tamaulipas	224.5	476.2	112.1	25.5	25.5	0.1	322.7	722.2	123.8	38.9	39.2	0.9
Tlaxcala	74.8	168.6	125.3	26.6	27.8	4.5	123.3	337.2	173.5	47.1	58.1	23.3
Veracruz	307.4	411.4	33.8	12.4	10.3	-16.8	550.1	726.7	32.1	23.6	19.6	-17.0
Yucatán	87.6	176.2	101.0	15.9	17.1	7.3	162.7	324.9	99.7	31.5	32.5	3.2
Zacatecas	98.7	149.3	51.3	20.6	20.4	-1.3	138.4	245.9	77.6	32.0	37.1	15.8

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro B.6. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVD por ahogamiento en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	390	180	-53.8	1.13	0.31	-72.6	1,492	698	-53.2	5.15	1.32	-74.4
Aguascalientes	6.8	4.5	-33.7	2.3	2.3	0.0	14.4	6.9	-52.1	5.8	1.4	-76.1
Baja California	10.2	6.6	-35.4	1.5	1.5	0.0	40.3	26.1	-35.3	7.2	1.6	-77.7
Baja California Sur	2.2	2.5	9.7	1.9	1.9	0.0	5.8	3.9	-32.6	5.4	1.3	-75.2
Campeche	2.9	1.5	-48.0	1.4	1.4	0.0	13.6	7.5	-45.0	7.2	1.9	-74.1
Chiapas	13.1	7.1	-45.3	1.1	1.1	0.0	62.9	39.9	-36.6	6.5	1.9	-70.5
Chihuahua	14.0	7.4	-47.3	1.4	1.4	0.0	50.2	26.8	-46.6	6.0	1.4	-76.1
Coahuila	7.7	4.4	-43.1	1.0	1.0	0.0	34.3	17.2	-49.9	5.0	1.3	-73.9
Colima	4.0	2.7	-32.8	2.3	2.3	0.0	10.6	5.3	-49.5	6.9	1.7	-75.0
Ciudad de México	25.0	11.2	-55.4	0.7	0.7	0.0	75.8	26.7	-64.7	2.4	0.6	-74.4
Durango	7.6	3.1	-59.8	1.4	1.4	0.0	25.1	10.7	-57.2	5.4	1.5	-72.6
Guanajuato	18.0	7.0	-61.4	1.1	1.1	0.0	71.5	30.1	-57.9	5.3	1.3	-75.0
Guerrero	14.0	5.3	-62.0	1.2	1.2	0.0	43.4	19.9	-54.2	4.6	1.4	-70.0
Hidalgo	10.6	4.2	-60.2	1.3	1.3	0.0	44.7	18.0	-59.7	6.9	1.6	-77.2
Jalisco	26.7	10.6	-60.2	1.1	1.1	0.0	103.2	44.2	-57.2	5.2	1.3	-75.0
Estado de México	31.6	14.5	-54.0	0.8	0.8	0.0	129.9	55.4	-57.4	3.7	0.7	-80.1
Michoacán	19.7	7.3	-62.7	1.3	1.3	0.0	62.9	29.3	-53.4	5.2	1.5	-70.7
Morelos	9.2	4.5	-51.8	1.7	1.7	0.0	21.4	9.6	-55.1	4.7	1.1	-76.4
Nayarit	6.0	2.6	-56.7	1.8	1.8	0.0	16.8	7.5	-55.0	5.7	1.5	-73.7
Nuevo León	9.4	5.4	-42.9	0.7	0.7	0.0	42.3	22.9	-45.9	3.8	1.0	-73.5
Oaxaca	9.9	4.2	-57.6	0.8	0.8	0.0	47.3	22.1	-53.3	4.8	1.3	-73.3
Puebla	15.5	6.4	-58.8	0.9	0.9	0.0	74.1	30.6	-58.7	5.1	1.2	-77.4
Querétaro	6.5	3.5	-46.3	1.5	1.5	0.0	21.4	10.6	-50.5	6.0	1.3	-77.8
Quintana Roo	3.6	3.5	-2.9	1.8	1.8	0.0	10.2	10.3	1.5	5.9	1.7	-71.7
San Luis Potosí	10.3	4.1	-60.0	1.2	1.2	0.0	42.7	16.9	-60.5	6.2	1.5	-76.0
Sinaloa	19.9	7.9	-60.4	2.2	2.2	0.0	49.5	24.0	-51.5	6.1	1.7	-71.7
Sonora	10.3	6.0	-41.5	1.4	1.4	0.0	39.0	21.1	-46.0	6.0	1.6	-73.9
Tabasco	11.0	5.4	-51.4	1.8	1.8	0.0	53.2	27.8	-47.8	10.8	2.8	-74.4
Tamaulipas	14.1	6.4	-54.2	1.5	1.5	0.0	64.9	30.5	-53.1	7.8	1.7	-77.7
Tlaxcala	4.6	2.1	-54.2	1.5	1.5	0.0	14.4	6.4	-55.6	5.3	1.2	-77.9
Veracruz	32.2	12.5	-61.2	1.2	1.2	0.0	167.3	73.1	-56.3	7.3	2.0	-72.0
Yucatán	5.4	2.7	-50.1	0.9	0.9	0.0	18.8	8.8	-52.9	3.7	1.0	-73.9
Zacatecas	8.4	3.4	-59.4	1.5	1.5	0.0	19.9	8.2	-58.8	4.5	1.3	-71.3

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro B.7. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVD por asfixia en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	1,515	581	-61.7	3.54	0.99	-72.0	1,769	809	-54.2	4.19	1.34	-68.0
Aguascalientes	19.0	10.3	-45.6	5.7	1.9	-67.5	18.8	9.9	-47.6	5.1	1.6	-68.0
Baja California	40.2	26.1	-35.0	5.6	1.7	-69.4	56.3	38.7	-31.2	6.9	2.0	-70.5
Baja California Sur	5.6	5.3	-6.5	4.5	2.0	-55.4	7.2	6.1	-15.3	4.6	1.9	-59.3
Campeche	10.9	8.1	-26.0	4.7	2.2	-53.7	9.7	6.4	-33.9	3.6	1.4	-61.0
Chiapas	41.7	14.8	-64.4	2.6	0.6	-76.8	71.2	31.2	-56.3	4.3	1.2	-71.7
Chihuahua	74.6	41.4	-44.5	7.0	2.2	-68.4	73.7	46.4	-37.1	6.1	2.2	-64.3
Coahuila	53.0	18.8	-64.5	5.4	1.3	-76.6	51.4	28.2	-45.3	5.2	1.9	-64.3
Colima	11.7	6.6	-43.7	5.9	2.1	-64.0	10.6	5.9	-44.2	4.7	1.7	-63.8
Ciudad de México	87.7	30.1	-65.6	2.1	0.6	-71.0	148.4	62.7	-57.8	3.5	1.4	-60.6
Durango	34.9	9.5	-72.7	5.5	1.1	-79.5	41.3	15.5	-62.4	6.0	1.9	-68.9
Guanajuato	49.9	15.7	-68.6	2.4	0.5	-77.4	67.3	27.9	-58.6	3.2	1.0	-68.7
Guerrero	47.2	14.0	-70.3	3.3	0.8	-76.6	66.5	21.1	-68.2	4.6	1.2	-73.8
Hidalgo	35.0	10.4	-70.3	3.9	0.8	-80.3	49.8	20.1	-59.6	5.1	1.5	-70.0
Jalisco	134.3	64.9	-51.7	5.3	1.8	-65.9	130.3	54.5	-58.2	4.7	1.4	-69.9
Estado de México	92.9	34.4	-63.0	1.8	0.4	-77.4	147.6	59.1	-59.9	2.8	0.7	-75.5
Michoacán	65.0	17.4	-73.2	3.5	0.7	-79.1	80.5	29.7	-63.1	4.4	1.3	-69.7
Morelos	29.3	15.2	-47.9	4.9	1.6	-67.3	30.3	12.6	-58.5	4.6	1.3	-72.0
Nayarit	21.1	11.4	-46.1	5.7	2.2	-61.2	21.2	10.0	-53.1	5.3	1.8	-65.6
Nuevo León	54.5	30.0	-45.1	3.9	1.3	-66.3	46.8	32.0	-31.7	3.2	1.3	-58.9
Oaxaca	26.3	9.1	-65.3	1.9	0.4	-77.5	38.4	15.3	-60.1	2.5	0.8	-69.7
Puebla	57.1	19.3	-66.2	2.6	0.6	-77.2	84.6	32.2	-61.9	3.9	1.0	-73.6
Querétaro	16.6	6.2	-62.7	3.0	0.6	-79.0	29.3	15.8	-46.2	5.2	1.7	-68.3
Quintana Roo	15.2	12.3	-18.9	6.4	2.2	-65.8	19.1	19.2	0.5	6.5	2.4	-62.4
San Luis Potosí	49.1	21.7	-55.7	5.3	1.7	-67.9	54.2	23.0	-57.6	5.7	1.8	-67.9
Sinaloa	42.9	12.8	-70.2	3.8	0.8	-77.9	61.7	28.1	-54.4	5.2	1.8	-65.9
Sonora	59.6	31.4	-47.3	7.2	2.3	-67.7	42.0	27.4	-34.7	4.5	1.8	-60.3
Tabasco	19.8	7.9	-60.0	2.9	0.7	-75.8	35.2	17.8	-49.3	4.3	1.5	-65.8
Tamaulipas	53.2	15.9	-70.2	4.6	0.8	-82.2	54.9	27.5	-49.8	4.8	1.4	-70.7
Tlaxcala	12.5	4.3	-65.8	3.2	0.7	-79.4	15.3	7.3	-52.0	3.9	1.1	-70.7
Veracruz	88.8	27.4	-69.1	2.8	0.7	-75.7	142.2	51.8	-63.6	4.4	1.3	-69.6
Yucatán	33.8	14.8	-56.3	5.1	1.5	-70.8	33.7	15.8	-53.0	4.7	1.5	-68.5
Zacatecas	32.2	13.2	-58.9	5.4	1.8	-66.5	28.9	10.2	-64.8	4.4	1.4	-68.3

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro B.8. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVD por caídas en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	27,757	32,845	18.3	103	61	-40.6	30,626.12	33,707.85	10.1	106.58	62.33	-41.5
Aguascalientes	418.2	766.1	83.2	184.1	147.9	-19.6	396.8	724.0	82.5	167.4	140.0	-16.4
Baja California	590.5	975.5	65.2	120.8	68.2	-43.6	592.7	781.2	31.8	106.5	46.7	-56.1
Baja California Sur	130.5	328.2	151.6	151.7	132.0	-13.0	146.9	376.2	156.0	138.3	127.1	-8.1
Campeche	230.8	432.5	87.4	141.3	119.7	-15.3	260.8	504.1	93.3	139.0	122.9	-11.6
Chiapas	519.5	497.6	-4.2	60.7	26.0	-57.1	631.9	604.7	-4.3	64.0	29.2	-54.4
Chihuahua	1054.7	1665.2	57.9	143.1	93.3	-34.8	1154.8	1886.0	63.3	140.3	97.7	-30.4
Coahuila	793.6	1058.7	33.4	129.6	82.8	-36.2	814.8	1190.7	46.1	120.4	87.7	-27.1
Colima	264.6	466.2	76.2	188.7	154.6	-18.1	223.8	401.9	79.6	146.9	127.2	-13.4
Ciudad de México	3136.6	2888.1	-7.9	102.4	57.9	-43.5	3912.5	3929.6	0.4	125.4	89.5	-28.6
Durango	667.1	1008.8	51.2	156.4	133.3	-14.7	637.3	875.7	37.4	139.7	117.5	-15.9
Guanajuato	1434.6	1798.4	25.4	108.6	73.4	-32.4	1455.7	1291.6	-11.3	107.4	55.0	-48.8
Guerrero	785.6	600.3	-23.6	86.1	38.4	-55.4	990.6	746.2	-24.7	103.6	49.8	-51.9
Hidalgo	830.7	1053.2	26.8	132.5	85.4	-35.5	1071.1	1065.8	-0.5	162.3	90.5	-44.2
Jalisco	2345.5	2212.9	-5.7	124.4	63.4	-49.1	2338.8	2207.4	-5.6	120.7	63.8	-47.1
Estado de México	1647.5	1358.0	-17.6	51.4	19.1	-62.8	2273.9	1793.3	-21.1	65.9	24.2	-63.2
Michoacán	1409.7	1285.0	-8.8	114.4	60.3	-47.3	1003.8	738.3	-26.4	82.3	37.5	-54.4
Morelos	543.1	723.8	33.3	126.8	78.9	-37.8	604.9	590.0	-2.5	133.0	65.5	-50.7
Nayarit	391.6	636.9	62.6	144.8	125.6	-13.2	416.7	657.2	57.7	142.3	126.0	-11.4
Nuevo León	798.3	756.6	-5.2	77.8	34.5	-55.7	918.8	889.4	-3.2	82.5	38.5	-53.4
Oaxaca	812.3	653.5	-19.5	81.8	33.7	-58.9	772.7	602.2	-22.1	76.2	34.0	-55.4
Puebla	1009.3	712.6	-29.4	69.5	25.1	-63.9	1185.0	820.9	-30.7	80.8	30.7	-62.0
Querétaro	425.0	763.6	79.7	131.3	98.6	-24.9	593.4	855.6	44.2	164.6	104.2	-36.7
Quintana Roo	153.8	509.3	231.1	122.2	104.0	-14.9	246.9	710.6	187.8	145.1	108.7	-25.1
San Luis Potosí	868.0	945.5	8.9	130.4	77.0	-41.0	802.7	618.1	-23.0	117.6	53.3	-54.7
Sinaloa	935.3	1118.9	19.6	129.7	82.7	-36.2	779.4	937.6	20.3	96.5	65.2	-32.4
Sonora	690.9	1278.6	85.1	123.7	101.4	-18.0	703.2	1333.0	89.6	109.5	96.3	-12.1
Tabasco	458.6	782.3	70.6	108.0	82.0	-24.1	639.1	922.1	44.3	129.4	89.2	-31.0
Tamaulipas	1008.6	1817.9	80.2	133.9	110.0	-17.9	949.3	1713.9	80.5	117.4	97.7	-16.8
Tlaxcala	355.1	583.8	64.4	142.7	106.5	-25.4	461.7	735.6	59.3	175.4	131.3	-25.2
Veracruz	1865.0	1769.7	-5.1	85.3	46.2	-45.8	2446.0	1861.0	-23.9	105.2	51.6	-50.9
Yucatán	526.0	629.7	19.7	104.5	66.3	-36.5	615.4	703.7	14.4	119.0	73.2	-38.5
Zacatecas	656.4	767.5	16.9	149.8	107.9	-28.0	584.8	640.2	9.5	132.7	96.4	-27.4

