



Àmbit social i criminològic

CENTRE D'ESTUDIS JURÍDICS
I FORMACIÓ ESPECIALITZADA

Ausiàs March, 40
08010 Barcelona
TEL. 93 207 31 14
FAX: 93 207 67 47



Generalitat de Catalunya
Departament de Justícia

Producción propia 2011

Evaluación de programas formativos de seguridad vial y la reincidencia posterior

Autores

Ed Hilterman y Roger Mancho Fora

Año 2012

Evaluación de programas formativos de seguridad vial y la reincidencia posterior

Mayo de 2012

Este informe es el resultado de la colaboración entre Justa Mesura y el Centro de Estudios Jurídicos y Formación Especializada del Departamento de Justicia de la Generalitat de Cataluña, que es el responsable del estudio.

Autores:

Ed Hilterman & Roger Mancho Fora (Justa Mesura S.L.P. Consultoria & Investigació Aplicada)

© 2012 Centro de Estudios Jurídicos y Formación Especializada

En esta investigación han participado:

Justa Mesura SLP

Ed Hilterman

Roger Mancho Fora

Centro de Estudios Jurídicos y Formación Especializada

Oriol Arronis Camps

Marta Blanch Serentill

Alèxia Cañamares Sanz

Agradecimientos

Queremos dar las gracias a todos aquellos que han hecho posible este trabajo.

Servicio de Ejecución Penal en la Comunidad:

Cèsar Garcia – Jefe de Servicio

Manuela Moreno – Técnica del Área

Juan José Subero- Técnico del Área

Servicio Catalán de Tráfico:

Farners de Cruz – Responsable de Educación y Formación Vial

Mònica Roche – Técnica del Área de Educación y Formación Vial

Vicenç Gasulla – Subjefe de la División de Tráfico

T-Systems Iberia, Innovación y Transformación de la Justicia (IT-Justicia):

Enric Mas Sánchez

Ignación Fargas Valero

Centro de Estudios Jurídicos y Formación Especializada:

Marta Carrasco

Contenido

<u>INTRODUCCIÓN</u>	7
<u>1. MARCO TEÓRICO</u>	8
1.1 Marco legal	18
1.2. Los programas formativos de educación vial.....	19
<u>2. FINALIDAD Y OBJETIVOS</u>	23
2.1. Finalidad	23
2.2. Objetivos	23
2.3. Hipótesis	24
2.3.1. Las hipótesis relacionadas con la evaluación de los programas formativos de seguridad vial.....	24
2.3.2 Hipótesis en relación a la reincidencia en delitos contra la seguridad vial.....	27
<u>3. METODOLOGÍA</u>	31
3.1. Diseño.....	31
3.1.1. Participantes	32
3.1.2. Fuentes de información	32
3.1.3. Cuestionarios pre y postformación.....	32
3.1.4. Tests psicológicos.....	33
3.1.5. Cuestionario de comportamientos relacionados con la conducción	36
3.1.6. Cuestionarios para evaluar la satisfacción del usuario hacia el programa.....	41
3.2. La medida de la reincidencia	41
3.3. Análisis de datos.....	43

4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS DE SEGURIDAD VIAL 47

4.1 Características sociodemográficas de los infractores.....	47
4.2. Datos de conducción.....	52
4.2.2. Otros comportamientos delictivos en la causa	55
4.2.5 Accidentalidad.....	62
4.2.6. La participación en el programa formativo	64
4.3. Análisis psicométrico de los cuestionarios utilizados	65
4.4. Factores de riesgo relacionados con los delitos de tráfico.....	67
4.4.1. Psicopatología.....	67
4.5. La relación de las características sociodemográficas con el estado psicológico y el estilo de conducción	70
4.5.1. Edad.....	70
4.5.2. Nacionalidad	71
4.5.3. Estado civil	72
4.5.4. Situación laboral.....	73
4.5.5. Datos del permiso de conducir	75
4.5.6. Datos sobre las infracciones de tráfico.....	76
4.5.7. Los antecedentes penales	77
4.5.8. Las medidas aplicadas a la infracción de tráfico	78
4.5.9. Relación entre presencia de psicopatología y estilo de conducción	81
4.6 Diferencias entre entidades	83
4.6.1. Datos de tráfico	83
4.6.2. Evaluación de la formación por parte de los participantes	84
4.7. Evaluación de la efectividad de los programas formativos	85
4.7.1. Evolución del estado psicológico.....	86
4.7.2. Evolución del estilo de conducción.....	86

4.7.3. Relación de la importancia y confianza de no cometer nuevas infracciones con otros cuestionarios	88
4.7.5. Evolución del estilo de conducción por entidades	90
4.7.6. Evaluación del programa formativo por parte de los participantes ..	91
<u>5. REINCIDENCIA EN LOS DELITOS DE TRÁFICO</u>	<u>92</u>
5.1. Los datos de reincidencia	92
5.1.2. Diferencias entre los reincidentes y los no reincidentes.....	95
5.2. Reincidencia y los efectos del programa formativo	98
5.2.1. Características sociodemográficas, penales y reincidencia	98
5.2.2. El estado psicológico y la reincidencia	99
5.2.4. El estilo de conducción y la reincidencia	104
<u>6. CONCLUSIONES.....</u>	<u>112</u>
6.1. Conclusiones	112
6.2. Contestación de las hipótesis	116
6.2.1. Las hipótesis relacionadas con la evaluación de los programas formativos de seguridad vial.....	116
6.2.2 Hipótesis en relación a la reincidencia en delitos contra la seguridad vial.....	119
<u>7. BIBLIOGRAFÍA.....</u>	<u>123</u>

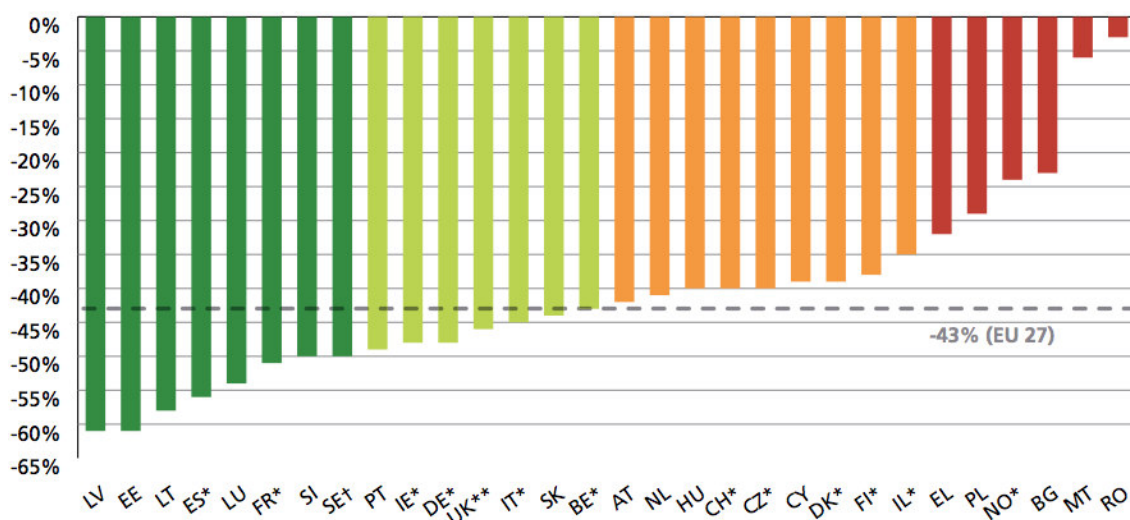
Introducción

Este informe es el resultado de la colaboración de Justa Mesura, Consultoria & Investigación Aplicada y el Centro de Estudios Jurídicos y Formación Especializada (CEJFE) del Departamento de Justicia de la Generalitat de Cataluña, que es el responsable del estudio. El CEJFE y la Dirección General de Ejecución de Medidas en la Comunidad y Justicia Juvenil del Departamento de Justicia de Cataluña han tomado la iniciativa para realizar un estudio para evaluar los programas formativos de seguridad vial y la reincidencia posterior. Este informe es el resultado final de esta iniciativa. En una fase anterior se publicó un informe parcial dedicado a la evaluación de los programas formativos de seguridad vial. El informe *¿Cómo conducimos después de un programa formativo de seguridad vial?*, de Trasovares y Hilterman, fue revisado a fondo antes de integrarse en el actual que ha sido ampliado con la reincidencia posterior a la finalización de los programas formativos de seguridad vial.

