

ERRORES HUMANOS AUTORREFERENCIADOS POR AUTOMOVILISTAS DE LA CIUDAD DE BAHÍA BLANCA, ARGENTINA

HUMAN ERRORS SELF-REPORTED BY AUTOMOBILISTS
FROM BAHIA BLANCA, ARGENTINA

RESUMEN

Objetivo: Describir los tipos de errores que referencian los conductores de automóviles que circularon en la ciudad de Bahía Blanca durante el período septiembre 2014 y abril de 2015.

Método: Estudio descriptivo de corte transversal de tipo cuantitativo. Se definió una muestra por conveniencia y se confeccionó una encuesta en formato digital, de tipo estructurada, dirigida a los automovilistas, teniendo como base el “Driver Behaviour Questionnaire” en la versión traducida al español. Luego fue validada mediante el método Delphi. Se analizó con software estadístico SPSS.

Resultados: El 30% al realizar un giro, estuvo a punto de chocar con una bicicleta o moto. Un 36,3% sostuvo que por ir distraído, se dio cuenta tarde de que el vehículo de adelante redujo su velocidad debiendo frenar bruscamente para evitar el choque, el 25,3% se olvida de utilizar el guiñe antes de girar o cambiar de carril. El 80,2% usa siempre el cinturón de seguridad. El 11,4% pasa los semáforos en rojo. Un 43,9% utiliza el celular mientras maneja y el 22,9% de los encuestados reconoce que alguna vez condujo por encima del límite legal de alcohol. El 38% se impacienta y acelera bruscamente a la salida de un semáforo y un 62,7% se impacienta y se adelanta de forma arriesgada a un vehículo lento.

Conclusiones: El manejo es una situación compleja que requiere de múltiples habilidades pero fundamentalmente una conciencia de respeto y solidaridad sumado a un enfático control punitivo sobre errores voluntarios graves.

Palabras clave: Prevención de accidentes, accidentes de tránsito/psicología, automóviles.

PAOLA BUEDO

Psiquiatría y Psicología
Médica. Investigadora
Grupo Interdisciplinario
para el Estudio de
Colisiones Viales
(GIECOV),
Universidad Nacional
del Sur, Bahía Blanca,
Argentina. paolabuedo@
gmail.com

PEDRO SILBERMAN

Médico. Magíster en Salud
Pública. Coordinador
Grupo Interdisciplinario
para el Estudio de
Colisiones Viales
(GIECOV), Universidad
Nacional del Sur, Bahía
Blanca, Argentina.

DAIANA MUJICA

Becaria Grupo
Interdisciplinario para el
Estudio de Colisiones Viales
(GIECOV),
Universidad Nacional
del Sur, Bahía Blanca,
Argentina.

Conflicto de intereses: Los autores son independientes respecto a la institución que financió parcialmente la presente investigación y a la institución de afiliación. Durante la ejecución del trabajo o la redacción del manuscrito no han recibido valores distintos de los que usualmente tiene la investigación. Declaran no tener conflictos de interés.

Fuente de financiamiento: Esta investigación fue parcialmente financiada por la Comisión de Investigación Científicas (CIC) del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

ABSTRACT

Objective: To describe the types of errors reported by drivers who commuted in the city of Bahía Blanca between September 2014 and April 2015.

Method: Quantitative descriptive cross-sectional study. A convenience sample was defined, and a structured digital survey, based on the Spanish-translated version of the “Driver Behaviour Questionnaire”, was constructed and then validated using the Delphi method. Data were analyzed with SPSS statistical software.

Results: Of the automobilists surveyed, 30% reported having nearly collided with a bicycle or motorcycle while making a turn; 36.3% said they have had to brake suddenly to avoid a collision because they were distracted and did not realize the vehicle in front of them had slowed down; and 25.3% had forgotten to use the turn signal before turning or changing lanes. In addition, only 80-2% of respondents always wear a seat belt; 11-4% do not respect red lights; 43.9% use their phones while driving; and 22.9% admit driving while intoxicated over the legal alcohol limit. Finally, 38% report being impatient and accelerating out of a traffic light, while 62.7% have riskily passed a slower vehicle, due to impatience.

