

# La situación actual de los accidentes en el mundo

José Valente Aguilar-Zinser

Dirección General de Protección y Medicina Preventiva en el Transporte, Secretaría de Comunicaciones y Transportes

## Resumen

De acuerdo a cifras presentadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), los saldos de los accidentes de tránsito son preocupantes. Todos los años fallecen más de 1.2 millones de personas en las vías de tránsito, y entre 20 y 50 millones sufren traumatismos no mortales.

Los países de ingresos bajos y medianos tienen tasas más altas de letalidad por accidentes de tránsito (21.5 y 19.5 por 100,000 habitantes, respectivamente) que los países de ingresos altos (10.3 por 100,000).

Se estima que los costos por accidentes de tránsito en los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ascienden a rangos que se ubican del 2 al 5% del producto interno bruto (PIB). En México, según datos del Sector Salud estas cifras equivalen al 1.3% del PIB.

La Organización Mundial de la Salud prevé que los traumatismos por accidentes de tránsito aumentarán para pasar a ser la tercera causa de mortalidad en 2030.

Debido a la alta complejidad que la seguridad en el transporte tiene, es necesario que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes trabaje de forma multidisciplinaria e intersectorial para contribuir a que los sistemas de transporte terrestre favorezcan efectivamente al desarrollo económico nacional y a la calidad de vida de los mexicanos.

**PALABRAS CLAVE:** Accidente. Tasa de accidentabilidad. Seguridad vial.

## Abstract

*According to the World Health Organization (WHO), the number of traffic accidents is of concern. About 1.2 million people die every year on the roadways and about 20 to 50 million suffer from non-lethal trauma.*

*Countries with low or medium incomes have higher rates of lethality by traffic accidents (21.5 and 19.5 per 100,000 habitants, respectively) than countries with higher incomes (10.3 per 100,000).*

*It is estimated that the cost of traffic accidents in countries that are members of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), escalate to rates that are between 2-5% of the gross domestic product (GDP). According to data from the health sector in Mexico, these rates are equivalent to 1.3 of GDP.*

*The WHO foresees that traffic accident traumas will rise to be the third cause of mortality in 2030.*

*Because of the high complexity of the transport sector, it is necessary that the Transport and Communication Ministry works in a multidisciplinary and intersectorial fashion to ensure that the land transportation systems operate effectively, in accordance with national economic development and the quality of life of the Mexican people.*

**KEY WORDS:** Accident. Accident rate. Road safety.

## Introducción

Anualmente se producen aproximadamente 1.2 millones de muertes relacionadas con los accidentes de tránsito. Cada día se lesionan hasta 140,000 personas,

más de 3,500 mueren y unas 15,000 quedan discapacitadas de por vida<sup>1</sup>. En los países de América Latina mueren cada año más de 130,000 personas, más de 1,200,000 sufren heridas y cientos de miles quedan discapacitadas a consecuencia de los accidentes en las vías públicas<sup>2</sup>.

### Correspondencia:

José Valente Aguilar-Zinser  
Calzada de las Bombas, 411, Col. Los Girasoles  
C.P. 04920, México, D.F.  
E-mail: jaguilaz@sct.gob.mx

Fecha de recepción en versión modificada: 13-09-2010

Fecha de aceptación: 24-09-2010

Los países de ingresos bajos y medianos tienen tasas más altas de letalidad por accidentes de tránsito (21.5 y 19.5 por 100,000 habitantes, respectivamente) que los países de ingresos altos (10.3 por 100,000)<sup>1</sup>.

Se estima que los costos por accidentes de tránsito en los países miembros de la OCDE ascienden a rangos que se ubican del 2 al 5% del PIB. En México, de acuerdo a cifras presentadas por el Sector Salud, estas cifras equivalen al 1.3% del PIB nacional<sup>1</sup>.

A estos costos habría que agregar la afectación económica y emocional de las familias, y del núcleo cercano y laboral de aquellos que se ven afectados por los accidentes. Por ejemplo, las familias enfrentan graves problemas económicos si en un accidente de tránsito o transporte pierden al individuo que sostiene económicamente el hogar o, en el mejor de los casos, si tienen que enfrentar el gasto suplementario de atender a un miembro con discapacidad<sup>1</sup>.

De hecho, los tintes de los saldos de los accidentes son considerados como una Pandemia, ya que «las cifras son alarmantes, y aún más las tendencias observadas. Si persisten, en 2020 el número de personas muertas o con discapacidad cada día en las carreteras y calles del mundo habrá crecido más del 60%, con lo que los traumatismos por accidentes de tránsito se habrán convertido en un factor principal de la carga mundial de morbilidad y lesiones. Esa carga pesa mucho más en los países de ingresos bajos y medios, pues en la actualidad registran el 90% de las muertes y discapacidades causadas por los accidentes de tránsito, y pronto ese porcentaje habrá ascendido al 95%»<sup>1,3</sup>.

