

Rehabilitation courses as a strategy to prevent road traffic accidents: study participants' attitudes toward these courses

Cursos de reeducación vial como estrategia para evitar accidentes de tráfico: Estudio de la actitud de los participantes hacia estos cursos

Suriá Martínez, Raquel¹

Published June 2012

© Etrasa, 2012

Abstract:

This study aims to deepen on the valuation made by penalized drivers involved in re-education courses of the Points System as a strategy to replace their unlawful behavior by proper behavior and the appreciation of the positive and perceived negative of such courses.

240 offenders participated in the retraining courses and awareness Points System's taught in the driving schools of the province of

1.- Suriá Martínez, Raquel.

Departamento de Comunicación y Psicología Social.

Universidad de Alicante. Campus de San Vicente del Raspeig.

Correo electrónico: raquel.suria@ua.es

Alicante. To this end, we designed a questionnaire aimed at examining the valuation that the participants have of the awareness courses and re-education.

The study was conducted by members of the Association for the Study of Spinal Cord Injury (AESLEME), psychologists INTRAS trainers who teach the courses in the province of Alicante, with the collaboration of the CNAE, between March 2008 and March 2009.

The results showed that participants said that they were very useful to help them to understand what is road safety, not to start again and to respect the rights of others, while negative aspects found to be the economic cost course and duration.

Our results suggest that these courses are meeting their goal, but we must be cautious and try in future research to extend the monitoring period to check for recurrences.

Keywords: re-education courses; attitudes; assessment; offenders; road traffic accidents.

Resumen:

El objetivo de este estudio examina la valoración que hacen los conductores sancionados que participan en los cursos de reeducación vial sobre el Sistema de Permiso por Puntos, como estrategia para sustituir sus conductas infractoras por conductas adecuadas, asimismo, examinamos la apreciación de los aspectos positivos y negativos que perciben de dichos cursos.

Participaron 240 infractores de los cursos de reeducación y sensibilización impartidos en las Aautoescuelas de la provincia de Alicante. Para ello, se diseñó un cuestionario enfocado a examinar la valoración que los participantes tienen de los cursos de sensibilización y reeducación vial.

El estudio fue realizado por miembros de la Asociación para el Estudio de la Lesión Medular Espinal (AESLEME), psicólogos formadores por el INTRAS que imparten los cursos en la provincia de Alicante, junto con la colaboración de la CNAE, entre marzo del año 2008 y marzo del 2009.

Entre los resultados observamos que la mayoría de los participantes respondió que les fue de mucha utilidad para ayudarle a comprender qué es la seguridad vial, para no volver a reincidir y para respetar los derechos de los demás, mientras que encontraron como aspectos muy negativos el importe económico del curso y la duración de éste.

Nuestros resultados sugieren que estos cursos están cumpliendo su objetivo, sin embargo, debemos ser cautos e intentar en futuras investigaciones prolongar el periodo de tiempo de seguimiento para comprobar posibles reincidencias

Palabras clave: cursos de reeducación vial; actitudes; valoración; infractores; accidentes de tráfico.

Introducción

En los últimos años, nuestro país ha experimentado una elevada reducción en el número de víctimas mortales por causa de accidentes de tráfico.

Gran parte de este descenso ha sido posible por las medidas que ha llevado a cabo la DGT desde el 2003, año en el que la Dirección General de Tráfico elaboró un plan tomando políticas que ya habían dado resultado en otros países.

Entre las medidas más importantes destaca la creación de un Observatorio Nacional de Seguridad Vial, para analizar las causas de

los accidentes a partir de experiencias e investigaciones nacionales e internacionales.

Asimismo, se ha incidido en el control de algunos factores de riesgo como la alcoholemia al volante y la velocidad, aumentando los controles para detectar a los conductores infractores (Miralles-Oliver, 2009; Rodríguez-Martos, 2007).

En este sentido, datos como los de Reino Unido, en el que se instalaron 1000 radares fijos entre el 2002 y 2003 confirmaron ser una medida positiva para reducir la siniestralidad vial, ya que se redujo la mortalidad en un 40% en ese mismo periodo.

