

Influencia del permiso de conducción por puntos en el comportamiento al volante: percepción de los conductores

Luis Montoro González, Javier Roca Ruiz y Francisco Tortosa Gil
Universitat de València (UVEG)

El primer año de vida del sistema de permiso y licencia de conducción por puntos en España se cerró con una reducción del 14,3% en el número de víctimas mortales, mientras que en el período equivalente anterior la reducción apenas había sido del 4,9%. A partir de una encuesta telefónica a nivel nacional sobre un total de 2.014 personas, se analiza la percepción que tienen los propios conductores sobre la influencia de este sistema en su comportamiento al volante. Los resultados indican un cambio moderado, principalmente en cuanto a los excesos de velocidad y al uso inadecuado del teléfono móvil, resultando este cambio algo más intenso en los conductores infractores (multados durante el año anterior). Aproximadamente un 40% de los conductores afirma estar más concienciado hacia los accidentes de tráfico. Finalmente, la pérdida de movilidad destaca como la consecuencia de la pérdida del permiso de conducir que más preocupa a los conductores y que, por tanto, más ha podido influir en su comportamiento.

Influence of the penalty point system on driving behaviour: Drivers' point of view. On July 1, 2006 a penalty point system was introduced in Spain. One year later, a reduction of 14.3% was observed in road traffic casualties, whilst the previous year that figure was 4.9%. A national telephone survey was conducted on a sample of 2.014 respondents to explore the drivers' point of view about the influence of the penalty point system on driving behaviour. Results point to a moderate behavioural change, mainly in relation to speeding and mobile phone misuse, this change being slightly more intense in drivers who were fined during the previous year. Awareness of road traffic accidents increased in around 40% of drivers. Lastly, mobility loss stands out as the most worrying and presumably most influential consequence of driving license loss.

Los accidentes de tráfico constituyen en la actualidad un problema de gran impacto social, siendo responsables cada año de al menos 1,2 millones de fallecimientos y de unos 50 millones de heridos en todo el mundo (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2004). Sólo en España, entre los años 2001 y 2005, alrededor de 25.000 personas murieron y más de 700.000 resultaron heridas en siniestros de circulación, según datos de la Dirección General de Tráfico (DGT, 2005a).

Además del enorme coste humano que estos accidentes traen como consecuencia, la siniestralidad en el tráfico constituye también una pesada carga para las economías nacionales, habiéndose calculado que el costo de los traumatismos causados por los accidentes de circulación representa aproximadamente el 2% del Producto Nacional Bruto (PNB) en los países desarrollados (OMS, 2004), lo que en nuestro país supone unos 16.000 millones de euros cada año (Montoro, Toledo, Lijarcio y Roca, 2006).

La magnitud de estas cifras convierte a la siniestralidad en tráfico en una cuestión de vital importancia y exige de todos los agen-

tes sociales el desarrollo y la implementación de estrategias de prevención eficaces, dirigidas principalmente a aquellos elementos del sistema de tráfico que se relacionan con mayor frecuencia en la accidentalidad vial.

Existen diversas formas complementarias de abordar la problemática de los accidentes de tráfico. Por ejemplo, es indiscutible que el estado y la tecnología de los vehículos, así como el diseño y las circunstancias de la vía y su entorno, son factores clave sobre los que se debe actuar con la finalidad de reducir las cifras de accidentes y de víctimas en el tráfico. En consecuencia, son numerosos los esfuerzos que se están realizando, tanto a nivel nacional como internacional, dirigidos a lograr unas vías y unos vehículos tecnológicamente más desarrollados y, por tanto, más seguros. Además de ello, diversos estudios, con metodologías diferentes, han mostrado que es el factor humano el elemento que permite explicar una gran mayoría de los accidentes de tráfico (Montoro, Carbonell y Tortosa, 1991; Carbonell, Montoro, Sanmartín y Tortosa, 1995; Montoro, Carbonell, Sanmartín y Tortosa, 1995; Montoro, Alonso, Esteban y Toledo, 2000), lo que convierte al comportamiento del conductor en el principal objetivo de una buena parte de las intervenciones preventivas y a la Psicología del Tráfico y la Seguridad Vial en una disciplina clave para lograr una reducción significativa de la siniestralidad (Tortosa, Civera y Pastor, 2001; Tortosa y Montoro, 2002), y ello en toda Europa (Tortosa, Barjonet, Civera y Montoro, 2003).

Entre las distintas medidas preventivas centradas en el elemento humano en el tráfico, podríamos destacar por su importancia y por su reciente implantación en España el llamado *sistema de permiso y licencia de conducción por puntos* (en adelante, *permiso por puntos*). Este sistema, dirigido a reducir el número de infracciones de tráfico que se cometen en las vías públicas, complementa el sistema sancionador existente hasta la fecha y que únicamente castigaba la comisión aislada de infracciones, añadiendo la pérdida de vigencia del permiso de conducción como una penalización específica para la multireincidencia. La eficacia del permiso por puntos viene avalada por algunos estudios internacionales, en los que se ha comprobado el impacto en el comportamiento de los conductores y la consiguiente reducción de las víctimas mortales inmediatamente después de su puesta en marcha (véase, por ejemplo, Farchi et al., 2007; Haque, 1990; Zambon et al., 2008).