1. Marco teórico

En 2001 la Unión Europea fijó para 2010 el objetivo de reducir a la mitad el número de muertos en accidentes de tráfico (European Transport Safety Council, 2011). Ocho países europeos, entre ellos España, han alcanzado este objetivo ambicioso (ver Gráfico 1). Aunque el resto de países de la UE27 no pudieron alcanzarlo, la reducción media entre 2001 y 2010 era de -43%. En ninguno de los países de la UE27 el número de muertos de tráfico aumentó entre 2001 y 2010.

Gráfico 1. Porcentaje de cambio en muertos por accidente de tráfico entre 2001 y 2010 en la EU27



Fuente: European Transport Safety Council, 2011, p. 11

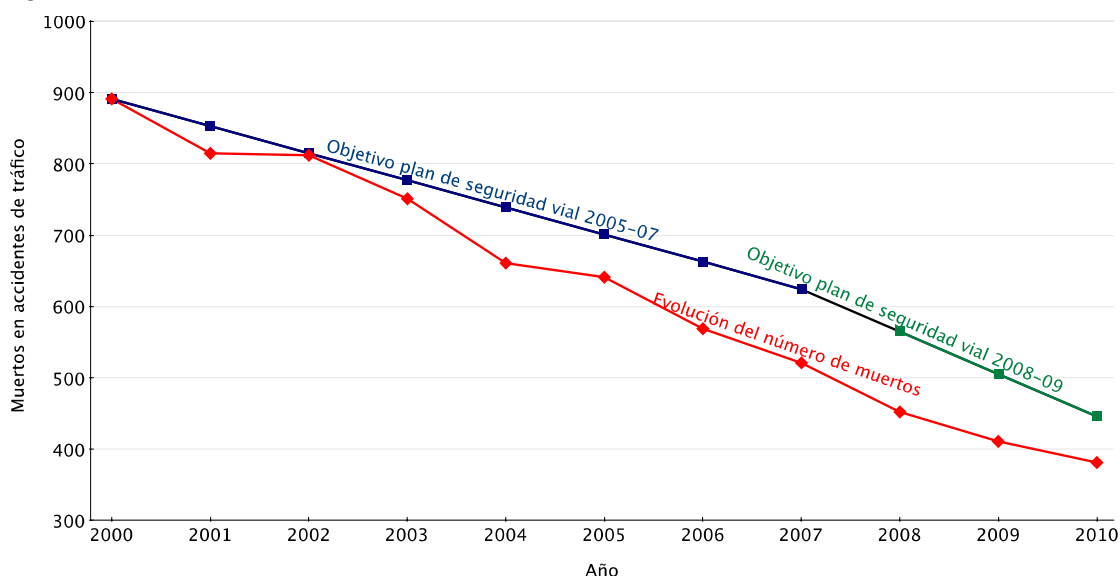
A pesar de esta mejora, en 2010 todavía murieron 31.000 personas en toda la UE27 por accidente de tráfico. Aproximadamente 300.000 personas sufrieron heridas graves y muchas más heridas leves (European Transport Safety Council, 2011).

En España entre los años 2001 y 2010 el número de muertos en accidentes de tráfico se redujo y pasó de 5.517 en 2001 a 2.478 en 2010, lo que supone una reducción del 55% (Dirección General de Tráfico, 2011a).

En Cataluña la tendencia fue similar. En todo el territorio, el número de muertos en accidentes de tráfico se redujo de 891 muertos en 2000 a 381 muertos en 2010 (ver Gráfico 2). Estos datos corresponden a una reducción del 60,9% en carretera y del 45,5% en zona urbana (Servicio Catalán de Tráfico, 2011a).

A nivel europeo, el objetivo para 2020 es reducir el número de muertos por accidentes de tráfico hasta 15.500 personas, es decir, lograr una reducción del 50% en relación a 2010. El objetivo fundamental, que ha sido formulado por el Servicio Catalán de Tráfico dentro del Plan de Seguridad Vial 2011-2013 es «reducir la siniestralidad vial, como mínimo, hasta el 15% de los muertos y heridos graves registrados en 2010» (Servicio Catalán de Tráfico, 2011b, p. 19).

Gráfico 2. Muertos a 30 días en accidente de tráfico en Cataluña respecto al Plan de Seguridad. Periodo 2000-2010



Fuente: Servicio Catalán de Tráfico, 2011a.

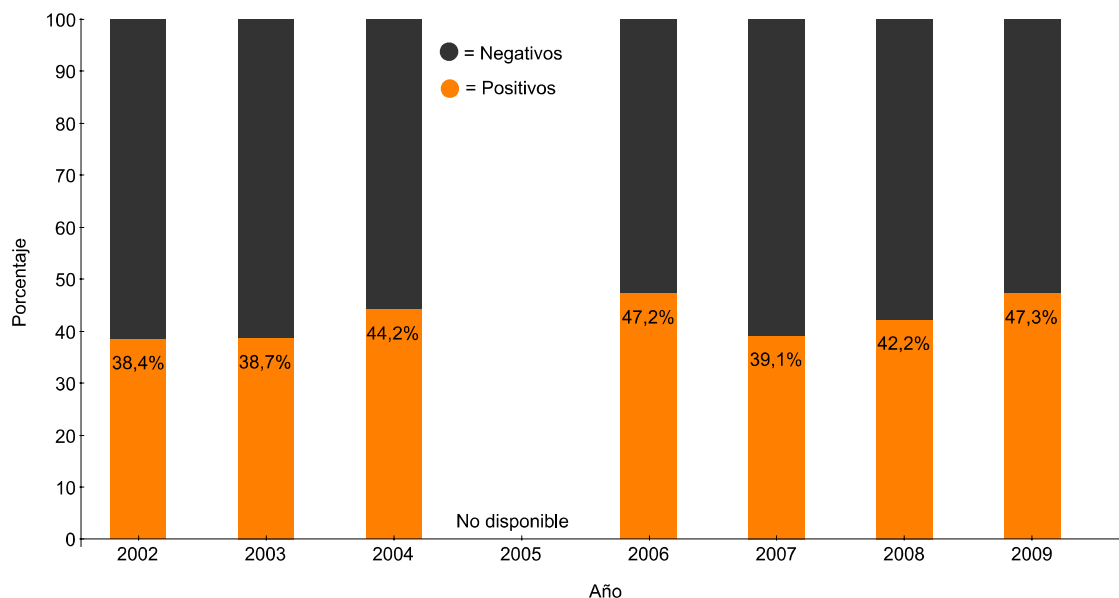
Un factor muy importante a tener en cuenta para poder realizar las reducciones pronosticadas es el consumo de alcohol por parte de los conductores. Según la Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020, el 30% de los conductores muertos en accidentes de tráfico en España presentaban consumo de alcohol superior a 0,3 gr/litro en sangre (Dirección General de Tráfico, 2011b).