Otros estudios avalan la efectividad de esta medida (Ayuso, Guillén y Alcañiz, 2010; Gómez, Aparicio y Arenas, 2010; Redelmeier, Tibshirani, Evans, 2003; Sümer, 2003; Warner y Aberg, 2008).

Del mismo modo, la ampliación de los controles de alcoholemia ha tenido una incidencia directa en la reducción de accidentes (Beck y Moser, 2004; Kaplan y Prato, 2007). La implantación de esta medida radica en los datos de algunos estudios en los que se ha comprobado que los controles de alcoholemia se asocian al incremento de la percepción del riesgo de conducir ebrio y la probabilidad de ser sancionado (Albalate, 2008; Erke, Goldenbeld y Vaa, 2009; Kaplan y Prato, 2007; Nagata, et al, 2008; Voas, Blackman, Tippetts y Marques, 2002).

Finalmente, otra de las últimas medidas que indica resultados positivos en la reducción de la siniestralidad vial es el sistema del permiso de conducir por puntos.

El funcionamiento de este sistema consta de dos mecanismos para surtir efecto, el primero de ellos es el efecto sancionador. Éste, consiste en la disminución o pérdida del crédito en puntos del conductor, a través del cual al conductor se le penaliza con la retirada de una serie de puntos con cada infracción cometida, hasta la posible retirada del permiso si se queda sin puntos.

De esta forma, los conductores que obtuvieron su licencia de conducir hace tres años o más años disponen de un total de 12 puntos (excepto los conductores sancionados que tras perder sus puntos han vuelto a obtener el permiso de circulación y los conductores con menos de tres años de licencia de conducir, los cuales tienen 8 puntos).

El segundo aspecto o mecanismo importante del sistema por puntos es el carácter reeducador. En referencia a esto, los conductores sancionados pueden realizar unos cursos de sensibilización y reeducación vial cuya finalidad es la recuperación de puntos. Así, existen dos modalidades de cursos, en el caso de querer recuperar algunos puntos, se puede realizar un curso de recuperación parcial, el tiempo de duración es de doce horas y el máximo de puntos que se pueden recuperar son seis puntos, mientras que si lo que se pretende es la recuperación total del permiso de conducción, situación en la que se hayan los conductores que han perdido todos los puntos el curso es de recuperación total, cuya duración es de veinticuatro horas. Estos cursos, han sido diseñados por el INTRAS (Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial) y son impartidos en todo el país a excepción de Cataluña (en la cual se encarga el Real Automóvil Club de Cataluña) por la Confederación Nacional de Autoescuelas (CNAE), que es la empresa adjudicataria por el Ministerio del Interior responsable de gestionar y coordinar estos cursos.

Como se observa, la diferencia de esta medida con respecto al resto de medidas implantadas con anterioridad en nuestro país, no solo radica en el carácter punitivo que tiene el sistema al sancionar y retirar puntos sino en la realización de dichos cursos, con el objetivo reeducar, sensibilizar y concienciar a los conductores participantes de la importancia del factor humano como uno de los factores clave causantes de los accidentes de tráfico.

En este sentido, existen datos de otros países como Alemania (1962), Inglaterra (1982) o Francia (1992), en los que se ha demostrado la efectividad de esta medida por lo que, su implantación en

nuestro país está notablemente justificada, (Montoro, Roca y Tortosa, 2008; Roca, Montoro y Tortosa, 2009).

En cuanto a nuestro país, los datos desde su implantación, aunque son preliminares, dada su corta trayectoria, evidencian el efecto a través de la reducción en el número de víctimas en las carreteras. En este sentido, si atendemos al último informe sobre el balance de Seguridad Vial de la DGT (2010), se puede observar que durante el año 2010 se han producido 1548 accidentes mortales en carretera, cifras inferiores a las registradas en años anteriores, como el 2005, año en el que todavía no estaba en marcha el sistema de permiso por puntos, y en el que se registraron 2813 fallecimientos.

