

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS COLISIONES VIALES EN BAHÍA BLANCA EN EL PERÍODO 2006-2010

DESCRIPTIVE ANALYSIS OF ROAD COLLISIONS IN EN BAHIA BLANCA, 2006-2010

BRENDA ACUÑA, AGOSTINA BITTI, LUCRECIA BURGOS, PAULA ECHEVERRÍA, VANESA FUKS, M. ANABELLA SCARLATO, M. PAZ VEIGA, JULIANA VISMARA, PEDRO SILBERMAN.
Área Salud Individual y Colectiva. Departamento Ciencias de la Salud.
Universidad. Nacional del Sur. Bahía Blanca. Argentina

Resumen: Las colisiones viales se consideran un grave problema de la salud pública en el mundo, tanto por el número de lesionados y fallecidos que ocasionan como por los recursos económicos que deben destinarse para su atención y recuperación. Las lesiones causadas constituyen un problema social, económico y de salud pública en el mundo, que afecta a todos los sectores de la sociedad. **Objetivo:** Describir las características de las colisiones viales que requirieron asistencia sanitaria en la ciudad de Bahía Blanca en el período 1 Enero del 2006 al 31 de Diciembre del 2010. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal con datos de la base de datos del Hospital Municipal de Agudos »Dr. Leónidas Lucero« (HMALL), centro de derivación del 70% de colisiones viales. Población: pacientes ingresados al Hospital Municipal de Agudos »Dr. Leónidas Lucero« por haber sufrido una colisión vial en el

Correspondencia:

Dr. Pedro Silberman.
Departamento Ciencias de la Salud. Universidad Nacional del Sur.
Florida 1450. Bahía Blanca. Argentina
E- mail: pedrosil2005@yahoo.com.ar.

Recibido: 30 de septiembre de 2011

Aceptado: 3 de noviembre de 2011

período 1 Enero del 2006 al 31 de Diciembre del 2010. **Resultados:** Se registraron 8422 consultas por colisión vial. En promedio se interna el 17% ($\pm 2\%$) de las consultas por colisiones viales. El 63,55% (5364) fueron personas entre 15 y 34 años. La relación hombre-mujer es de 2:1. El costo de la colisión vial por moto implicó el 60,60% del costo por colisiones durante el período analizado (\$3.554.206,88). La tasa de mortalidad encontrada en el período estudiado fue de aproximadamente 5 por cada 100.000 habitantes. **Conclusiones:** La mayor siniestralidad ocurre en población joven y circulando en motocicleta. Ese mismo vehículo ocasiona el mayor costo en atención sanitaria.

Palabras claves: Colisiones viales. Accidentes de tránsito. Bahía Blanca

Abstract: Road collisions are a serious public health problem in the world, both because of the number of injured individuals and casualties that they cause and because of the economic resources that should be allocated for their care and recovery. The injuries caused are a social, economic, and public health problem in the world affecting all sectors of society. **Objective:** The purpose of this work is to describe the characteristics of road collisions that required health care in the city of Bahía Blanca from January 1, 2006 to December

31, 2010. **Materials and Methods:** Cross-sectional retrospective descriptive study using data from the database of the Hospital Municipal de Agudos «Dr. Leónidas Lucero» (referral center for 70% of road collisions). Population: patients admitted at the Hospital Municipal de Agudos «Dr. Leónidas Lucero» who have suffered a road collision between January 1, 2006 and December 31, 2010. **Results:** 8,422 referrals related to road collisions were recorded. In average, 17% ($\pm 2\%$) of the referrals related to road collisions required hospitalization. 63.55% (5364) of individuals were between 15 and 34 years of age. The male-female ratio was 2:1. **Conclusions:** The cost of a motorbike road collisions implied 60.60% of the whole cost for collisions during the period analyzed in this study (ARS 3,554,206.88). The mortality rate for the period under study was approximately 5 every 100,000 inhabitants.

Key words: Road Collisions. Traffic Accidents. Bahía Blanca

INTRODUCCIÓN

Las colisiones viales se denominan vulgarmente «accidentes», dando la impresión de una situación poco previsible y evitable, imposible de controlar. Las lesiones causadas por estas colisiones constituyen un problema social, económico y de salud pública en el mundo, que afecta a todos los sectores de la sociedad. Con respecto al fenómeno «colisión vial» puede decirse que «es un hecho eventual, producido como consecuencia del tránsito vehicular en el que interviene, por lo menos, un vehículo, cuyo resultado produce lesiones o muertes de las personas y/o daños en las cosas» (1).