En Cataluña el porcentaje de conductores muertos en accidentes de tráfico que dan positivo en las pruebas toxicológicas varía entre el 38% en 2002 y el 47,3% en 2009 (ver Gráfico 3; datos del Servicio Catalán de Tráfico, 2010, p. 67).

Estos datos evidencian que conducir bajo la influencia de alcohol u otras drogas supone un riesgo muy alto, tanto para el conductor como para los demás usuarios de la carretera.

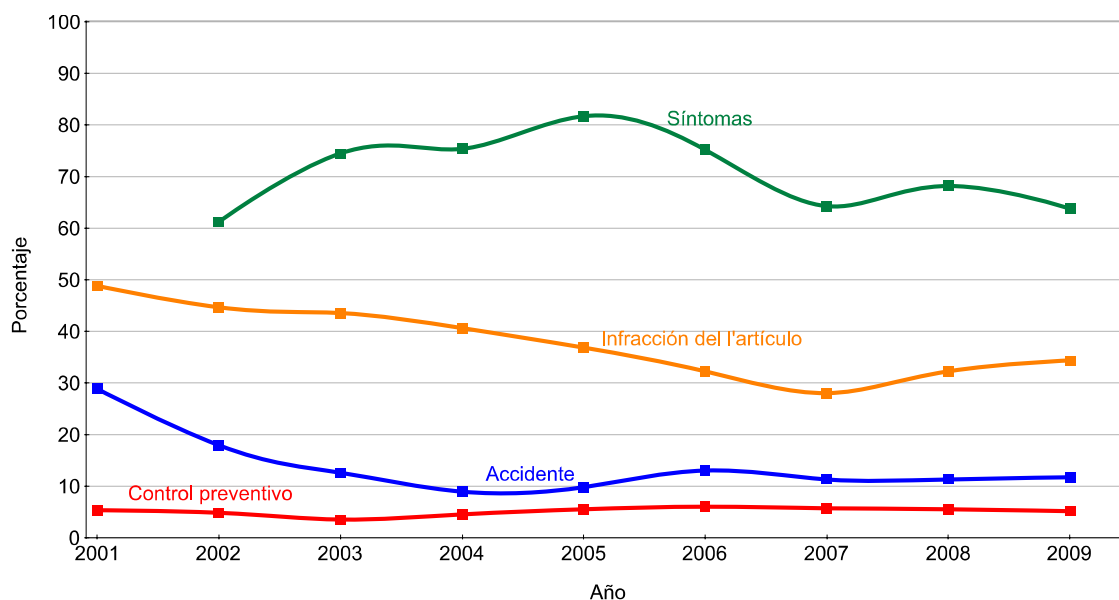
Una de las medidas para prevenir la presencia de alcohol en la conducción son los controles de los niveles de alcoholemia. El número de controles realizados en Cataluña ha aumentado de forma importante desde 2001. Durante 2009, se realizaron 590.837 controles preventivos, que son los más frecuentes, lo que supone un aumento del 80% respecto a 2001 (Servicio Catalán de Tráfico, *Anuari estadístic de alcoholèmies Catalunya 2009*). También se incrementaron en más del doble el número de controles realizados después de un accidente, que pasó de 7.449 en 2001 a 17.789 controles en 2009. Los controles efectuados después de una infracción son los que evolucionaron menos, con un incremento del 45,7% (pasaron de 5.208 en 2001 a 7.587 en 2009). También los controles basados en los síntomas aumentaron mucho, de 613 en 2001 a 1.682 en 2010. Aunque estos controles forman una parte reducida del total de controles, obtienen el porcentaje más alto de positivos de todos los controles (véase Gráfico 4) y van dirigidos a aquellos conductores que presentan un riesgo más elevado. Por lo tanto, son muy importantes para la prevención de accidentes. Es interesante destacar que, aunque el volumen de los controles preventivos ha aumentado mucho en los últimos años, el porcentaje de positivos se ha mantenido estable, entre el 5 y el 6% desde 2005.

Gráfico 3. Resultados de las pruebas toxicológicas realizadas a conductores muertos en accidente de tráfico (2002-2009)



Fuente: Servicio Catalán de Tráfico, *Anuari estadístic d'alcoholèmies Catalunya 2009*, p. 67.

Gráfico 4. Evolución del porcentaje de positivos de los controles de alcoholemia por motivo del control

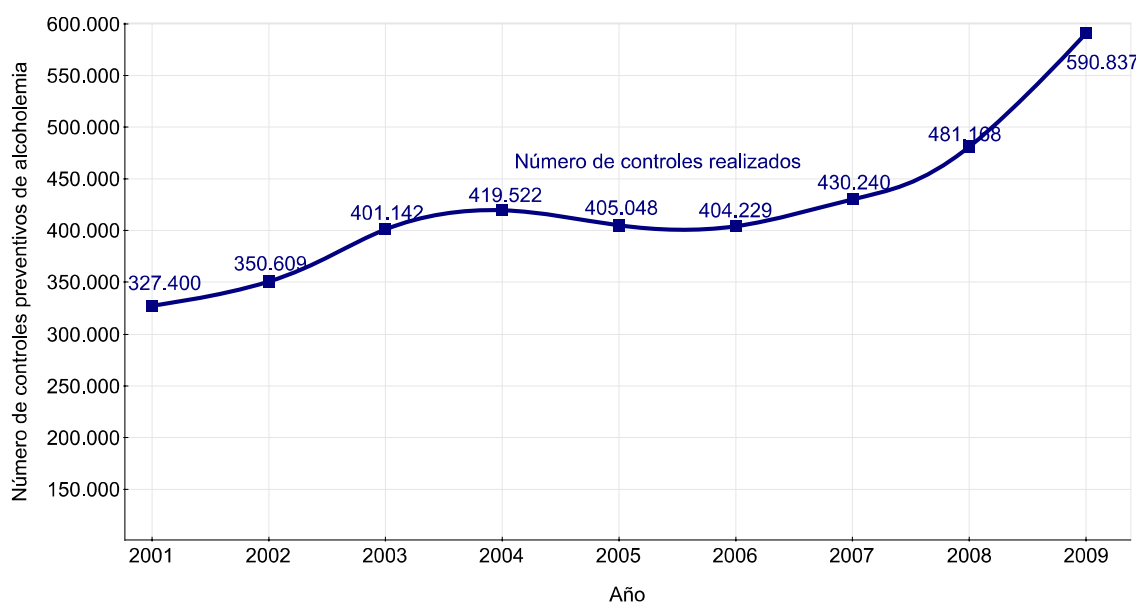


Fuente: Servicio Catalán de Tráfico, *Anuari estadístic d'alcoholèmies Catalunya 2009*, p. 10.

