



Cátedra Daimler-Anáhuac en Cultura y
Educación Vial

**IMPLICACIONES ECONÓMICAS, SOCIALES Y
HUMANAS DE LOS ACCIDENTES VIALES EN
MÉXICO: UN RETO DESDE LA RESPONSABILIDAD
SOCIAL EMPRESARIAL**

Marie Karaisl, Juan Carlos Domínguez y Eunice Lecona.

Huixquilucan Estado de México, 2012.

Implicaciones Económicas, Sociales y Humanas de los Accidentes Viales en México: Un Reto desde la Responsabilidad Social Empresarial

Marie Karaisl y Carlos Domínguez, con la colaboración de Eunice Lecona.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a las investigaciones que se han llevado a cabo en el marco de la Cátedra Daimler-Anáhuac en Cultura y Educación Vial, el costo económico de los accidentes de tránsito en México es equivalente al 1.43% del PIB nacional (aproximadamente 16 mil millones de dólares). Esta cifra coincide con otras estimaciones anteriores¹ y tiene la virtud de rescatar una colección amplia de datos estadísticos y estudios publicados por diversas instituciones, incluyendo la Secretaría de Transportes, CENAPRA (Secretaría de Salud) e INEGI, así como agencias internacionales como la Organización Mundial de la Salud y el Banco Mundial. Sin embargo, más allá de los números a nivel macroeconómico, las cifras ocultan otros aspectos importantes que también fueron explorados como parte de la Cátedra Daimler-Anáhuac y que constituyen un importante punto de partida para la articulación de esfuerzos de responsabilidad social empresarial. Uno de estos aspectos tiene que ver con el costo a nivel de los hogares y las implicaciones sociales y humanas que lo acompañan.

La cifra de 1.43% puede representar mucho o poco dependiendo de cuál sea el punto de comparación; lo cierto es que detrás de esta cifra hay un rostro humano que no se puede perder de vista: viudas, huérfanos, discapacitados, empobrecimiento crónico, sufrimiento psicológico, entre otros. Aunque es difícil cuantificar todos y cada uno de estos aspectos, el esfuerzo de

¹Esta estimación cae en el mismo rango que otras estimaciones anteriores como es el caso de Aguilar-Zinser (2010), quien estima la cifra en 1.3%, CENAPRA (2008) cuya estimación es de 1.2% y la del INEGI de 1.5% (2010).

la Cátedra permitió construir algunas hipótesis sobre quiénes son los afectados, quiénes son los culpables, cómo y bajo qué circunstancias interactúan y cuáles son las posibles consecuencias. Más aún, la conjunción de datos económicos con un análisis sobre las implicaciones sociales y humanas ha constituido la base para articular una poderosa estrategia desde la perspectiva de la responsabilidad social empresarial.

LA EPIDEMIA DE LOS ACCIDENTES VIALES EN MÉXICO: MÁS ALLÁ DE LAS CIFRAS Y LOS MÉTODOS CUANTITATIVOS

Para poder entender los efectos de los accidentes viales a nivel de los hogares hay que comenzar por identificar quiénes son las víctimas más importantes de este problema. ¿Cuál es el perfil probable de las personas con mayor riesgo de morir en un accidente de tránsito? Los datos recopilados en las nueve zonas metropolitanas de México muestran que el rango de edad con mayor probabilidad de morir en un accidente de tránsito se encuentra entre los 15 y los 44 años de edad. Esto significa que una proporción importante de las víctimas se encuentra en la época económicamente más productiva de su vida y con un buen número de años de actividad económica por delante. Por ejemplo, la edad promedio de las víctimas fatales de un accidente vial en la Ciudad de México es de aproximadamente 36 años. Si la esperanza de vida es de 75 años, esto significa que en promedio se perdieron casi cuatro décadas de productividad económica.

Por un lado, esto significa que la suma de todas las muertes o discapacidades permanentes implica una gran pérdida económica a nivel nacional (en gran medida esto explica el 1.43% en términos del PIB). Sin embargo, por otro lado (y aquí es donde entra el rostro humano), es muy posible que dichas víctimas contribuyan de manera significativa a la economía del hogar, de tal manera que su deceso o discapacidad permanente implica una pérdida significativa de ingresos para sus dependientes económicos. Más

aún, como lo muestra la información disponible, el 42% de las personas que mueren en un accidente vial (al menos en las zonas urbanas), no cuentan con ningún seguro médico. Esto sugiere que pertenecen a estratos relativamente bajos de ingreso y se encuentran ya en una vulnerabilidad mayor ante riesgos de salud, incluyendo la posibilidad de ser víctima de un accidente vial. Otro indicador que refuerza esta hipótesis es que sólo el 20% de las víctimas fatales acabaron la primaria y que hay otro 15% que ni siquiera completaron ese nivel educativo.