Las colisiones viales se consideran un serio problema social y de salud pública en el mundo, tanto por el número de lesionados y muertos que ocasionan como por los recursos económicos que deben destinarse para su atención y recuperación (2).

En el año 2000, las colisiones viales figuraron en el noveno lugar entre las causas de mortalidad y morbilidad, al causar el 2,8% del total de muertes y discapacidades en el mundo. En el 2002, los traumatismos causados por el tránsito constituían la novena causa de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD). Representaban 38 millones de AVAD perdidos, lo que equivalía a 2,6% de la carga mundial de morbilidad. Los países de ingresos bajos y medios representaban el 91,8% de AVAD perdidos por lesiones causadas por el tránsito en todo el mundo.

Según la OMS, en el Informe sobre la situación mundial

de la seguridad vial cada año mueren más de 1,2 millones de personas en las carreteras del mundo entero, y entre 20 y 50 millones padecen traumatismos no mortales. Se trata de una epidemia que sigue en aumento en buena parte del planeta.

Los traumatismos causados por el tránsito siguen constituyendo un problema de salud pública mundial, sobre todo en los países de ingresos bajos y medianos. Más del 90% de las muertes que se cobran las carreteras en el mundo entero se concentran en los países de ingresos bajos y medianos, a los que corresponde menos de la mitad del parque mundial de vehículos. Los países de ingresos bajos y de ingresos medianos presentan tasas de mortalidad por colisiones viales más elevadas (21,5 y 19,5 por 100 000 habitantes, respectivamente) que los de ingresos altos (10,3 por 100 000 habitantes).

Casi la mitad (46%) de las personas que fallecen a consecuencia de las colisiones viales son peatones, ciclistas o usuarios de vehículos de motor de dos ruedas, denominados colectivamente «usuarios vulnerables de la vía pública». Esa proporción es incluso mayor en las economías más pobres. En algunos países de ingresos bajos y de ingresos medios, el porcentaje de víctimas mortales pertenecientes a esta categoría puede llegar a alcanzar un 80% (3).

En Argentina, el año 2009 se produjeron 90.851 siniestros de tránsito con víctimas. En éstos siniestros fallecieron en el lugar del hecho 3.865 personas. El seguimiento de las víctimas graves más factores de corrección interno arrojan una cifra total de 7.364 personas fallecidas, disminuyendo dicha cifra en un 2.49% respecto del año 2008.

De la totalidad de las víctimas la distribución porcentual de las mismas arroja un 92.01% de lesionados y 7.99% de fallecidos. La tasa de mortalidad de este año fue de 183.48 por cada millón de habitantes y de 79.06 por cada cien mil vehículos circulantes.

El índice de gravedad de los siniestros en el año 2009 fue de 8.11 muertos por cada cien siniestros con víctimas, incrementándose dicha cifra un 4.72% en relación al año 2008.

Respecto de la distribución de víctimas mortales por sexo la misma arroja el 77.74% para el sexo masculino y un 22.26% para el sexo femenino; mientras que la distribución de las víctimas totales por franja etaria muestra que los tramos de edades de mayor riesgo son las comprendidas entre 15 a 34 años.

Además, el 62.23% de las víctimas fueron conductores; el 13.42% peatones y el 24.34% restante pasajeros. En cuanto a la distribución de los vehículos intervinientes en el total de siniestros, la misma arroja una participación del 52.49% de automotores; un 10.95% de camionetas y un 15% de motos/ciclomotores; representando estas 3 categorías

aproximadamente el 78.44% del total de vehículos intervinientes (4).