El aumento de los controles es importante desde el punto de vista de la disuasión general. Gibbs (1968) definió la disuasión general como el efecto de

la aplicación de la ley en el comportamiento de la totalidad de los conductores (es decir, los que han llevado a cabo comportamientos ilegales y los que no, tanto si han sido castigados por este comportamiento como si no). La disuasión general se refiere, en el caso de España por ejemplo, a la introducción del carnet por puntos, implementado en 2006. En el Gráfico 5 se puede observar que el número de controles de alcoholemia aumentó desde 2007, el año siguiente a la implementación del carnet por puntos. La introducción del carnet por puntos y el aumento del control forman parte de la propia disuasión general y ambas medidas fueron acompañadas de campañas informativas.

Gráfico 5. Evolución del número de controles preventivos de alcoholemia en Cataluña 2001-2009



Fuente: Servicio Catalán de Tráfico, *Anuari estadístic d'alcoholèmies Catalunya 2009*, p. 11.

Las campañas informativas son otro elemento clave en la prevención de la conducción bajo la influencia de alcohol, sirven para la sensibilización del público sobre este tema y para publicar las consecuencias de nuevas leyes de tráfico. Si el público no es consciente del efecto de una nueva ley o el aumento de su aplicación (por ejemplo mediante un aumento de controles de alcoholemia), es improbable que el cambio afecte a su comportamiento.

Existen evidencias sobre la contribución de las campañas publicitarias en la prevención de accidentes (relacionados con el alcohol) y la presencia de alcohol en la conducción (Anderson, 2008; Elder, Shults, Sleet, Nichols, Thompson, & Rajab, 2004; Shults, Elder, Nichols, Sleet, Compton & Chattopadhyay, 2009).

Algunos ejemplos de campañas publicitarias son:

<http://www20.gencat.cat/portal/site/transit/menuitem.a681d5370465283febd789a2b0c0e1a0/?vgnextoid=a628651703e06210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=a628651703e06210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextfmt=default>

<http://www.circulaseguro.com/instituciones-y-normativa/conocemos-las-normas-de-circulacion-13-sobre-el-alcohol-y-sus-efectos-en-la-conduccion>

Que el público tenga conocimiento de los cambios de las leyes y del aumento de los controles de alcoholemia es muy importante, ya que la probabilidad percibida por el ciudadano de ser detectado conduciendo bajo la influencia del alcohol condiciona la decisión de conducir después de haber bebido (Beitel, Sharp & Glauz, 2000).

Mientras la disuasión general se refiere a medidas que afectan a la totalidad de los conductores, la disuasión específica se refiere al efecto del castigo en los infractores individuales. La disuasión específica asume que el castigo seguro, rápido y severo aumenta la percepción de una persona de que será castigada si comete un delito (en este caso contra la seguridad vial), y ello disuade a los infractores de repetir el comportamiento ilegal (Taxman & Piquero, 1998).

La disuasión específica, cuando afecta a infractores contra la seguridad vial, implica una variedad de sanciones, como por ejemplo la pena de prisión, las retiradas del carnet de conducir, multas, trabajos en beneficio de la comunidad y programas formativos de seguridad vial.

Si la sanción existe y además va acompañada de un tratamiento o intervención educativos, es importante que:

1. La intensidad de la intervención para reducir el riesgo de reincidencia sea proporcional al riesgo que presenta esta persona, es decir: hay que ajustar la intensidad de la intervención al nivel del riesgo;
2. La intervención penal esté basada en las necesidades criminógenas, que se ha demostrado empíricamente que se relacionan con la repetición del comportamiento delictivo;
3. El tratamiento esté ajustado al estilo y la manera de aplicar la intervención a aquella persona a quien va dirigida esta intervención, es decir, que la persona tenga la capacidad de responder a las exigencias del tratamiento.

Para poder llegar además a medidas penales efectivas, es importante averiguar el efecto de las intervenciones y tratamientos a través de evaluaciones rigurosas.

Pero tal y como dijo recientemente Polaschek (2012, p.1) la naturaleza altamente emotiva y politizada de los asuntos de seguridad en nuestras comunidades, puede dejar poco espacio para la influencia de la ciencia. En lugar de esto, «la “certecidad” (*truthiness*) –juzgar que la validez de ideas o intervenciones por su apelación subjetiva, sin referenciar a hechos, lógica o datos (Colbert, 2005)– puede prevalecer» (Polaschek, 2012, p.1). Esta tendencia es un obstáculo grave porque en muchos sistemas penales se dedica una parte muy reducida a intervenciones potencialmente efectivas, mientras la gran mayoría de los recursos son dedicados sistemáticamente a medidas penales ineficaces pero *verdaderas*, como por ejemplo el internamiento o formas de vigilancia cada vez más severas. En cambio, las medidas penales ejecutadas en la comunidad, en un plazo razonablemente breve después de haber cometido el delito, y basadas en las necesidades criminógenas del sujeto, suelen ser más eficaces (y mucho más económicas), si se comparan con las medidas de internamiento.

A continuación se aclara cuáles pueden ser las necesidades criminógenas de los infractores de tráfico más destacadas para la investigación empírica nacional y internacional.

El alcohol es una de las variables que mayor relación tiene con las infracciones de seguridad vial y la reincidencia de esta conducta (Lapham, Stout, Laxton & Skipper, 2011; Marowiz, 1998; Nochasjki & Staiewicz, 2006; Ogden & Moskowitz, 2004). En Cataluña Monras, Aparicio, Lopez y Pons (2010) encontraron que el 88% de los infractores de seguridad vial internados en un centro penitenciario, tenían algún indicador de alcoholismo, mientras solo el 22% habían sido diagnosticados como tales anteriormente. Una de las conclusiones de Monras et al. era «que la mayoría de internos por delitos contra la seguridad vial son en realidad personas con una enfermedad por dependencia alcohólica» (Monras et al., 2011, p. 166), pero «a pesar de la elevada prevalencia de alcoholismo (...) son muy poco conscientes de su enfermedad» (Monras et al., 2010, p. 50). También González & Gómez (2010) observaron que los penados por delitos de seguridad vial consumían más alcohol en comparación con los conductores de la población normal (sin condena por delitos de seguridad vial).

En relación al riesgo de conducir bajo el efecto de alcohol, Mathijssen y Houwing (2005) destacan que un conductor con un nivel de alcoholemia del 1,8% o superior tiene una probabilidad más alta (de aproximadamente treinta y cinco veces más) de sufrir un accidente que un conductor sobrio, y que, si se tiene un accidente, las posibilidades de que el conductor ebrio acabe en el hospital con una lesión grave o muerte es cien veces mayor.

Muchos estudios señalan que el abuso de alcohol se relaciona con otros problemas personales u otras patologías (véase por ejemplo, Hubicka, Laurell & Bergman, 2010; Lapham, Smith, C'de Baca & Chang, 2001; McMurrin, 2011; Wells-Parker, Mann, Dill & Stoduto, 2009). En una muestra de infractores de seguridad vial por conducción bajo los efectos de alcohol, Lapham et al. (2001) observaron que el 91% de los hombres y el 85% de las mujeres tenían un trastorno de alcoholismo crónico. De estas personas, el 50% de las mujeres y el 33% de los hombres sufrían al menos un trastorno adicional, mayoritariamente trastorno de estrés postraumático o depresión. La depresión

fue destacada como una de las variables que se relaciona con la reincidencia de los infractores de seguridad vial, sobre todo en relación al hecho de conducir bajo el efecto del alcohol (Nochajski & Stasiewicz, 2006). En una muestra de 3.979 conductores de Ontario, Stoduto, Dill, Mann & Wells-Parker (2008) demostraron que cuanto más aumentaba la depresión en conductores más alto era el riesgo de que condujeran bajo los efectos del alcohol.