De continuar las tendencias antes marcadas, los traumatismos por accidentes de tránsito ocuparán el lugar número tres a la carga mundial de morbilidad (actualmente ocupa el noveno lugar), inclusive por encima de la carga mundial de morbilidad ocasionada por la tuberculosis, las guerras o el VIH<sup>2</sup>. La OMS prevé que los traumatismos por accidentes de tránsito aumentarán para pasar a ser la tercera causa principal de mortalidad en 2030<sup>2</sup>.

Para tal fin, y debido a la alta complejidad que la seguridad en el transporte tiene, es necesario que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes trabaje de forma mancomunada, multidisciplinaria e intersectorial con la finalidad de contribuir a que los sistemas de transporte terrestre contribuyan efectivamente al desarrollo económico nacional y a la calidad de vida de todos los mexicanos. Se trata, entonces, de desarrollar y ejecutar políticas públicas que incrementen la competitividad del autotransporte público federal a fin de que las personas y los bienes producidos en los ciclos productivos sean transportados de manera eficiente y segura<sup>4</sup>.

## **Accidentes y sus saldos en la red nacional de carreteras pavimentadas**

Los accidentes de tránsito y transporte en la red federal de carreteras pavimentadas registran saldos importantes. Acorde con las cifras referidas por la Secretaría de Seguridad Pública, durante el año 2008, fallecieron en promedio diario 9.6 mexicanos por causa de accidentes y 57.6 resultaron lesionados en promedio. Por su parte, los daños materiales ascendieron al 12% respecto al PIB nominal del sector transportes para el año 2008<sup>4</sup> (Tabla 1).

## **Causas de los accidentes del servicio público federal en la red nacional de carreteras pavimentadas**

La génesis de los accidentes se atribuye a la existencia o la combinación de los siguientes factores: el humano, el vehículo, el camino y el medio ambiente.

En el año 2008, en la red nacional de carreteras pavimentadas los accidentes ocasionados por el servicio público federal ocurren en el 72% por razones atribuibles al factor humano. Siendo las causas más comunes de ello, según la Secretaría de Seguridad Pública: impericia, fatiga y somnolencia, no obedecer los señalamientos del camino, además de algunas otras señaladas únicamente como factor humano. El factor humano es seguido por causas atribuibles al vehículo en tan solo el 14.73%<sup>4</sup>.

## **Horarios de incidencia de los accidentes del servicio público federal en la red nacional de carreteras pavimentadas**

De acuerdo a las cifras presentadas por la Secretaría de Seguridad Pública, el horario en el cual se presentan más accidentes que involucran al auto-transporte público federal es el comprendido entre las 07:00 y las 12:00 horas, con un 26.7% (982 accidentes) del total. Con respecto al transporte privado, el rango horario de mayor incidencia es el que abarca de las 13:00 a las 18:00 horas, con 4,302 accidentes (22.4%)<sup>4</sup>.

## **Índices de accidentabilidad en los estados de la República**

La tasa de accidentabilidad nacional es de 28 accidentes por cada 100,000 vehículos transitados en la red nacional de carreteras pavimentadas.

Tabla 1. Accidentes en carreteras y sus saldos

Accidentes totales				Accidentes del transporte público federal			
Accidentes	Lesionados	Muertos	Daños materiales (millones \$)	Accidentes	Lesionados	Muertos	Daños materiales (millones \$)
22,885	21,341	3,506	2,905.8	3,701	3,107	661	1,172.2
100%	100%	100%	100%	16.17%	14.55%	18.85%	40.34%

Adaptado de Secretaría de Seguridad Pública.

El estado de la República con mayor tasa de accidentabilidad es Veracruz. En este estado se registran 97 accidentes por cada 100,000 vehículos transitados en la red de carreteras. Por el contrario, la zona metropolitana del valle de México (ZMVM) registra la menor tasa de accidentabilidad, ya que en 2008 solo ocurrieron siete accidentes por cada 100,000 vehículos transitados en la red de carreteras.

Cuatro estados presentan un alto índice de accidentabilidad (Tabasco, Sonora, Jalisco y Veracruz), siendo de 50 o más accidentes por cada 100,000 vehículos transitados, y ocho presentan un índice de accidentabilidad de 17 o menos (ZMVM, Colima, Querétaro, Tlaxcala, Morelos, Baja California, Aguascalientes y Nayarit)<sup>4</sup> (Fig. 1) (Tabla 2).