El fallecimiento o discapacidad de uno de los padres puede implicar la pérdida de oportunidades vitales para toda la familia, pero especialmente para los hijos. En algunos casos, la combinación entre accidente fatal (o discapacidad permanente), la falta de un seguro médico y la condición de relativa pobreza puede generar un escenario catastrófico. Las consecuencias finales varían dependiendo de si se ha perdido al padre o a la madre y dependiendo también de la estabilidad que encuentre un niño huérfano en su nuevo ambiente. En algunos casos, se ha demostrado que la condición de orfandad puede tener consecuencias sobre indicadores de salud y nutrición, particularmente en el caso de aquellos niños que han perdido a su madre (en contraste con aquéllos que han perdido a su padre).

Además de las implicaciones en términos de salud física, un aspecto de particular relevancia para el caso de países de renta media como México, es el impacto negativo sobre la trayectoria escolar de un niño y sus consecuencias sociales y económicas de largo plazo. Especialmente en el caso de aquellos hogares que se ven en una situación financiera difícil tras la muerte del jefe de familia, los niños pueden verse forzados a trabajar para ganar dinero en paralelo a sus actividades escolares o incluso desertar con el objetivo de contribuir a la economía familiar. En el caso de las hijas mayores, éstas pueden verse en la necesidad de cumplir con las labores domésticas que antes realizaba la madre.

En general, es improbable que los niños huérfanos reciban guía psicológica para superar cualquier trauma, sobre todo en el caso de los grupos de menor ingreso, y esta circunstancia puede agravarse sin la guía adecuada de los padres sobrevivientes cuando éstos deben ausentarse por presiones económicas. En su conjunto, ambas circunstancias pueden impactar negativamente sobre la trayectoria educativa de los niños en el largo plazo y sobre sus capacidades de construir relaciones sociales estables, deteriorando su potencial productivo.

Es muy difícil cuantificar el costo de todas estas consecuencias y por ello hay una tendencia a omitirlas cuando se trata de la problemática de los accidentes viales. De hecho, una de las críticas al método de producción perdida², recomendado para estimar el costo económico de los accidentes viales en países en vías de desarrollo y aplicado como parte del estudio de la Cátedra Daimler-Anáhuac, es que no toma en cuenta el valor intrínseco de la vida humana más allá del valor económico. Para remediar este problema, los países industrializados han adoptado una metodología complementaria para calcular el valor intrínseco de la vida humana. Dicha metodología, basada en el concepto de la "Disposición a Pagar" (*Willingness to Pay*), consiste en la aplicación de complejas y costosas encuestas que sirven para identificar el monto que los individuos están dispuestos a pagar, por ejemplo, para evitar un accidente de tránsito grave. En otras palabras, dicho método trata de identificar un valor monetario que se pueda asignar a los impactos sociales y humanos que no son cuantificables directamente.

Debido a que la estimación del valor de la vida humana depende de declaraciones subjetivas por parte de los individuos, no sorprende que el resultado sea un valor muchísimo más alto que el valor asignado a través del método de producción perdida. Mientras que el estudio de la Cátedra Daimler-

² Este método se enfoca en los costos monetarios de los accidentes, incluyendo los daños materiales, los costos de hospitalización, los costos administrativos y el valor de la producción perdida debido a discapacidades o fatalidades causadas por los accidentes viales.

Anáhuac identificó un valor económico aproximado de entre 150 y 180 mil dólares (dependiendo de la ciudad o entidad de origen y el ingreso promedio), los estudios basados en el método de disposición a pagar en la Unión Europea o los Estados Unidos estiman el valor de una vida humana en alrededor de 1 millón de dólares (diez veces mayor).

Obviamente, el método de la disposición a pagar también presenta debilidades y es susceptible de críticas. En primer lugar, una complicación práctica que no es nada trivial radica en el enorme y costoso esfuerzo que se requiere para recopilar y analizar los datos que se necesitan. En segundo lugar, la evaluación *ex ante* de lo que la gente estaría dispuesta a pagar genera estimaciones subjetivas que no necesariamente corresponden a la realidad *ex post*. Es decir, uno puede expresar un valor determinado en el contexto de un cuestionario o entrevista que se aplica en un ambiente controlado, pero la respuesta seguramente variará significativamente cuando de hecho nos enfrentamos a un hecho real.