Conclusions: Driving an automobile is a complex situation that requires multiple skills and, most fundamentally, a sense of respect and solidarity with other drivers, coupled with punitive control of serious yet preventable human errors.

Keywords: Accident prevention, accidents, traffic/psychology, automobiles.

INTRODUCCIÓN

Por definición el vehículo *automóvil* se denomina a una máquina cuya finalidad es transportar a personas o cosas de un lugar a otro. Está dotado de al menos cuatro ruedas neumáticas; propulsión mecánica, sistemas capaces de orientar su trayectoria, de reducir su velocidad y detenerlo.^{1,2} Al posibilitar el transporte rápido y eficaz de personas y mercancías, los vehículos han servido de apoyo al desarrollo social y económico. En las últimas décadas del siglo XX y en lo que va del XXI, se ha incrementado considerablemente el parque automotor a nivel mundial. En Argentina, se cuenta con un parque automotor de 11.476.548 automóviles, y solo en la provincia de Buenos Aires es de 4.387.569.³ Esto implica una relación auto-persona 1:4. Sin embargo, estos logros no se han producido sin costos, en particular para la salud humana.

Alrededor de 1,24 millones de personas mueren en el mundo cada año por accidentes de tránsito. A nivel general, representan la octava causa mundial de fallecimiento. Las ten-

dencias actuales indican que, si no se toman medidas urgentes, los accidentes de tránsito se convertirán en 2030 en la quinta causa de muerte.⁴

En varios países de Europa, los conductores y pasajeros de automóviles representan más del 70% de las víctimas mortales de accidentes de tráfico. Según la Organización Panamericana de la Salud, en las subregiones Andina y la del Cono Sur persiste una alta incidencia de muertes entre usuarios vulnerables (peatones, ciclistas o motociclistas) comparado con ocupantes de vehículos automotores (80% y 20%, respectivamente).^{4,5} En Argentina, en cambio, las víctimas mortales que corresponden a ocupantes de automóviles centran el 42%.⁶

De acuerdo a los datos del Consejo de Seguridad Vial, el grupo poblacional mayormente afectado lo constituyen los jóvenes de entre 15 y 29 años. En consecuencia, cada muerte por accidente de tránsito en promedio, representa una pérdida de alrededor de 30 años/hombre.⁴ Se estima que se pierden 170 mil años de vida potencial y 87 mil años

Tabla 1. Diferencias conceptuales entre errores e infracciones

	Errores	Infracciones
Intencionalidad	No intencionales	Intencionales
Origen psíquico	Fallo en el procesamiento de la información (fallos perceptivos, de juicio, toma de decisiones, etc.).	Resultado de factores sociales, actitudinales, motivacionales y de personalidad.
Modo de prevención	Reentrenamiento, formación en habilidades, mejoras en diseño ergonómico que facilite la interacción hombre-entorno.	Programas para el cambio de actitudes, normas y creencias.
Consecuencias para la seguridad vial	Menor asociación con colisiones viales.	Mayor asociación con colisiones viales.

de vida activa potencial a causa de dichas muertes. Esto supone, además, un costo directo anual de más de 6 millones de dólares y, considerando los años de vida perdidos por discapacidad, un costo indirecto de más de 175 millones de dólares anuales.⁷

Bahía Blanca es uno de los 135 partidos que contiene la provincia argentina de Buenos Aires, con una población total de 301.501 habitantes. Según datos del Grupo Interdisciplinario para el Estudio de Colisiones Viales de esta localidad, en 2014 hubo 610 colisiones de automovilistas, un 26,98% del total, representando el primer lugar. De éstos, 215 requirieron hospitalización.⁸

Vista la magnitud del problema, se han propuesto numerosos métodos para su disminución, creando y modificando normas sobre seguridad vial, implementado planes de contención de la siniestralidad, mejorando los vehículos de motor y optimizando las vías de tránsito; pero aun así, su incidencia persiste.⁹⁻¹² Esto lleva a reflexionar sobre la probable interconexión de otros factores insuficientemente esclarecidos, que quizás por su cotidianeidad, han dejado de percibirse y que podrían explicar la persistencia del percance.^{13,14} Numerosas investigaciones¹⁴⁻¹⁷ le atribuyen al error humano (EH) más del 80% de la responsabilidad en la génesis de la colisión vial, pero a pesar de este elevado número, no hay descripciones precisas acerca del error humano en el ámbito local.