Un análisis de las colisiones viales realizado por la Asociación para políticas públicas entre el año 1997 y 2008 determinó:

- En el 2008 las muertes en accidentes viales crecieron respecto al 2005 un 19,5% y a 1997 un 13.5%.
- Los jóvenes de 20 a 24 años es el grupo etario con mayor número de casos (5.428 víctimas). En el grupo de jóvenes de 15 a 19 años el incremento de las muertes en accidentes fue del 46% del 2005 al 2008 (414 casos en dicho año), lo cual convirtió a las colisiones viales en la principal causa de muerte de dicho grupo etaria.
- Los medios de transporte de las víctimas son principalmente el automóvil (59%, 18.980 casos), los peatones (18%, 5.852 casos) y los motociclistas (11%, 3.651 casos).
- Las muertes en motos en el 2008 crecieron respecto al 2005 un 124%, y a 1997 un 270%. Las muertes de ocupantes de autobuses en el 2008 se incrementaron respecto del 2005 un 65% y de 1997 un 45%.
- Las muertes en camionetas en el 2008 crecieron respecto del 2005 un 31% y de 1997 un 515%. Las muertes provocadas por colisiones contra motos en el 2008 se incrementaron respecto del 2005 un 26%, y de 1997 un 404% (5).

En la Provincia de Buenos Aires en el período 2004-2007 hubo un total de 4154 muertos y 89601 heridos, notando un aumento gradual: 2004=18857; 2005= 20549; 2006= 23885; 2007= 26310 (6).

La tasa de mortalidad por colisiones viales varía entre los diferentes países. En Sudamérica, la Argentina tiene la tasa más alta por cada 100.000 habitantes: 26,26%; le siguen Venezuela, con 19,32% y Brasil, con 18,53 %, mucho más elevadas que las de los países desarrollados, como Estados Unidos, España o Francia (7). Los costos inmediatos de la accidentología vial del año 2010 en Argentina fueron un total de US\$ 826.912.784 (8).

OBJETIVO

Describir las características de las colisiones viales que requirieron asistencia sanitaria en la ciudad de Bahía Blanca en el período 1 Enero del 2006 al 31 de Diciembre del 2010.

MATERIALES Y METODOS

Tipo de estudio y diseño: Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal con utilización de técnicas cuantitativas.

Población: Pacientes que padecieron una colisión vial durante el período 1 de Enero del 2006 al 31 de Diciembre del 2010 y fueron trasladados al Hospital Municipal de Agudos »Dr. Leonidas Lucero« (HMALL).

Para el análisis se consideraron las variables:

- 1- Edad: Numérica discreta. Medida en años
- 2- Sexo: Variable nominal, dicotómica (femenino – masculino).
- 3- Tipo de móvil: Variable nominal. Clasificada en: a) auto, b) ciclistas, c) motos, d) peatón, e) otros.
- 4- Internación: numérica discreta.
- 5- Días promedio de internación: numérica continua.
- 6- Tasa de mortalidad por accidentes de tránsito: número de defunciones: $TM = (N^{\circ} \text{ de defunciones por accidente de tránsito} / \text{Total de accidentes de tránsito}) \times 100$.
- 7- Costo totales: numérica continua.
- 8- Costo promedio por tipo de móvil: numérica continua.
- 9- Costos según lugar de internación: cada año se calcula los costos de acuerdo al nomenclador correspondiente.

Los datos, excepto los de mortalidad, fueron obtenidos de la base de datos del Hospital Municipal de Agudos »Dr. Leonidas Lucero«. La mortalidad fue calculada a partir de los fallecidos hospitalarios y de los fallecidos en el lugar del hecho, dato obtenido del diario local y la policía científica. Los datos se procesaron utilizando el Programa Microsoft Excel. Los resultados se presentan en tablas y gráficos con número absolutos y porcentajes.

RESULTADOS

El total de personas que requirieron asistencia sanitaria por colisión vial en el período estudiado fue de 8422 personas. Distribuyéndose durante los años estudiados de la siguiente manera: 1626 (19,30%) en el 2006, 1585 (18,82%) en el 2007, 1770 (21,01%) en el 2008, 1765 (20,95%) en el 2009 y 1676 (19,90 %) en el 2010 (Figura 1).

De los 8422 ingresos al hospital, se internó el 17,10% (n=1441). Y de los ingresos para cada año en particular, en el 2006 se internó el 11,38% (n=185), en el 2007 el 14,07% (n=223), en el 2008 el 20,51% (n=363), y en el 2010 el 18,38% (n=308) (Figura 1).