Una metodología que se utiliza para estimar el valor económico de los recursos naturales, que parece no utilizarse en el caso de la valuación de accidentes de tránsito, pero que podría ser útil en futuras investigaciones, se basa en las preferencias reveladas. Es decir, se trata de analizar indicadores *proxy* que a partir de ciertos supuestos económicos podrían revelar las preferencias y el valor que las personas realmente asignan a una cosa particular. Por ejemplo, en el caso de los accidentes de tránsito, se podría hacer un estudio de preferencias reveladas con base en el gasto adicional que los automovilistas están dispuestos a desembolsar para adquirir tecnologías que provean mayores niveles de seguridad (por ejemplo: bolsas de aire o ciertos modelos de automóvil con estándares más altos). Sin embargo, de nuevo, la recopilación de este tipo de datos en un país de ingreso medio, como es el caso de México, se complica por diversas restricciones financieras.

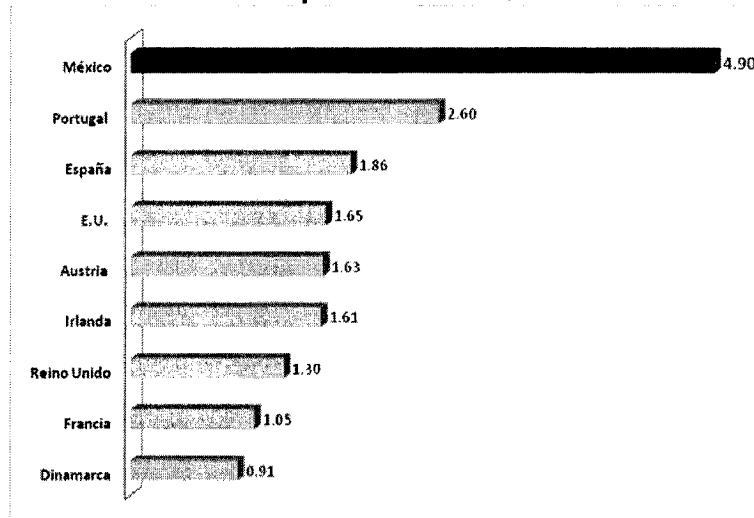
Lo que queda claro de esta discusión es que siempre será controvertido y complicado tratar de estimar el valor de una vida humana. Los ejercicios de este tipo pueden servir para darnos una idea de la magnitud de un problema y para explorar cómo se compara con otros casos a nivel internacional. Por ejemplo, las estimaciones de la Cátedra-Daimler Anáhuac sin duda servirán para convencer a legisladores y a otros funcionarios públicos de alto nivel que vale la pena prestarle mayor atención al problema. Así mismo, sin que esto sea un aliciente de ningún tipo, la estimación del 1.43% confirma que México se encuentra en una situación similar al de otros países con niveles de ingreso similares, donde también se ha aplicado la metodología de la producción perdida. Dos ejemplos son los casos de Argentina (2.0%) y Brasil (1.24%).

Sin embargo, cualquier metodología cuantitativa debe ir acompañada de un análisis sobre el perfil de las víctimas y las circunstancias en las que se dan los accidentes viales. Además de los temas ya mencionados, hay tres aspectos que se identifican como urgentes en el caso de México: la vulnerabilidad de los peatones; el incumplimiento de la regulación existente; y el hecho de que la mayor parte de los accidentes viales son evitables.

En el primer caso, se encontró que entre el 30% y el 50%³ de las víctimas fatales son peatones (ver Gráfica 1). De nuevo, si a esto le sumamos las variables analizadas anteriormente (edad, nivel educativo, ausencia de un seguro de gastos médicos), y si además consideramos que en el caso de México el 96% del gasto en automóviles privados se concentra en los cinco deciles más altos del ingreso, la conclusión se refuerza. Hay muchos casos en los que la mayor tragedia no es el que exista una víctima fatal, sino que dicha víctima fatal sea el jefe de familia (principal aportador de ingresos a una familia de recursos relativamente bajos).

³ La cifra exacta para el caso de México depende de la fuente. Según Hajar et al. (2003) es de 54% y según datos de SSA (2005) es sólo del 31%.