Basándose en estos datos, algunos autores (Cabezas y Gil Lacruz, 2010; Montoro et al, 2008) se han interesado por conocer la opinión y percepción de los ciudadanos sobre la implantación del sistema del permiso por puntos y su influencia en la reducción de accidentes de tráfico encontrando que la mayoría de los encuestados afirmó haber percibido una reducción en el número de accidentes desde la entrada en vigor de esta medida.

Asimismo, Roca et al, (2009) concretaron su análisis en la percepción de efectividad del permiso por puntos entre los conductores españoles, indicando los datos que un 40% de los conductores afirmaron estar más concienciados sobre los accidentes de tráfico, además de las altas expectativas que mostraron de mejorar la seguridad vial con la implantación de este sistema.

Por lo tanto, las creencias de que esta medida es efectiva para reducir la siniestralidad vial parece bastante extendida entre los conductores y en la sociedad en general, sin embargo, ¿que opinan los conductores que se son sancionados con la retirada de sus puntos o su carné?, ¿aceptan la efectividad del permiso por puntos con el mismo grado de optimismo que la población general?, ¿creen que es efectiva esta medida?, ¿encuentran útiles los cursos de reeducación vial que realizan?, ¿creen que con estos van a inhibir su comportamiento infractor?

Es evidente, que todavía falta algo de tiempo para observar si existe reincidencia entre los infractores que han participado en los cursos formativos, no obstante, después de cuatro años desde la puesta en marcha de este sistema y con él, de los cursos reeducativos, si podemos realizar una primera aproximación para conocer la valoración que hacen los infractores sobre esta medida como estrategia de reeducación y sensibilización vial.

Por tanto, los objetivos de este estudio consisten en examinar la opinión de los infractores participantes sobre el sistema de permiso por puntos como estrategia para sustituir sus conductas infractoras en la conducción por unas conductas adecuadas a la vez que, conocer la valoración que hacen de los cursos de reeducación vial.

Método

Participantes

La muestra estuvo formada por 240 infractores participantes en los cursos de reeducación y sensibilización del sistema de permiso por puntos de los centros coordinados por la Confederación Nacional de Autoescuelas (CNAE). De ellos, 123 perdieron algunos puntos y realizaron un curso de recuperación parcial y el resto (n=117) perdieron todos los puntos y realizaron un curso de recuperación total.

En relación al sexo de los participantes, el 94.2% (n=226) de los participantes fueron varones y el 5.8% (n=14) fueron mujeres. El rango de edad de mayor frecuencia estuvo comprendido entre los 36 y los 45 años (31.3%), seguidos del rango de 26 a 35 años, con el 29.6%. En cuanto al nivel de estudios, la mayoría de los participantes indicaron tener estudios primarios (62.9%), y estaban en situación laboral activa (67.5%).

Al examinar el motivo de la sanción más frecuente encontramos que el porcentaje más elevado se concentró en la conducción bajo

los efectos del alcohol, con un 63.6%, seguida de la conducción temeraria (22.2%) y de las distracciones (14.2%).

Procedimiento

Junto con la colaboración de la CNAE, el estudio fue realizado por miembros de la Asociación para el Estudio de la Lesión Medular Espinal (AESLEME) y una psicóloga formadora por el INTRAS que imparte los cursos en la provincia de Alicante.

La recopilación de datos se llevó a cabo en las autoescuelas y centros de formación vial organizados por la Confederación Nacional de Autoescuelas de Alicante y provincia entre marzo del año 2008 y marzo del 2009.

Para ello, se diseñó un cuestionario *had hoc* compuesto de 11 preguntas que podían ser respondidas a través de una escala del tipo likert de cinco puntos donde los participantes deberían expresar su opinión sobre cada afirmación de acuerdo con el siguiente esquema: (1= nada en absoluto; 2 = poco; 3 = algo; 4 = bastante; 5 = mucho). Las preguntas examinaban la opinión de los participantes sobre el sistema de permiso por puntos y de los cursos de sensibilización y reeducación vial para evitar la reincidencia en su conducta infractora al conducir un vehículo a motor. Este cuestionario fue completado de manera anónima y totalmente voluntaria por los conductores al final del curso

Resultados

Al examinar los datos de la Tabla 1 (página siguiente), observamos que la mayoría (27.9%), consideró que el sistema del permiso por puntos es bastante efectivo para evitar la siniestralidad vial, mientras que solo un 3.8%, afirmó no ser nada efectivo para tal fin. Si examinamos la opinión de los participantes en función de los pun-

tos retirados podemos observar que los participantes a los que se les han retirado todos los puntos están algo menos de acuerdo con el grado de efectividad que los participantes que les han retirado algunos puntos.