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro B.9. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVD por envenenamiento en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	4,387	2,579	-41.2	10.8	4.1	-62.5	4,326.84	2,460.38	-43.1	11.13	3.98	-64.2
Aguascalientes	49.1	31.9	-35.0	13.9	4.9	-65.0	48.4	28.6	-40.8	14.5	4.7	-67.9
Baja California	119.1	104.5	-12.2	14.6	5.3	-63.8	132.8	115.5	-13.1	17.2	5.7	-66.9
Baja California Sur	18.7	17.4	-6.8	12.7	5.3	-58.1	12.0	11.2	-6.9	8.0	3.2	-60.1
Campeche	24.8	11.5	-53.7	9.5	2.4	-74.8	30.8	15.7	-48.9	11.9	3.2	-72.6
Chiapas	183.8	130.4	-29.0	12.3	4.9	-60.2	225.5	161.4	-28.4	15.8	6.2	-61.0
Chihuahua	214.5	148.9	-30.6	18.3	7.0	-61.7	223.4	149.1	-33.3	20.0	6.9	-65.6
Coahuila	124.1	80.0	-35.5	13.3	5.3	-60.2	127.5	81.3	-36.3	14.0	5.3	-62.2
Colima	27.6	16.3	-40.9	12.8	4.6	-64.4	22.1	12.8	-42.3	10.6	3.6	-66.0
Ciudad de México	212.6	88.4	-58.4	5.1	1.8	-64.9	135.8	43.7	-67.8	3.4	1.0	-72.1
Durango	97.0	48.4	-50.1	15.0	5.6	-62.9	93.1	43.3	-53.5	14.8	5.1	-65.2
Guanajuato	212.8	114.1	-46.4	10.8	3.8	-64.7	215.6	104.1	-51.7	11.6	3.8	-67.5
Guerrero	171.0	87.6	-48.8	12.7	4.8	-62.0	170.3	81.9	-51.9	13.2	4.7	-64.4
Hidalgo	129.6	70.1	-45.9	14.0	5.0	-64.4	114.3	56.5	-50.6	12.9	4.2	-67.2
Jalisco	305.6	173.0	-43.4	11.5	4.3	-62.1	300.4	159.5	-46.9	11.9	4.1	-65.5
Estado de México	470.3	308.6	-34.4	9.4	3.4	-63.9	429.7	277.6	-35.4	8.9	3.1	-65.2
Michoacán	214.9	109.0	-49.3	12.1	4.5	-62.5	197.5	97.0	-50.9	11.9	4.3	-63.8
Morelos	74.9	40.9	-45.4	11.7	3.9	-66.2	80.7	42.2	-47.7	13.2	4.2	-67.8
Nayarit	54.5	27.4	-49.7	13.5	4.9	-64.1	52.9	26.2	-50.5	13.3	4.6	-65.5
Nuevo León	149.5	101.8	-31.9	9.7	3.9	-59.9	151.2	101.0	-33.2	10.2	3.9	-62.1
Oaxaca	130.8	72.1	-44.9	8.7	3.3	-61.7	137.5	72.3	-47.4	9.9	3.5	-64.3
Puebla	236.9	132.9	-43.9	11.4	4.0	-64.8	240.5	129.3	-46.2	12.3	4.1	-66.9
Querétaro	58.2	37.9	-34.8	11.2	3.7	-66.7	60.2	37.3	-38.0	11.9	3.8	-68.1
Quintana Roo	27.4	33.0	20.2	10.5	4.3	-59.0	30.1	33.8	12.5	11.4	4.2	-63.2
San Luis Potosí	120.6	61.8	-48.8	12.5	4.5	-64.0	124.5	59.5	-52.2	13.6	4.5	-66.7
Sinaloa	122.1	65.3	-46.5	11.0	4.1	-62.8	118.8	61.7	-48.1	10.8	3.8	-64.5
Sonora	111.0	81.2	-26.9	12.7	5.4	-57.7	110.3	77.5	-29.8	12.8	5.0	-60.9
Tabasco	78.4	49.9	-36.4	10.7	4.0	-62.3	84.1	48.3	-42.5	11.6	4.0	-65.8
Tamaulipas	123.8	72.5	-41.4	11.2	3.6	-67.4	118.6	68.1	-42.5	11.1	3.4	-69.1
Tlaxcala	41.0	24.0	-41.5	10.9	3.6	-67.2	46.2	26.0	-43.7	13.0	4.0	-69.4
Veracruz	312.8	154.4	-50.6	10.2	3.8	-63.1	334.8	161.8	-51.7	11.3	4.1	-63.6
Yucatán	63.8	37.5	-41.1	9.3	3.4	-63.5	66.8	38.2	-42.9	10.1	3.5	-65.2
Zacatecas	106.0	46.3	-56.3	16.8	5.9	-65.0	90.5	38.0	-58.0	15.1	5.2	-65.9

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro B.10. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVD por quemaduras en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	9,145.4	4,428.4	-51.6	25.0	7.4	-70.6	8,439.1	4,654.0	-44.9	24.9	8.3	-66.9
Aguascalientes	90.4	46.9	-48.2	28.8	7.8	-73.0	73.3	45.5	-37.9	25.5	8.4	-67.3
Baja California	271.3	193.6	-28.7	37.8	10.8	-71.5	298.3	247.1	-17.2	44.3	13.7	-69.2
Baja California Sur	34.6	27.2	-21.3	27.3	9.0	-67.0	33.2	29.3	-11.8	26.6	9.3	-65.1
Campeche	65.3	34.8	-46.6	28.0	8.0	-71.5	51.8	32.5	-37.4	23.0	7.5	-67.4
Chiapas	286.3	156.9	-45.2	21.4	6.5	-69.5	276.2	161.8	-41.4	22.1	7.1	-68.0
Chihuahua	383.3	232.4	-39.4	36.8	11.6	-68.6	344.7	258.6	-25.0	35.3	13.0	-63.3
Coahuila	248.0	134.8	-45.6	29.7	9.4	-68.4	212.5	138.5	-34.8	27.0	9.8	-63.6
Colima	55.4	26.7	-51.9	28.9	7.9	-72.7	43.7	25.8	-40.9	24.2	7.8	-67.6
Ciudad de México	713.5	282.5	-60.4	18.3	5.6	-69.3	794.0	322.0	-59.4	22.2	7.2	-67.3
Durango	199.0	82.9	-58.3	34.0	10.0	-70.7	151.2	77.6	-48.7	27.6	10.1	-63.5
Guanajuato	425.9	187.1	-56.1	24.1	6.7	-72.1	384.6	194.5	-49.4	24.2	7.9	-67.2
Guerrero	323.1	140.2	-56.6	26.3	8.2	-68.8	270.5	132.3	-51.1	23.8	8.5	-64.3
Hidalgo	231.4	101.9	-56.0	27.7	7.6	-72.7	188.4	89.7	-52.4	24.4	7.3	-70.0
Jalisco	603.2	282.6	-53.2	24.8	7.4	-70.1	575.1	309.1	-46.2	25.8	8.7	-66.3
Estado de México	1,026.0	493.0	-52.0	22.7	5.8	-74.3	958.3	504.2	-47.4	22.6	6.3	-72.4
Michoacán	462.3	193.9	-58.1	28.6	8.4	-70.6	371.7	186.1	-49.9	26.0	9.1	-65.0
Morelos	145.9	70.0	-52.0	25.1	7.0	-72.1	127.6	70.0	-45.1	23.9	7.6	-68.3
Nayarit	92.4	39.4	-57.4	25.3	7.2	-71.5	76.5	39.6	-48.2	21.9	7.4	-66.2
Nuevo León	341.5	195.2	-42.8	24.8	7.9	-68.2	332.9	229.8	-31.0	25.7	9.4	-63.2
Oaxaca	277.7	128.9	-53.6	20.9	6.2	-70.2	247.6	125.4	-49.4	20.6	6.8	-67.1
Puebla	478.7	220.8	-53.9	25.3	7.0	-72.3	457.1	218.9	-52.1	26.4	7.7	-70.8
Querétaro	117.5	66.2	-43.6	25.4	7.1	-71.9	105.9	66.4	-37.3	24.5	7.6	-68.9
Quintana Roo	58.1	60.4	3.9	25.9	9.0	-65.1	44.6	52.3	17.4	20.3	7.5	-63.2
San Luis Potosí	235.7	102.8	-56.4	27.0	7.8	-71.1	209.5	102.6	-51.0	26.3	8.6	-67.3
Sinaloa	250.6	111.3	-55.6	25.4	7.4	-70.9	205.7	118.1	-42.6	21.5	7.9	-63.1
Sonora	223.2	133.1	-40.4	28.8	9.3	-67.7	219.6	152.9	-30.4	29.2	10.6	-63.6
Tabasco	150.7	77.7	-48.5	23.1	6.8	-70.4	144.6	86.1	-40.5	23.5	7.9	-66.3
Tamaulipas	262.4	132.5	-49.5	26.2	7.1	-73.0	253.9	155.7	-38.7	27.1	8.5	-68.6
Tlaxcala	97.9	48.1	-50.9	29.2	7.7	-73.7	86.2	48.2	-44.1	27.9	8.2	-70.7
Veracruz	681.6	287.0	-57.9	24.0	7.2	-70.2	644.0	301.1	-53.2	24.4	8.2	-66.5
Yucatán	139.5	69.5	-50.2	22.2	6.6	-70.2	128.5	72.8	-43.4	21.9	7.3	-66.5
Zacatecas	172.8	68.2	-60.5	30.3	9.0	-70.3	127.6	59.4	-53.4	24.7	8.8	-64.3

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro B.11. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVD por homicidios en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	1,866.1	2,316.6	24.1	5.8	3.9	-32.5	10,473.4	12,591.2	20.2	38.4	22.6	-41.0
Aguascalientes	12.6	22.3	77.9	4.5	3.7	-17.8	49.8	95.5	91.7	21.8	17.5	-19.6
Baja California	45.4	90.2	98.5	7.1	5.0	-30.3	167.1	470.6	181.6	29.9	25.9	-13.3
Baja California Sur	5.6	13.6	141.7	5.0	4.4	-11.3	29.8	69.9	134.6	28.6	21.5	-25.0
Campeche	13.5	18.8	39.5	6.6	4.3	-33.7	69.0	83.2	20.6	37.5	19.3	-48.5
Chiapas	67.0	83.3	24.3	5.9	3.6	-39.5	304.6	258.1	-15.3	34.6	12.5	-63.9
Chihuahua	71.3	167.8	135.2	7.5	8.3	10.4	299.5	1,393.8	365.3	36.0	68.8	91.1
Coahuila	45.6	78.9	73.0	6.0	5.4	-9.8	226.9	358.2	57.9	32.7	24.8	-24.1
Colima	12.3	18.3	48.4	7.2	5.4	-25.6	70.3	88.9	26.5	47.8	26.9	-43.8
Ciudad de México	202.7	215.3	6.2	5.6	4.2	-24.3	1,027.9	897.5	-12.7	31.6	19.8	-37.4
Durango	46.3	59.4	28.2	8.9	7.2	-18.4	234.8	307.1	30.8	54.5	41.0	-24.7
Guanajuato	67.4	97.0	43.8	4.3	3.5	-19.1	406.6	527.3	29.7	32.3	21.5	-33.4
Guerrero	85.6	93.9	9.7	8.1	5.8	-28.4	624.5	733.1	17.4	76.0	51.4	-32.4
Hidalgo	35.3	40.1	13.9	4.7	3.0	-36.5	210.2	175.9	-16.3	33.0	14.6	-55.7
Jalisco	94.9	119.0	25.4	4.3	3.1	-26.8	497.4	671.7	35.0	27.2	19.3	-29.1
Estado de México	295.6	246.2	-16.7	7.7	3.0	-61.6	1,546.6	1,362.9	-11.9	46.3	17.0	-63.3
Michoacán	71.2	62.2	-12.6	5.2	2.8	-46.0	644.7	470.0	-27.1	60.8	24.6	-59.5
Morelos	30.5	35.0	14.9	5.9	3.6	-40.1	201.1	219.8	9.3	47.7	24.2	-49.3
Nayarit	25.8	29.6	14.8	7.9	5.5	-30.0	156.2	166.5	6.6	55.9	31.5	-43.6
Nuevo León	29.3	49.2	67.9	2.5	2.0	-18.6	115.3	357.5	209.9	10.7	14.5	35.7
Oaxaca	79.1	68.4	-13.5	7.1	3.5	-50.8	713.4	421.9	-40.9	77.3	24.9	-67.9
Puebla	82.1	75.5	-8.0	4.9	2.5	-49.3	497.4	308.5	-38.0	36.7	11.6	-68.4
Querétaro	19.7	29.7	50.7	4.8	3.2	-34.2	101.4	112.2	10.6	29.0	12.9	-55.7
Quintana Roo	14.3	42.2	195.7	7.6	6.3	-16.9	60.4	195.0	222.7	36.7	27.4	-25.5
San Luis Potosí	35.7	39.9	11.9	4.5	3.1	-31.7	190.5	197.8	3.8	29.6	16.9	-42.9
Sinaloa	61.6	70.2	14.0	7.0	4.7	-33.0	371.4	615.6	65.8	48.7	41.7	-14.3
Sonora	40.0	65.3	63.2	5.7	4.5	-20.4	239.5	424.3	77.2	36.2	29.1	-19.7
Tabasco	32.1	62.0	93.2	5.7	5.4	-5.7	160.4	260.1	62.2	33.5	23.9	-28.8
Tamaulipas	73.9	126.8	71.5	8.1	6.7	-17.4	346.2	552.2	59.5	42.8	29.5	-31.2
Tlaxcala	21.7	32.7	50.3	7.2	5.2	-28.0	74.4	79.0	6.3	29.2	13.5	-53.7
Veracruz	110.9	122.6	10.5	4.3	3.1	-29.4	659.5	510.4	-22.6	31.3	14.1	-54.9
Yucatán	15.4	19.8	28.4	2.7	1.9	-29.4	77.7	92.5	19.1	15.4	9.2	-40.1
Zacatecas	21.9	21.6	-1.4	4.2	2.9	-31.3	99.1	114.0	15.1	24.7	17.5	-29.0

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro B.12. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVD por suicidio en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	482	777	61.1	1.3	1.2	-4.7	603.7	1,059	75.4	2.06	1.86	-9.7
Aguascalientes	19.7	23.6	19.9	6.3	3.7	-41.7	7.0	13.7	94.4	2.9	2.5	-12.7
Baja California	7.1	15.5	119.1	0.9	0.8	-15.6	13.0	27.2	109.5	2.2	1.5	-33.3
Baja California Sur	12.3	17.5	42.2	9.6	5.4	-43.6	4.8	9.5	97.7	4.3	3.0	-31.0
Campeche	5.4	8.8	64.9	2.3	1.9	-18.4	6.5	12.6	93.0	3.5	2.9	-16.5
Chiapas	16.6	29.2	76.4	1.2	1.1	-8.9	19.6	43.5	121.9	2.0	1.9	-3.1
Chihuahua	16.8	27.9	66.0	1.5	1.3	-13.5	22.3	52.2	133.8	2.6	2.6	0.5
Coahuila	13.0	20.8	59.2	1.5	1.4	-8.5	17.6	31.7	80.2	2.5	2.2	-12.8
Colima	2.9	4.2	45.6	1.5	1.2	-19.1	4.0	6.7	68.6	2.6	2.0	-21.8
Ciudad de México	40.0	62.1	55.3	1.0	1.2	22.3	75.2	86.4	15.0	2.3	1.9	-16.9
Durango	10.1	12.6	25.4	1.7	1.5	-14.0	8.0	14.0	74.9	1.7	1.8	7.1
Guanajuato	24.5	47.7	95.3	1.4	1.6	17.6	24.2	51.2	111.5	1.8	2.1	15.0
Guerrero	14.1	19.9	41.5	1.2	1.1	-2.1	13.6	20.2	48.9	1.4	1.3	-4.6
Hidalgo	10.6	15.1	42.3	1.3	1.1	-13.5	11.5	17.0	47.9	1.7	1.4	-18.1
Jalisco	15.0	30.6	103.5	0.6	0.8	25.5	29.1	66.7	128.9	1.6	1.9	15.2
Estado de México	45.8	96.0	109.6	1.0	1.1	6.2	51.4	114.3	122.4	1.4	1.4	-1.4
Michoacán	19.8	25.9	30.4	1.2	1.1	-11.9	25.1	35.8	42.6	2.1	1.8	-14.1
Morelos	5.7	9.2	61.4	1.0	0.9	-7.5	8.1	13.3	63.7	1.7	1.4	-17.0
Nayarit	5.8	7.3	25.3	1.6	1.3	-17.4	5.1	7.9	55.8	1.7	1.5	-11.8
Nuevo León	8.1	16.5	104.4	0.6	0.6	12.3	23.2	48.1	107.5	2.0	1.9	-5.0
Oaxaca	10.8	15.8	46.2	0.8	0.7	-6.5	18.6	30.5	64.3	1.8	1.6	-7.0
Puebla	16.8	27.8	65.8	0.9	0.9	-3.7	24.2	43.6	80.5	1.6	1.5	-5.9
Querétaro	5.7	11.3	100.1	1.2	1.1	-7.4	7.9	16.1	104.4	2.1	1.8	-15.4
Quintana Roo	5.6	16.2	188.4	2.5	2.2	-12.4	5.5	21.1	287.7	3.1	3.0	-4.0
San Luis Potosí	7.8	12.1	54.7	0.9	0.9	0.7	15.9	27.4	72.6	2.3	2.3	-2.1
Sinaloa	15.8	21.5	35.7	1.6	1.4	-13.0	13.3	20.8	55.9	1.6	1.4	-12.5
Sonora	11.3	21.9	93.4	1.4	1.5	4.4	18.8	32.4	72.8	2.9	2.3	-20.6
Tabasco	31.7	41.8	31.9	4.9	3.4	-30.8	25.2	34.0	35.1	5.2	3.1	-38.9
Tamaulipas	17.1	26.7	56.3	1.7	1.3	-18.9	22.8	33.9	49.1	2.8	1.9	-33.8
Tlaxcala	7.9	11.0	40.0	2.3	1.7	-27.8	4.7	7.9	67.9	1.7	1.3	-23.7
Veracruz	39.9	52.9	32.6	1.4	1.3	-8.2	53.2	76.1	43.0	2.4	2.1	-12.9
Yucatán	13.0	20.3	56.1	2.1	1.9	-10.3	16.7	32.0	91.9	3.2	3.2	-2.5
Zacatecas	5.7	7.3	28.0	1.0	0.9	-5.5	7.7	10.9	40.7	1.7	1.6	-6.2