Gráfica 1
Peatones Muertos por cada 100,000 habitantes⁴



FUENTE: Cátedra Daimler-Anáhuac en Cultura y Educación Vial con datos de la Unión Europea, el Depto. de Transporte de Estados Unidos y SSA en México.

Sobre el segundo dato, basta decir que la Organización Mundial de la Salud publicó en el 2009 un sondeo internacional sobre las políticas y regulaciones de seguridad vial y sobre su nivel de cumplimiento en 178 países. Dicho reporte analiza las características de las regulaciones existentes y sus niveles de cumplimiento en distintos rubros, incluyendo límites de velocidad, ingestión de alcohol, uso de casco para motociclistas, uso de cinturones de seguridad y otras medidas para niños, entre otros.

¿Cuáles fueron los resultados para México? En lo que se refiere al cumplimiento de regulaciones sobre límites de velocidad, México obtiene una calificación de 2, en escala de 0 al 10. Con respecto a la ingestión de alcohol, las regulaciones existentes son cercanas a los estándares internacionales, pero el nivel de cumplimiento es de 3, en escala de 0 al 10, lo que implica que a pesar de las regulaciones, las autoridades tienen dificultades para controlar el consumo de alcohol de los conductores.

⁴ Los datos de México corresponden al 2005.

Sobre el tercer tema, la revisión de estudios e información disponible públicamente que se hizo en el marco de la Cátedra Daimler-Anáhuac mostró que el 88% de los accidentes viales son evitables. Esto significa que hubo algo que el conductor hizo antes de subirse a su automóvil o una vez que ya estaba conduciendo que, perfectamente, pudo haber sido evitado. Es decir, hablamos de casos en los que el individuo en cuestión pudo no manejar después de ingerir alcohol; pudo haber ido más lento o con mayor prudencia; pudo orillarse para contestar el celular o para mandar un mensaje de texto; o pudo evitar manejar cansado, pero no lo hizo...

De esta manera, analizado en conjunto, el rompecabezas de todos estos datos nos da una idea de lo que realmente está detrás de la cifra de 1.43% en términos del PIB. En pocas palabras, estamos hablando de una sociedad donde existen regulaciones bastante aceptables en comparación con las mejores prácticas internacionales, pero que desafortunadamente no se cumplen. En muchos casos, la falta de observancia se traduce en algo que parece tan trivial como manejar cansado, como no poner a los niños en el asiento trasero con el dispositivo de seguridad adecuado, como contestar una llamada de celular mientras se conduce o como tantas otras cosas que podríamos evitar fácilmente. El resultado no sólo es que ponemos nuestra vida en riesgo, sino la vida de terceros y peor aún, que corremos el riesgo de contribuir a las estadísticas... de huérfanos, viudas, discapacitados y familias que sufren las consecuencias socioeconómicas de los accidentes viales.

EL ROSTRO DE LAS VÍCTIMAS

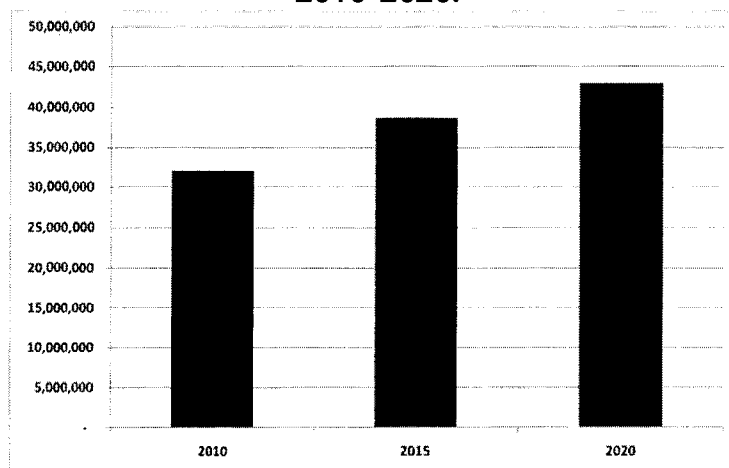
En su proyecto "Rostros" (2008), el Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (CENAPRA) recopiló historias de víctimas de accidentes de tránsito y de sus familias. Basado en los testimonios e historias 'de personas que han muerto en accidentes de tránsito o que han perdido en ellos parte de sus capacidades' (CENAPRA: 2008), el proyecto de CENAPRA logra, mucho mejor que cualquier número o estadística disponible, dar una idea clara sobre las repercusiones para las víctimas y las familias de lo que en su mayoría son errores humanos que se hubieron podido evitar. Uno de los aspectos que destaca dicha publicación es el número de jóvenes que destruyen su propia vida y la vida de muchas otras personas dejando a sus familias y a las familias de las víctimas con esa frustrante pregunta que nunca se va a responder ¿Por qué?