Los detalles sobre el modelo español de permiso por puntos se encuentran recogidos, principalmente, en la LEY 17/2005, de 19 de julio, por la que se regula el permiso y la licencia de conducción por puntos y se modifica el texto articulado de la ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial; y en la ORDEN INT/2596/2005, de 28 de julio, por la que se regulan los cursos de sensibilización y reeducación vial para los titulares de un permiso o licencia de conducción.

Influencia del sistema de permiso por puntos sobre los conductores

El primer año de vigencia del permiso por puntos en España (del 1 de julio de 2006 al 30 de junio de 2007) se cerró con una reducción del 14,3% en el número de víctimas mortales, mientras que en el período equivalente anterior (del 1 de julio de 2005 al 30 de junio de 2006) la reducción apenas había sido del 4,9% (DGT, 2007). Es probable que el permiso por puntos no fuera el único factor que influyó en este cambio de tendencia en la siniestralidad, pero tampoco resulta demasiado aventurado afirmar que fue el más importante. A partir de julio de 2006 la mortalidad mensual en las carreteras experimentó una reducción sistemática y manifiesta durante varios meses consecutivos en prácticamente todo el territorio nacional, sin que ningún otro evento ocurrido entre junio y julio de ese año pueda explicarlo completamente.

Lamentablemente, no se han publicado demasiados datos objetivos sobre la evolución del número de infracciones de tráfico antes y después de la entrada en vigor del permiso por puntos. Ello permitiría analizar si, efectivamente, la reducción de la mortalidad en el tráfico observada se acompañaba paralelamente de un mayor cumplimiento de la normativa, lo que sería coherente con los objetivos del sistema. Únicamente se disponen de algunos datos en relación a la percepción que tienen los propios conductores sobre el cambio de hábitos, tanto individual como en el conjunto de usuarios de vehículos.

Por ejemplo, una encuesta de opinión realizada entre noviembre y diciembre de 2006 por la DGT (2006b) indicaba que un 71% de los ciudadanos españoles percibía que en general el comportamiento de los conductores «había mejorado» con la implantación del permiso por puntos, aunque cuando se les preguntaba sobre su propio comportamiento, un 65% consideraba que «seguía siendo el mismo» al volante. Se observa, pues, una discrepancia entre la percepción de los efectos del permiso por puntos a nivel social y la influencia que este sistema ha tenido realmente a nivel individual.

Además, en la misma encuesta se comparaba la percepción de los conductores respecto a la evolución de distintos comporta-

mientos concretos al volante. Los datos indicaron una mayor percepción de cambio social respecto a la velocidad y el alcohol, no encontrando grandes diferencias en otros comportamientos como el uso del cinturón de seguridad o de los sistemas de sujeción infantil. Por otro lado, preguntados a nivel individual, el cambio de comportamiento respecto a la velocidad y alcohol resultaba más moderado, encontrándose también un mayor cumplimiento en cuestiones como el uso del cinturón de seguridad, especialmente en los asientos traseros (infracción esta que en realidad no lleva aparejada una pérdida de puntos).

Finalmente, esta encuesta se interesaba por la percepción de los ciudadanos respecto a la evolución de las cifras de los accidentes de tráfico y sus posibles causas, encontrando que la mayoría de los encuestados (78%) afirmaba haber percibido una reducción en el número de accidentes desde la entrada en vigor del permiso por puntos, y de éstos, un 76% lo atribuía al miedo a perder el permiso de conducir.

Una cuestión de vital importancia para el funcionamiento del permiso por puntos, junto con la mayor concienciación hacia el problema de los accidentes de tráfico, es precisamente que los conductores inhiban su comportamiento infractor por el miedo a perder el permiso de conducir. Sin embargo, no se ha estudiado con detalle qué consecuencia de la pérdida del permiso de conductor es la que más les preocupa. Por ejemplo, ¿es el coste económico de perder el permiso o es la dependencia de otras personas y del transporte público lo que más se teme? ¿O es quizá la obligación de asistir a un curso y realizar un examen lo que quieren evitar los conductores? Estos (u otros) factores pueden estar, en mayor o menor medida, a la base de la inhibición del comportamiento infractor derivada del miedo a la pérdida del permiso de conducir.

El estudio que aquí se presenta trata de profundizar en la percepción que tienen los conductores españoles respecto a la influencia que el permiso por puntos ha tenido en ellos. En concreto, se estudia la valoración que hacen del cambio individual y social percibido en distintos comportamientos peligrosos al volante, se pregunta sobre el cambio respecto a la concienciación de los accidentes de tráfico y se analiza qué consecuencias de la pérdida del permiso de conducir están influyendo en mayor medida en el comportamiento del conductor.

Método

Participantes

La población objetivo del estudio han sido los conductores españoles mayores de 15 años. Con la finalidad de obtener una muestra suficientemente representativa se ha utilizado un procedimiento de muestreo aleatorio, estatificado por comunidades autónomas y por tamaño del hábitat, con cuotas cruzadas de sexo y edad de acuerdo con la distribución real de la población conductora. La muestra final se compone de un total de 2.014 personas de 16 o más años (media 42,85), de las cuales un 61,17% son hombres y el 38,83% restante, mujeres. Con este tamaño muestral se ha obtenido un error estadístico de $\pm 2,23\%$ para los análisis globales, siendo el intervalo de confianza del 95,5% en el caso más desfavorable de $p = q = 50\%$.