En referencia a la valoración sobre la utilidad de los cursos encontramos que la mayoría de los conductores participantes opinó que son de mucha utilidad, observándose la misma dirección que en la pregunta anterior, es decir, los participantes que realizaron el curso de recuperación total indicaron estar algo menos a favor de la utilidad de los cursos que los conductores que realizaron el curso de recuperación parcial.

¿Es efectivo el permiso por puntos para evitar la siniestralidad vial?												
	Nada		Poco		Algo		Bastante		Mucho		Total	
Recuperación total	4	3,4%	34	29,1%	28	23,9%	29	24,8%	22	18,8%	117	100%
Recuperación parcial	5	4,1%	4	3,3%	34	27,6%	38	30,9%	42	34,1%	123	100%
Total	9	3,8%	38	15,8%	62	25,8%	67	27,9%	64	26,7%	240	100%

¿Considero que los cursos son de utilidad?												
	Nada		Poco		Algo		Bastante		Mucho		Total	
Recuperación total	5	4,3%	12	10,3%	37	31,6%	32	27,4%	31	26,5%	117	100%
Recuperación parcial	2	1,6%	12	9,8%	31	25,2%	35	28,5%	43	35%	123	100%
Total	7	2,9%	24	10%	68	28,3%	67	27,9%	74	30,8%	240	100%

¿Para ayudarme a comprender qué es la seguridad vial?												
	Nada		Poco		Algo		Bastante		Mucho		Total	
Recuperación total	10	8,1%	26	21,1%	24	19,5%	35	28,5%	28	22,8%	123	100%
Recuperación parcial	6	5,1%	13	11,1%	34	29,1%	41	35%	23	19,7%	117	100%
Total	16	6,7%	39	16,3%	58	24,2%	76	31,7%	51	21,3%	240	100%

Continúa en página siguiente.

¿Para ayudarme a respetar los derechos de los demás?												
	Nada		Poco		Algo		Bastante		Mucho		Total	
Recuperación total	4	3,4%	2	1,7%	12	10,3%	40	34,2%	59	50,4%	117	100%
Recuperación parcial	4	3,3%	3	2,4%	12	9,8%	40	32,5%	64	52%	123	100%
Total	8	3,3%	5	2,1%	24	10%	80	33,3%	123	51,3%	240	100%

¿Para saber que la conducción bajo la influencia del alcohol puede repercutir negativamente en la seguridad vial?												
	Nada		Poco		Algo		Bastante		Mucho		Total	
Recuperación total	4	3,4%	13	11,1%	19	16,2%	32	27,4%	49	41,9%	117	100%
Recuperación parcial	3	2,4%	4	3,3%	4	3,3%	36	29,8%	76	61,8%	122	100%
Total	7	2,9%	17	7,1%	23	9,6%	68	28,3%	125	52,1%	237	100%

¿Para ayudarme a no volver a reincidir?												
	Nada		Poco		Algo		Bastante		Mucho		Total	
Recuperación total	6	5,1%	3	2,6%	11	9,4%	19	16,2%	78	66,7%	117	100%
Recuperación parcial	2	1,6%	2	1,6%	11	8,9%	21	17,1%	87	70,7%	123	100%
Total	8	3,3%	5	2,1%	22	9,2%	40	16,7%	165	68,8%	240	100%