Conocer el rol del EH permitiría ampliar la información y contribuir a desarrollar estrategias para combatir la epidemia de las colisiones viales. El EH ocurre cuando “el desarrollo de una tarea no logra su objetivo debido al factor humano”. Designa todas aquellas ocasiones en las cuales una secuencia de actividades físicas o mentales falla al alcanzar el resultado esperado. Dichas ocasiones son definidas como errores, siempre y cuando no sean atribuidos a la intervención de algún factor de azar. Sanders y McCormick (1993) definen el EH como la decisión o conducta humana inapropiada o indeseable que reduce la efectividad, la seguridad o la ejecución de un sistema.

Desde una perspectiva operativa, para el estudio del error humano en el tránsito se han diferenciado dos grandes dimensiones que hacen referencia a distintos procesos psicológicos y comportamentales de riesgo que se dan en el contexto del tráfico: los errores (que integran aquellos comportamientos definidos como despistes, lapsos y equivocaciones) e infracciones. Ambas dimensiones difieren según los parámetros resumidos en la Tabla 1.

El objetivo de este trabajo es evidenciar los tipos de errores autorreferenciados de los conductores de vehículos de la ciudad de Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina, durante el período septiembre 2014 y abril de 2015.

MÉTODOS

Se realizó un estudio exploratorio y descriptivo de corte transversal de tipo cuantitativo.

Se confeccionó una encuesta en formato digital, de base estructurada, que permite caracterizar la población encuestada, y conocer la frecuencia de errores cometidos por los encuestados. La encuesta estaba puntualmente dirigida a los automovilistas, con las especificaciones que suponen su circulación en el sistema vial. La encuesta fue confeccionada por los autores teniendo como base el “*Driver Behaviour Questionnaire*”^{18,19} en la versión traducida al español.²⁰ Luego fue validada mediante el método Delphi.^{21,22} La validación fue realizada por 14 expertos que realizaron tres instancias evaluativas y modificatorias, quedando luego la versión final de la encuesta.

La encuesta se confeccionó teniendo en cuenta comportamientos habituales de los automovilistas, que clasificamos en cuatro tipos y los definimos de la siguiente manera:

- Equivocaciones: definidos como fallos en la acción prevista del conductor que intentaba hacer algo pero “no le ha salido bien”. De tipo involuntario.
- Infracciones: definidas como desviaciones deliberadas de lo que representa una conducción segura. Son la antesala para que ocurran accidentes de tránsito. De tipo voluntario.
- Infracciones con componente agresivo: las cuales añaden al carácter deliberado anterior, un componente de agresividad interpersonal o de cierto exhibicionismo. De tipo voluntario.
- Lapsus: definidos como despistes o fallos en la atención. De tipo involuntario.

En el inicio de cada encuesta se presentaba una introducción que detallaba el propósito de la investigación, los autores, la característica de anonimato y la importancia de contestar y difundir las encuestas.

La encuesta se distribuyó virtualmente mediante soporte Google Drive. Se accedía mediante un enlace web que se divulgó en diferentes medios de comunicación locales, en la página de la municipalidad local y de la Universidad Nacional del Sur. La distribución de las encuestas se realizó durante el período septiembre del 2014 y abril del 2015.

Se definió una muestra no probabilística de tipo intencional o por conveniencia, dado que se construyó a partir de los sujetos que tenían acceso al soporte electrónico y que eligieron completar la encuesta.

Los criterios de inclusión fueron: personas que utilizan la vía pública para movilizarse en el medio específico, argentinos mayores de 18 años que hayan recibido la encuesta y que acepten participar. No hubo criterios de exclusión. El criterio de eliminación fue: encuestas incompletas.