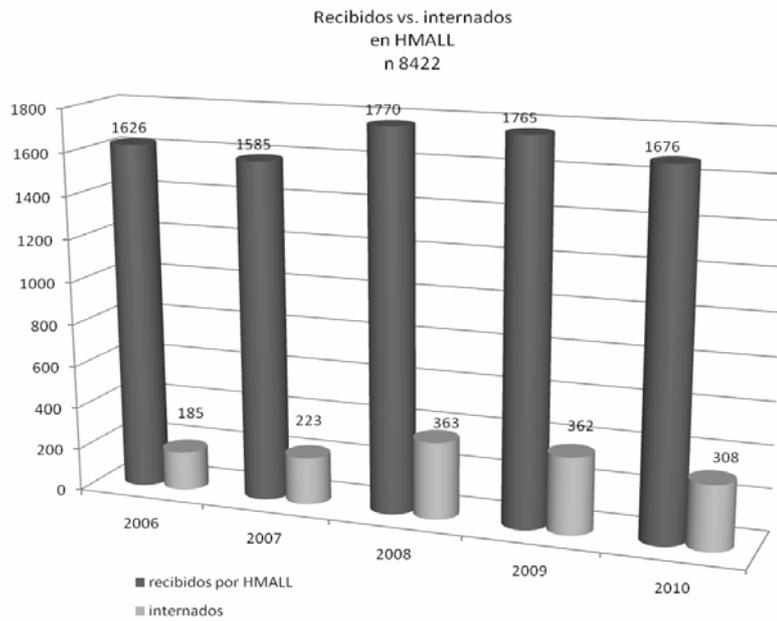


Figura 1. Recibidos en el HMALL según año (n=8422)

Según la distribución etaria, las edades comprendidas entre los 15 y 24 años, y los 25 y 34 años representaron el 39,86% (n=3365) y el 23,68% (n=1999), respectivamente, de los recibidos en el período analizado (Figura 2).

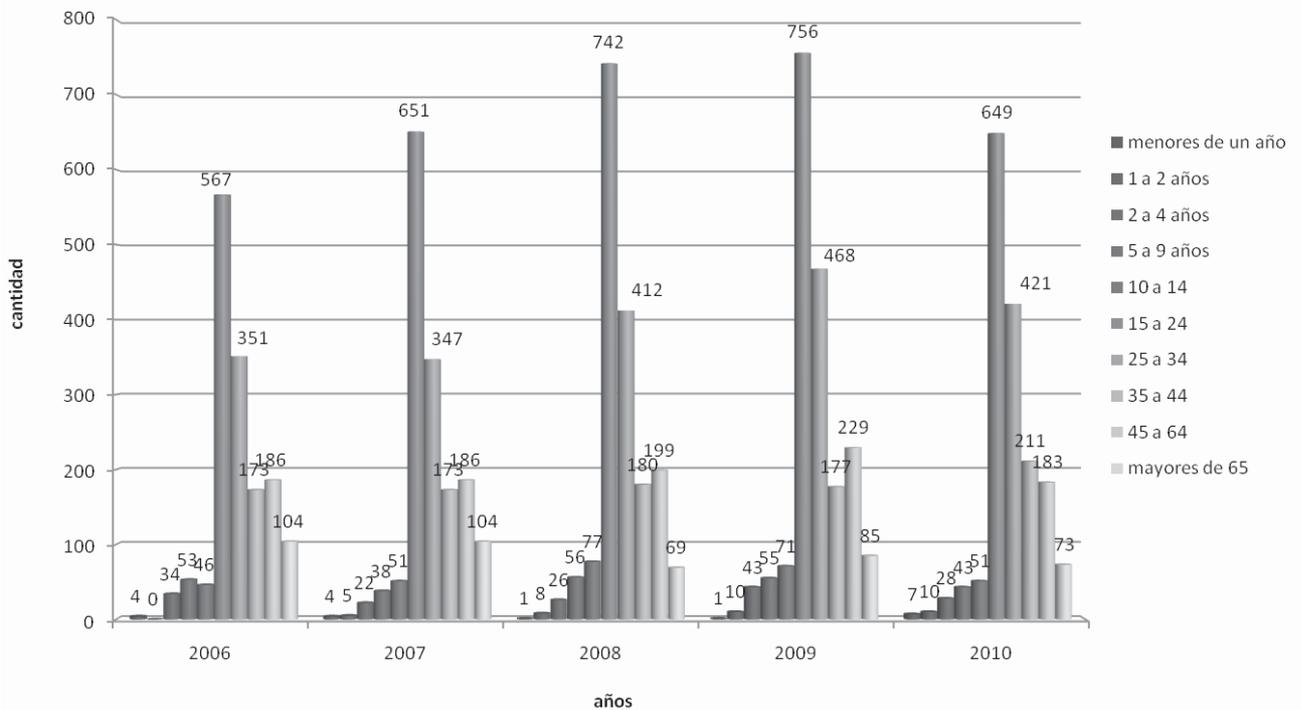


Figura 2. Recibidos en el HMALL según edad (n=8440)