¿Para perder el tiempo?												
	Nada		Poco		Algo		Bastante		Mucho		Total	
Recuperación total	83	72,2%	15	13,0%	2	1,7%	2	1,7%	13	11,3%	115	98,3%
Recuperación parcial	87	72,5%	13	10,8%	3	2,5%	2	1,7%	15	12,5%	120	97,5%
Total	170	72,3%	28	11,9%	5	2,1%	4	1,7%	28	11,9%	235	97,9%

Tabla 1. Valoración del sistema de permiso por puntos y utilidad de los cursos de reeducación vial

Al examinar la opinión de los participantes sobre los aspectos para los que les sirvió el curso encontramos los siguientes resultados:

El porcentaje más elevado de participantes se encontró entre los conductores que afirmaron que les sirvió de mucha utilidad para no volver a reincidir (68.8%).

Asimismo, un 52.1%, indicó que les ha servido de mucha utilidad para saber que la conducción bajo la influencia del alcohol u otras sustancias puede repercutir muy negativamente en la seguridad vial.

En cuanto a conocer si sirve de ayuda para respetar los derechos de los demás observamos que el 51.3% de los participantes opinó que le servía de mucha utilidad.

Finalmente, al observar los porcentajes de los participantes sobre si el curso les sirvió el curso para perder el tiempo, encontramos que el 72.3%, estaba en contra de esa afirmación y apenas un 11.9%, si afirmaron perder mucho el tiempo con la realización del curso.

Ante los aspectos que pueden encontrar negativos del curso analizados en el estudio (Tabla 2), observamos al examinar la opinión de los participantes hacia el importe económico del curso, que a un 63.3% les resulta muy negativo este aspecto, observándose que a todos los participantes les afectó este factor en algún grado.

La siguiente cuestión analizada fue la duración del curso, como se indica en la Tabla 2, casi prácticamente a todos los conductores participantes les pareció muy negativo este aspecto, mientras que un único participante afirmó que no consideraba negativa su duración.

Con respecto a la opinión de los participantes hacia la repercusión social negativa que los participantes perciben por ser sancionados observamos que a la mayoría solo les resultó algo negativo 63.3%, encontrándonos apenas a un 2.9% de los participantes considerarlo de forma muy negativa.

¿El importe económico del curso?												
	Nada		Poco		Algo		Bastante		Mucho		Total	
Grupo recuperación total	0	0%	0	0%	11	9,4%	32	27,4%	74	63,2%	117	100%
Grupo recuperación parcial	0	0%	3	0%	14	11,4%	31	25,2%	78	63,4%	123	100%
Total	0	0%	0	0%	25	10,4%	63	26,3%	152	63,3%	240	100%

¿La duración del curso?												
	Nada		Poco		Algo		Bastante		Mucho		Total	
Grupo recuperación total	0	0%	14	12%	33	28,2%	33	28,2%	37	31,6%	117	100%
Grupo recuperación parcial	1	0,8%	13	10,6%	37	30,1%	27	22%	45	36,6%	123	100%
Total	1	0,4%	27	11,3%	70	29,2%	60	25%	82	34,2%	240	100%

¿La repercusión social negativa?												
	Nada		Poco		Algo		Bastante		Mucho		Total	
Grupo recuperación total	0	0%	34	29,1%	72	61,5%	7	6%	4	3,4%	117	100%
Grupo recuperación parcial	0	0%	34	27,6%	80	65%	6	4,9%	3	2,4%	123	100%
Total	0	0%	68	28,3%	152	63,3%	13	5,4%	7	2,9%	240	100%

¿La realización de una prueba de control de conocimiento?												
	Nada		Poco		Algo		Bastante		Mucho		Total	
Grupo recuperación total	0	0%	3	2,6%	6	5,1%	30	25,6%	78	66,7%	117	100%

Tabla 2. Valoración de los aspectos negativos de los cursos

Por último, uno de los aspectos exclusivos de los cursos de recuperación total consiste en que al finalizar el curso, los participantes deben someterse a la realización de una prueba de control de conocimiento por parte del infractor participante, organizado por la DGT en las Jefaturas Provinciales de Tráfico al finalizar el curso.