Era un requisito para participar en la encuesta que los participantes fueran titulares de algún tipo de permiso o licencia para conducir válido en nuestro país, por lo que se ha excluido a aquellos que no lo habían renovado. La experiencia media en la con-

ducción de los participantes es de unos 21 años, desde la obtención del primer permiso o de la licencia. Respecto a la frecuencia con la que los participantes utilizan su vehículo, las personas que afirmaron conducir menos de una vez al mes fueron excluidas del estudio por su escasa exposición a los efectos del permiso por puntos. Finalmente, se ha controlado que ninguno de los encuestados, ni ningún miembro de su familia próxima, trabaje en una empresa de marketing, publicidad o investigación de mercados, además de haber descartado a aquellas personas que afirmaron no haber oído siquiera hablar del permiso por puntos, dado que ello impediría poder contestar adecuadamente a la mayor parte del cuestionario.

Procedimiento

Para la aplicación de los cuestionarios se realizaron entrevistas telefónicas asistidas por ordenador (Computer Assisted Telephone Interviewing, CATI) con el sistema de software QUANCEPT. Una vez superada con éxito una fase inicial de pilotaje del cuestionario, la recogida de datos transcurrió sin incidentes y pudo darse por finalizada después de unos 15 días de trabajo (entre el día 13 de febrero y el 2 de marzo de 2007, principalmente en horario vespertino). Los entrevistadores seleccionados para la realización de las encuestas contaban con experiencia suficiente en este tipo de metodología y recibieron formación específica para el presente estudio. Además, para garantizar la calidad de los datos se supervisaron simultáneamente un 5% de las entrevistas realizadas. El proceso de recogida de datos fue llevado a cabo por una prestigiosa empresa especializada en investigación de mercados (GfK Emer Ad Hoc Research, S.L.).

Instrumentos

La herramienta utilizada para recoger la información de los participantes ha sido un cuestionario semiestructurado diseñado ad hoc para el estudio. Las preguntas del cuestionario son de diferentes tipos (de respuesta única/múltiple; abiertas/cerradas; de respuesta espontánea/sugerida; etc.), según el objetivo que se persigue con cada una de ellas. En aquellas preguntas en las que se daba al entrevistado una serie de alternativas de respuesta y el orden de lectura podría generar efectos indeseados, las alternativas de respuesta cambiaban de posición con cada entrevistado, siguiendo un patrón aleatorio.

Análisis previo de los datos

El software utilizado, tanto en el análisis previo como en el análisis de datos propiamente dicho, fue el SPSS 14 (SPSS Inc., 2006). En primer lugar, se codificó y se reorganizó una pregunta que incluía una alternativa de respuesta abierta («Otros»), se dio el formato adecuado a las distintas variables del archivo de datos y se realizaron las operaciones pertinentes para generar las nuevas variables requeridas por el análisis (por ejemplo, la variable «Experiencia»). En segundo lugar, con la finalidad de depurar los datos y reducir al mínimo el impacto de potenciales errores durante el proceso de recogida, se realizaron los siguientes análisis previos: 1. Identificación de valores fuera de rango y casos atípicos; 2. Identificación de incoherencias entre las distintas preguntas; 3. Examen gráfico de los datos; 4. Examen y tratamiento de datos ausentes. En los casos en los que se detectó alguna anomalía, se trató de volver a contactar con el participante para que con-

firmara la información, lo que permitió corregir prácticamente todos los problemas encontrados.

Análisis de datos

De acuerdo con los objetivos del estudio, los análisis en esta fase de la investigación han sido generalmente descriptivos, analizando las frecuencias de las distintas alternativas de respuesta en cada pregunta. Para las variables categóricas se presenta y se analiza el porcentaje de conductores que han dado una u otra respuesta, indicando además el número de entrevistados que han respondido a cada pregunta (N). Complementariamente, para las variables cuantitativas se informa y se interpreta también la media aritmética y su intervalo confidencial para un nivel del 95%.

Para el contraste de medias realizado en la Pregunta 11 se ha utilizado un ANOVA de un factor. El valor crítico para el nivel de significación del estadístico F de Fisher-Snedecor ha sido del 5% y se ha comprobado el cumplimiento del supuesto de homogeneidad de las varianzas mediante el test de Levene ($p > 0,05$). Además, siguiendo las recomendaciones de complementar las pruebas de significación con información sobre el tamaño del efecto (Monterde, Pascual y Frías, 2006; Wilkinson y The APA Task Force on Statistical Inference, 1999), se ha calculado el valor de η^2 parcial.