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVISA por accidentes de tránsito en hombres y mujeres

Cuadro C.1. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVISA por accidentes de tránsito en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	246,358	219,366	-11.0	552.5	343.6	-37.8	884,844	806,500	-8.9	2,147.4	1,243.8	-42.1
Aguascalientes	2,461	2,429	-1.3	9,579.9	10,239.9	6.9	630	370	-41.2	2,640.3	1,585.8	-39.9
Baja California	5,961	6,500	9.0	23,097.2	22,058.6	-4.5	661	325	-50.9	2,705.7	1,009.3	-62.7
Baja California Sur	871	1,346	54.5	5,220.0	6,256.2	19.9	553	413	-25.4	3,104.3	1,674.3	-46.1
Campeche	1,364	1,354	-0.7	6,014.1	6,620.6	10.1	461	284	-38.4	2,242.3	1,284.7	-42.7
Chiapas	6,000	6,954	15.9	24,801.2	32,096.5	29.4	348	255	-26.9	1,624.8	1,125.4	-30.7
Chihuahua	9,747	9,666	-0.8	37,067.0	27,820.0	-24.9	746	449	-39.7	2,928.0	1,220.0	-58.3
Coahuila	5,770	5,730	-0.7	21,588.4	20,863.4	-3.4	563	377	-33.2	2,192.8	1,297.5	-40.8
Colima	1,632	1,335	-18.1	6,294.9	5,448.1	-13.5	703	375	-46.6	2,859.0	1,484.0	-48.1
Ciudad de México	21,068	14,638	-30.5	66,649.5	40,518.1	-39.2	491	297	-39.6	1,580.4	853.3	-46.0
Durango	4,908	3,707	-24.5	15,544.3	12,631.0	-18.7	664	423	-36.3	2,337.8	1,465.0	-37.3
Guanajuato	14,448	11,951	-17.3	54,191.1	50,633.0	-6.6	657	398	-39.5	2,782.3	1,740.2	-37.5
Guerrero	10,039	6,387	-36.4	24,244.6	16,855.0	-30.5	608	347	-42.9	1,747.4	948.0	-45.8
Hidalgo	5,338	4,941	-7.4	23,733.7	19,090.5	-19.6	522	348	-33.3	2,455.3	1,364.3	-44.4
Jalisco	19,844	17,232	-13.2	68,615.3	63,406.1	-7.6	668	427	-36.0	2,498.0	1,565.1	-37.3
Estado de México	27,371	27,252	-0.4	96,387.8	93,691.4	-2.8	501	300	-40.1	1,893.0	994.1	-47.5
Michoacán	13,422	9,477	-29.4	39,944.4	33,279.4	-16.7	650	389	-40.2	2,250.1	1,402.1	-37.7
Morelos	3,709	3,063	-17.4	12,190.2	10,327.5	-15.3	534	295	-44.7	1,889.3	1,004.6	-46.8
Nayarit	3,298	2,526	-23.4	10,472.0	8,908.3	-14.9	727	449	-38.2	2,519.0	1,522.9	-39.5
Nuevo León	6,244	6,749	8.1	27,045.5	22,659.7	-16.2	389	259	-33.3	1,662.5	830.3	-50.1
Oaxaca	6,439	6,324	-1.8	24,815.8	25,560.7	3.0	417	290	-30.5	1,828.8	1,186.2	-35.1
Puebla	12,079	10,620	-12.1	41,855.4	41,400.4	-1.1	518	317	-38.8	2,048.8	1,230.4	-39.9
Querétaro	3,796	4,610	21.4	16,495.6	19,606.5	18.9	644	446	-30.7	3,049.3	1,840.5	-39.6
Quintana Roo	1,267	2,401	89.6	6,209.4	10,014.9	61.3	419	316	-24.6	2,166.0	1,156.0	-46.6
San Luis Potosí	5,968	5,016	-16.0	23,072.7	20,256.1	-12.2	556	363	-34.7	2,411.1	1,491.7	-38.1
Sinaloa	7,869	6,195	-21.3	26,446.6	22,741.2	-14.0	632	387	-38.8	2,324.3	1,380.3	-40.6
Sonora	7,059	7,441	5.4	26,179.8	24,682.3	-5.7	727	488	-32.9	2,774.3	1,534.6	-44.7
Tabasco	4,539	5,103	12.4	18,710.4	25,527.5	36.4	550	405	-26.3	2,542.9	1,986.9	-21.9
Tamaulipas	7,307	7,254	-0.7	27,555.3	24,757.9	-10.2	614	363	-40.8	2,417.6	1,189.0	-50.8
Tlaxcala	2,745	2,351	-14.4	10,361.1	9,851.0	-4.9	648	350	-45.9	2,688.1	1,415.4	-47.3
Veracruz	15,956	12,241	-23.3	59,215.5	48,194.7	-18.6	456	296	-35.2	1,889.6	1,185.1	-37.3
Yucatán	2,924	2,796	-4.4	14,818.4	15,341.3	3.5	395	253	-35.9	2,137.9	1,337.3	-37.4
Zacatecas	4,916	3,773	-23.2	16,426.7	15,162.1	-7.7	686	476	-30.6	2,570.8	2,019.4	-21.5

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro C.2. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVISA por accidentes de tránsito-ciclistas en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	5,482	6,419	17.1	25.9	10.3	-60.4	29,450	34,833	18.3	150.307349	55.7877473	-62.9
Aguascalientes	56	81	45.6	31.2	12.8	-59.1	557	811	45.4	332.7	131.9	-60.4
Baja California	133	189	42.3	31.6	9.9	-68.6	595	878	47.4	148.4	42.4	-71.5
Baja California Sur	18	33	87.3	24.4	10.6	-56.6	145	215	48.5	187.1	61.0	-67.4
Campeche	40	55	37.4	29.7	12.1	-59.2	310	407	31.4	241.4	83.2	-65.5
Chiapas	146	199	36.5	17.7	7.7	-56.6	784	1,056	34.7	105.6	39.4	-62.7
Chihuahua	214	270	26.2	34.3	12.8	-62.6	1236	1,355	9.7	206.3	60.7	-70.6
Coahuila	138	184	33.3	28.8	12.3	-57.2	822	1,074	30.7	177.6	69.5	-60.9
Colima	41	47	14.4	38.2	13.5	-64.6	232	279	20.2	221.7	78.0	-64.8
Ciudad de México	350	348	-0.6	17.1	7.0	-59.2	1833	1,617	-11.8	90.8	34.5	-62.0
Durango	131	142	8.8	38.4	16.7	-56.4	597	627	5.0	192.4	75.3	-60.9
Guanajuato	340	412	21.3	33.9	14.2	-58.2	1830	2,305	26.0	200.2	83.6	-58.3
Guerrero	157	137	-12.9	20.1	7.5	-62.4	531	524	-1.2	80.6	30.3	-62.4
Hidalgo	114	135	18.2	24.0	9.7	-59.5	744	712	-4.4	165.2	53.0	-67.9
Jalisco	434	489	12.6	30.8	12.3	-59.9	2146	2,643	23.2	167.2	67.2	-59.8
Estado de México	474	600	26.6	17.6	6.6	-62.2	2387	2,779	16.5	96.4	30.3	-68.5
Michoacán	259	238	-7.8	26.6	10.0	-62.2	1213	1,262	4.1	146.4	55.4	-62.2
Morelos	79	89	11.5	24.9	8.7	-65.0	321	372	15.9	104.8	37.2	-64.5
Nayarit	89	93	5.3	41.9	16.9	-59.6	460	485	5.5	234.2	85.2	-63.6
Nuevo León	156	214	37.0	20.3	8.3	-59.1	717	790	10.2	94.6	29.8	-68.5
Oaxaca	191	191	-0.1	24.7	9.0	-63.6	787	817	3.9	116.6	39.6	-66.1
Puebla	346	339	-2.0	30.8	10.4	-66.2	1532	1,764	15.2	155.2	55.1	-64.5
Querétaro	86	118	37.2	31.3	11.9	-62.0	524	716	36.5	205.6	71.2	-65.3
Quintana Roo	39	102	162.5	28.7	14.2	-50.6	200	462	130.5	151.5	57.6	-62.0
San Luis Potosí	155	165	6.6	30.6	12.2	-60.1	1076	1,236	14.8	235.4	94.5	-59.9
Sinaloa	203	230	13.1	35.7	14.7	-58.8	1020	1,195	17.1	190.0	74.8	-60.6
Sonora	223	295	32.0	49.1	19.8	-59.7	1074	1,332	24.0	242.7	85.6	-64.7
Tabasco	115	182	58.4	31.2	15.2	-51.4	826	1,349	63.3	234.6	110.6	-52.9
Tamaulipas	156	208	33.0	28.3	10.8	-62.0	886	1,105	24.7	163.9	55.1	-66.4
Tlaxcala	57	73	28.5	29.1	11.4	-61.0	370	476	28.6	205.2	72.0	-64.9
Veracruz	313	303	-3.3	18.8	7.4	-60.7	2025	2,129	5.1	134.4	53.4	-60.2
Yucatán	114	144	26.8	32.4	13.4	-58.5	1075	1,378	28.1	323.3	125.6	-61.1
Zacatecas	116	115	-0.6	35.0	14.9	-57.4	595	683	14.8	201.4	94.1	-53.3

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro C.3. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVISA por accidentes de tránsito-motociclistas en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	29,304.6	20,013.0	-31.7	134.5	30.4	-77.4	141,270.6	121,246.1	-14.2	677.2	178.6	-73.6
Aguascalientes	239	183	-23.7	1720.8	1,746.0	1.5	125	27	-78.6	941.8	255.9	-72.8
Baja California	1005	871	-13.3	4442.2	4,462.3	0.5	227	42	-81.5	1022.0	194.9	-80.9
Baja California Sur	81	81	-0.2	891.1	778.8	-12.6	104	24	-76.7	1011.8	200.8	-80.2
Campeche	142	116	-18.6	1107.2	1,267.2	14.5	99	24	-76.2	803.5	234.2	-70.9
Chiapas	786	674	-14.2	4521.9	6,063.2	34.1	93	23	-74.6	586.5	198.3	-66.2
Chihuahua	1364	1,037	-24.0	7035.2	4,256.0	-39.5	212	47	-78.0	1086.5	179.1	-83.5
Coahuila	845	595	-29.5	4224.0	3,741.7	-11.4	168	38	-77.2	845.5	224.5	-73.5
Colima	152	114	-24.6	1069.4	904.7	-15.4	133	31	-76.4	938.5	238.0	-74.6
Ciudad de México	2422	1,298	-46.4	10049.3	5,509.7	-45.2	112	26	-76.7	451.7	113.0	-75.0
Durango	635	345	-45.7	2915.2	2,120.1	-27.3	178	38	-78.4	890.0	236.5	-73.4
Guanajuato	1475	1,010	-31.5	7332.2	6,939.0	-5.4	140	32	-76.9	758.5	222.9	-70.6
Guerrero	897	467	-48.0	2827.7	2,136.0	-24.5	113	25	-78.3	420.8	113.3	-73.1
Hidalgo	624	404	-35.2	4001.1	2,681.2	-33.0	125	28	-77.6	821.7	185.5	-77.4
Jalisco	2478	1,628	-34.3	13101.7	8,647.7	-34.0	174	39	-77.5	957.7	202.9	-78.8
Estado de México	3071	2,163	-29.6	12694.4	10,375.7	-18.3	113	23	-79.6	482.6	104.6	-78.3
Michoacán	1424	853	-40.1	5145.6	5,086.4	-1.1	146	34	-76.7	610.7	203.4	-66.7
Morelos	380	246	-35.4	2034.3	1,630.2	-19.9	111	23	-79.2	614.9	153.0	-75.1
Nayarit	318	190	-40.2	1822.3	1,439.7	-21.0	145	33	-77.1	877.4	238.3	-72.8
Nuevo León	967	734	-24.1	5715.4	3,758.1	-34.2	121	28	-77.2	686.8	133.3	-80.6
Oaxaca	697	439	-37.0	3169.1	3,224.9	1.8	90	20	-78.2	461.7	141.5	-69.3
Puebla	1500	909	-39.4	6555.5	5,997.4	-8.5	131	26	-80.0	640.4	167.5	-73.9
Querétaro	359	311	-13.5	2483.5	2,535.5	2.1	124	29	-76.8	899.9	225.6	-74.9
Quintana Roo	167	282	69.1	1013.2	1,787.8	76.5	115	36	-68.7	682.3	193.0	-71.7
San Luis Potosí	734	453	-38.3	3791.9	3,196.1	-15.7	140	32	-77.2	791.8	222.9	-71.9
Sinaloa	996	653	-34.5	4048.7	3,418.4	-15.6	167	40	-76.0	716.6	198.4	-72.3
Sonora	960	722	-24.8	4712.7	3,868.5	-17.9	202	46	-77.2	993.9	231.5	-76.7
Tabasco	556	540	-2.8	2700.0	4,841.9	79.3	140	42	-70.2	728.1	355.0	-51.2
Tamaulipas	904	704	-22.1	4376.5	3,504.8	-19.9	155	34	-77.8	752.2	161.0	-78.6
Tlaxcala	293	188	-35.9	1528.7	1,398.4	-8.5	142	27	-81.0	791.9	190.7	-75.9
Veracruz	1849	1,182	-36.1	8650.6	8,659.2	0.1	109	28	-74.2	549.6	207.4	-62.3
Yucatán	363	283	-22.0	2628.1	3,106.8	18.2	100	25	-75.0	751.4	259.3	-65.5
Zacatecas	621	338	-45.6	2961.2	2,162.8	-27.0	179	42	-76.6	939.9	281.7	-70.0