Para el análisis de la información, se confeccionaron planillas con los datos relevados durante la investigación, los que fueron cargados en una base específicamente diseñada y luego exportados a un software estadístico SPSS para su análisis.

Se calcularon medidas de resumen (centralización y dispersión) para analizar las variables numéricas discretas, así como medidas de frecuencia (proporción) para evaluar tanto las variables nominales como las numéricas. Se estimaron proporciones y medidas de frecuencia con sus respectivos intervalos de confianza del 95% (IC 95%).

RESULTADOS

El total de encuestas obtenidas fue de 703, todas cumplían con los criterios de inclusión.

Caracterización de la población

La población que contestó la encuesta presentó una media de edad de 38,75 años (IC 95%).

Otras características de la población encuestada se encuentran en la Tabla 2.

Tabla 2. Características de la población encuestada

Edad	
Media	38.75 (IC 95%)
Mediana	37
Moda	22
Género	
Femenino	47.8%
Masculino	51.6%
Otro	0.6%
Lugar de residencia	
Partido de Bahía Blanca	98,01%
Resto de provincia de Bs As.	1,85%
Otras provincias	0,14%
Máximo nivel educativo alcanzado	
Primario	1.4%
Secundario	15.8%
Terciario	19.9%
Universitario	49.2%
Posgrado	13.7%
Perfil de actividad	
Estudia	14.7%
Trabaja en empleo estable	56.5%
Trabaja en empleo no estable	0%
Trabaja en empleo estable y estudia	12.9%
Trabaja en empleo no estable y estudia	4.6%
Jubilado	0,04%
No trabaja ni estudia	3.1%
Sufrió accidente	
Sí	56.2%
No	43.8%

Descripción de los resultados

• Sobre EQUIVOCACIONES

Tipo de equivocación en orden de frecuencia	%
Roza las ruedas del auto con el cordón de la vereda cuando está estacionando.	55,1%
Hace una mala elección del camino y a causa de esto llega tarde a destino.	38,1%
Cuando llega a la esquina duda acerca de quién tiene que cruzar primero.	32,5%
Al realizar un giro, estuvo a punto de chocar con una bicicleta o moto que apareció a su lado.	30%

Calcula mal el espacio disponible para estacionar y golpea a otro vehículo ya estacionado.

18,8%

No mira el espejo retrovisor cuando está por abrir la puerta del auto.

17,8%

• Sobre LAPSUS

Tipo de lapsus en orden de frecuencia	%
Al tener como objetivo dirigirse a un lugar determinado, se da cuenta de que se está dirigiendo a otro lugar (habitualmente uno que es cotidiano para el conductor).	38,6%
Por ir distraído, pensativo o preocupado, se dio cuenta tarde de que el vehículo de adelante redujo su velocidad, y tuvo que frenar bruscamente para evitar el choque.	36,3%
Se olvida dónde deja el auto estacionado.	34,9%
Se olvida de quitar el freno de mano al iniciar la marcha con el auto.	28,4%
No se da cuenta de que el semáforo se puso en verde.	25,5%
Se olvida de utilizar el señalizador antes de girar o cambiar de carril.	25,3%

• Sobre INFRACCIONES

Tipo de infracción en orden de frecuencia	%
Adelanta por la derecha a un vehículo que circulaba lentamente.	55,1%
Estaciona brevemente en una zona que estaba prohibida o en doble fila, con el fin de hacer un mandado o buscar/esperar a alguien.	50,5%
Utiliza el celular mientras maneja.	43,9%
Conduce siendo consciente de que se encontraba por encima del límite legal de alcohol.	22,9%
No usa siempre el cinturón de seguridad en la ciudad.	19,8%
Pasa los semáforos en rojo porque no hay circulación o porque mira el semáforo de la mano perpendicular.	11,4%