¿Por qué se subieron a un coche sin tener ni siquiera licencia, manejando a velocidad elevada, sin la experiencia necesaria? ¿Por qué manejé intoxicado con drogas o alcohol y causé ese sufrimiento a alguien más? ¿Por qué no escuché lo que me dijeron mis papas y me subí con alguien que estaba alcoholizado?

Las conclusiones de CENAPRA son claras: morir o afectar a alguien más de manera trágica y permanente, se puede evitar fácilmente. Por un lado, la magnitud de los costos económicos y las implicaciones sociales de los accidentes viales hablan de un problema serio de salud pública, a tal punto que no es exagerado hablar de una epidemia de accidentes viales. Sin embargo, dentro de todo, la buena noticia es que una proporción significativa de los accidentes son evitables y, por lo tanto, hay un amplio margen para que las acciones y programas que se instrumenten para incrementar los niveles de cultura vial y reducir el número de accidentes, tengan un alto impacto social y económico.

Hay que dirigirse a los conductores actuales, pero también a los futuros conductores. Por ejemplo, si tomamos como referencia la población que pertenece a los cinco deciles más altos del ingreso (donde se concentra la mayor parte del gasto privado en automóviles privados) y hacemos un análisis demográfico, el número de conductores potenciales en el país podría aumentar en 6.6 millones hacia el 2015 y en 4.2 millones hacia el 2020. Esto significa, por ejemplo, que la inclusión de temas de seguridad vial en los niveles educativos de primaria y secundaria podría tener un impacto significativo sobre la cultura vial de casi 10 millones de personas en el mediano y largo plazos.

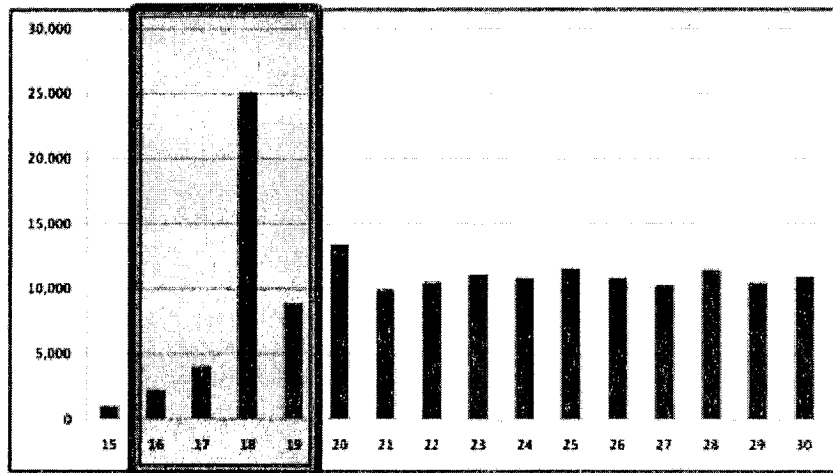
Gráfica 2
Crecimiento en el Número de Conductores Potenciales en México, 2010-2020.



FUENTE: Cátedra Daimler-Anáhuac en Cultura y Educación Vial con base en datos de CONAPO y de la ENIGH (2008).

En el primer caso, estamos hablando de los nuevos conductores que se incorporarán hacia el 2015 y que se encuentran actualmente en el nivel de secundaria. Estamos hablando de una etapa sumamente importante porque, en cuanto, estos jóvenes cumplan 18 años entrarán al grupo poblacional con mayor posibilidades de causar un accidente vial (ver Gráfica 3).

Gráfica 3
Edad de las Personas que Causan un Accidente Vial en Áreas Urbanas y Semiurbanas.



FUENTE: Cátedra Daimler-Anáhuac en Cultura y Educación Vial con datos de la Secretaría de Salud.