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro C.4. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVISA por accidentes de tránsito-peatones en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	132,265	96,235	-27.2	586.186629	154.492178	-73.6	413,018	309,819	-25.0	2048.30971	496.85929	-75.7
Aguascalientes	1390	1,101	-20.8	700.7	171.8	-75.5	3996	3,312	-17.1	2227.5	538.0	-75.8
Baja California	2452	2,143	-12.6	548.0	112.6	-79.5	8164	6,903	-15.4	2033.7	335.8	-83.5
Baja California Sur	234	272	16.4	307.6	88.9	-71.1	1450	1,343	-7.4	1888.0	385.9	-79.6
Campeche	688	516	-25.0	451.4	111.5	-75.3	2737	2,315	-15.4	2101.9	469.4	-77.7
Chiapas	2923	2,817	-3.6	332.6	107.0	-67.8	9502	11,150	17.3	1293.4	416.3	-67.8
Chihuahua	4566	3,619	-20.8	699.6	173.2	-75.2	13406	9,138	-31.8	2238.3	419.8	-81.2
Coahuila	2489	1,997	-19.8	484.6	135.3	-72.1	7880	6,644	-15.7	1645.7	430.4	-73.8
Colima	928	601	-35.3	796.2	172.6	-78.3	2879	1,984	-31.1	2727.0	558.3	-79.5
Ciudad de México	11993	6,929	-42.2	569.1	141.2	-75.2	36059	16,709	-53.7	1772.5	359.9	-79.7
Durango	2364	1,332	-43.6	618.0	155.2	-74.9	6438	4,021	-37.5	1921.7	485.7	-74.7
Guanajuato	8618	5,677	-34.1	759.4	193.1	-74.6	28794	21,418	-25.6	2968.5	771.4	-74.0
Guerrero	5983	2,995	-50.0	700.9	166.0	-76.3	12717	6,441	-49.3	1802.0	379.0	-79.0
Hidalgo	2593	1,865	-28.1	500.8	134.1	-73.2	9897	5,949	-39.9	2092.0	442.3	-78.9
Jalisco	11267	8,762	-22.2	742.1	221.8	-70.1	31439	27,630	-12.1	2274.4	706.5	-68.9
Estado de México	16311	14,355	-12.0	600.5	162.5	-72.9	53586	44,382	-17.2	2169.9	487.9	-77.5
Michoacán	7956	4,470	-43.8	741.6	187.0	-74.8	19868	12,567	-36.7	2199.6	552.7	-74.9
Morelos	2219	1,589	-28.4	636.8	156.1	-75.5	5806	4,263	-26.6	1861.2	427.1	-77.1
Nayarit	1655	971	-41.3	708.5	175.4	-75.2	4432	2,958	-33.3	2144.3	521.1	-75.7
Nuevo León	2895	2,817	-2.7	364.0	110.7	-69.6	10244	9,033	-11.8	1317.5	341.4	-74.1
Oaxaca	3128	2,843	-9.1	405.1	132.7	-67.3	11483	10,042	-12.5	1741.3	488.2	-72.0
Puebla	6414	5,059	-21.1	538.5	154.7	-71.3	19598	16,807	-14.2	1942.7	523.6	-73.1
Querétaro	2113	1,911	-9.5	705.6	191.5	-72.9	7859	6,925	-11.9	2987.3	684.2	-77.1
Quintana Roo	639	947	48.3	414.9	130.8	-68.5	3094	4,046	30.8	2262.3	497.0	-78.0
San Luis Potosí	3027	2,109	-30.3	549.9	155.6	-71.7	10609	7,461	-29.7	2235.3	573.3	-74.4
Sinaloa	4164	2,657	-36.2	647.8	168.8	-73.9	12363	9,103	-26.4	2195.3	572.4	-73.9
Sonora	3116	2,671	-14.3	636.9	179.9	-71.8	9257	8,525	-7.9	2028.4	550.8	-72.8
Tabasco	2584	2,227	-13.8	604.0	180.6	-70.1	10251	11,118	8.4	2846.6	899.5	-68.4
Tamaulipas	3638	2,840	-21.9	607.3	145.9	-76.0	11719	9,245	-21.1	2144.1	462.4	-78.4
Tlaxcala	1501	979	-34.8	690.5	149.6	-78.3	5176	3,513	-32.1	2688.9	527.7	-80.4
Veracruz	8597	4,795	-44.2	479.7	117.6	-75.5	29147	15,290	-47.5	1888.1	385.0	-79.6
Yucatán	1465	1,125	-23.2	388.1	103.9	-73.2	6372	5,506	-13.6	1869.1	496.0	-73.5
Zacatecas	2353	1,248	-46.9	630.5	160.5	-74.5	6795	4,077	-40.0	2067.1	562.3	-72.8

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro C.5. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVISA por accidentes de tránsito-ocupantes de vehículo motor en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	76,914	93,632	21.7	346.808741	143.510732	-58.6	297,470	318,415	7.0	1399.13019	477.388641	21.7
Aguascalientes	744	1,014	36.2	384.8	150.8	-60.8	3253	4,049	24.5	1742.1	607.4	36.2
Baja California	2334	3,227	38.2	507.2	156.7	-69.1	9865	9,544	-3.3	2199.4	423.1	38.2
Baja California Sur	530	942	77.9	657.0	283.4	-56.9	2718	3,778	39.0	3098.2	986.5	77.9
Campeche	471	633	34.4	323.5	128.8	-60.2	1828	2,419	32.3	1310.2	454.6	34.4
Chiapas	2082	3,163	51.9	245.7	112.5	-54.2	9906	13,162	32.9	1251.8	446.9	51.9
Chihuahua	3515	4,605	31.0	530.7	210.2	-60.4	15236	12,194	-20.0	2294.3	520.5	31.0
Coahuila	2231	2,851	27.8	431.0	183.8	-57.4	8570	8,953	4.5	1693.5	543.8	27.8
Colima	491	544	10.8	419.0	149.4	-64.3	2079	2,128	2.3	1790.5	566.0	10.8
Ciudad de México	6143	5,892	-4.1	275.9	118.7	-57.0	18583	16,008	-13.9	839.2	331.4	-4.1
Durango	1695	1,791	5.7	469.6	201.4	-57.1	5481	5,387	-1.7	1629.3	610.2	5.7
Guanajuato	3873	4,680	20.9	367.0	152.3	-58.5	15948	18,384	15.3	1603.2	606.4	20.9
Guerrero	2925	2,721	-7.0	372.1	145.2	-61.0	8031	7,119	-11.4	1169.7	389.5	-7.0
Hidalgo	1960	2,474	26.2	385.4	172.0	-55.4	8997	9,308	3.5	1808.5	650.8	26.2
Jalisco	5491	6,129	11.6	377.4	148.6	-60.6	21640	22,393	3.5	1573.8	536.3	11.6
Estado de México	7344	9,911	35.0	264.1	105.5	-60.0	27447	33,785	23.1	1026.0	346.1	35.0
Michoacán	3685	3,821	3.7	375.5	153.8	-59.1	13532	13,309	-1.6	1521.0	545.3	3.7
Morelos	991	1,091	10.1	282.0	102.8	-63.5	3965	3,761	-5.1	1173.5	357.0	10.1
Nayarit	1189	1,216	2.3	534.1	213.3	-60.1	3664	3,626	-1.0	1726.6	607.7	2.3
Nuevo León	2113	2,816	33.3	257.6	106.3	-58.7	10308	8,539	-17.2	1217.9	305.6	33.3
Oaxaca	2328	2,753	18.2	302.0	124.1	-58.9	9239	10,571	14.4	1318.2	474.6	18.2
Puebla	3689	4,179	13.3	323.2	121.7	-62.3	14013	15,755	12.4	1343.9	451.7	13.3
Querétaro	1182	2,186	85.0	406.2	205.5	-49.4	5539	8,758	58.1	1967.6	793.5	85.0
Quintana Roo	406	1,027	152.6	267.3	128.9	-51.8	1883	3,453	83.3	1221.0	376.2	152.6
San Luis Potosí	1978	2,201	11.2	376.3	156.6	-58.4	7448	7,603	2.1	1524.5	543.6	11.2
Sinaloa	2415	2,549	5.6	397.8	156.4	-60.7	8889	8,321	-6.4	1521.0	491.2	5.6
Sonora	2674	3,625	35.6	546.5	233.3	-57.3	11025	10,207	-7.4	2255.5	618.6	35.6
Tabasco	1245	2,087	67.6	313.2	161.6	-48.4	4850	7,628	57.3	1249.4	573.5	67.6
Tamaulipas	2539	3,400	33.9	424.1	167.2	-60.6	10463	10,254	-2.0	1752.1	478.1	33.9
Tlaxcala	852	1,058	24.2	413.3	154.3	-62.7	3247	4,195	29.2	1667.9	584.9	24.2
Veracruz	5093	5,854	14.9	298.1	139.9	-53.1	19179	21,108	10.1	1192.0	513.8	14.9
Yucatán	941	1,183	25.8			#jDIV/0!	4708	5,050	7.2	1321.4	429.5	25.8
Zacatecas	1766	2,009	13.8			#jDIV/0!	5936	7,665	29.1	1880.8	1,002.3	13.8

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro C.6. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVISA por ahogamiento en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	65,366	30,781	-52.9	242.459914	48.2285512	-80.1	277,512	149,007	-46.3	1206.1148	229.896745	-80.9
Aguascalientes	759	379	-50.0	320.9	56.5	-82.4	2250	1,318	-41.5	1105.4	201.3	-81.8
Baja California	1823	1,070	-41.3	351.7	54.8	-84.4	7910	5,284	-33.2	1739.8	250.2	-85.6
Baja California Sur	208	178	-14.3	220.3	55.3	-74.9	822	652	-20.7	954.8	179.0	-81.3
Campeche	419	216	-48.3	229.8	44.1	-80.8	2557	1,661	-35.0	1690.0	324.6	-80.8
Chiapas	2958	1,860	-37.1	261.8	64.3	-75.4	13051	9,875	-24.3	1481.9	339.7	-77.1
Chihuahua	2331	1,159	-50.3	311.9	54.5	-82.5	10234	4,416	-56.9	1552.1	196.8	-87.3
Coahuila	1234	682	-44.7	208.4	45.2	-78.3	6368	3,420	-46.3	1180.5	216.7	-81.6
Colima	484	219	-54.8	347.5	62.1	-82.1	1997	1,050	-47.4	1663.4	289.0	-82.6
Ciudad de México	2169	947	-56.3	90.7	19.9	-78.0	11835	5,075	-57.1	531.3	108.3	-79.6
Durango	1366	497	-63.6	306.6	55.7	-81.8	4702	1,924	-59.1	1261.9	218.4	-82.7
Guanajuato	3631	1,496	-58.8	265.2	48.9	-81.6	14537	7,718	-46.9	1259.8	258.1	-79.5
Guerrero	2974	1,116	-62.5	289.3	56.8	-80.4	8087	4,042	-50.0	1002.1	217.2	-78.3
Hidalgo	1892	843	-55.4	303.3	59.0	-80.5	8293	3,719	-55.2	1596.9	266.4	-83.3
Jalisco	5283	2,178	-58.8	295.2	54.3	-81.6	20778	10,058	-51.6	1333.1	246.3	-81.5
Estado de México	6114	2,987	-51.1	185.8	33.6	-81.9	24330	12,735	-47.7	849.9	137.1	-83.9
Michoacán	3995	1,551	-61.2	317.5	63.0	-80.2	11985	6,354	-47.0	1193.8	266.7	-77.7
Morelos	1287	599	-53.4	311.8	58.0	-81.4	3782	1,888	-50.1	1060.6	185.1	-82.6
Nayarit	813	321	-60.6	295.9	56.0	-81.1	3071	1,405	-54.2	1307.9	239.0	-81.7
Nuevo León	1467	906	-38.3	160.7	35.9	-77.7	7733	3,830	-50.5	922.3	144.3	-84.4
Oaxaca	1703	913	-46.4	169.7	40.0	-76.4	8153	4,952	-39.3	1064.5	225.5	-78.8
Puebla	3135	1,455	-53.6	215.4	42.5	-80.3	13458	7,585	-43.6	1158.1	223.7	-80.7
Querétaro	1076	531	-50.6	291.2	51.5	-82.3	4452	2,455	-44.8	1438.8	233.0	-83.8
Quintana Roo	466	494	6.1	248.0	63.6	-74.4	2215	2,397	8.2	1385.8	280.5	-79.8
San Luis Potosí	1891	769	-59.3	284.7	55.1	-80.6	8208	3,677	-55.2	1464.2	265.3	-81.9
Sinaloa	2581	1,055	-59.1	348.5	66.2	-81.0	8571	4,269	-50.2	1321.0	257.7	-80.5
Sonora	1498	945	-36.9	270.6	62.6	-76.9	6997	4,382	-37.4	1391.0	275.6	-80.2
Tabasco	2008	1,014	-49.5	379.1	80.1	-78.9	10465	6,345	-39.4	2426.3	491.4	-79.7
Tamaulipas	1635	856	-47.7	239.7	43.7	-81.8	11527	6,349	-44.9	1808.0	302.4	-83.3
Tlaxcala	628	271	-56.9	243.9	39.7	-83.7	2371	1,239	-47.7	1082.4	178.6	-83.5
Veracruz	5496	2,448	-55.5	269.2	59.7	-77.8	29646	15,285	-48.4	1700.8	373.7	-78.0
Yucatán	553	287	-48.2	125.3	25.8	-79.4	3207	1,898	-40.8	843.4	167.5	-80.1
Zacatecas	1487	536	-64.0	338.0	66.0	-80.5	3918	1,749	-55.4	1046.5	228.3	-78.2