- Sobre INFRACCIONES CON COMPONENTE AGRESIVO

Tipo de infracción con componente agresivo en orden de frecuencia	%
Se impacienta y adelanta de forma arriesgada a un vehículo lento.	62,7%
Al tener un mal día se enoja con otro conductor, por una situación que habitualmente no lo enojaría, y lo demuestra de una manera poco adecuada.	44,7%
Toca bocina repetidamente frente a una situación que le molesta.	39,9%
Se impacienta y acelera bruscamente a la salida de un semáforo.	38%
Insulta a una autoridad de control (policía, guardia urbana, etc.) cuando le realizan una multa.	9,2%
Realiza picadas con otro conductor.	4%

DISCUSIÓN

Cuando se observan los resultados presentados, puede aproximarse a los motivos por los cuales el EH en su conjunto colabora en la génesis de las colisiones de tránsito. Cuando se analizan las categorías, se observa que cada EH presentado pudo haber ocasionado una colisión, con el agravante de que la mayoría de ellos son evitables. Es importante destacar que las respuestas probablemente estén subestimadas (no todos declaran haber cometido infracciones y en qué magnitud), por lo que se supone que el problema es aún mayor que el presentado aquí, y ésta es una limitación del estudio. La complejidad que muestra esta información es que los automovilistas son conscientes de cuáles son las normas de tránsito, y aun así, la mayoría de los errores-infracciones tiene que ver con una conducta transgresora y voluntaria.

Entre un total de 24 errores, agrupados en cuatro categorías (lapsus, equivocaciones, infracción, infracción con componente agresivo), el grupo que obtuvo mayor respuesta positiva fue el de Infracción (total 1395), cuyo comportamiento más frecuente fue “adelan-

to por la derecha a un vehículo que circulaba lentamente”.

Si analizamos la bibliografía internacional, podemos observar que según la Organización Mundial de la Salud (2013) son tres los factores fundamentales implicados en una colisión vial: el exceso de velocidad, la conducción bajo los efectos del alcohol y la no utilización del cinturón de seguridad.^{4,16} En nuestro trabajo vemos en este sentido que el 38% se impacienta y acelera bruscamente a la salida de un semáforo, el 62,7% adelanta de forma arriesgada a un vehículo lento y el 22,9% de los encuestados reconoce que conduce estando consciente de que se encuentra por encima del límite legal de alcohol. De estos tres factores que presentamos, es probable que en una colisión grave se sumen las infracciones, pero si los analizamos individualmente vemos que: en términos de velocidad, por cada km/h que aumenta la velocidad, la accidentalidad se incrementa en 2%.¹¹ En cuanto al alcohol, nuestra población declara haber conducido con mayor graduación que lo permitido (05 gr/l) en un 22,9%. Vemos en la bibliografía que existe una mayor asociación con accidentes durante los fines de semana dentro del rango horario de 0 a 6 horas AM, en conductores de sexo masculino, de los cuales el 50% es menor de 25 años. Según la bibliografía internacional, el 46% de los conductores lo hace alcoholizado durante el fin de semana.^{16,23} Según una estadística de Luchemos por la Vida, la utilización del cinturón de seguridad se da en un 69% en las grandes ciudades, y en un 38% en los alrededores. En este sentido, la población de Bahía Blanca presenta una alta frecuencia en su utilización. Rescatamos que del total de los encuestados, el 80,2% refiere utilizar el cinturón de seguridad.

Aparte de las infracciones, entre las equivocaciones en la conducción también se tienen en cuenta los agentes distractivos o causas físicas y psíquicas, como la fatiga, problemas sensoriales, la falta de atención, las fallas en la memoria o lapsus, la agresividad y la competitividad. En el presente estudio el 38,6% refirió que al tener como objetivo dirigirse a un lugar determinado, se da cuenta de que está conduciendo a otro lugar (habitualmente uno

que es cotidiano para él). Un 36,3% sostuvo que por ir distraído, pensativo o preocupado, se dio cuenta tarde de que el vehículo de adelante redujo su velocidad, y tuvo que frenar bruscamente para evitar el choque. El 25,5% de los encuestados no se da cuenta de que el semáforo se puso en verde. El 28,4% asegura olvidarse de quitar el freno de mano al auto al iniciar la marcha, y el 25,3% se olvida de utilizar el guiñe antes de girar o cambiar de carril. El 34,9% se olvida donde deja el auto estacionado. Como se observa, son importantes los lapsus y la distractibilidad, ya que la gran mayoría de las colisiones, sobre todo en el microcentro, son a bajas velocidades, que si bien tienen poco riesgo para la vida humana, tiene alto costo en bienes materiales. En relación al uso de celular, máximo distractor, los datos son más llamativos: en principio la bibliografía internacional habla de un 16,5% de utilización y en Bahía Blanca, según declaran los propios encuestados, lo utiliza un 43,9% de ellos, aun sabiendo que aproximadamente el 70% de los accidentes de tránsito son a consecuencia de distractores.²⁴