En el segundo caso, estamos hablando de niños que actualmente se encuentran estudiando primaria y que no estarán detrás del volante en mucho tiempo. Sin embargo, los niños son más receptivos y es más fácil formar buenos hábitos. Adicionalmente, se trata de una etapa en la que los niños también pueden influir sobre los propios padres. ¿Por qué manejas tan rápido papá? ¿Por qué no usas el cinturón de seguridad? ¿Por qué manejas después de tomar alcohol?

REFLEXIONES FINALES

La educación vial puede ser una herramienta muy poderosa para reducir el número de accidentes evitables. Reglas sencillas como no manejar sin cinturón o casco en el caso de los motociclistas; el uso de asientos especiales para bebés y niños; o cruzar una calle sólo por el puente peatonal o por donde hay un semáforo para peatones y solamente cuando hay luz verde, pueden contribuir a reducir una gran cantidad de accidentes y tragedias que en principio son evitables.

Por supuesto, como lo demuestra el estudio de la Organización Mundial de la Salud citado anteriormente, la baja capacidad de las autoridades para hacer cumplir los reglamentos existentes contribuye de manera importante al problema. Sin embargo, el cumplimiento no sólo radica en el poder coercitivo de las autoridades, sino en el auto cumplimiento voluntario por parte de los propios conductores. Incrementar el auto cumplimiento constituye una tarea difícil, pero no imposible. ¿Quién se puede subir a su automóvil y seguir manejando de manera imprudente o en combinación con el alcohol cuando se sabe que un accidente vial es causante de viudas, huérfanos, discapacitados permanentes y empobrecimiento en muchos casos?

Para que esta transformación cultural suceda se requiere de un esfuerzo no sólo de las autoridades, sino de empresas, organizaciones no gubernamentales y de la sociedad en general. Hay muchas acciones que se pueden llevar a cabo. Por ejemplo, uno de los objetivos de la Cátedra Daimler-Anáhuac ha sido precisamente el de articular una estrategia que no sea diseñada 'de la nada', sino que se fundamente en datos duros y en una revisión general de todo lo que conocemos del problema, tanto en términos económicos como sociales y humanos. Como parte de la estrategia se han buscado también los canales y espacios institucionales para compartir las principales conclusiones del estudio, influyendo y promoviendo acciones de política pública concretas.

De esta manera, la cátedra constituye un ejemplo de cómo es posible abordar y enfrentar un tema tan complejo desde la perspectiva de la responsabilidad social empresarial. Por un lado, el esfuerzo está en línea con la decisión estratégica de Daimler de instrumentar iniciativas que se enfoquen en dos objetivos principales: cero emisiones y cero accidentes. Por otro lado, al fundamentar su estrategia en un estudio integral en alianza con académicos del Centro IdeaRSE de la Universidad Anáhuac Norte, Daimler ha incentivado la reflexión y el conocimiento sobre el problema y ha contribuido a identificar

posibles áreas de acción y de colaboración con distintos actores públicos y privados.

BIBLIOGRAFÍA

ADB Asean. (2006). *The Cost of Road Traffic Accidents in Philippines*. Manila, Pihillipines: ADB-Asean Regional Road Safety Programme.

Aeron-Thomas, A., Jacobs, G. D., Sexton, B., Gururaj, G., & Rahman, F. (2004). *The Involvement and Impact of Road Crashes on the Poor: Bangladesh and India Case Studies*. TRL Limited.

Baum, H., Kranz, T., & Westerkamp, U. (2010). *Volkswirtschaftliche Kosten der Strassenverkehrsunfälle in Deutschland 2008*. Bundesanstalt für Strassenwesen, *Forschung kompakt* .

Cátedra Daimler en Cultura y Educación Vial. (2011). *Inseguridad Vial en México: Estimación de Costos, Comparaciones Internacionales y Recomendaciones de Política Pública*. Mexico, D.F. : Cátedra Daimler en Cultura y Educación Vial.

Centro Nacional para la Prevención de Accidentes (2005): *Caracterización de las defunciones por accidentes de transporte en las zonas metropolitanas de las República Mexicana*.

Centro Nacional para la Prevención de Accidentes (2005): *Caracterización de las defunciones por accidentes de transporte en la República Mexicana*.

Cohen, A., & Einav, L. (2003). The Effects of Mandatory Seat Belt Laws on Driving Behaviour and Traffic Fatalities. *The Review of Economics and Statistics* Vol 85 (4) November , 828 - 843.

Department for Transport. (2005). 2005 Valuation of the Benefits of Prevention of Road Accidents and Casualties. *Highways Economics Note No 1* .