Por otro lado, para estudiar la relación entre las consecuencias de perder el permiso que más preocupan a los conductores y el cambio de comportamiento informado, se han realizado unos análisis complementarios, que se describen a continuación. En primer lugar, se ha realizado un análisis factorial (AF) exploratorio sobre la Pregunta 6 para reducir el número de alternativas de respuesta posibles (nueve variables, en inicio) y eliminar las correlaciones altas y significativas que se habían observado entre ellas. Los factores fueron extraídos mediante el análisis de componentes principales y para el cálculo del número de factores se tuvo en cuenta el criterio de raíz latente (autovalores mayores de 1). Posteriormente, se realizó una rotación VARIMAX para asegurar la ortogonalidad de los factores de cara al análisis de regresión que debía realizarse con ellos posteriormente. Dado el elevado tamaño muestral, se han considerado significativas las cargas factoriales superiores a $\pm 0,50$ en la solución rotada (Hair, Anderson, Tatham y Black, 2001). Finalmente, se han obtenido las puntuaciones de los participantes en los factores, calculando la media aritmética entre las variables que componían cada uno de los factores.

A continuación, con la finalidad de comprobar la relación entre las consecuencias de perder el permiso que más preocupan y el cambio individual informado en los hábitos de conducción, se ha realizado un análisis de regresión múltiple (ARM) tomando las puntuaciones de los factores anteriores como variables predictoras y la Pregunta 1 como variable criterio. El método de introducción de variables en el modelo ha sido por pasos (significación para entrar $p < 0,05$ y para salir $p > 0,10$). En todos los análisis en los que se realizaron pruebas de significación el valor criterio fue 0,05.

Resultados

Pregunta 1: «Desde que está vigente el nuevo permiso por puntos, ¿en qué medida diría usted que ha cambiado su forma de conducir? Por favor, utilice una escala de 0 a 10, donde 0= “No ha cambiado en absoluto” y 10= “Ha cambiado muchísimo”. Recuerde que puede utilizar puntuaciones intermedias» (Respuesta sugerida y única).

En la figura 1 puede observarse la distribución de frecuencias de las respuestas a esta pregunta, dirigida a conocer la valoración global que hacen los conductores del cambio en su forma de conducir. La puntuación media ha sido igual a 3,33 (IC95%= [3,19-3,46]; N= 2014).

Por otro lado, se ha realizado una comparación entre la puntuación media obtenida en esta pregunta por aquellos conductores que afirmaron haber recibido alguna multa de tráfico en el último año (4,24) y la de aquellos que afirmaron no haber recibido ninguna multa (3,32), habiendo resultado esta diferencia estadísticamente significativa (F(1,2012)= 23,89; $\eta^2= 0,01$; $p<0,05$). A este respecto, se ha comprobado el cumplimiento del supuesto de la homogeneidad de varianzas (Levene= 0,03; $p>0,05$).

Pregunta 2: «A continuación voy a leerle una serie de situaciones de tráfico. Para cada una de ellas, dígame si ha cambiado su comportamiento al volante desde la entrada en vigor del permiso por puntos.» [...] «¿Esto lo hace más o menos que antes? ¿En qué medida, mucho, bastante o algo?» (Respuesta sugerida y única para cada situación).

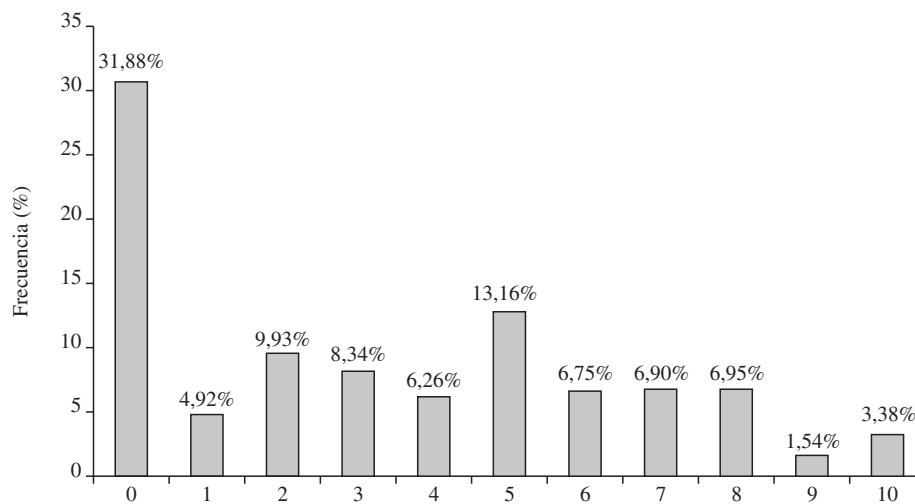
En la tabla 1 se puede observar el porcentaje de conductores que afirman cometer en menor, en igual o en mayor medida las infracciones sobre las que se ha preguntado.

Pregunta 3: «Antes hemos hablado de usted. Ahora diga, en su opinión, si cree que en general el comportamiento de los conductores ha cambiado o no respecto a las mismas situaciones» [...] «¿Esto se hace más o menos que antes? ¿En qué medida, mucho, bastante o algo?» (Respuesta sugerida y única para cada situación).

Frente a los resultados de la pregunta anterior referidos al cambio de comportamiento a nivel individual, en la tabla 2 puede observarse la valoración que hacen los entrevistados del cambio de comportamiento en el conjunto de conductores.