Como se observa en la Tabla 2, encontramos que el 66.7% de ellos consideró muy negativo este aspecto y del 22.4% que les resultó bastante negativo, observándose que todos los participantes encontraron negativa la realización de esta prueba.

Finalmente, ante la pregunta de ¿Cómo valora Vd. el trabajo de los profesionales que le han atendido a lo largo del Programa Formativo? observamos (Tabla 3), que la mayoría de participantes valoraron muy positivamente (62.5%), no indicando ningún participante que fuera muy negativo el trabajo de los profesionales que impartieron el curso.

¿Cómo valora vd. el trabajo de los profesionales que imparten el Programa Formativo?												
	Muy negativo		Negativo		Término medio		Positivo		Muy positivo		Total	
Grupo recuperación total	0	0%	2	1,7%	8	6,8%	33	28,2%	74	63,2%	117	100%
Grupo recuperación parcial	0	0%	0	0%	8	6,5%	39	31,7%	76	61,8%	123	100%
Total	0	0%	2	0,8%	16	6,7%	72	30%	150	62,5%	240	100%

Tabla 3. Valoración del trabajo de los profesionales que imparten el Programa Formativo

Conclusiones

En este estudio hemos pretendido acercarnos a conocer la opinión que tienen los conductores infractores que participan en los cursos de reeducación vial sobre el sistema de permiso por puntos así como la valoración que hacen de dichos cursos. Una aproximación a este tema, puede ayudar a mejorar en un futuro, estos programas formativos con el fin de aumentar su efectividad.

Así, los resultados sobre la evaluación que hacen los participantes a cerca de la efectividad que le encuentran los participantes al permiso por puntos para reducir los accidentes de tráfico observamos que lo perciben muy favorablemente.

Del mismo modo, al examinar la opinión que tienen hacia la utilidad que tienen los cursos de sensibilización y reeducación vial en cuanto a método para reducir las conductas de riesgo al volante, para respetar a los demás, comprender la seguridad vial así como para no volver a reincidir, los resultados nos indican que los infractores que acudieron a los cursos de reeducación vial evalúan muy positivamente estos cursos.

Asimismo, la valoración que hacen los participantes del estudio sobre el trabajo realizado por los profesionales que les han atendido alcanza un nivel muy satisfactorio.

Sin embargo, al examinar los aspectos negativos que analizamos en el estudio, si observamos algunos puntos negativos hacia dichos cursos. Así, los infractores participantes muestran bastante desagrado con el importe económico que les supone la recuperación de puntos.

Del mismo modo, están bastante en desacuerdo con la duración de éste, resultándoles muy larga su duración.

Finalmente, a los participantes que han perdido todos los puntos y deben realizar una prueba de control de conocimiento no les parece nada positivo este aspecto del curso.

Un dato curioso que se desprende de los resultados es que los conductores que se han quedado sin puntos muestran algo más de cautela hacia la creencia de la efectividad del sistema del permiso por puntos y la utilidad del curso como medida reductora de accidentes de tráfico, sin embargo, al opinar sobre los aspectos negativos como el importe del curso y la duración de éste, apenas difieren en los porcentajes e incluso parece, que están menos molestos que los participantes que han perdido algunos puntos. Estos resultados sugieren que en cierta medida, los conductores que han tenido que realizar el curso tras haber perdido todos los puntos pueden estar sesgando sus respuestas con el objetivo de parecer aptos para recuperar sus puntos.

Limitaciones del estudio

Aunque debemos ser optimistas con los resultados del estudio en cuanto a la implantación del sistema por puntos en general y de la satisfacción de los conductores infractores que participan en los cursos con la utilidad que le encuentran con la realización de estos, debemos ser conscientes de la provisionalidad de las conclusiones, por lo que, aunque nuestros resultados permitan sugerir que los cursos de recuperación están cumpliendo su objetivo entre los participantes de los cursos realizados en la población de estudio, debemos ser cautos y considerar algunas limitaciones de este estudio relacionadas con el instrumento para recoger la información y con la deseabilidad social.