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro C.7. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVISA por asfixia en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	14,800	4,290	-71.0	49.962668	6.76158597	-86.5	24,392	11,139	-54.3	80.1782066	16.5788224	-79.3
Aguascalientes	174	58	-66.6	65.9	8.7	-86.8	260	133	-48.8	93.4	18.7	-79.9
Baja California	464	171	-63.1	80.2	8.8	-89.0	842	545	-35.3	142.1	24.9	-82.5
Baja California Sur	32	24	-25.1	33.0	7.7	-76.7	68	59	-13.2	63.3	16.4	-74.0
Campeche	108	37	-65.6	54.7	7.8	-85.7	102	57	-43.7	50.3	10.8	-78.4
Chiapas	554	148	-73.4	41.3	5.0	-87.9	1329	603	-54.6	96.9	19.3	-80.1
Chihuahua	859	281	-67.3	105.0	13.4	-87.3	1129	608	-46.1	133.7	26.4	-80.3
Coahuila	531	194	-63.6	80.6	12.8	-84.1	643	384	-40.3	95.5	23.8	-75.1
Colima	104	32	-69.5	69.0	9.2	-86.6	144	73	-49.2	91.8	19.8	-78.4
Ciudad de México	697	194	-72.2	26.5	4.3	-83.7	1223	539	-55.9	45.6	11.8	-74.2
Durango	398	90	-77.3	81.3	10.1	-87.6	553	210	-62.1	109.5	22.4	-79.5
Guanajuato	578	145	-74.9	38.1	4.7	-87.7	945	383	-59.5	59.9	11.9	-80.1
Guerrero	609	121	-80.2	54.8	6.1	-88.9	1073	349	-67.5	95.7	16.8	-82.4
Hidalgo	353	92	-73.9	50.8	6.4	-87.3	704	280	-60.2	98.2	18.9	-80.8
Jalisco	1188	351	-70.5	61.7	8.9	-85.6	1718	729	-57.6	86.7	17.3	-80.1
Estado de México	986	316	-68.0	26.9	3.5	-87.0	1879	936	-50.2	50.0	9.8	-80.4
Michoacán	859	193	-77.5	62.4	7.8	-87.4	1398	524	-62.6	100.0	20.5	-79.5
Morelos	221	66	-70.1	50.6	6.5	-87.1	368	169	-54.1	80.3	15.8	-80.4
Nayarit	214	59	-72.2	73.0	10.5	-85.6	236	97	-58.7	77.6	16.1	-79.3
Nuevo León	522	217	-58.5	52.3	8.7	-83.3	767	472	-38.5	73.2	17.6	-76.0
Oaxaca	253	66	-73.8	21.8	2.9	-86.7	518	199	-61.7	43.4	8.4	-80.8
Puebla	791	186	-76.5	47.8	5.4	-88.8	1296	472	-63.6	78.7	13.1	-83.3
Querétaro	236	62	-73.8	56.6	5.8	-89.7	458	212	-53.8	107.2	19.1	-82.2
Quintana Roo	160	99	-38.2	77.9	12.7	-83.7	307	303	-1.5	138.8	34.1	-75.5
San Luis Potosí	505	121	-76.0	69.4	8.9	-87.2	740	277	-62.6	99.5	19.2	-80.7
Sinaloa	432	112	-74.1	53.5	7.0	-86.9	685	306	-55.3	82.8	18.0	-78.3
Sonora	462	209	-54.8	76.9	13.9	-81.9	473	355	-25.0	75.4	21.7	-71.2
Tabasco	233	72	-69.3	39.4	5.6	-85.9	508	250	-50.7	82.6	18.4	-77.7
Tamaulipas	512	153	-70.2	68.9	7.8	-88.7	647	334	-48.4	84.6	15.9	-81.2
Tlaxcala	147	36	-75.8	51.4	5.2	-90.0	217	92	-57.6	74.7	12.7	-83.0
Veracruz	1013	235	-76.8	45.1	5.9	-87.0	2316	846	-63.5	101.5	20.3	-80.0
Yucatán	279	84	-70.0	57.8	7.6	-86.8	413	195	-52.8	82.1	16.6	-79.8
Zacatecas	325	70	-78.5	70.0	8.7	-87.5	432	149	-65.5	87.7	17.8	-79.7

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro C.8. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVISA por caídas en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	65,460	65,952	0.8	425.972696	122.28752	-71.3	166261.647	160809.575	-3.3	1088.9967	295.286649	-72.9
Aguascalientes	877	1,220	39.1	681.8	235.6	-65.4	1610	2,055	27.6	1271.7	395.8	-68.9
Baja California	1279	1,836	43.5	465.9	129.5	-72.2	3530	5,053	43.2	1213.3	294.5	-75.7
Baja California Sur	243	504	107.1	520.1	203.9	-60.8	516	881	70.6	943.7	294.7	-68.8
Campeche	493	685	39.0	519.7	189.2	-63.6	1050	1,342	27.9	1058.6	326.6	-69.1
Chiapas	1862	1,778	-4.5	336.1	90.3	-73.1	5694	6,494	14.1	1054.0	294.7	-72.0
Chihuahua	2415	2,911	20.5	606.3	163.1	-73.1	6252	6,193	-0.9	1480.5	321.5	-78.3
Coahuila	1727	1,999	15.7	518.2	157.1	-69.7	3437	3,920	14.0	974.5	293.2	-69.9
Colima	542	710	31.0	708.0	236.4	-66.6	968	1,115	15.2	1232.7	351.2	-71.5
Ciudad de México	6320	5,238	-17.1	397.1	105.9	-73.3	16779	13,525	-19.4	1030.7	304.1	-70.5
Durango	1415	1,553	9.8	580.1	204.2	-64.8	2849	2,535	-11.0	1186.5	341.7	-71.2
Guanajuato	3083	3,268	6.0	405.5	132.8	-67.2	7372	6,910	-6.3	1015.9	294.8	-71.0
Guerrero	2894	2,120	-26.8	476.9	131.7	-72.4	6697	5,294	-21.0	1292.5	360.8	-72.1
Hidalgo	1805	1,855	2.8	510.8	149.7	-70.7	5645	4,636	-17.9	1615.7	392.0	-75.7
Jalisco	5352	4,436	-17.1	513.3	126.4	-75.4	11796	10,754	-8.8	1148.0	308.3	-73.1
Estado de México	5699	5,460	-4.2	296.5	76.9	-74.1	19215	19,388	0.9	1001.2	247.8	-75.3
Michoacán	3259	2,730	-16.2	458.1	126.6	-72.4	6735	5,573	-17.3	1055.6	284.5	-73.0
Morelos	1183	1,363	15.2	497.8	148.3	-70.2	2959	2,723	-8.0	1266.3	302.7	-76.1
Nayarit	816	974	19.3	532.9	191.4	-64.1	1741	1,747	0.3	1136.6	335.7	-70.5
Nuevo León	1849	1,976	6.8	338.5	91.2	-73.1	5082	5,018	-1.3	904.3	219.0	-75.8
Oaxaca	2097	1,761	-16.0	366.0	89.0	-75.7	5871	5,012	-14.6	1102.1	284.8	-74.2
Puebla	3132	2,310	-26.2	354.9	79.9	-77.5	9437	8,368	-11.3	1190.7	307.0	-74.2
Querétaro	984	1,314	33.5	506.2	169.4	-66.5	2971	3,261	9.8	1533.1	392.1	-74.4
Quintana Roo	332	828	149.8	427.4	170.5	-60.1	1063	2,243	111.1	1179.1	345.5	-70.7
San Luis Potosí	1917	1,820	-5.1	500.1	146.5	-70.7	4499	3,663	-18.6	1237.7	317.3	-74.4
Sinaloa	1924	1,929	0.3	479.0	142.5	-70.2	3105	3,263	5.1	740.4	228.8	-69.1
Sonora	1369	2,088	52.5	455.4	166.5	-63.4	2748	3,776	37.4	819.3	276.4	-66.3
Tabasco	1004	1,295	29.0	397.9	135.8	-65.9	2871	3,402	18.5	1088.1	326.2	-70.0
Tamaulipas	1873	2,643	41.1	471.5	160.4	-66.0	3563	4,377	22.8	863.8	249.7	-71.1
Tlaxcala	797	959	20.4	546.5	174.4	-68.1	2029	2,202	8.5	1424.8	390.8	-72.6
Veracruz	4360	3,851	-11.7	346.0	100.5	-70.9	13162	11,184	-15.0	1060.6	306.9	-71.1
Yucatán	1058	1,117	5.5	384.2	117.7	-69.4	2487	2,547	2.4	910.0	262.3	-71.2
Zacatecas	1499	1,419	-5.3	595.0	197.1	-66.9	2527	2,358	-6.7	1067.4	359.0	-66.4

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro C.9. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVISA por envenenamiento en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	35,048	12,656	-63.9	141.908438	19.8863781	-86.0	52,182	19,981	-61.7	234.560505	31.3166413	-86.6
Aguascalientes	390	154	-60.4	178.8	23.3	-87.0	555	245	-55.9	283.2	38.0	-86.6
Baja California	1057	521	-50.7	218.3	26.6	-87.8	2161	1,165	-46.1	498.8	55.2	-88.9
Baja California Sur	134	82	-38.7	153.3	25.4	-83.4	114	70	-39.0	139.0	19.2	-86.2
Campeche	233	88	-62.3	140.7	18.2	-87.1	375	158	-57.8	249.2	31.2	-87.5
Chiapas	1927	822	-57.3	190.8	29.3	-84.6	3851	1,742	-54.8	446.7	61.5	-86.2
Chihuahua	2262	888	-60.8	323.4	41.6	-87.1	4277	1,535	-64.1	665.8	68.4	-89.7
Coahuila	994	404	-59.4	181.6	26.8	-85.2	1480	647	-56.3	292.2	41.3	-85.9
Colima	213	79	-62.9	167.6	22.4	-86.6	236	94	-60.3	203.8	25.9	-87.3
Ciudad de México	1540	502	-67.4	66.9	10.3	-84.5	2051	607	-70.4	94.8	13.0	-86.3
Durango	846	239	-71.7	209.1	27.1	-87.0	1119	340	-69.6	308.9	39.3	-87.3
Guanajuato	1693	549	-67.6	135.9	18.1	-86.7	2415	871	-64.0	220.0	30.3	-86.2
Guerrero	1606	454	-71.8	171.6	23.8	-86.1	2088	665	-68.2	252.4	36.4	-85.6
Hidalgo	1126	368	-67.3	197.9	26.0	-86.9	1413	443	-68.6	278.2	32.3	-88.4
Jalisco	2255	809	-64.1	140.6	20.2	-85.6	3343	1,185	-64.6	230.3	29.8	-87.1
Estado de México	3357	1,294	-61.5	111.1	14.5	-87.0	4228	1,696	-59.9	153.5	18.5	-87.9
Michoacán	1682	516	-69.3	149.7	21.1	-85.9	2207	764	-65.4	230.1	32.8	-85.7
Morelos	513	188	-63.5	135.4	18.1	-86.6	843	330	-60.9	245.9	32.4	-86.8
Nayarit	443	132	-70.3	178.0	23.2	-87.0	583	193	-66.9	256.1	33.1	-87.1
Nuevo León	855	405	-52.6	100.5	15.9	-84.2	1314	609	-53.7	164.6	23.0	-86.0
Oaxaca	1026	336	-67.2	110.0	15.1	-86.3	1568	534	-66.0	198.0	25.0	-87.4
Puebla	2176	680	-68.8	163.1	20.1	-87.7	3012	1,020	-66.1	258.4	31.1	-88.0
Querétaro	497	193	-61.2	147.1	18.8	-87.2	736	313	-57.4	246.4	30.2	-87.7
Quintana Roo	183	141	-22.8	107.7	18.5	-82.8	303	237	-21.7	193.7	27.9	-85.6
San Luis Potosí	992	306	-69.2	163.8	22.0	-86.6	1477	470	-68.2	272.5	34.8	-87.2
Sinaloa	783	262	-66.6	117.5	16.4	-86.0	1059	428	-59.6	172.0	26.0	-84.9
Sonora	853	404	-52.6	167.6	26.8	-84.0	1264	612	-51.6	265.2	38.8	-85.4
Tabasco	609	239	-60.8	129.4	19.2	-85.2	917	388	-57.6	216.9	30.6	-85.9
Tamaulipas	777	317	-59.2	122.6	16.1	-86.8	1129	496	-56.1	191.4	24.2	-87.3
Tlaxcala	340	111	-67.5	143.3	16.3	-88.6	538	200	-62.8	253.7	29.2	-88.5
Veracruz	2327	751	-67.7	124.2	18.3	-85.3	3873	1,336	-65.5	231.6	33.4	-85.6
Yucatán	409	159	-61.2	100.7	14.3	-85.8	613	262	-57.3	163.9	23.2	-85.8
Zacatecas	948	263	-72.2	238.5	33.0	-86.2	1039	329	-68.4	293.2	43.8	-85.1

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro C.10. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVISA por quemaduras en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	50,532	21,544	-57.4	227.832794	36.2147024	-84.1	65,895	32,925	-50.0	320.100179	56.228519	-82.4
Aguascalientes	466	218	-53.2	245.5	36.3	-85.2	528	310	-41.3	295.2	53.7	-81.8
Baja California	1,546	910	-41.1	367.0	52.4	-85.7	2,638	1,915	-27.4	662.9	100.6	-84.8
Baja California Sur	156	121	-22.7	216.1	41.4	-80.9	242	194	-19.8	336.8	59.5	-82.3
Campeche	370	174	-53.1	252.9	40.2	-84.1	390	220	-43.5	284.0	48.5	-82.9
Chiapas	2,138	907	-57.6	229.2	37.0	-83.9	2,623	1,257	-52.1	301.3	50.3	-83.3
Chihuahua	2,277	1,150	-49.5	380.9	57.9	-84.8	3,248	1,774	-45.4	571.2	85.6	-85.0
Coahuila	1,278	666	-47.9	270.0	47.5	-82.4	1,532	935	-39.0	336.4	65.1	-80.6
Colima	303	129	-57.4	272.5	39.1	-85.7	353	186	-47.4	336.2	55.2	-83.6
Ciudad de México	2,992	1,228	-58.9	142.8	25.0	-82.5	4,942	2,130	-56.9	249.6	47.3	-81.1
Durango	1,190	396	-66.7	327.9	47.7	-85.4	1,226	501	-59.1	366.1	62.3	-83.0
Guanajuato	2,417	951	-60.7	217.5	34.3	-84.2	3,126	1,520	-51.4	307.9	58.7	-80.9
Guerrero	2,262	729	-67.8	261.2	41.2	-84.2	2,518	963	-61.7	320.2	57.5	-82.0
Hidalgo	1,292	511	-60.5	254.8	38.1	-85.1	1,504	631	-58.0	321.5	49.8	-84.5
Jalisco	3,296	1,348	-59.1	226.0	35.6	-84.2	4,433	2,260	-49.0	327.2	61.2	-81.3
Estado de México	5,413	2,285	-57.8	196.0	27.9	-85.8	7,110	3,491	-50.9	273.4	41.9	-84.7
Michoacán	2,661	946	-64.4	258.4	40.9	-84.2	3,145	1,359	-56.8	347.0	63.3	-81.8
Morelos	724	340	-53.1	215.6	34.6	-84.0	922	482	-47.7	293.6	50.7	-82.7
Nayarit	521	190	-63.6	232.4	34.9	-85.0	590	258	-56.2	279.0	47.1	-83.1
Nuevo León	1,449	833	-42.5	195.7	34.8	-82.2	2,072	1,267	-38.8	290.3	51.8	-82.2
Oaxaca	1,720	692	-59.8	207.2	32.7	-84.2	2,203	964	-56.2	296.3	49.0	-83.5
Puebla	3,108	1,182	-62.0	254.8	37.2	-85.4	4,092	1,723	-57.9	364.1	57.5	-84.2
Querétaro	737	343	-53.5	245.3	37.4	-84.8	930	501	-46.2	336.6	54.2	-83.9
Quintana Roo	309	278	-10.2	213.9	42.6	-80.1	328	334	2.0	238.4	45.4	-80.9
San Luis Potosí	1,345	516	-61.6	246.7	39.1	-84.2	1,697	740	-56.4	338.1	59.6	-82.4
Sinaloa	1,188	477	-59.9	201.7	32.1	-84.1	1,379	724	-47.5	242.7	47.3	-80.5
Sonora	1,123	648	-42.3	254.5	46.4	-81.8	1,581	1,095	-30.7	368.3	74.7	-79.7
Tabasco	858	386	-55.1	205.5	34.3	-83.3	1,128	628	-44.4	289.0	54.9	-81.0
Tamaulipas	1,216	613	-49.6	219.3	33.6	-84.7	1,772	1,064	-40.0	333.4	56.6	-83.0
Tlaxcala	613	236	-61.4	287.4	37.9	-86.8	707	335	-52.5	357.5	53.9	-84.9
Veracruz	3,849	1,459	-62.1	221.5	36.7	-83.4	5,071	2,246	-55.7	316.5	59.2	-81.3
Yucatán	707	337	-52.3	192.3	32.4	-83.1	871	493	-43.4	249.6	47.6	-80.9
Zacatecas	1,006	346	-65.6	280.7	45.4	-83.8	996	424	-57.4	299.6	60.2	-79.9