En una muestra de 290 infractores de tráfico con problemas de alcohol, Hubicka et al. (2010) encontraron que el 61% de las mujeres y el 42% de los hombres tenían problemas de depresión, la prevalencia de problemas de ansiedad era similar, el 64% en las mujeres y el 42% en los hombres. Aunque existe una relación entre depresión y abuso de alcohol, Wells-Parker y colegas observaron que los infractores que sufren un trastorno depresivo son más receptivos y están más motivados a la hora de participar en tratamientos adicionales dirigidos a la depresión (Wells-Parker, Dill, Williams & Stoduto, 2006; Wells-Parker & Williams, 2002). A través de tratamientos adicionales dirigidos a sus problemas específicos, estas personas podrían beneficiarse mucho más de la intervención.

McMurrin (2011) recalca la relación entre el consumo de alcohol y la ansiedad social. Según McMurrin, el efecto del alcohol reduce la ansiedad social y aumenta el comportamiento agresivo, sobre todo en personas antisociales. La relación entre alcohol y ansiedad es destacada también por otros estudios, según Willinger, Lenzinger, Hornik, Fishcer, Schönbeck, Aschauer y Meszaros (2001), la ansiedad es un predictor importante de la recaída en el alcoholismo, y recomiendan tener en cuenta intervenciones adicionales para personas que abusan del alcohol y que además tienen graves problemas de ansiedad.

El comportamiento agresivo, a través de gestos durante la conducción, se observó más entre infractores de tráfico que entre el resto de conductores (González & Gómez, 2010). En este sentido, Gallardo-Pujol y Andrés-Pueyo (2009) encontraron que los penados por delitos contra la seguridad vial (condenados a medidas penales de trabajos en beneficio de la comunidad) presentaban mayor número de actitudes antisociales en comparación con un grupo de control compuesto por conductores y estudiantes de derecho. También Dahlen, Edwards, Tubré, Zyphur y Warren (2012) confirmaron que los

conductores que se enfadan más durante la conducción y que también expresan más esta ira, informaron que habían conducido de forma más agresiva.

En relación a las infracciones anteriores, González & Gómez (2010) encontraron que los infractores de tráfico infringían más las normas de tráfico y tenían significativamente más multas en comparación con los conductores de la población general. Las personas con antecedentes penales por otros delitos no relacionados con la conducción, tienen más probabilidades de conducir bajo los efectos del alcohol (Wieczorek y Nochajski, 2005), pero también de reincidir en este tipo de delito de tráfico (Nochajski, Miller, Wieczorek y Whitney, 1993). Según Stewart, Boase y Lambie (2000), entre el 30% y el 61% de los conductores condenados por conducir bajo los efectos del alcohol tuvieron condenas también por otros delitos. También Monras et al. (2010) demostraron que la mayoría de los infractores de tráfico, internados en centros penitenciarios, tenían antecedentes por delitos violentos. Hubicka (2010) afirma que la creencia de que los que conducen bajo los efectos del alcohol son conductores con un único y singular acontecimiento de este delito es inconsistente: estos normalmente tienen una larga trayectoria de conducción bajo los efectos del alcohol, a causa de la escasa probabilidad de detección o a la posibilidad todavía más baja de condena para este tipo de delito.

Diferentes estudios apuntan a que los solteros, divorciados o viudos tienen una probabilidad más alta de reincidir en la conducción bajo la influencia del alcohol que las personas que están casadas o viven en pareja (C'de Baca et al., 2001; Nochajski y Wieczorek, 2000).

Además, estudios transversales concluyen que los reincidentes en delitos de conducción bajo los efectos del alcohol son mayores en edad que aquellos que cometen este tipo de infracción por primera vez (Nochajski y Wieczorek, 2000), mientras que estudios longitudinales destacan que las personas menores de treinta años presentan un nivel más alto de reincidencia de conducir bajo los efectos del alcohol (C'de Baca et al., 2002). Ambos tipos de estudio destacan que los hombres acostumbran a repetir este tipo de delito en mayor medida que las mujeres conductoras.

1.1 Marco legal

El Código Penal (Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre), en su versión vigente (de acuerdo con la reforma operada por la Ley Orgánica 15/2007, de 30 de noviembre), recoge la posibilidad de imponer a la persona penada con delitos de tráfico la obligación de participar en programas formativos, como condición para concederle la suspensión o la sustitución de la pena de prisión.

En relación a la suspensión de la pena de prisión, el artículo 80 del Código Penal recoge la posibilidad de suspender la ejecución de las penas privativas de libertad no superiores a dos años, por un plazo de dos a cinco años, siempre y cuando se cumplan las condiciones establecidas en el artículo 81 (que el infractor haya delinquido por primera vez, que la pena no supere los dos años, que se haya satisfecho la responsabilidad civil o exista declaración de insolvencia).

Esta suspensión queda siempre condicionada al hecho de que la persona penada no delinca durante el plazo de suspensión. Además, si el juez o tribunal lo considera necesario, podrá imponerle alguna de las obligaciones del artículo 83.1, por ejemplo: «Participar en programas formativos, laborales, culturales, de educación vial, sexual y otros similares».

Una vez transcurrido el periodo de suspensión sin que la persona haya delinquido y habiendo cumplido las obligaciones impuestas, el juez o tribunal debe acordar la remisión de la pena.

Si la persona penada delinque durante el plazo de suspensión, esta suspensión es revocada y se ordenará la ejecución de la pena de prisión (íntegramente). En caso de que infrinja las obligaciones impuestas, el juez o tribunal puede sustituir la regla de conducta por otra, prorrogar el plazo de suspensión (sin exceder los cinco años) o bien revocar la suspensión si el incumplimiento es reiterado.

Respecto a la sustitución de penas de prisión, el artículo 88 del Código Penal establece que los jueces o tribunales pueden sustituir las penas de prisión que no excedan de un año por una multa o por trabajos en beneficio de la comunidad, teniendo en cuenta las circunstancias personales, el hecho cometido y la conducta en relación a la reparación del daño, siempre que el

penado no sea reo habitual. Cada día de prisión se sustituye por dos cuotas de multa o bien por una jornada de trabajos en beneficio de la comunidad.

En estos casos, el juez o tribunal podrá, además, imponer al penado la observancia de una o diversas de las obligaciones o los deberes que recoge el artículo 83.1 comentado anteriormente (por ejemplo, en el caso de delitos de tráfico seguir un programa formativo de seguridad vial), durante un tiempo que no puede exceder la duración de la pena sustituida.

Además, excepcionalmente, puede sustituir por multa o por multa y trabajos en beneficio de la comunidad las penas de prisión que no superen los dos años a los reos no habituales, cuando el cumplimiento de la pena de prisión pueda frustrar los fines de prevención y reinserción social; con los mismos requisitos y condiciones que en el caso anterior.

1.2. Los programas formativos de educación vial

Los programas formativos de educación vial son una medida que se impone habitualmente en delitos relacionados con el tráfico (artículos 379 y siguientes del Código Penal) para suspender o sustituir la pena de prisión.

Los programas formativos tienen como objetivo común conseguir, al margen de la reducción a corto plazo de la siniestralidad vial, un cambio cultural de gran amplitud, profundo y permanente en la conducción, la circulación y la movilidad, con la intención de favorecer una disminución constante de los niveles de accidentes con víctimas y rechazar socialmente el comportamiento de riesgo en el tráfico.