(I) Recordemos que los datos son extraídos de la base de datos del HMALL y que la carga de un servicio a otro puede tener algunas variaciones, consideramos esto como una limitación para el trabajo, pero que no impide el análisis general.

La razón hombre mujer fue de 2:1. Manteniéndose constante entre el 2006 y 2010. (Figura 3)

Figura 3: Distribución según sexo (n=8422)

Según el tipo de móvil involucrado en la colisión, las motos representaron el 53,45% (n=4502) de los recibidos en el HMALL. Para cada año analizado, el ingreso al HMALL por motocicleta fue de: 44,46%(723) en el 2006, 52,11% (826) en el 2007, 56,15%(994) en el 2008, 53,54% (945) en el 2009 y 60,50%(1014) en el 2010 (Figura 4).

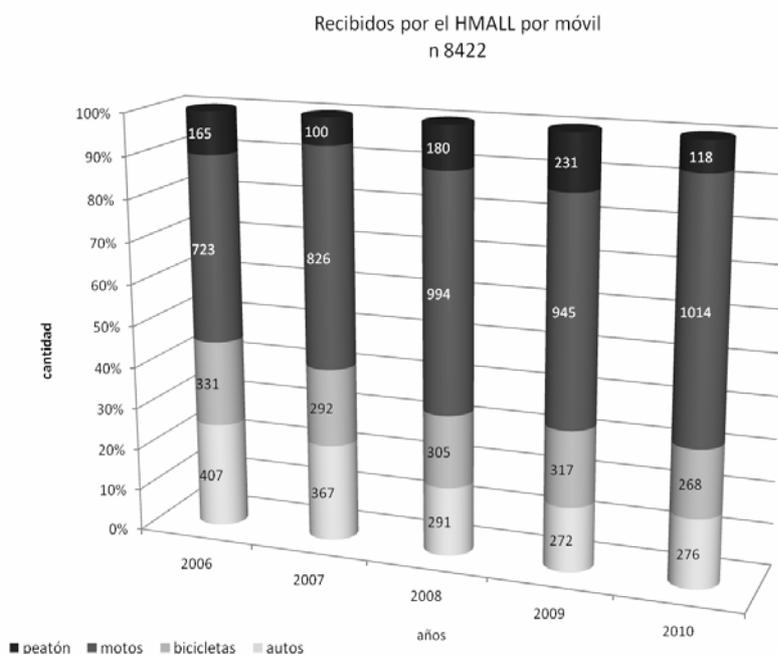


Figura 4: Recibidos por el HMALL según móvil (N=8422)

Los costos totales según año fueron: 2006= \$ 777.839,2, 2007= \$ 976.746,79, en el 2008= \$ 1.503.137,18, en el 2009= \$ 1.128.379,88, y en el 2010= \$ 1.448.282,01. (Figura 5).

Los costos por accidente de moto representan el 60,60% (\$3.554.206,88) del total del período. Para cada año en particular, la atención de los heridos por colisión en motocicleta se llevo: el 51,59% (\$ 401.304,72) en el 2006, el 55,85% (\$ 545.517,67) en el 2007, el 56,48% (\$ 849.053,07) en el 2008, el 65,42% (\$ 757.938,63) en el 2009 y el 69,07% (\$ 1.000.392,79) en el 2010, del total anual respectivo (Figura 6).

Si relacionamos el costo total por móvil y la cantidad de internados, obtenemos el costo promedio de atención de una persona involucrada en una colisión vial por tipo de móvil. De acuerdo a los números manejados, un accidentado en motocicleta, tiene un costo promedio de \$ 4.718,07 (Figura 7).