De la misma forma y aunque si que hemos realizado una primera aproximación sobre la valoración que hacen los infractores del sistema de permiso por puntos y de los cursos como estrategia de reeducación y sensibilización vial, es evidente que para conocer realmente el efecto que tienen sobre los participantes debemos examinar la reincidencia entre los infractores que han participado en los cursos formativos.

Por tanto, sería interesante intentar en futuras investigaciones prolongar el periodo de tiempo de seguimiento del estudio para evaluar a los participantes una vez transcurrido cierto tiempo, con el objetivo de comprobar si han vuelto a reincidir.

A su vez, además de la aplicación de los autoinformes utilizados para conocer lo que opinan los participantes sería esencial para estudios posteriores incluir otros modelos de evaluación como por ejemplo tests conductuales, con la finalidad de recabar información sobre las actuaciones de los participantes de estos cursos en el contexto vial.

Referencias

Albalate, D. (2008). Lowering blood alcohol content levels to save lives: The European Experience. *Journal of Policy Analysis and Management*, 27, 20-39.

Ayuso, M., Guillén, M. y Alcañiz, M. (2010). The impact of traffic violations on the estimated cost of traffic accident with victims. *Accident Analysis and Prevention* 42, 709-717.

Beck, K.H. y Moser, M.L. (2004). Exposure to sobriety “Checkpoint Strikeforce” campaign in Maryland: impact on driver perceptions of vulnerability behavior. *Traffic injury prevention* 5, 101-106.

Cabezas, A. y Gil Lacruz, A.L. (2010). Seguridad vial: el carné por puntos en la Comunidad Autónoma de Madrid. *Estadística Española*, 174, 217- 235.

Dirección General de Tráfico. (2010). Balance de seguridad vial. Obtenido el 05 de enero del 2011. En:

http://www.dgt.es/was6/portal/contenidos/documentos/prensa_campanas/notas_prensa/NotasDePrensa0088.pdf

Erke, A., Goldenbeld, C. y Vaa, T. (2009). The effects of drink-driving checkpoints on crashes: A meta-analysis. *Accident Analysis & Prevention*, 41, 914-923.

Gómez, A., Aparicio, F. y Arenas, B. (2010). Evolution of the cras-

hworthiness and aggressivity of the Spanish car fleet. *Accident Analysis and Prevention* 42, 1621-1631.

Kaplan, S. y Prato, C. (2007). "Impact of BAC limit reduction on different population segments: A Poisson fixed effect analysis", *Accident analysis and Prevention*, 39, 1146-1154.

Miralles Oliver, E. (2009). La asíntota española. *Securitas vialis*, 3, 17-23.

Montoro, L., Roca, J. y Tortosa, F. (2008). Influence of the penalty point system on driving behaviour: Drivers' point of view. *Psicothema*, 20(4), 652-658.

Nagata, T., Setoguchi, S., Hemenway, D. y Perry, M. (2008). Effectiveness of a law to reduce alcohol-impaired driving in Japan. *Injury Prevention* 14, 19-23.

Redelmeier DA, Tibshirani RJ, Evans L. (2003). Traffic-law enforcement and risk of death from motor-vehicle crashes: case-crossover study. *Lancet*, 361, 2177-2182.

Roca, J., Montoro, L. y Tortosa, F. (2009). Valoración de los conductores españoles sobre el permiso por puntos. *Psicothema*, 21, 294-299.

Rodríguez-Martos, A. (2007). *Guía de estrategias preventivas para reducir la conducción bajo los efectos del alcohol y otras sustancias psicoactivas*. Ministerio de Sanidad y Consumo.

Sümer, N. (2003). Personality and behavioral predictors of traffic accidents: Testing a contextual mediated model. *Accident Analysis & Prevention*, 35, 949-964.

Voas, R. B., Blackman, K. O., Tippetts, A. S. y Marques, P. R. (2002). Evaluation of a program to motivate impaired driving offenders to install ignition interlocks. *Accident Analysis and Prevention*, 34, 449-455.

Warner, H.W. y Åberg, L. (2008). Drivers' beliefs about exceeding the speed limits. *Transportation Research Part F*, 11, 376-389.