La región del país que presenta mayor número de accidentes, así como el estado con mayor tasa de accidentabilidad, es la región sur-sureste, comprendida por los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

El estado de Veracruz presenta una tasa de accidentabilidad de 79.3 y 103.4 por cada 100,000 vehículos transitados, para el autotransporte federal y público privado, respectivamente. Por su parte, el estado de Quintana Roo es el que presenta la tasa de accidentabilidad más baja para ambos tipos de transporte, reportándose de 18 y 20.9 por cada 100,000 vehículos transitados.

La principal causa de accidentes en la región fue el factor humano, con un 74.9% para el autotransporte federal y un 65.8% para el privado<sup>4</sup>.

En la región noroeste, el 34.9% de los accidentes del autotransporte público federal en la red de carreteras ocurren en el primer trimestre del año; durante este mismo periodo se registra el 36.7% de los fallecimientos y el 35.1% de los lesionados.

Con respecto a las tasas de accidentabilidad y morbilidad, Sonora es el estado que presenta las tasa más altas de la región y Baja California Sur las tasas más bajas, para ambos tipos de transporte.

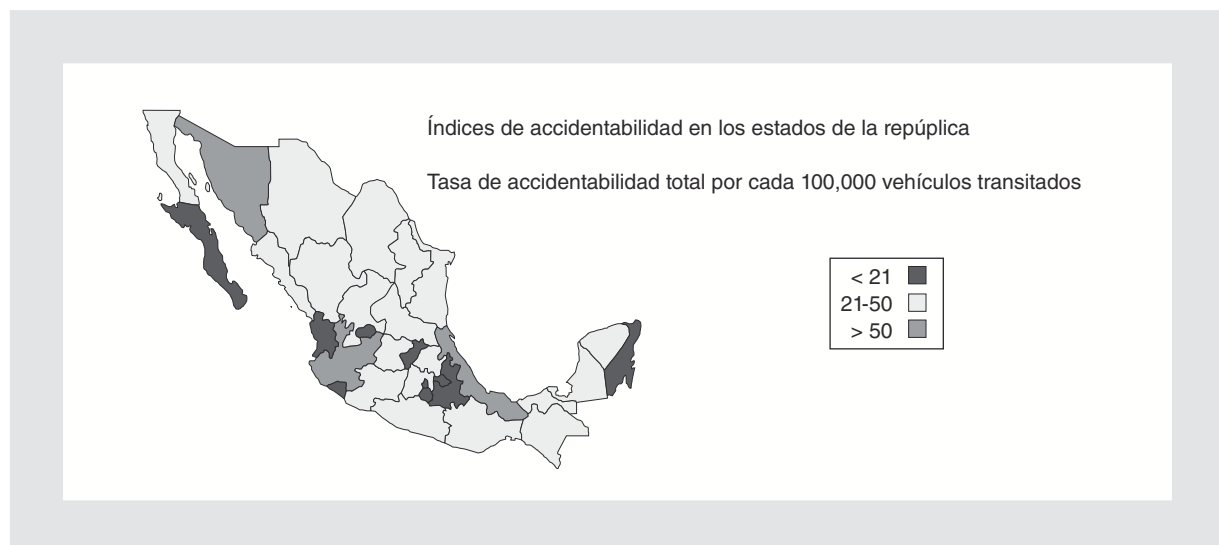


Figura 1. Mapa de accidentabilidad del transporte público federal en la República Mexicana.

**Tabla 2. Tasas de accidentabilidad y morbilidad por región**

Estados con las más altas tasas de la región						
Región	Transporte público federal			Transporte privado		
	Estado	Tasa de accidentabilidad	Tasa de morbilidad	Estado	Tasa de accidentabilidad	Tasa de morbilidad
Sur-sureste	Veracruz	79.3	66.3	Veracruz	103.4	97.8
Noroeste	Sonora	46.2	35.8	Sonora	58.9	70.6
Occidente	Jalisco	39	31.6	Jalisco	68.7	68
Noreste	Chihuahua	33.7	26.7	Chihuahua	53.1	62.7
Centro	México	15.7	21.2	México	26.6	30.7
ZMVM	ZMVM	2.7	4.5	ZMVM	9	8.6

Estados con las más bajas tasas de la región						
Región	Transporte público federal			Transporte privado		
	Estado	Tasa de accidentabilidad	Tasa de morbilidad	Estado	Tasa de accidentabilidad	Tasa de morbilidad
Centro	Querétaro	4.7	4.8	Tlaxcala	13.7	1.3
Noroeste	Baja California Sur	5.4	4.6	Baja California Sur	18.8	12.1
Occidente	Aguascalientes	5.7	3.6	Colima	10.1	12.4
Noreste	Nuevo León	14.1	12.4	Tamaulipas	25	16.3
Sur-sureste	Quintana Roo	18	11.2	Quintana Roo	20.9	9.2

*Adaptado de Estrategia de Seguridad Vial en la Red Carretera. DGPMP, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.*

La principal causa de accidentes del autotransporte público federal en la región es el factor humano. De acuerdo a cifras presentadas por la Secretaría de Seguridad Pública, de cada 10 accidentes 6.3 fueron causados por causas imputables al factor humano<sup>4</sup>.