Pregunta 4: «Desde que entró en vigor el permiso por puntos, ¿en qué medida diría usted que está concienciado sobre los accidentes de tráfico, más que antes, menos que antes o igual que antes? ¿En qué medida, mucho, bastante o algo?» (Respuesta sugerida y única).

Respecto al posible efecto concienciador del permiso por puntos, se han obtenido los siguientes resultados. Aproximadamente la mitad de los entrevistados (53,43%) no se sienten ni más ni menos concienciados. Frente a ello, el porcentaje de conductores que afirma estar más concienciado que antes es de un 42,90% y los que consideran estar menos concienciados son apenas un 3,67%.



Pregunta 1

Figura 1. Pregunta 1: Valoración global del cambio individual

Alternativa de respuesta	Lo hace menos	No ha cambiado	Lo hace más
1. Conducir habiendo ingerido algún tipo de bebida alcohólica	16,83%	82,87%	0,30%
2. Conducir sobrepasando la velocidad máxima permitida en ciudad	29,29%	69,86%	0,84%
3. Conducir sobrepasando la velocidad máxima permitida en carretera	36,64%	62,46%	0,89%
4. Conducir sin mantener la distancia de seguridad con el vehículo que le precede	9,38%	89,08%	1,54%
5. Conducir sin utilizar el cinturón de seguridad en un turismo	18,12%	78,10%	3,77%
6. Conducir sin utilizar el casco en una motocicleta o en un ciclomotor ^a	6,25%	92,61%	1,14%
7. Parar o estacionar en lugares en los que esté prohibido	19,07%	79,99%	0,94%
8. Conducir utilizando manualmente el teléfono móvil	23,19%	76,32%	0,50%

^a n₆= 352 (únicamente los usuarios de motocicleta o ciclomotor)

Pregunta 5: «De las posibles consecuencias que tiene la pérdida del permiso de conducción, ¿qué es lo que más le preocupa?» (Respuesta espontánea y única).

Los resultados obtenidos en esta pregunta indican que, preguntados abiertamente, las mayores preocupaciones de los conductores entrevistados en relación con el permiso por puntos son las siguientes: «no poder trabajar o que afecte a mi trabajo» (35,25%), «no poder conducir» (28,00%), «tener que examinarme de nuevo» (10,28%) y «depender de otras personas o del transporte público» (7,15%). Además, es interesante destacar que un 10,53% de los conductores entrevistados afirma que la pérdida del permiso no le preocupa absolutamente nada y apenas un 1,64% de los conductores ha nombrado «tener que pagar unos 400 euros para recuperar el permiso».

Pregunta 6: «A continuación voy a leerle una serie de posibles consecuencias que puede tener la pérdida del permiso de conducción. Indíqueme cómo afectan a su forma de conducir cada una de ellas. Utilice una escala de 0 a 10, donde 0= “Esta consecuencia no influye en absoluto a mi forma de conducir” y 10 = “Influye muchísimo”. Recuerde que puede utilizar puntuaciones intermedias» (Respuesta sugerida y única para cada consecuencia).

En la tabla 3 puede compararse la puntuación media en cada una de las consecuencias de perder el permiso de conducir, que en esta ocasión fueron sugeridas por el entrevistador para que los conductores las valoraran cuantitativamente.

La tabla de correlaciones entre las nueve alternativas de respuesta a la Pregunta 6 mostró que existían asociaciones altas y significativas entre ellas (los valores del índice de correlación oscila-

ban entre el 0,09 y el 0,86, con una probabilidad inferior a 0,01 en todos los casos). Por ello, se procedió a realizar el análisis factorial descrito anteriormente, a partir del cual se obtuvo una estructura de 3 factores, explicando en conjunto un 69,22% de la varianza (Factor 1: 29,12%; Factor 2: 22,23%; Factor 3: 17,87%).

Tal como puede observarse en la matriz de componentes rotados (tabla 4), el Factor 1 (al que se ha llamado «Cursos de sensibilización y examen») engloba las respuestas «7. Tener que examinarme de nuevo», «6. Tener que volver a estudiar», «8. Suspender el examen» y «9. Tener que pagar unos 400 euros». El Factor 2 (al que se ha llamado «Pérdida de movilidad») engloba las respuestas «1. No poder conducir durante unos meses o un año», «2. Depender del transporte público para desplazarme» y «3. No poder trabajar o que afecte a mi trabajo». Finalmente, el Factor 3 (al que se ha llamado «Presión social») engloba a las respuestas «4. Que mi familia o amigos sepan que he perdido el permiso de conducir» y «5. Que mi familia y amigos piensen que soy un conductor peligroso».

A continuación, se han generado las puntuaciones de cada participante en los tres factores (como media de las puntuaciones en las alternativas de respuesta correspondientes a cada factor) y se han calculado los estadísticos siguientes. El Factor 1 ha obtenido una puntuación media de 7,12 (IC95%= [7,01 - 7,23]), el Factor 2 ha obtenido una puntuación media de 6,96 (IC95%= [6,84 - 7,08]) y el Factor 3 ha obtenido una puntuación media de 3,96 (IC95%= [3,82 - 4,10]).