Los programas formativos, mediante una visión multidisciplinar, que une la perspectiva jurídica, criminológica, psicosocial, sanitaria y de formación vial, pretenden el objetivo de llegar a conseguir la modificación de conductas al volante y asegurar la recuperación del usuario como conductor seguro y responsable.

1.2.1. Características de los Programas Formativos

Los programas formativos de educación vial están orientados a reducir la reincidencia y la siniestralidad vial a partir del trabajo específico en relación con el factor o los factores de riesgo que presenta el penado o la penada en la conducción de vehículos a motor.

Según el *Informe de medidas penales alternativas sobre programas formativos* (Departamento de Justicia, 2008), la duración del programa se establece orientativamente en unas treinta horas distribuidas en seis o siete sesiones. Cada sesión tiene generalmente una duración de cuatro horas y se realiza en grupos de quince a veinte personas.

Los contenidos de la formación se distribuyen en cuatro grandes áreas (véase el *Informe de medidas penales alternativas sobre programas formativos* (Departamento de Justicia, 2008)).

Área jurídico-criminológica:

En esta área y de manera general se informa a los usuarios del marco jurídico en relación con los delitos contra la seguridad del tráfico y de las consecuencias legales, personales y sociales del incumplimiento de la norma.

Área vial

El área vial aborda la información más relevante sobre los efectos de la velocidad excesiva, la ingestión de alcohol y otras sustancias tóxicas, la conducción temeraria, las maniobras incorrectas y las distracciones, así como la normativa vial en relación con estos factores de riesgo.

Se profundiza en aspectos como:

- Definir las causas principales de infracciones y accidentes.
- Analizar situaciones habituales que pueden ser motivo de infracciones, planteando situaciones alternativas más seguras.

- Dar conocimientos para saber reaccionar ante posibles peligros circulatorios.
- Potenciar la responsabilidad ante los problemas.
- Motivar hacia actuaciones más prudentes y previsoras.

Área sanitaria y de prevención del riesgo asociado al consumo de sustancias tóxicas

En esta área se informa sobre la interacción del alcohol y las drogas en el organismo humano, la prevención del riesgo y cuál sería la primera respuesta ante los accidentes, concienciando de cuáles pueden ser las consecuencias físicas y psíquicas con mayor incidencia en los accidentes de tráfico.

Área psicológica

El área psicológica es una área transversal, en la que se incide y se trabaja en todos los otros bloques.

Se trabajan como objetivo principal los componentes conductuales y emocionales a fin de fomentar la motivación del cambio conductual, estableciendo las estrategias más adecuadas para cada usuario o usuaria para alcanzar los objetivos propuestos en el programa.

Se trabaja la presión del entorno y las pautas establecidas socialmente, mediante el aprendizaje de conductas alternativas a la conducción con consumo, ofreciendo herramientas de respuesta y trabajando los aspectos que inciden en las actitudes y las percepciones que el sujeto tiene en este ámbito específico:

- Autoestima
- Habilidades sociales
- Control de impulsos
- Asertividad
- Empatía

- Modificación de creencias irracionales
- Conductas cívicas y respetuosas
- Sensibilización

Los programas formativos de seguridad vial son organizados y llevados a cabo por tres entidades: la Asociación para la Reeducación Comunitaria (ARC), Cruz Roja y la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Estas entidades llevan a cabo los programas formativos de seguridad vial en Cataluña según los criterios especificados por el Departamento de Justicia (2008) expuestos anteriormente en este apartado.

2. Finalidad y objetivos

2.1. Finalidad

Este trabajo de investigación es un encargo de la Subdirección General de Reparación y Ejecución Penal en la Comunidad (SGREPC) de los Servicios Penitenciarios, Rehabilitación y Justicia Juvenil (SSPRJJ) del Departamento de Justicia del Centro de Estudios Jurídicos y Formación Especializada (CEFJE) cuya finalidad es la evaluación de la eficacia de los programas formativos de seguridad vial.

El CEFJE, en colaboración con Justa Mesura, desarrolló un estudio a fin de evaluar estos programas, con el objetivo de valorar los procesos de cambio y el impacto de estos programas sobre la reincidencia de las personas que participan en delitos o infracciones administrativas de la misma tipología. La finalidad de esta investigación fue formulada por parte del CEFJE de la manera siguiente:

1. Mejorar los propios programas
2. Aconsejar que se haga o no un mayor uso de ellos, lo que puede implicar la propuesta de cambios legislativos concretos.
3. Aconsejar su uso solo en un perfil determinado de infractores, y proponer, si procede, instrumentos de selección y procesos más adecuados de derivación.
4. Difundir las buenas prácticas que se puedan identificar a partir del estudio y que puedan ser extrapolables a otros contextos.

2.2. Objetivos

Los objetivos principales derivados de esta investigación son los siguientes:

1. Identificar las características más comunes de infractores que llegan a los programas formativos.

2. Conocer y describir los factores de riesgo relacionados con las características sociodemográficas, el permiso de conducir, la infracción motivo de condena y los antecedentes penales asociados a los delitos de tráfico.
3. Explorar en qué medida el estado psicológico (ansiedad, depresión y problemas de alcohol) es un factor de riesgo en el estilo de conducción.
4. Determinar si existen diferencias entre las entidades que imparten la formación en función de las características de los participantes.
5. Evaluar la efectividad de los programas formativos en función de los factores de riesgo teóricos relacionados con los delitos de tráfico.
6. Determinar la relación entre los aspectos psicológicos (ansiedad, depresión y problemas de alcohol) y el estilo de conducción con las diferentes medidas de reincidencia.

2.3. Hipótesis

A partir de estas finalidades y objetivos y el anterior marco teórico, se formulan las siguientes hipótesis, que se dividen en dos partes principales: 1) los efectos esperados de los programas formativos de seguridad vial; y 2) la posible relación con la reincidencia después del programa formativo. Pero cada una de las partes está dividida en las hipótesis en función de A) las actitudes ante la conducción y B) sobre los aspectos sociodemográficos, psicológicos y de antecedentes penales. En las figuras 1 y 2 se puede observar una visualización de las hipótesis del estudio.

2.3.1. Las hipótesis relacionadas con la evaluación de los programas formativos de seguridad vial

A) Hipótesis en relación a las actitudes ante la conducción

Área sanitaria

Hipótesis 1A. Se espera encontrar una mejora en la percepción del riesgo del consumo de alcohol y la conducción entre la medida antes (pretest) y después (postest) del **programa formativo** de seguridad vial.

Área vial

Hipótesis 2A. Se espera encontrar una disminución en la conducción temeraria entre la medida antes (pretest) y después (postest) del **programa formativo** de seguridad vial.

Hipótesis 3A. Se espera encontrar una mejora en la percepción de peligro entre la medida antes (pretest) y después (postest) del **programa formativo** de seguridad vial.

Hipótesis 4A. Se espera encontrar una mejora en el comportamiento en una situación de peligro entre la medida antes (pretest) y después (postest) del **programa formativo** de seguridad vial.

Hipótesis 5A. Se espera encontrar una disminución en el enojo ante otros conductores entre la medida antes (pretest) y después (postest) del **programa formativo** de seguridad vial.

Hipótesis 6A. Se espera encontrar una disminución en la reacción (agresiva) ante otros conductores entre la medida antes (pretest) y después (postest) del **programa formativo** de seguridad vial.

Hipótesis 7A. Se espera encontrar una mejora en la conducción arriesgada entre la medida antes (pretest) y después (postest) del **programa formativo** de seguridad vial.