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro C.11. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVISA por homicidio en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	108,496	133,903	23.4	485.63336	202.180259	-58.4	790,806	937,895	18.6	4023.88535	1416.67854	-64.8
Aguascalientes	442	578	30.7	227.5	84.8	-62.7	2121	3099	46.1	1237.0	471.9	-61.8
Baja California	2375	4,666	96.5	527.1	219.5	-58.4	13687	37173	171.6	3243.6	1,629.0	-49.8
Baja California Sur	174	341	96.0	215.9	99.6	-53.8	1456	2538	74.3	1875.9	659.5	-64.8
Campeche	583	820	40.6	396.3	163.2	-58.8	3744	3847	2.8	2789.6	737.5	-73.6
Chiapas	4090	5,411	32.3	467.1	187.8	-59.8	25983	25294	-2.7	3636.6	898.6	-75.3
Chihuahua	3707	9,629	159.8	575.7	427.1	-25.8	25015	89062	256.0	4015.9	3,734.9	-7.0
Coahuila	1931	2,957	53.1	379.7	187.6	-50.6	13539	23489	73.5	2699.6	1,404.7	-48.0
Colima	517	595	15.1	446.1	161.3	-63.8	4734	5741	21.3	4505.1	1,529.1	-66.1
Ciudad de México	7836	8,622	10.0	351.3	172.2	-51.0	65872	56737	-13.9	3014.2	1,168.2	-61.2
Durango	2126	2,165	1.9	591.0	240.3	-59.3	18290	19230	5.1	5951.4	2,189.3	-63.2
Guanajuato	2858	3,678	28.7	265.8	117.9	-55.6	22176	31157	40.5	2429.2	1,048.1	-56.9
Guerrero	6572	8,567	30.4	828.0	448.6	-45.8	47865	62932	31.5	8000.5	3,556.8	-55.5
Hidalgo	1658	1,964	18.4	331.5	135.5	-59.1	12822	9553	-25.5	2833.8	689.4	-75.7
Jalisco	4611	6,683	44.9	320.3	160.9	-49.8	39102	58287	49.1	3073.5	1,415.0	-54.0
Estado de México	27029	23,915	-11.5	952.0	252.1	-73.5	151590	137452	-9.3	5957.6	1,417.3	-76.2
Michoacán	5433	5,630	3.6	553.8	224.0	-59.6	53478	42871	-19.8	7111.2	1,835.1	-74.2
Morelos	1960	2,517	28.4	561.8	234.9	-58.2	18008	19772	9.8	5813.3	1,885.7	-67.6
Nayarit	1129	1,137	0.7	507.9	197.0	-61.2	10453	9632	-7.8	5405.2	1,619.1	-70.0
Nuevo León	2067	4,075	97.2	255.2	152.0	-40.4	9382	27369	191.7	1183.6	971.6	-17.9
Oaxaca	5714	6,287	10.0	755.7	282.0	-62.7	59027	38182	-35.3	9262.2	1,814.4	-80.4
Puebla	4717	5,138	8.9	408.8	148.7	-63.6	33904	26838	-20.8	3589.1	807.7	-77.5
Querétaro	957	1,404	46.7	324.9	131.1	-59.6	6008	6714	11.7	2260.9	621.7	-72.5
Quintana Roo	634	1,798	183.8	421.2	219.5	-47.9	3205	7691	140.0	2375.7	847.9	-64.3
San Luis Potosí	1620	1,996	23.2	302.8	140.3	-53.7	14135	14718	4.1	3077.3	1,057.5	-65.6
Sinaloa	2839	3,347	17.9	468.2	201.7	-56.9	27243	43785	60.7	4936.7	2,549.5	-48.4
Sonora	1635	2,532	54.9	346.1	161.1	-53.5	12697	25107	97.7	2725.6	1,503.0	-44.9
Tabasco	1329	1,860	39.9	323.4	142.7	-55.9	8042	10593	31.7	2205.1	811.2	-63.2
Tamaulipas	2646	4,640	75.4	441.7	223.0	-49.5	19558	35753	82.8	3420.9	1,639.1	-52.1
Tlaxcala	962	1,050	9.1	457.1	150.4	-67.1	3760	4024	7.0	2065.4	570.7	-72.4
Veracruz	6705	8,047	20.0	390.9	190.9	-51.2	53599	46749	-12.8	3626.1	1,152.1	-68.2
Yucatán	562	693	23.3	152.7	60.6	-60.3	2917	3271	12.1	869.6	283.3	-67.4
Zacatecas	1079	1,162	7.7	308.0	143.6	-53.4	7395	9238	24.9	2583.1	1,229.3	-52.4

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Cuadro C.12. Número, tasa* y porcentaje de cambio de AVISA por suicidio en hombres y mujeres por entidad federativa, México 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	26,168	73,072	179.2	119.200745	107.357348	-9.9	121,818	311,329	155.6	635.459321	471.919216	-25.7
Aguascalientes	290	767	164.4	150.4	108.0	-28.2	1072	3,995	272.8	653.6	601.5	-8.0
Baja California	423	1,462	245.4	93.0	67.2	-27.7	2853	8,259	189.5	701.3	372.0	-47.0
Baja California Sur	111	377	239.9	131.9	106.4	-19.4	845	2,528	199.0	1078.8	662.8	-38.6
Campeche	376	1,146	204.4	260.3	219.3	-15.8	1587	4,245	167.5	1208.2	803.2	-33.5
Chiapas	902	3,087	242.3	110.4	100.9	-8.6	3707	14,458	290.1	542.0	489.9	-9.6
Chihuahua	927	2,758	197.7	140.5	120.2	-14.4	4919	12,408	152.3	828.6	531.9	-35.8
Coahuila	692	1,670	141.3	131.3	103.4	-21.3	3984	9,061	127.4	848.3	553.3	-34.8
Colima	140	319	128.1	117.1	84.1	-28.1	968	2,053	112.0	924.6	551.0	-40.4
Ciudad de México	2944	6,478	120.0	130.2	129.5	-0.5	14336	25,436	77.4	695.1	527.8	-24.1
Durango	439	893	103.2	126.1	96.0	-23.8	1478	3,346	126.4	495.2	382.5	-22.8
Guanajuato	1140	3,980	249.0	109.3	120.5	10.3	4595	18,282	297.9	515.3	602.7	16.9
Guerrero	537	1,668	210.9	75.6	82.9	9.7	2036	4,519	121.9	333.9	254.0	-23.9
Hidalgo	543	1,288	137.4	107.7	86.2	-20.0	2154	4,698	118.2	489.3	334.0	-31.7
Jalisco	1864	5,856	214.1	131.5	137.0	4.2	7859	25,696	227.0	635.1	622.8	-1.9
Estado de México	2600	8,946	244.1	95.0	92.3	-2.9	9471	30,550	222.6	387.9	315.8	-18.6
Michoacán	1115	2,592	132.5	116.7	100.3	-14.0	4438	10,085	127.3	578.1	428.3	-25.9
Morelos	439	1,081	146.4	122.0	98.5	-19.3	1577	3,520	123.2	509.8	339.3	-33.4
Nayarit	231	520	125.3	105.8	87.9	-16.9	924	2,006	117.2	482.2	338.4	-29.8
Nuevo León	870	2,578	196.1	104.8	94.0	-10.3	5114	11,324	121.4	682.7	409.8	-40.0
Oaxaca	795	1,740	118.9	104.2	75.0	-28.0	3418	8,164	138.8	532.5	373.6	-29.8
Puebla	1310	3,458	164.0	117.3	95.9	-18.2	4005	12,236	205.5	429.5	358.1	-16.6
Querétaro	365	1,361	272.9	128.4	121.9	-5.0	1723	5,051	193.1	670.3	461.9	-31.1
Quintana Roo	271	1,653	510.7	177.9	192.2	8.1	1309	7,060	439.2	984.3	774.2	-21.3
San Luis Potosí	599	1,526	154.9	115.2	102.8	-10.8	3226	7,936	146.0	726.8	566.9	-22.0
Sinaloa	494	1,066	115.8	81.3	62.5	-23.1	2204	4,655	111.2	408.2	278.6	-31.7
Sonora	623	1,747	180.2	127.1	108.3	-14.8	4112	10,531	156.1	927.0	644.6	-30.5
Tabasco	976	2,531	159.3	238.1	188.0	-21.1	6156	10,573	71.7	1704.4	815.0	-52.2
Tamaulipas	680	1,870	174.9	112.6	88.3	-21.5	4939	9,852	99.5	905.0	467.5	-48.3
Tlaxcala	267	647	142.8	128.0	89.5	-30.1	805	2,102	161.1	452.1	294.5	-34.9
Veracruz	2233	5,407	142.2	131.8	125.6	-4.7	11076	22,810	105.9	774.3	563.2	-27.3
Yucatán	685	1,976	188.3	189.8	167.7	-11.6	3509	10,828	208.6	1061.2	916.2	-13.7
Zacatecas	287	624	117.4	83.8	75.0	-10.5	1422	3,061	115.3	495.9	409.7	-17.4

* Tasa ajustada por edad, muertes por 100 000.

Número, tasa (ajs por edad) y porcentaje de cambio de años perdidos por muerte prematura en hombres y mujeres

Cuadro D.1. Número, tasa* y porcentaje de cambio de años perdidos por muerte prematura por accidentes de tránsito en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	236,573.4	205,341.2	-13.2	521.5	320.0	-38.6	866,631.4	779,037.9	-10.1	2,085.4	1,195.0	-42.7
Aguascalientes	2,325.2	2,149.5	-7.6	579.0	322.8	-44.2	9,309.1	9,582.7	2.9	2,526.9	1,463.0	-42.1
Baja California	5,699.4	6,051.8	6.2	619.1	299.4	-51.6	22,596.7	21,267.5	-5.9	2,621.2	965.9	-63.2
Baja California Sur	812.7	1,178.5	45.0	498.3	356.7	-28.4	5,090.3	5,837.4	14.7	2,986.3	1,542.1	-48.4
Campeche	1,291.2	1,203.3	-6.8	423.4	247.9	-41.5	5,831.6	6,198.3	6.3	2,144.8	1,186.3	-44.7
Chiapas	5,743.7	6,394.1	11.3	323.7	229.9	-29.0	24,191.2	31,005.2	28.2	1,562.5	1,076.1	-31.1
Chihuahua	9,335.0	8,896.3	-4.7	701.2	410.8	-41.4	36,317.5	26,371.6	-27.4	2,842.2	1,147.5	-59.6
Coahuila	5,490.7	5,277.2	-3.9	525.4	344.9	-34.4	20,981.0	19,873.4	-5.3	2,105.4	1,227.7	-41.7
Colima	1,547.5	1,176.9	-23.9	651.4	328.3	-49.6	6,133.7	5,074.4	-17.3	2,754.7	1,371.1	-50.2
Ciudad de México	19,927.8	13,624.2	-31.6	458.6	276.4	-39.7	64,730.3	38,853.4	-40.0	1,521.3	816.2	-46.3
Durango	4,669.8	3,300.2	-29.3	616.1	372.8	-39.5	15,109.6	11,827.8	-21.7	2,243.5	1,358.9	-39.4
Guanajuato	13,792.5	10,959.2	-20.5	613.6	361.3	-41.1	52,989.2	48,928.2	-7.7	2,692.5	1,670.0	-38.0
Guerrero	9,742.2	6,093.7	-37.5	579.1	328.9	-43.2	23,821.9	16,460.3	-30.9	1,703.2	922.0	-45.9
Hidalgo	5,062.6	4,490.9	-11.3	483.9	314.3	-35.0	23,180.7	18,315.5	-21.0	2,373.0	1,300.6	-45.2
Jalisco	19,352.5	16,672.0	-13.9	645.4	412.6	-36.1	67,496.7	62,025.8	-8.1	2,442.0	1,526.3	-37.5
Estado de México	26,986.7	26,848.5	-0.5	490.8	295.4	-39.8	96,111.5	93,410.5	-2.8	2,085.4	1,195.0	-42.7
Michoacán	13,021.4	9,107.5	-30.1	621.4	372.2	-40.1	39,319.7	32,648.1	-17.0	2,200.6	1,371.0	-37.7
Morelos	3,539.0	2,871.9	-18.9	499.6	275.9	-44.8	11,833.6	9,886.9	-16.5	1,811.9	956.8	-47.2
Nayarit	3,145.9	2,288.3	-27.3	677.6	404.1	-40.4	10,165.9	8,301.9	-18.3	2,415.1	1,408.5	-41.7
Nuevo León	5,931.9	6,355.4	7.1	363.7	243.6	-33.0	26,639.5	22,220.2	-16.6	1,628.3	812.6	-50.1
Oaxaca	6,167.4	6,006.9	-2.6	392.9	273.8	-30.3	24,477.8	25,171.6	2.8	1,795.8	1,164.9	-35.1
Puebla	11,650.4	10,147.2	-12.9	491.3	301.5	-38.6	41,286.1	40,841.3	-1.1	2,010.9	1,210.8	-39.8
Querétaro	3,635.8	4,309.0	18.5	601.9	413.2	-31.4	16,123.3	18,854.8	16.9	2,945.6	1,753.5	-40.5
Quintana Roo	1,204.0	2,149.3	78.5	382.7	277.1	-27.6	6,037.6	9,286.5	53.8	2,066.3	1,050.0	-49.2
San Luis Potosí	5,699.5	4,684.2	-17.8	519.8	337.0	-35.2	22,446.4	19,348.8	-13.8	2,317.9	1,414.7	-39.0
Sinaloa	7,435.4	5,511.1	-25.9	580.9	340.6	-41.4	25,606.6	21,212.6	-17.2	2,221.4	1,276.8	-42.5
Sonora	6,717.7	6,825.3	1.6	677.5	444.3	-34.4	25,566.3	23,686.5	-7.4	2,683.0	1,465.2	-45.4
Tabasco	4,314.5	4,577.6	6.1	506.5	357.5	-29.4	18,211.0	24,249.4	33.2	2,440.7	1,867.4	-23.5
Tamaulipas	6,893.6	6,523.9	-5.4	567.0	324.3	-42.8	26,752.4	23,335.1	-12.8	2,320.4	1,111.1	-52.1
Tlaxcala	2,613.8	2,096.8	-19.8	601.4	308.3	-48.7	10,072.6	9,236.0	-8.3	2,578.1	1,309.2	-49.2
Veracruz	15,371.5	11,582.2	-24.7	432.6	279.1	-35.5	57,849.1	46,631.6	-19.4	1,830.5	1,142.9	-37.6
Yucatán	2,742.3	2,470.0	-9.9	361.9	221.3	-38.9	14,352.5	14,548.0	1.4	2,047.7	1,257.7	-38.6
Zacatecas	4,710.0	3,518.4	-25.3	643.7	441.2	-31.5	16,000.0	14,546.7	-9.1	2,473.2	1,926.9	-22.1

*Tasa ajustada por edad, años perdidos por muerte prematura por 100 000.

*Tasa ajustada por edad, años perdidos por muerte prematura por 100 000.