Finalmente, se ha realizado un análisis de regresión múltiple (ARM) con la finalidad de comprobar la relación entre las conse-

Tabla 2
Pregunta 3: valoración del cambio social por infracción

Alternativa de respuesta	Se hace menos	No ha cambiado	Se hace más
1. Conducir habiendo ingerido algún tipo de bebida alcohólica	73,88%	23,68%	2,43%
2. Conducir sobrepasando la velocidad máxima permitida en ciudad	63,31%	34,51%	2,18%
3. Conducir sobrepasando la velocidad máxima permitida en carretera	71,70%	25,97%	2,33%
4. Conducir sin mantener la distancia de seguridad con el vehículo que le precede	28,00%	68,77%	3,23%
5. Conducir sin utilizar el cinturón de seguridad en un turismo	67,92%	21,15%	10,92%
6. Conducir sin utilizar el casco en una motocicleta o en un ciclomotor	56,11%	35,50%	8,39%
7. Parar o estacionar en lugares en los que esté prohibido	32,52%	65,64%	1,84%
8. Conducir utilizando manualmente el teléfono móvil	53,87%	44,09%	2,04%

Tabla 3
Pregunta 6: comparación de diferentes consecuencias de la pérdida del permiso

Alternativa de respuesta	Media	IC95% ^a
1. No poder conducir durante unos meses o un año	7,61	[7,48 - 7,74]
2. Depender de otras personas o del transporte público para desplazarme	6,87	[6,73 - 7,00]
3. No poder trabajar o que afecte a mi trabajo	6,41	[6,23 - 6,59]
4. Que mi familia o mis amigos sepan que he perdido el permiso de conducir	3,40	[3,25 - 3,55]
5. Que mi familia o mis amigos piensen que soy un conductor peligroso	4,53	[4,36 - 4,69]
6. Tener que volver a estudiar para recuperar el permiso de conducir	6,44	[6,29 - 6,59]
7. Tener que examinarme de nuevo para recuperar el permiso de conducir	6,79	[6,65 - 6,94]
8. Suspender el examen necesario para recuperar el permiso de conducir	7,57	[7,44 - 7,71]
9. Tener que pagar unos 400 euros para recuperar el permiso de conducir	7,66	[7,54 - 7,79]

^a Intervalo confidencial para la media (95%)

Tabla 4
Matriz de componentes rotados

Variable	Componente		
	1	2	3
P6_1	0,14	0,85 ^a	0,01
P6_2	0,15	0,81 ^a	0,04
P6_3	0,03	0,76 ^a	0,12
P6_4	0,11	0,10	0,89 ^a
P6_5	0,19	0,04	0,87 ^a
P6_6	0,88 ^a	0,04	0,16
P6_7	0,90 ^a	0,04	0,13
P6_8	0,78 ^a	0,15	0,11
P6_9	0,57 ^a	0,14	0,04

^a carga factorial > 10,501

cuencias de perder el permiso que más preocupan a los conductores (variables predictoras: factores extraídos de la Pregunta 6) y el cambio individual informado en la forma de conducir (variable criterio: Pregunta 1). Como resultado, sólo dos de los tres factores introducidos en el modelo han cumplido los criterios para permanecer: el Factor 2 («Pérdida de movilidad»), que se relaciona en mayor medida y de forma directa con la variable criterio ($\beta=0,17$; $p<0,05$), y el Factor 3 («Presión social»; $\beta=0,13$; $p<0,05$). La R² corregida resultante ha sido igual a 0,05 ($F= 53,49$; $p<0,05$).

Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos parecen indicar, en primer lugar, que se ha producido un cambio moderado, aunque relevante, en el comportamiento de los conductores como consecuencia de la entrada en vigor del permiso por puntos. Tan sólo un tercio de los conductores ha respondido que no ha cambiado en absoluto (aunque quizás algunos de ellos ya conducían de acuerdo con las normas de tráfico) y cerca del 40% de los entrevistados ha reconocido haber modificado su comportamiento al volante de una forma intensa (puntuación entre 5 y 10). Estos datos, aunque con ciertas limitaciones, son coherentes con la hipótesis de que el permiso por puntos es el principal agente causal de la reducción de la mortalidad observada a partir de julio de 2006. Sin embargo, convendría contrastar estos resultados con otros indicadores objetivos de la evolución del número de infracciones de tráfico para confirmar estos resultados.

Por otro lado, es importante destacar que aquellos conductores que afirmaron haber recibido una multa en el último año han manifestado un mayor cambio comportamental con el permiso por puntos que aquellos conductores que afirmaron no haber recibido ninguna multa. Este resultado es coherente con los objetivos del permiso por puntos y podría indicar que el sistema es más efectivo con aquellos conductores que son sancionados, inhibiendo de este modo la reincidencia en la comisión de infracciones.

Según este estudio, los comportamientos infractores que se han reducido en mayor medida han sido los excesos de velocidad, tanto en carretera como en ciudad, seguidos del uso inadecuado del teléfono móvil al volante. Menor parece haber sido la influencia del permiso por puntos sobre otras infracciones, especialmente so-

bre el incumplimiento de las distancias de seguridad y el uso del casco en una motocicleta o ciclomotor.