Área jurídico-criminológica

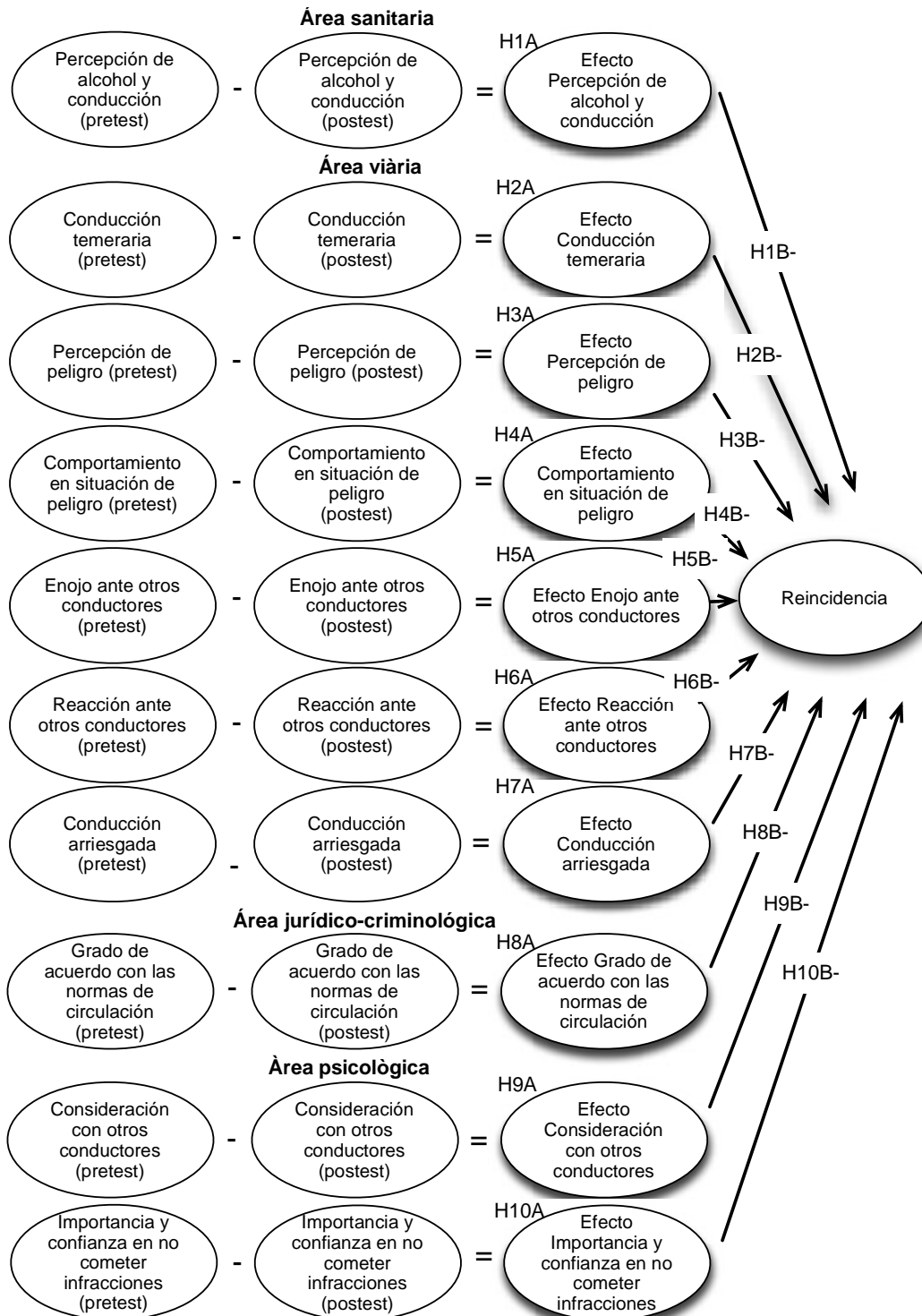
Hipótesis 8A. Se espera encontrar una mejora en el grado de acuerdo con las normas de circulación entre la medida antes (pretest) y después (postest) del **programa formativo** de seguridad vial.

Área psicológica

Hipótesis 9A. Se espera encontrar una mejora en la consideración con otros conductores entre la medida antes (pretest) y después (postest) del **programa formativo** de seguridad vial.

Hipótesis 10A. Se espera encontrar una mejora en A) la importancia de no cometer infracciones en el futuro y B) un aumento de la confianza de no cometer infracciones en el futuro entre la medida antes (pretest) y después (postest) del **programa formativo** de seguridad vial.

Figura 1. Esquema de las hipótesis en relación a las actitudes ante la conducción por el efecto del programa formativo de seguridad vial y la reincidencia



Hipótesis sobre los aspectos sociodemográficos, psicológicos y de antecedentes penales

Hipótesis 11A. Se espera encontrar que las personas mejor integradas en grupos intermediarios, como por ejemplo los casados o los que viven en pareja, se hayan beneficiado más de los programas formativos en seguridad vial en comparación con las personas que están menos integradas en grupos intermediarios, como solteros, divorciados o viudos.

Hipótesis 12A. El nivel de la dependencia del alcohol reduce las probabilidades de éxito del programa formativo de seguridad vial.

Hipótesis 13A. Los problemas de depresión reducen las probabilidades de éxito del programa formativo de seguridad vial.

Hipótesis 14A. La ansiedad reduce las probabilidades de éxito del programa formativo de seguridad vial.

Hipótesis 15A. Un peor estado general de los participantes (gravedad sintomática) reduce las probabilidades de éxito del programa formativo de seguridad vial.

Hipótesis 16A. Los antecedentes penales de los participantes reducen las probabilidades de éxito del programa formativo de seguridad vial.

2.3.2 Hipótesis en relación a la reincidencia en delitos contra la seguridad vial

A) Hipótesis en relación a las actitudes ante la conducción:

Hipótesis 1B. Se espera encontrar que la disminución en la conducción temeraria de los participantes comporte una reducción de la reincidencia en delitos contra la seguridad vial.

Hipótesis 2B. Que la mejora en la percepción de peligro de los participantes comporte una reducción en la reincidencia en delitos contra la seguridad vial.

Hipótesis 3B. Se espera encontrar que la mejora del comportamiento en una situación de peligro comporte una reducción de la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial.

Hipótesis 4B. Se espera encontrar que la mejora del enojo ante otros conductores (disminución) comporte una reducción de la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial.

Hipótesis 5B. Se espera encontrar que la disminución de la reacción (agresiva) ante otros conductores comporte una reducción de la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial.

Hipótesis 6B. Se espera encontrar que la mejora del grado de acuerdo con las normas de circulación comporte una reducción de la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial.

Hipótesis 7B. Se espera encontrar que la mejora de la conducción arriesgada comporte una reducción de la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial.

Hipótesis 8B. Se espera encontrar que la mejora de la consideración con otros conductores comporte una reducción de la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial.

Hipótesis 9B. Se espera encontrar que la mejora de la percepción del riesgo del consumo de alcohol y la conducción comporte una reducción de la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial.

Hipótesis 10B. Se espera encontrar que la mejora en A) la importancia de no cometer infracciones en el futuro y B) la confianza de no cometer infracciones en el futuro comporte una reducción de la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial.