Cuadro D.2. Número, tasa* y porcentaje de cambio de años perdidos por muerte prematura por accidentes de tránsito-ciclistas en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	4,367.8	4,903.9	12.3	9.7	7.8	-20.1	26,683.9	30,891.5	15.8	66.8	48.9	-26.8
Aguascalientes	39.9	50.0	25.4	10.2	7.6	-25.1	499.7	681.0	36.3	144.9	108.2	-25.3
Baja California	105.6	146.6	38.8	11.8	7.6	-35.8	544.6	794.7	45.9	66.7	37.9	-43.1
Baja California Sur	13.0	21.8	66.8	8.2	6.8	-17.9	129.2	176.9	36.9	81.1	49.1	-39.5
Campeche	29.9	35.4	18.3	9.9	7.5	-24.9	274.3	340.4	24.1	103.9	67.9	-34.6
Chiapas	115.8	143.4	23.8	6.3	5.3	-16.0	706.5	940.2	33.1	46.3	34.5	-25.6
Chihuahua	187.1	229.2	22.5	14.4	10.8	-25.3	1,170.4	1,235.1	5.5	96.5	54.8	-43.2
Coahuila	103.2	127.0	23.0	10.1	8.4	-16.1	725.1	904.5	24.7	76.4	57.7	-24.4
Colima	31.4	31.4	-0.2	13.5	8.8	-34.7	211.1	238.8	13.1	98.8	65.9	-33.2
Ciudad de México	253.6	257.5	1.5	5.9	5.2	-12.6	1,597.3	1,398.0	-12.5	38.7	29.7	-23.4
Durango	99.7	91.7	-8.0	13.4	10.5	-21.2	531.9	521.0	-2.1	83.7	61.6	-26.4
Guanajuato	247.6	271.9	9.8	11.3	9.1	-19.0	1,624.1	2,018.5	24.3	86.8	72.1	-16.9
Guerrero	131.2	114.5	-12.8	7.8	6.2	-20.3	481.5	481.2	0.0	35.9	27.7	-23.0
Hidalgo	83.2	89.8	8.0	8.0	6.4	-20.8	656.8	599.7	-8.7	71.1	44.1	-38.0
Jalisco	386.1	435.4	12.8	13.3	11.0	-17.8	1,976.9	2,436.1	23.2	76.2	61.6	-19.1
Estado de México	440.1	564.4	28.2	8.0	6.2	-21.9	2,359.6	2,747.7	16.5	47.6	30.0	-37.0
Michoacán	221.3	208.3	-5.9	10.8	8.7	-19.4	1,123.2	1,180.4	5.1	67.2	51.6	-23.2
Morelos	55.0	60.0	9.1	7.9	5.8	-26.1	272.2	308.2	13.2	43.2	30.5	-29.4
Nayarit	68.7	65.4	-4.9	15.0	11.7	-22.2	414.7	410.8	-0.9	103.5	71.3	-31.1
Nuevo León	133.4	188.4	41.2	8.4	7.3	-13.4	688.1	759.9	10.4	45.1	28.6	-36.6
Oaxaca	158.6	155.8	-1.8	9.7	7.2	-25.1	735.7	760.6	3.4	54.0	36.6	-32.2
Puebla	277.8	270.0	-2.8	11.5	8.2	-28.9	1,425.1	1,656.4	16.2	71.4	51.5	-27.8
Querétaro	67.3	90.7	34.7	11.2	8.9	-20.3	467.4	625.7	33.9	89.1	61.1	-31.5
Quintana Roo	29.2	69.2	136.7	9.5	9.2	-3.0	169.1	352.7	108.6	60.5	41.8	-30.9
San Luis Potosí	117.6	118.8	1.0	10.7	8.7	-18.7	957.5	1,072.7	12.0	101.9	80.9	-20.6
Sinaloa	148.0	147.9	-0.1	11.9	9.3	-21.8	880.0	958.5	8.9	79.7	59.0	-26.0
Sonora	177.1	223.4	26.1	18.3	14.8	-19.2	972.0	1,160.7	19.4	107.7	73.9	-31.4
Tabasco	78.8	110.0	39.6	9.4	8.8	-6.3	718.4	1,130.7	57.4	98.4	90.4	-8.1
Tamaulipas	109.8	135.0	22.9	9.3	6.9	-25.9	768.6	921.6	19.9	69.2	45.1	-34.9
Tlaxcala	42.8	45.5	6.2	9.9	6.8	-31.2	322.4	382.3	18.6	86.4	56.2	-34.9
Veracruz	245.3	233.0	-5.0	6.9	5.7	-17.8	1,792.0	1,896.0	5.8	58.3	47.3	-18.9
Yucatán	83.0	92.8	11.8	11.0	8.5	-22.6	961.2	1,211.6	26.0	141.3	108.9	-22.9
Zacatecas	86.3	79.9	-7.4	11.9	10.2	-14.2	527.5	589.0	11.6	87.1	80.5	-7.6

* Tasa ajustada por edad, años perdidos por muerte prematura por 100 000.

Cuadro D.3. Número, tasa* y porcentaje de cambio de años perdidos por muerte prematura por accidentes de tránsito-motociclistas en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	27,917.9	18,660.8	-33.2	62.7	28.2	-55.1	137,372.2	116,459.4	-15.2	324.4	170.2	-47.6
Aguascalientes	223.9	162.1	-27.6	56.6	23.3	-58.9	1,668.3	1,649.6	-1.1	447.1	238.0	-46.8
Baja California	960.7	825.7	-14.1	105.6	39.2	-62.9	4,308.1	4,282.7	-0.6	486.8	185.0	-62.0
Baja California Sur	76.2	69.8	-8.3	47.0	20.5	-56.4	865.4	720.5	-16.8	480.9	182.8	-62.0
Campeche	132.7	93.3	-29.7	44.6	18.4	-58.7	1,065.2	1,167.0	9.6	377.9	211.3	-44.1
Chiapas	749.8	622.2	-17.0	42.7	21.2	-50.3	4,387.1	5,837.5	33.1	278.2	188.3	-32.3
Chihuahua	1,302.6	975.1	-25.1	99.1	43.6	-56.0	6,860.2	4,035.4	-41.2	522.0	168.0	-67.8
Coahuila	803.0	558.3	-30.5	77.8	35.6	-54.3	4,087.6	3,566.3	-12.8	401.6	212.0	-47.2
Colima	140.5	89.6	-36.3	59.5	24.1	-59.5	1,036.9	834.0	-19.6	446.9	216.9	-51.5
Ciudad de México	2,292.4	1,238.2	-46.0	52.1	25.0	-52.1	9,689.6	5,304.1	-45.3	214.3	108.4	-49.4
Durango	604.2	315.0	-47.9	82.4	34.7	-57.9	2,830.6	2,011.2	-28.9	424.9	221.9	-47.8
Guanajuato	1,390.6	929.8	-33.1	64.2	29.4	-54.3	7,106.0	6,706.6	-5.6	360.7	213.3	-40.9
Guerrero	858.3	442.2	-48.5	52.6	23.0	-56.3	2,754.7	2,083.3	-24.4	202.1	109.7	-45.7
Hidalgo	589.3	373.5	-36.6	57.2	25.6	-55.3	3,881.6	2,568.7	-33.8	391.7	176.2	-55.0
Jalisco	2,391.8	1,571.3	-34.3	82.8	37.6	-54.6	12,819.6	8,414.4	-34.4	463.7	196.4	-57.7
Estado de México	2,990.6	2,110.8	-29.4	54.2	22.3	-58.8	12,632.1	10,327.5	-18.2	239.6	104.0	-56.6
Michoacán	1,362.8	818.2	-40.0	68.6	32.5	-52.6	5,019.7	4,967.1	-1.0	294.2	197.4	-32.9
Morelos	354.9	225.6	-36.4	50.3	21.0	-58.2	1,955.0	1,543.9	-21.0	289.1	143.7	-50.3
Nayarit	298.9	163.6	-45.3	66.3	28.3	-57.3	1,761.2	1,345.4	-23.6	416.5	220.7	-47.0
Nuevo León	920.9	700.2	-24.0	56.7	26.2	-53.7	5,606.6	3,662.8	-34.7	333.7	129.5	-61.2
Oaxaca	664.2	417.3	-37.2	41.9	18.5	-56.0	3,099.9	3,156.4	1.8	223.6	137.7	-38.4
Puebla	1,437.7	869.9	-39.5	61.6	24.9	-59.5	6,430.2	5,905.2	-8.2	311.2	164.2	-47.2
Querétaro	341.6	292.0	-14.5	57.3	26.8	-53.2	2,411.8	2,434.5	0.9	428.1	214.0	-50.0
Quintana Roo	153.6	217.6	41.7	49.5	26.3	-46.8	971.9	1,568.5	61.4	315.2	162.2	-48.5
San Luis Potosí	692.6	417.5	-39.7	64.4	29.1	-54.7	3,658.4	3,039.8	-16.9	374.7	209.7	-44.0
Sinaloa	927.4	546.8	-41.0	75.0	32.8	-56.2	3,865.6	3,112.3	-19.5	334.3	178.0	-46.8
Sonora	912.9	672.4	-26.3	94.0	42.7	-54.6	4,571.7	3,709.1	-18.9	474.4	220.4	-53.6
Tabasco	522.3	460.8	-11.8	63.4	34.7	-45.2	2,597.3	4,555.4	75.4	341.1	328.9	-3.6
Tamaulipas	847.8	641.0	-24.4	70.7	31.0	-56.2	4,205.6	3,298.6	-21.6	354.2	149.9	-57.7
Tlaxcala	278.8	174.3	-37.5	65.6	24.7	-62.3	1,475.4	1,327.9	-10.0	374.2	178.7	-52.3
Veracruz	1,766.5	1,114.4	-36.9	51.1	26.4	-48.4	8,356.4	8,326.3	-0.4	261.3	198.5	-24.0
Yucatán	336.4	234.2	-30.4	45.1	20.4	-54.8	2,520.5	2,927.6	16.2	353.8	241.6	-31.7
Zacatecas	592.0	318.4	-46.2	83.4	39.3	-52.9	2,872.0	2,069.8	-27.9	447.5	267.5	-40.2

* Tasa ajustada por edad, años perdidos por muerte prematura por 100 000.

Cuadro D.4. Número, tasa* y porcentaje de cambio de años perdidos por muerte prematura por accidentes de tránsito-ocupantes de vehículo de motor en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	71,820.1	85,084.5	18.5	157.2	129.1	-17.9	290,248.9	305,952.3	5.4	675.3	455.3	-32.6
Aguascalientes	672.9	847.3	25.9	165.2	122.7	-25.8	3,157.7	3,765.1	19.2	830.8	554.7	-33.2
Baja California	2,199.3	2,967.6	34.9	232.0	142.1	-38.7	9,643.7	9,173.9	-4.9	1,063.4	403.0	-62.1
Baja California Sur	489.1	820.0	67.6	290.5	242.7	-16.5	2,650.9	3,526.1	33.0	1,488.9	907.4	-39.1
Campeche	435.5	553.4	27.1	143.1	109.8	-23.3	1,765.0	2,245.0	27.2	621.5	414.0	-33.4
Chiapas	1,942.7	2,811.3	44.7	109.4	97.0	-11.4	9,626.2	12,636.9	31.3	598.0	423.2	-29.2
Chihuahua	3,278.6	4,074.7	24.3	239.9	183.7	-23.4	14,924.5	11,466.4	-23.2	1,112.3	484.3	-56.5
Coahuila	2,090.4	2,588.6	23.8	196.3	165.5	-15.7	8,342.6	8,561.8	2.6	814.2	516.3	-36.6
Colima	447.1	453.3	1.4	182.5	122.6	-32.8	2,017.3	1,947.7	-3.5	855.7	511.9	-40.2
Ciudad de México	5,524.0	5,255.3	-4.9	120.5	106.2	-11.9	17,743.8	15,137.1	-14.7	394.2	312.1	-20.8
Durango	1,572.7	1,547.6	-1.6	209.7	171.3	-18.3	5,321.7	5,012.2	-5.8	780.2	560.9	-28.1
Guanajuato	3,547.6	4,079.4	15.0	161.5	130.2	-19.4	15,510.6	17,623.1	13.6	768.8	575.1	-25.2
Guerrero	2,759.3	2,524.7	-8.5	169.6	133.0	-21.6	7,850.0	6,920.4	-11.8	565.9	376.3	-33.5
Hidalgo	1,805.0	2,166.4	20.0	170.9	148.8	-12.9	8,769.6	8,905.3	1.5	870.7	617.8	-29.0
Jalisco	5,238.5	5,782.8	10.4	176.9	139.5	-21.2	21,203.0	21,792.0	2.8	765.3	519.5	-32.1
Estado de México	7,183.0	9,699.9	35.0	128.0	103.1	-19.5	27,335.1	33,660.1	23.1	510.1	344.6	-32.5
Michoacán	3,470.1	3,576.9	3.1	172.2	142.8	-17.0	13,279.2	13,030.0	-1.9	740.6	531.6	-28.2
Morelos	919.4	998.3	8.6	126.6	93.4	-26.3	3,844.0	3,606.0	-6.2	560.9	340.2	-39.3
Nayarit	1,110.9	1,079.5	-2.8	241.7	187.5	-22.4	3,557.8	3,358.2	-5.6	827.3	557.4	-32.6
Nuevo León	1,932.3	2,558.3	32.4	114.2	96.0	-15.9	10,096.4	8,300.3	-17.8	591.7	296.1	-50.0
Oaxaca	2,180.9	2,555.7	17.2	138.0	114.1	-17.3	9,094.4	10,407.0	14.4	645.1	465.6	-27.8
Puebla	3,478.9	3,902.0	12.2	148.6	112.5	-24.3	13,775.9	15,502.6	12.5	656.3	442.8	-32.5
Querétaro	1,097.1	1,988.8	81.3	180.6	183.9	1.8	5,392.9	8,370.8	55.2	943.4	749.1	-20.6
Quintana Roo	378.9	913.2	141.0	117.6	111.4	-5.3	1,822.6	3,196.9	75.4	575.9	338.9	-41.2
San Luis Potosí	1,845.2	2,012.0	9.0	170.1	141.8	-16.6	7,224.5	7,242.8	0.3	729.1	513.1	-29.6
Sinaloa	2,193.3	2,161.6	-1.4	172.5	130.3	-24.4	8,578.2	7,686.5	-10.4	722.6	448.3	-38.0
Sonora	2,493.8	3,241.0	30.0	247.0	206.3	-16.5	10,791.9	9,817.3	-9.0	1,093.5	591.6	-45.9
Tabasco	1,137.1	1,802.5	58.5	135.5	136.1	0.5	4,693.3	7,146.1	52.3	592.9	528.7	-10.8
Tamaulipas	2,314.2	2,923.8	26.3	186.6	141.7	-24.1	10,139.9	9,531.5	-6.0	837.2	438.9	-47.6
Tlaxcala	777.2	889.4	14.4	180.0	126.5	-29.7	3,124.0	3,857.7	23.5	786.8	526.8	-33.0
Veracruz	4,785.1	5,442.1	13.7	136.6	129.5	-5.2	18,628.6	20,381.1	9.4	572.4	494.2	-13.7
Yucatán	852.9	1,006.8	18.0	112.5	87.8	-21.9	4,545.6	4,724.7	3.9	629.2	397.0	-36.9
Zacatecas	1,667.1	1,860.1	11.6	233.9	230.0	-1.7	5,797.9	7,419.6	28.0	908.4	965.3	6.3

* Tasa ajustada por edad, años perdidos por muerte prematura por 100 000.