Para la región occidente, los accidentes ocasionados por el servicio público federal representan el 14.7% del total de los registrados en la red de carreteras de la región centro-occidente.

En esta región, el estado de Jalisco es el que tiene las tasas más altas de accidentabilidad y morbilidad, ocupando el lugar número dos a nivel nacional. En contraste, en la región también se ubican los estados con una de las tasas más bajas para ambos tipos de transporte, siendo Aguascalientes el lugar número 26 en el país, para el autotransporte federal, y Colima el que ocupa el lugar número 31 para el transporte privado.

La principal causa de accidentes para ambos tipos de transporte es el factor humano, con el 86% para el autotransporte federal y el 70% para el transporte privado<sup>4</sup>.

En la región noreste, el mayor número de accidentes se presenta en el transporte privado, ocupando el 83.3% del total de accidentes registrados en la red de carreteras de la región. Con respecto a los accidentes del autotransporte público federal, el 41.09% ocurren en el primer trimestre del año, así como el 52% de las defunciones y el 37.05% de los lesionados.

De acuerdo con las cifras presentadas por la Secretaría de Seguridad Pública, la principal causa de accidentes fue el factor humano, representando más del 60% de los accidentes para ambos tipos de transporte<sup>4</sup>.

En la región centro, comprendida por los estados de México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala, el primero es el que presenta la tasa de accidentabilidad más alta de la región, siendo de 15.7 y 26.6 por cada 100,000 vehículos transitados para el transporte público federal y privado, respectivamente, así como una tasa de morbilidad de 21.2 y 30.7 por cada 100,000 vehículos transitados. Por su parte, el estado de Querétaro es el que presenta las tasas más bajas

de accidentabilidad y morbilidad para el transporte público federal, que son de 4.7 y 4.8 por cada 100,000 vehículos transitados, respectivamente. Para el transporte privado, estas tasas son de 26.6 y 30.7 por cada 100,000 vehículos transitados, y se encuentran en el estado de Tlaxcala<sup>4</sup>.

Para la ZMVM, los accidentes del transporte público federal representan el 9.17% del total de los registrados en la red de carretera de la región.

En esta zona, la principal causa de accidentes es el vehículo, pues de cada 10 accidentes 4.7 fueron causados por esta razón. El factor humano ocupa el segundo lugar con el 35.3% de los accidentes<sup>4</sup>.

## Discusión

El tema de la seguridad vial es una cuestión multisectorial y de salud pública, por lo tanto, es importante dar un enfoque sistémico, así como de que exista una voluntad política y el compromiso de alcanzar una gestión eficaz de la seguridad para lograr una pronta e importante reducción de los traumatismos causados por el tránsito.

Para lograr la reducción de los accidentes es necesario implementar estrategias tales como: la construcción de un sistema de información eficiente de seguridad y salvaguarda en la red de carreteras, con el propósito de contar con elementos eficaces de evaluación de las políticas públicas diseñadas en materia de reducción de accidentes y sus saldos; implementar procesos de capacitación, inspección y mejores prácticas médicas para la evaluación de las condiciones psicofísicas del personal que opera o condice el autotransporte público federal; impulsar nuevas medidas de inspección y supervisión al transporte público

federal, y establecer una campaña de difusión permanente de prevención de accidentes con el propósito de sensibilizar a los usuarios de la red nacional de carreteras sobre las causas que inciden en su génesis y los costos asociados de los mismos.

El éxito de las estrategias que se implementen dependerá en gran medida del grado de coordinación existente con organizaciones federales como la Secretaría de Seguridad Pública y la Secretaría de Salud, con los diversos órdenes de gobierno, tanto estatal como municipal, y con las diversas instancias que integran al Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

## Conclusiones

Si permanecen las tendencias actuales, los traumatismos por accidente podrían ocupar la tercera causa de muerte para el año 2030.

Los costos económicos por accidentes en México, para el 2008, representaron el 1.3% del PIB, cifras que son acordes con lo estimado por la OCDE.

La principal causa de accidentes para el transporte público federal de carga y pasaje es la relacionada con el factor humano.

## Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial: es hora de pasar a la acción. Ginebra, 2009. ([www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2009](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009)).
2. Organización Panamericana de la Salud. Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito. Washington, D.C.
3. Gosselin RA, Spiegel DA, Coughlin R, Zirkle LG. Los traumatismos: el problema sanitario desatendido en los países en desarrollo. Organización Mundial de la Salud. 2009;87:246.
4. Molinar JF, Treviño H, Aguilar JV, Elizalde M. Seguridad vial en la red carretera nacional. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México, 2009.