DFID. (2003). *Guidelines for Estimating the Cost of Road Crashes in Developing Countries*. London, UK: Department for International Development.

Dubour, W. R., Jones-Lee, M. W., & Loomes, G. (YEAR??). The Contingent Valuation of Transport Safety: Imprecise Preferences and the Disparity between Willingness to Pay and Willingness to Accept. *CSERGE Working Paper GEC 93-16* .

ETSC. (2007). *Social and Economic Costs of Road Traffic Injury in Europe*. Brussels, Belgium: European Transport Safety Council.

FITSA. (2008). *El valor de la seguridad vial. Conocer los costes de los accidentes de tráfico para invertir más en su prevención*. Madrid, España: Fundación Instituto Tecnológico para la Seguridad del Automóvil.

Forester, T. H., McNowan, R. F., & Singell, L. D. (1984). A Cost-Benefit Analysis of the 55 MPH Speed Limit. *Southern Economic Journal* Vol. 50 (3) January , 631-641.

Fowles, R., & Loeb, P. D. (1995). Effects of Policy Related Variables on Traffic Fatalities: An Extreme Bounds Analysis Using Time-Series Data. *Southern Economic Journal* Vol 62 (2) October , 359 - 366.

Fowles, R., & Loeb, P. D. (1992). The Interactive Effects of Alcohol and Altitude on Traffic Fatalities. *Southern Economic Journal* Vol 59 (1) July , 108 - 112.

GRSP. (2003). *Estimating Crash Costs*. Geneva, Suiza: Global Road Safety Partnership.

Hijar et al. (2003): Pedestrian traffic injuries in Mexico: a country update

INEGI. Población total, 1895 – 2010.

<http://www.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/contenido/DemyPob/epobla01.asp?s=est&c=17496>

INEGI. Consulta interactiva de datos – vehículos de motor registrados en circulación.

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/continuas/economicas/bd/transporte/Vehiculos.asp?s=est&c=13158>

INEGI: Consulta interactiva de datos - Accidentes de tránsito terrestre. Estadística de accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas. <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/continuas/economicas/bd/transporte/accidentes.asp?c=13159>

Karaisl, M. y Carlos Dominguez (2011). "Inseguridad Vial en México: Estimación de Costos, Comparaciones Internacionales y Recomendaciones de Política Pública", Informe Final de la Cátedra Daimler-Anáhuac en Cultura y Educación Vial.

Keeler, T. E. (1994). Highway Safety, Economic Behaviour, and Driving Environment. *The American Economic Review* Vol 84 (3), June , 684 - 693.

Lindberg, G. (1999). *Calculating Transport Accident Costs*. Borlänge, Suecia: Expert Advisors to the High Level Group on Infrastructure Charging.

Mohamed, I. H., & Abdelmageed, S. M. (2010). Cost of Road Traffic Accidents in Egypt. *World Academic of Science, Engineering and Technology* 66 .

OMS (2009): *Global status report on road safety 2009*. http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563840_eng.pdf.

OMS (2009): *European status report on road safety*. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0015/43314/E92789.pdf.

OMS (2009): *Informe sobre el estado de la seguridad vial en la región de las Américas*.

http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009/gsrss_paho.pdf

OMS (2009): Regional Report on Status of Road Safety: the South-East Asia Region. http://whqlibdoc.who.int/searo/2009/9789290223559_eng.pdf

Pérez-Núñez, R., Pelcastre-Villafuerte, B., Híjar, M., Ávila-Burgos, L., & Celis, A. (2011). A Qualitative Approach to the Intangible Cost of Road Traffic Injuries. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion* .

SCT (2010): Presentación: Medicina Preventiva en el Transporte.

SCT (2010): Curso de Medicina Preventiva en el Transporte.

Sen, A., & Mizzen, B. (2007). Estimating the Impact of Seat Belt Use on Traffic Fatalities: Empirical Evidence from Canada. *Canadian Public Policy Vol 33 (3) September* , 315 - 335.

Silcock, R., Silcock, D., Astrop, A., & Jacobs, G. (1997). *Socio-economic Aspects of Road Accidents in Developing Countries*. Berkshire, UK: Transport Research Laboratory.

Young, D. J., & Bielinska-Kwapisz, A. (2006). Alcohol Prices, Consumption, and Traffic Fatalities. *Southern Economic Journal Vol 72 (3) January* , 690 - 703.