Cuadro D.5. Número, tasa* y porcentaje de cambio de años perdidos por muerte prematura por accidentes de tránsito-atropellados en hombres y mujeres en México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	130,692.0	94,638.7	-27.6	288.1	151.7	-47.3	409,914.0	306,718.8	-25.2	1,013.0	491.1	-51.5
Aguascalientes	1,366.7	1,061.8	-22.3	341.6	165.0	-51.7	3,957.2	3,240.0	-18.1	1,096.8	524.0	-52.2
Baja California	2,409.2	2,073.3	-13.9	267.1	108.6	-59.3	8,077.3	6,785.2	-16.0	1,001.5	329.1	-67.1
Baja California Sur	228.5	257.1	12.5	148.9	83.7	-43.8	1,434.3	1,300.2	-9.3	928.5	371.7	-60.0
Campeche	678.3	504.1	-25.7	220.9	108.6	-50.8	2,708.1	2,277.5	-15.9	1,034.3	460.2	-55.5
Chiapas	2,885.9	2,750.0	-4.7	162.7	104.0	-36.1	9,403.1	11,011.5	17.1	635.7	409.7	-35.6
Chihuahua	4,506.0	3,540.1	-21.4	343.3	169.1	-50.7	13,291.6	8,983.0	-32.4	1,105.5	411.7	-62.8
Coahuila	2,449.8	1,947.8	-20.5	237.0	131.8	-44.4	7,789.5	6,526.3	-16.2	809.4	421.8	-47.9
Colima	916.3	587.3	-35.9	390.8	168.5	-56.9	2,855.9	1,952.4	-31.6	1,347.5	548.5	-59.3
Ciudad de México	11,742.4	6,747.0	-42.5	277.3	137.6	-50.4	35,603.7	16,438.0	-53.8	871.6	353.8	-59.4
Durango	2,333.9	1,291.6	-44.7	302.9	150.1	-50.4	6,377.6	3,944.0	-38.2	947.4	475.2	-49.8
Guanajuato	8,501.8	5,565.2	-34.5	372.0	188.9	-49.2	28,581.9	21,240.2	-25.7	1,467.7	763.6	-48.0
Guerrero	5,935.1	2,966.1	-50.0	345.7	164.2	-52.5	12,642.5	6,405.1	-49.3	892.8	376.5	-57.8
Hidalgo	2,552.2	1,823.1	-28.6	244.7	130.8	-46.5	9,818.5	5,888.5	-40.0	1,033.8	437.0	-57.7
Jalisco	11,193.7	8,700.8	-22.3	367.6	220.1	-40.1	31,266.2	27,480.7	-12.1	1,128.2	702.0	-37.8
Estado de México	16,233.0	14,296.4	-11.9	298.2	161.7	-45.8	53,516.3	44,335.2	-17.2	1,082.9	487.2	-55.0
Michoacán	7,891.7	4,433.0	-43.8	366.2	185.3	-49.4	19,758.8	12,505.6	-36.7	1,090.8	549.5	-49.6
Morelos	2,184.7	1,560.6	-28.6	311.4	153.1	-50.8	5,733.0	4,199.3	-26.8	914.1	420.0	-54.1
Nayarit	1,633.7	948.8	-41.9	347.5	171.2	-50.7	4,392.2	2,909.2	-33.8	1,058.2	511.6	-51.7
Nuevo León	2,868.2	2,794.5	-2.6	179.7	109.8	-38.9	10,194.5	8,992.4	-11.8	654.3	339.7	-48.1
Oaxaca	3,090.5	2,806.4	-9.2	199.1	130.8	-34.3	11,428.1	9,997.4	-12.5	864.7	485.6	-43.8
Puebla	6,356.0	5,011.4	-21.2	265.6	153.1	-42.4	19,511.3	16,750.9	-14.1	965.1	521.5	-46.0
Querétaro	2,086.7	1,880.7	-9.9	345.9	188.0	-45.6	7,793.0	6,848.6	-12.1	1,474.0	674.8	-54.2
Quintana Roo	629.6	919.3	46.0	202.2	126.3	-37.5	3,060.6	3,951.4	29.1	1,109.8	482.2	-56.6
San Luis Potosí	2,987.3	2,073.1	-30.6	269.6	152.8	-43.3	10,515.4	7,368.9	-29.9	1,102.8	565.1	-48.8
Sinaloa	4,099.3	2,584.1	-37.0	316.3	163.8	-48.2	12,215.9	8,912.6	-27.0	1,078.8	559.0	-48.2
Sonora	3,070.6	2,605.3	-15.2	311.8	175.2	-43.8	9,165.4	8,394.4	-8.4	1,000.1	541.4	-45.9
Tabasco	2,547.5	2,161.4	-15.2	294.9	174.5	-40.8	10,157.3	10,950.7	7.8	1,402.4	883.1	-37.0
Tamaulipas	3,572.4	2,759.4	-22.8	296.4	141.5	-52.2	11,578.1	9,077.6	-21.6	1,054.3	452.8	-57.1
Tlaxcala	1,481.5	951.0	-35.8	338.4	144.9	-57.2	5,123.5	3,445.3	-32.8	1,323.5	515.5	-61.1
Veracruz	8,497.2	4,718.4	-44.5	235.9	115.7	-50.9	28,932.6	15,161.7	-47.6	934.2	381.4	-59.2
Yucatán	1,440.6	1,098.3	-23.8	189.6	101.2	-46.6	6,297.2	5,424.2	-13.9	919.4	487.4	-47.0
Zacatecas	2,321.6	1,221.2	-47.4	308.8	156.8	-49.2	6,733.5	4,020.8	-40.3	1,019.3	553.7	-45.7

* Tasa ajustada por edad, años perdidos por muerte prematura por 100 000.

Cuadro D.6. Número, tasa* y porcentaje de cambio de años perdidos por muerte prematura por violencia interpersonal en hombres y mujeres, México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	106,629.9	131,585.9	23.4	237.1	198.3	-16.4	780,332.7	925,303.6	18.6	1,973.6	1,394.0	-29.4
Aguascalientes	429.9	555.8	29.3	109.3	81.2	-25.7	2,071.5	3,003.2	45.0	596.7	454.4	-23.9
Baja California	2,329.1	4,576.1	96.5	256.4	214.6	-16.3	13,519.8	36,702.1	171.5	1,591.9	1,603.1	0.7
Baja California Sur	168.3	327.4	94.5	103.0	95.2	-7.5	1,425.8	2,468.0	73.1	909.3	638.0	-29.8
Campeche	569.5	800.8	40.6	191.6	158.9	-17.1	3,675.2	3,764.0	2.4	1,357.3	718.2	-47.1
Chiapas	4,022.7	5,328.0	32.4	227.6	184.2	-19.1	25,678.4	25,036.1	-2.5	1,783.7	886.1	-50.3
Chihuahua	3,635.6	9,461.1	160.2	280.3	418.8	49.4	24,715.6	87,667.9	254.7	1,972.0	3,666.1	85.9
Coahuila	1,885.7	2,877.9	52.6	183.8	182.1	-0.9	13,312.3	23,130.4	73.8	1,317.1	1,379.8	4.8
Colima	504.7	576.7	14.3	215.9	155.9	-27.8	4,663.8	5,651.9	21.2	2,204.8	1,502.2	-31.9
Ciudad de México	7,633.7	8,407.0	10.1	170.0	168.0	-1.2	64,843.7	55,839.4	-13.9	1,475.5	1,148.4	-22.2
Durango	2,079.4	2,105.9	1.3	286.6	233.0	-18.7	18,054.8	18,923.1	4.8	2,921.2	2,148.3	-26.5
Guanajuato	2,790.6	3,580.9	28.3	128.6	114.4	-11.0	21,769.6	30,629.4	40.7	1,182.4	1,026.6	-13.2
Guerrero	6,485.9	8,472.8	30.6	405.9	442.8	9.1	47,240.5	62,198.4	31.7	3,924.3	3,505.4	-10.7
Hidalgo	1,623.2	1,923.9	18.5	161.0	132.5	-17.7	12,611.8	9,376.6	-25.7	1,383.9	674.8	-51.2
Jalisco	4,516.2	6,564.1	45.3	155.8	157.8	1.3	38,604.1	57,614.9	49.2	1,509.6	1,395.8	-7.5
Estado de México	26,733.5	23,669.2	-11.5	468.3	249.1	-46.8	150,043.5	136,088.7	-9.3	2,932.5	1,400.3	-52.2
Michoacán	5,362.1	5,567.9	3.8	271.7	221.2	-18.6	52,833.4	42,400.6	-19.7	3,494.8	1,810.5	-48.2
Morelos	1,929.9	2,481.6	28.6	275.0	231.4	-15.9	17,807.4	19,551.8	9.8	2,858.9	1,861.5	-34.9
Nayarit	1,103.2	1,107.8	0.4	246.1	191.5	-22.2	10,296.4	9,465.9	-8.1	2,646.7	1,587.6	-40.0
Nuevo León	2,037.3	4,025.3	97.6	125.1	150.0	19.9	9,266.5	27,011.9	191.5	581.1	957.1	64.7
Oaxaca	5,634.6	6,218.1	10.4	370.8	278.6	-24.9	58,313.5	37,759.9	-35.2	4,553.7	1,789.5	-60.7
Puebla	4,634.6	5,062.2	9.2	199.5	146.3	-26.7	33,406.4	26,530.0	-20.6	1,757.9	796.1	-54.7
Querétaro	937.3	1,373.9	46.6	157.6	127.9	-18.8	5,907.0	6,601.4	11.8	1,101.4	608.9	-44.7
Quintana Roo	619.4	1,756.0	183.5	203.0	213.2	5.0	3,144.5	7,496.0	138.4	1,151.1	820.5	-28.7
San Luis Potosí	1,584.2	1,956.4	23.5	146.9	137.2	-6.6	13,944.8	14,520.2	4.1	1,509.1	1,040.6	-31.0
Sinaloa	2,777.3	3,276.5	18.0	227.1	197.0	-13.3	26,871.8	43,169.2	60.6	2,419.7	2,507.8	3.6
Sonora	1,594.8	2,466.8	54.7	167.3	156.5	-6.4	12,457.1	24,682.7	98.1	1,326.6	1,473.9	11.1
Tabasco	1,297.0	1,797.6	38.6	156.0	137.2	-12.0	7,881.5	10,332.6	31.1	1,069.1	787.3	-26.4
Tamaulipas	2,571.8	4,513.4	75.5	212.8	216.3	1.7	19,211.6	35,200.5	83.2	1,667.6	1,609.6	-3.5
Tlaxcala	940.5	1,016.8	8.1	221.3	145.2	-34.4	3,685.6	3,945.1	7.0	1,003.5	557.2	-44.5
Veracruz	6,594.0	7,924.0	20.2	191.1	187.8	-1.7	52,939.3	46,239.1	-12.7	1,781.7	1,138.0	-36.1
Yucatán	547.1	673.5	23.1	73.7	58.7	-20.3	2,839.7	3,178.6	11.9	419.4	274.1	-34.6
Zacatecas	1,056.7	1,140.3	7.9	149.7	140.7	-6.0	7,295.5	9,124.0	25.1	1,266.8	1,211.8	-4.3

* Tasa ajustada por edad, años perdidos por muerte prematura por 100 000.

Cuadro D.7. Número, tasa* y porcentaje de cambio de años perdidos por muerte prematura por caídas en hombres y mujeres, México a nivel nacional y estatal, 1990-2015

	MUJERES						HOMBRES					
	Número			Tasa*			Número			Tasa*		
	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015	1990	2015	% Cambio 1990-2015
Rep. Mexicana	37,703.1	33,106.7	-12.2	110.3	61.3	-44.4	135,635.5	127,101.7	-6.3	437.9	233.0	-46.8
Aguascalientes	459.1	454.2	-1.1	156.8	87.6	-44.1	1,213.6	1,331.3	9.7	468.5	255.8	-45.4
Baja California	688.8	860.3	24.9	112.2	61.3	-45.3	2,937.2	4,271.9	45.4	500.2	247.8	-50.5
Baja California Sur	112.7	175.4	55.7	108.3	71.9	-33.7	369.3	504.3	36.6	333.6	167.5	-49.8
Campeche	261.8	252.3	-3.6	118.6	69.5	-41.4	788.8	838.2	6.3	390.3	203.7	-47.8
Chiapas	1,342.1	1,280.1	-4.6	107.3	64.3	-40.1	5,061.9	5,889.4	16.3	463.0	265.6	-42.6
Chihuahua	1,360.1	1,245.7	-8.4	160.0	69.8	-56.4	5,097.4	4,307.1	-15.5	599.9	223.8	-62.7
Coahuila	933.7	940.3	0.7	129.4	74.3	-42.6	2,622.6	2,729.1	4.1	366.9	205.5	-44.0
Colima	277.6	244.0	-12.1	165.4	81.8	-50.5	744.1	713.0	-4.2	469.5	224.0	-52.3
Ciudad de México	3,182.9	2,349.8	-26.2	96.2	48.0	-50.1	12,866.5	9,595.2	-25.4	390.0	214.6	-45.0
Durango	747.8	544.4	-27.2	133.7	70.9	-47.0	2,212.2	1,659.0	-25.0	453.5	224.2	-50.6
Guanajuato	1,648.3	1,469.4	-10.8	94.1	59.4	-36.9	5,916.5	5,618.2	-5.0	400.6	239.8	-40.1
Guerrero	2,108.9	1,519.6	-27.9	152.3	93.3	-38.7	5,706.7	4,547.4	-20.3	542.7	310.9	-42.7
Hidalgo	974.6	801.9	-17.7	122.9	64.3	-47.6	4,573.9	3,570.3	-21.9	645.6	301.6	-53.3
Jalisco	3,006.2	2,223.1	-26.1	132.2	63.1	-52.3	9,457.7	8,546.6	-9.6	453.3	244.4	-46.1
Estado de México	4,051.4	4,102.2	1.3	96.8	57.8	-40.3	16,941.0	17,594.3	3.9	434.8	223.6	-48.6
Michoacán	1,848.8	1,444.8	-21.9	114.6	66.3	-42.2	5,731.0	4,834.6	-15.6	445.5	247.0	-44.6
Morelos	639.7	639.1	-0.1	122.1	69.4	-43.2	2,354.6	2,133.1	-9.4	500.1	237.2	-52.6
Nayarit	424.1	336.7	-20.6	121.6	65.8	-45.9	1,324.7	1,090.0	-17.7	426.0	209.6	-50.8
Nuevo León	1,051.0	1,219.2	16.0	91.4	56.7	-38.0	4,163.0	4,128.4	-0.8	369.6	180.5	-51.2
Oaxaca	1,284.8	1,107.7	-13.8	101.2	55.4	-45.3	5,098.4	4,410.0	-13.5	474.8	250.7	-47.2
Puebla	2,122.5	1,597.8	-24.7	107.9	54.8	-49.2	8,251.9	7,547.3	-8.5	514.5	276.3	-46.3
Querétaro	559.4	550.5	-1.6	121.8	70.8	-41.9	2,377.6	2,405.5	1.2	602.0	287.9	-52.2
Quintana Roo	177.9	319.1	79.4	91.5	66.5	-27.4	815.7	1,532.0	87.8	444.4	236.8	-46.7
San Luis Potosí	1,049.5	874.2	-16.7	119.7	69.5	-41.9	3,696.0	3,044.8	-17.6	501.3	264.0	-47.3
Sinaloa	989.1	810.5	-18.1	109.8	59.8	-45.5	2,325.9	2,325.1	0.0	273.8	163.5	-40.3
Sonora	678.5	809.3	19.3	104.0	65.1	-37.4	2,045.2	2,442.8	19.4	300.1	180.1	-40.0
Tabasco	545.2	513.1	-5.9	91.0	53.8	-40.8	2,231.8	2,479.5	11.1	414.7	237.0	-42.9
Tamaulipas	864.7	825.4	-4.5	101.8	50.5	-50.4	2,614.0	2,662.8	1.9	314.5	152.0	-51.7
Tlaxcala	441.8	375.6	-15.0	130.6	67.9	-48.0	1,567.7	1,466.6	-6.4	537.0	259.5	-51.7
Veracruz	2,494.7	2,081.7	-16.6	87.7	54.3	-38.1	10,715.6	9,323.4	-13.0	425.1	255.3	-40.0
Yucatán	532.3	487.4	-8.4	87.6	51.4	-41.4	1,871.2	1,842.9	-1.5	336.0	189.1	-43.7
Zacatecas	843.1	651.9	-22.7	147.7	89.2	-39.6	1,941.8	1,717.5	-11.6	401.1	262.7	-34.5

* Tasa ajustada por edad, años perdidos por muerte prematura por 100 000.

**La carga de las lesiones en México
1990-2015**

Se terminó de imprimir en mayo de 2017.
La edición consta de 60 ejemplares y estuvo a cargo
de la Subdirección de Comunicación Científica y Publicaciones
del Instituto Nacional de Salud Pública.