Comparando estos datos con los del estudio de DGT (2006b), se replican los resultados en cuanto a la velocidad, aunque no se encuentra el mismo patrón de resultados en otras infracciones. Sin embargo, debe tenerse presente que dicho estudio comparaba porcentajes de acuerdo con el cumplimiento con la normativa (por ejemplo, un 49% afirmó que «siempre respeta la velocidad de la vía por la que circula») mientras que el presente estudio pregunta directamente por el cambio comportamental. Por ello, es previsible que en aquellas infracciones que ya tenían un elevado porcentaje de cumplimiento en la población conductora (por ejemplo, el uso del cinturón de seguridad) no se haya observado en este estudio un cambio comportamental elevado con la entrada del permiso por puntos, a diferencia de los resultados obtenidos en otros estudios internacionales (por ejemplo, Zambon et al., 2008).

Respecto al cambio que los conductores entrevistados han percibido en los demás, se replican las diferencias encontradas en la encuesta de DGT (2006b) al comparar el cambio individual informado con el cambio social percibido. En este estudio, los conductores afirman haber percibido un cambio social mucho mayor del que individualmente han expresado en casi todas las infracciones sobre las que se ha preguntado. Esta valoración del cambio social observado ha sido mayor en las infracciones relacionadas con la alcoholemia, con la velocidad y con la no utilización del cinturón de seguridad. Los motivos de esta discrepancia no están claros, aunque quizá podría deberse a que los conductores tenían unas elevadas expectativas de eficacia en el permiso por puntos, como señalan algunas encuestas previas (por ejemplo, CIS, 2004, 2005; DGT, 2005b). Por ello, podrían esperar que este sistema modificara especialmente los comportamientos relacionados con los grandes temas de la seguridad vial (alcohol-velocidad-cinturón), a los que se dedican numerosas campañas de seguridad vial recurrentemente.

Por otro lado, aproximadamente un 40% de los conductores afirma estar más concienciado hacia los accidentes de tráfico desde la entrada en vigor del permiso por puntos, mientras que cerca del 50% afirma no estar ni más ni menos concienciado. A este respecto, es importante destacar que los cursos de sensibilización y reeducación constituyen la principal herramienta reeducadora del permiso por puntos y, sin embargo, en la fecha en el que se realizó el trabajo de campo de la presente encuesta habían sido relativamente pocos los cursos impartidos (según DGT –2007–, en el aniversario del permiso por puntos apenas habían acudido 1.017 alumnos a estos cursos). Por ello, es positivo comprobar que el permiso por puntos podría haber concienciado a un amplio porcentaje de conductores mediante otros mecanismos distintos de los cursos de sensibilización y reeducación.

Respecto a las consecuencias que pueden estar ejerciendo una mayor influencia en los conductores, en primer lugar, ante una respuesta abierta y espontánea, los conductores parecen estar más preocupados porque la pérdida del permiso afecte a su trabajo y por el hecho de no poder conducir, quedando en un segundo plano la obligatoriedad de presentarse a un examen. Sin embargo, cuando se les da la oportunidad de valorar y cuantificar distintas posibles consecuencias sugeridas por el entrevistador, los resultados colocan al mismo nivel la preocupación por los cursos de sensibilización y el examen y por las consecuencias de la pérdida de movilidad asociada a no poder conducir. Además, los conductores opinan que la presión social que podría generar la pérdida del permiso les influye muy poco.

Sin embargo, es interesante destacar que el análisis de regresión realizado sobre los datos no parece confirmar este resultado. Según este análisis, las preocupaciones que mejor predicen el cambio de comportamiento informado por los conductores son la pérdida de movilidad y la presión social, mientras que la preocupación por los cursos de sensibilización y por el examen no ha resultado un buen predictor del cambio de comportamiento informado. Una interpretación posible de estos resultados es que los conductores, en respuesta libre y espontánea, manifiestan efectivamente la preocupación más saliente y que tienen más presente a la hora de utilizar su vehículo (la pérdida de movilidad). Sin embargo, cuando se les sugiere una serie de posibilidades que quizá no habían considerado, reflexionan sobre ello y atribuyen como muy influyente la preocupación por volver a estudiar y por el examen. Ahora bien, si no habían reflexionado sobre ello en el pasado, difícilmente habrá influido este factor en el cambio comportamental ocurrido durante los

meses anteriores. Por ello, el análisis de regresión indica que es la pérdida de movilidad la preocupación que más les ha influido desde la entrada en vigor del permiso por puntos, añadiendo también que la presión social ejerce sobre el comportamiento un papel mayor del que reconocen los propios conductores. Sin embargo, es importante matizar que las variables predictoras en este análisis de regresión son únicamente «preocupaciones» y difícilmente puede concluirse que una preocupación o la percepción de una preocupación pueden predecir el cambio de comportamiento a la hora de conducir.

Agradecimientos

Este estudio ha sido posible gracias al patrocinio de la empresa ARAG - Compañía Internacional de Seguros y Reaseguros, S.A., como parte del Estudio ARAG: «El permiso por puntos: percepción de los conductores» (Montoro y Roca, 2007).