En cuanto a las infracciones con componente agresivo, según estudios realizados en Argentina se demostró que un 52% de las personas que manejan presentan algún grado de agresividad durante la conducción. En nuestro estudio un 44,7% de los encuestados asumió que se enojó en alguna oportunidad con otro conductor, por una situación que habitualmente no lo enojaría, y lo demostró de una manera poco adecuada. El 38% se impacienta y acelera bruscamente a la salida de un semáforo y un 62,7% se impacienta y se adelanta de forma arriesgada a un vehículo lento. El 4% refiere haber realizado una picada alguna vez con otro conductor. El 39,9% toca bocina repetidamente frente una situación que le molesta. El 9,2% reconoce haber insultado a una autoridad de control (policía, guardia urbana, etc.) porque le estaba realizando una multa. Estas conductas por sí mismas parecerían no generar una colisión en forma directa, aunque sí provocan un estado individual y colectivo de irritabilidad que favorece directamente la colisión o motiva otras conductas (mayor velocidad,

distractibilidad) que podrían concluir en un accidente.

Otros errores voluntarios tienen que ver con los llamados inhibidores de la prudencia, como la subestimación de la velocidad propia, la sobrestimación de la habilidad como conductor y pensar que la conducción es una tarea muy sencilla y poco peligrosa²⁵ En nuestra encuesta se observa que el 55,1% roza las ruedas del auto con el cordón de la vereda cuando está estacionando. Un 18,8% calcula mal el espacio disponible para estacionar y golpea otro vehículo ya estacionado. El 30% de los encuestados alguna vez al realizar un giro estuvo a punto de chocar con una bicicleta o moto que apareció a su lado, y casi el 12% cruza el semáforo en rojo.

Por lo observado en los datos presentados, el EH es un factor habitual, frecuente y que tiene una característica de sumatoria, dado que aparecen más de uno en la génesis de un accidente. Llama la atención la alta frecuencia de uso del celular, el paso con el semáforo en rojo, y la aceptación de casi un 25% de los encuestados de conducir con altos niveles de alcohol en sangre. Estos datos proporcionan elementos concretos para focalizar el control y la sanción en conductas claramente evitables, las que deben ponerse de relieve como una gran falla en la conducta individual, que no debe ser aceptada por la sociedad ni obviada por los mecanismos de control.

Conducir es una acción compleja que exige habilidades y competencias que no se pueden subestimar. Involucra al conductor psicológica y físicamente. Por ello, el logro de un desempeño correcto depende no solo de las habilidades adquiridas por el conductor para dominar su vehículo en todo tiempo y circunstancia, y del adecuado estado físico para poder percibir correctamente las situaciones del camino, sino que también depende tanto de la experiencia, de la clara conciencia de los riesgos de moverse en el sistema del tránsito, como de la madurez y equilibrio emocionales que harán posible el desarrollo de actitudes y comportamientos seguros.

En síntesis, formar conductores responsables y solidarios con los demás usuarios de la vía pública y mecanismos de control estatales

que asignen un conjunto de premios y castigos, que enfatizan sobre hábitos o conductas indeseables y peligrosas para la sociedad.