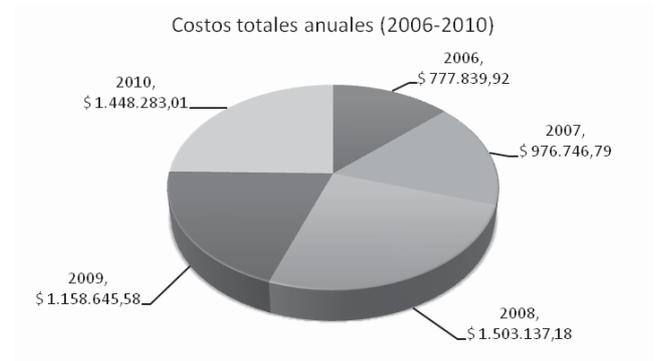


Figura 5: Costos totales anuales



Figura 6: Costos totales por móvil

Costo promedio por tipo de móvil por accidentado
(2006-2010)

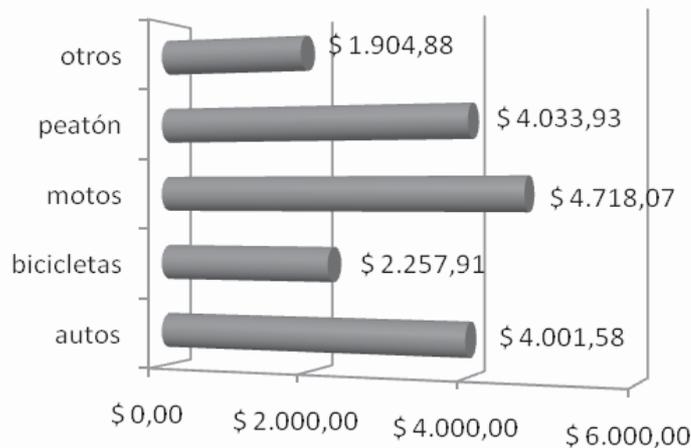


Figura 7: Costo promedio por accidentado por tipo de móvil

La tasa de mortalidad encontrada para el período estudiado fue de aproximadamente 5 por cada 100.000 habitantes.

CONCLUSIONES

Se observa un constante aumento en la cantidad de pacientes trasladados e internados en el periodo analizado, con un leve descenso en el año 2009, probablemente relacionado a una campaña de prevención (Programa Municipal de Seguridad Vial, «Bahía Conduce») que se implementó ese año. Los involucrados son en su mayoría hombres, entre 15 y 34 años, correspondiendo al vehículo mayormente involucrado (motocicletas) en más del 50%. Los costos hospitalarios anuales, por colisiones viales, aumentaron notablemente en el periodo analizado. Las colisiones por moto representaron más del 50% de estos costos.

Este trabajo es un interesante punto de partida para comenzar a analizar la siniestralidad en la ciudad y evaluar las posibles causas que concurren a la determinación de la colisión. También, nos muestran cuáles son las prioridades para avanzar en el diseño de políticas públicas para mitigar esta problemática, siendo excluyente, dado su impacto y su tendencia a aumentar, abordar la siniestralidad por motocicletas. Estas provocan el mayor costo en general y por la población que afecta, mayor impacto económico a nivel

individual, familiar y social.

BIBLIOGRAFÍA

1. Oscar Lossetti, Fernando Trezza y José A. Patitó. «Accidentes de tránsito: consideraciones medico-legales lesionológicas y tanatológicas». Cuadernos de Medicina Forense. Año 2, N°3, Pág.7-15. 2008.
2. Pan American Health Organization. Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito: Elementos para la toma de decisiones. Washington: PAHO; 2003
3. Organización Mundial de la salud. Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial. 2009.
4. Agencia Nacional de Seguridad Vial. Dirección Nacional de Observatorio Vial Resumen estadística 2009.
5. Fleitas D. M. Accidentes de tránsito en argentina Segundo Informe / 1997- 2008. Asociación para políticas públicas. Septiembre 2010.
6. INDEC. Muertos y heridos en accidentes de tránsito automotor por provincia. Total del país. Años 2004-2007.
7. Quinto Reporte Mercosur y Tercer Latinoamericano de Siniestralidad Vial Base 2005/2006. Instituto de Seguridad y Educación Vial.
8. Costos de la Accidentología Vial de Argentina Año 2010. Instituto de Seguridad y Educación Vial.
9. INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.