Referencias

- Carbonell, E., Montoro, L., Sanmartín, J., y Tortosa, F. (1995). Percepción por los usuarios de los factores de seguridad y de riesgo en las autopistas. *Anuario de Psicología*, 65(2), 59-82.
- Centro de Investigaciones Sociológicas (2004). *Opiniones de los españoles ante el carné por puntos (I). Estudio n° 2.586*. Descargado de http://www.cis.es/cis/opencms/ES/1_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=4416&cuestionario=4629&muestra=8622.
- Centro de Investigaciones Sociológicas (2005). *Opiniones de los españoles ante el carné por puntos (II). Estudio n° 2.586*. Descargado de http://www.cis.es/cis/opencms/ES/1_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=5357&cuestionario=6010&muestra=10023.
- Dirección General de Tráfico (2005a). *Anuario Estadístico de Accidentes 2005*. Madrid: Dirección General de Tráfico.
- Dirección General de Tráfico (2005b). *Opiniones sobre la seguridad vial de los ciudadanos españoles. Informe de resultados. Diciembre de 2005*. Descargado de http://www.dgt.es/dgt_informa/investigaciones/investigaciones.htm.
- Dirección General de Tráfico (2006a). *Opiniones sobre seguridad vial de los ciudadanos españoles. Junio de 2006*. Descargado de http://www.dgt.es/dgt_informa/investigaciones/investigaciones.htm.
- Dirección General de Tráfico (2006b). *Opiniones sobre seguridad vial de los ciudadanos españoles. Resumen ejecutivo. Diciembre de 2006*. Descargado de http://www.dgt.es/dgt_informa/investigaciones/investigaciones.htm.
- Dirección General de Tráfico (2007). *Nota de prensa: el primer año de vigencia del carné por puntos se cierra con 467 muertos menos*. Descargado de http://www.dgt.es/dgt_informa/notas_prensa/pdf/Nota-Prensa303.pdf.
- Farchi, S., Chini, F., Rossi, P.G., Camilloni, L., Borgia, P., y Guasticchi, G. (2007). Evaluation of the health effects of the new driving penalty point system in the Lazio Region, Italy, 2001-4. *Injury Prevention*, 13, 60-64.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., y Black, W.C. (2001). *Análisis multivariante* (2ª ed.). Madrid: Prentice Hall.
- Haque, M.O. (1990). Evaluation of the demerit points system in deterring traffic offenses. *Evaluation review*, 14(1), 22-41.
- LEY 17/2005, de 19 de julio, por la que se regula el permiso y la licencia de conducción por puntos y se modifica el texto articulado de la ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial (BOE n. 172 de 20/7/2005).
- Monterde, H., Pascual, J., y Frías, M.D. (2006). Errores de interpretación de los métodos estadísticos: importancia y recomendaciones. *Psicothema*, 18(4), 848-856.
- Montoro, L., Carbonell, E., y Tortosa, F. (1991). Psicología y seguridad vial en España. 70 años de historia. *Revista de Historia de la Psicología*, 12(2), 157-174.
- Montoro, F., Carbonell, E., Sanmartín, J., y Tortosa, F. (1995). *Seguridad vial: del factor humano a las nuevas tecnologías*. Madrid: Síntesis S.A.
- Montoro, L., Alonso, F., Esteban, C., y Toledo, F. (2000). *Manual de seguridad vial: el factor humano*. Barcelona: Ariel-INTRAS.
- Montoro, L., y Roca, J. (2007). *El permiso por puntos: percepción de los conductores. Una investigación sociológica para evaluar el impacto inicial del sistema de permiso por puntos en la población española. Informe de Investigación*. Barcelona: ARAG - Compañía Internacional de Seguros y Reaseguros, S.A. Sociedad Unipersonal.
- Montoro, L., Toledo, F., Lijarcio, J.I., y Roca, J. (Coords.) (2006). *Programa de intervención, sensibilización y reeducación vial - Manual del Formador*. Madrid: Dirección General de Tráfico.
- ORDEN INT/2596/2005, de 28 de julio, por la que se regulan los cursos de sensibilización y reeducación vial para los titulares de un permiso o licencia de conducción (BOE n. 190 de 10/8/2005).
- Organización Mundial de la Salud (2004). *Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito*. Washington, D. C.: OPS.
- SPSS Inc. (2006). *SPSS para Windows, Versión 14.0*. [Software]. Chicago: SPSS Inc.
- Tortosa, F., Civera, C., y Pastor, J.C. (2001). Una historia para un perfil profesional, el psicólogo experto en seguridad. *Revista de Historia de la Psicología*, 22(3-4), 543-559.
- Tortosa, F., y Montoro, L. (2002). La psicología aplicada a la selección de conductores. Cien años salvando vidas. *Psicothema*, 14(4), 714-725.
- Tortosa, F., Barjonet, P., Civera, C., y Montoro, L. (2003). Una historia de la psicología del tráfico y el transporte en Europa. *Anuario de Psicología*, 34(3), 401-441.
- Wilkinson, L., y The APA task force on statistical inference (1999). Statistical methods in psychology journals guidelines and explanations. *American Psychologist*, 54(8), 594-604.
- Zambon, F., Fedeli, U., Milan, G., Brocco, S., Marchesan, M., Cinquetti, S., y Spolaore, P. (2008). Sustainability of the effects of the demerit points system on seat belt use: A region-wide before-and-after observational study in Italy. *Accident Analysis and Prevention*, 40, 231-237.