REFERENCIAS

1. Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*, 23.a ed. Madrid: RAE.
2. Astudillo M. (2010). *Tecnología del automóvil*. Madrid: Parninfo.
3. Observatorio Nacional de Datos de Transporte Centro Tecnológico de Transporte (Argentina). (2012). Índice de patentamiento. Buenos Aires: ONDaT.
4. Organización Mundial de la Salud. (2013). Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial. Ginebra: OMS.
5. Organización Panamericana de la Salud. (2009). Informe sobre el estado de la seguridad vial en la región de las Américas. Washington DC.: OPS.
6. Argentina. Ministerio del Interior. (2009). Resumen Estadístico de 2008. Argentina: Agencia Nacional de Seguridad Vial, Ministerio del Interior.
7. Geldstein R, Bertonecello R. (2006). Aspectos demográficos y sociales de los accidentes de tránsito en áreas seleccionadas de la Argentina diagnóstico y aportes para el diseño de políticas y programas de prevención. Argentina: CONAPRIS-CENEP.
8. Informe sobre colisiones viales en Bahía Blanca en el período julio-diciembre 2014 | Municipio de Bahía Blanca [en línea]. [consultado en mayo de 2015]. Disponible en: <http://www.bahiablanca.gob.ar/informe-sobre-colisiones-viales-en-bahia-blanca-en-el-periodo-julio-diciembre-2014/>
9. Isoba M. (2000). Relación entre el conocimiento teórico y el comportamiento en el tránsito. Buenos Aires: Luchemos por la Vida.
10. Universidad de Morón (Argentina). (2011). *Manual para la conducción segura. Manual del conductor*. Buenos Aires: Dirección Provincial de Políticas y Seguridad Vial.
11. Dirección Nacional de Observatorio Vial (Argentina). (2012). Segundo estudio observacional en Argentina sobre hábitos y cultura vial. Argentina: Ministerio de Transportes, Seguridad Vial.
12. Pereira Moreira R. (2003). *Evaluación de medidas para reducir los accidentes de tráfico*. Departamento de fundamentos del análisis económico. España: Universidad de Vigo.
13. Dextr JC, Cebollada J. (2014). Notas en torno a la seguridad vial: una revisión desde las ciencias sociales. *Documentos de Análisis Geográfico*, Barcelona, 60(2): 419-433.
14. Norza E, Granados E, Useche S, Romero M, Moreno J. (2014). Componentes descriptivos y explicativos de la accidentalidad vial en Colombia: incidencia del factor humano. *Criminalidad*, 56(1):157-187.
15. Morales-Soto N, Alfaro-Basso A, Gálvez-Rivero W. (2010). Aspectos psicosociales y accidentes en el transporte terrestre. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*, 27(2): 267-72.
16. Organización Mundial de la Salud. (2004). Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito. Ginebra: OMS.
17. Alfaro-Basso D. (2008). Problemática sanitaria y social de la accidentalidad del transporte terrestre. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*, 25(1): 133-37.
18. Winter J, Dodou D. (2010). The Driver Behaviour Questionnaire as a predictor of accidents: A meta-analysis. *J Safety Res*, Dec; 41(6): 463-70.
19. Wählberg A, Dorn L, Kline T. (2011). The Manchester driver behaviour questionnaire as a predictor of road traffic accidents. *Theor Issues Ergon Sci*, 12(1): 66-86.
20. López-de-Cózar E, Molina J, Chisvert M, Sanmartín J. Traducción y adaptación del Driver Behaviour Questionnaire a la población española. España: Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial - Universidad de Valencia.
21. Varela-Ruiz M, Díaz-Bravo L, García-Durán R. (2012). Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. *Inv Ed Med*, 1(2):90-95.
22. García Valdés M, Suárez Marín M. (2013). El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39(2): 253-267.
23. Macías Á, Ruiz F. (2010). Niveles de alco-

- hol en sangre y riesgo de accidentalidad vial: revisión sistemática de la literatura. *Rev Colomb Psiquiat*, 39: 249S-278S.
24. Luchemos por la Vida [en línea]. [consultado en mayo 2015]. Disponible en: <http://www.luchemos.org.ar/es/>
25. Ponce C, Bulnes M, Aliaga J, Delgado E, Solís R. (2004). Estudio psicológico sobre los patrones de conducta en contextos de tráfico, en grupos de automovilistas particulares y profesionales. Lima, Metropolitana. *Revista de Investigación en Psicología*, 9(2): 33-64.