B) Hipótesis sobre los aspectos sociodemográficos, psicológicos y de antecedentes penales

Hipótesis 11B. Se espera encontrar que las personas mejor integradas en grupos de intermediarios, como por ejemplo los casados o los que viven en pareja, reinciden menos en comparación con las personas que están menos integradas en grupos de intermediarios, como solteros, divorciados o viudos.

Hipótesis 12B. Se espera encontrar una relación positiva entre el nivel de dependencia de alcohol inicial (pretest) y la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial.

Hipótesis 13B. Como continuación de la hipótesis anterior, se espera encontrar que cuando aumenten los problemas de alcohol y depresión exista una mayor posibilidad de **reincidencia** (supuesto de interacción).

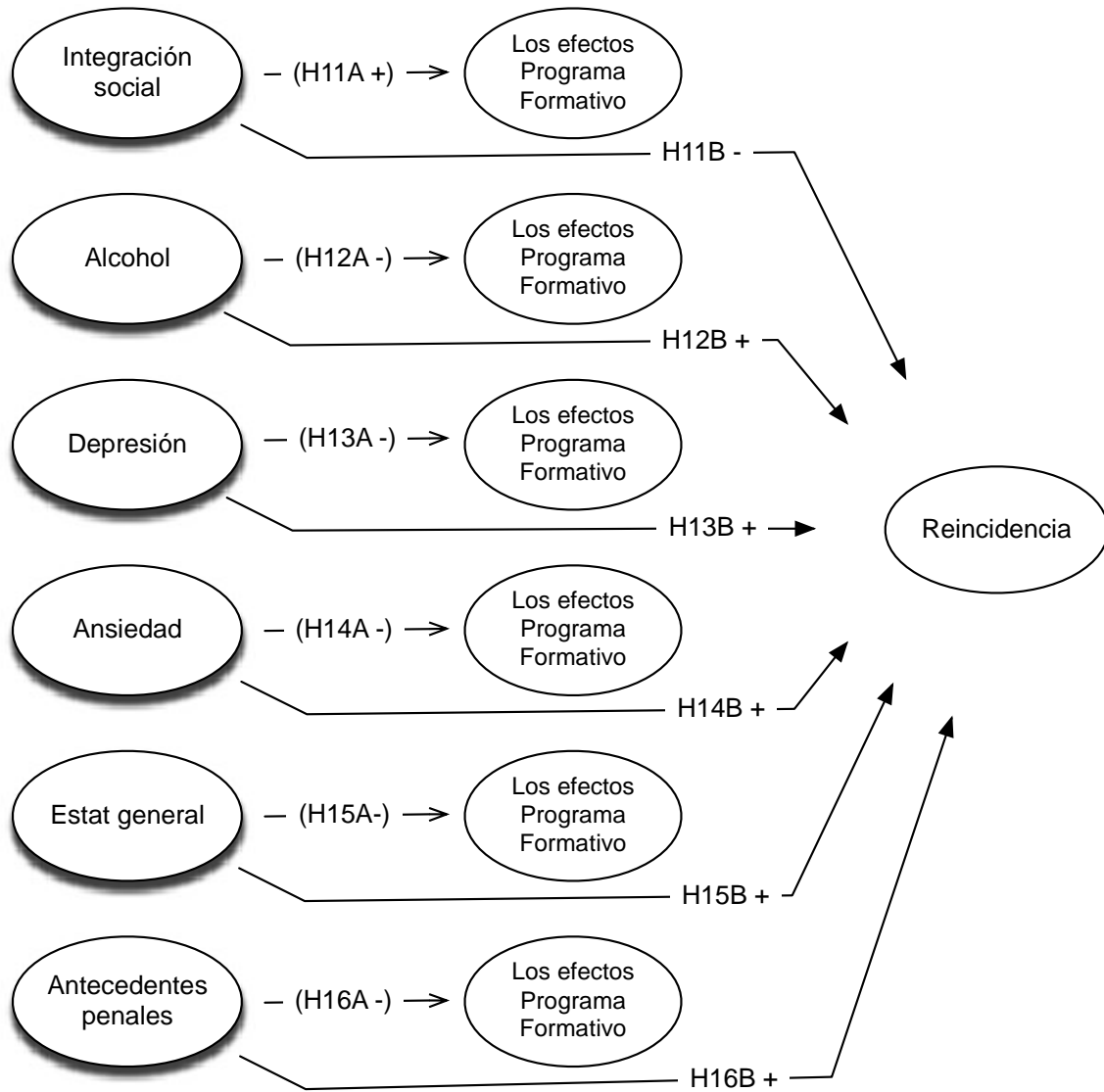
Hipótesis 13C. Se espera encontrar una relación positiva entre el nivel de depresión inicial (pretest) y la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial.

Hipótesis 14B. Se espera encontrar una relación positiva entre el nivel de ansiedad inicial (pretest) y la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial.

Hipótesis 15B. Se espera encontrar una relación positiva entre un peor estado general (gravedad sintomática) inicial (pretest) y la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial.

Hipótesis 16B. Se espera encontrar una relación positiva entre los antecedentes penales y la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial.

Figura 2. Esquema de las hipótesis en relación con los aspectos sociodemográficos, psicológicos y de antecedentes penales por el efecto del programa formativo de seguridad vial y la reincidencia



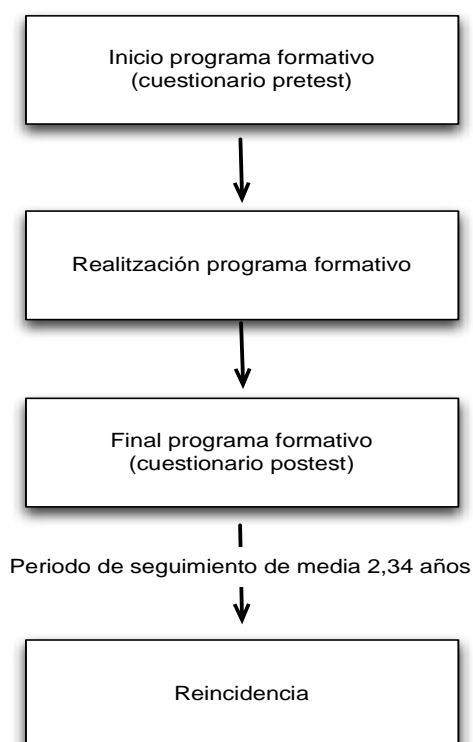
3. Metodología

En este capítulo explicaremos el diseño que hemos utilizado para llevar a cabo la investigación, el proceso de reclutamiento de participantes en la recogida de datos, las fuentes de información, así como los cuestionarios que hemos empleado en el estudio.

3.1. Diseño

Para llevar a cabo la investigación, se planteó un estudio prospectivo con un diseño casi experimental en el que se medían características y actitudes de los participantes de los programas formativos al inicio y al final de la formación. El objetivo de estas medidas realizadas en dos momentos diferentes es evaluar los posibles cambios derivados del proceso formativo. En la figura 3 se puede ver un esquema de este proceso.

Figura 3: Esquema del diseño casi experimental del estudio.



3.1.1. Participantes

En el estudio participaron 236 voluntarios de un total de 354 infractores de tráfico, que realizaron un programa formativo entre el 1 de abril de 2009 y el 13 de febrero de 2010. Este programa se desarrolló en tres entidades diferentes: Arc, Cruz Roja y la UAB.

3.1.2. Fuentes de información

En esta investigación se utilizaron dos fuentes de información diferentes:

1. La información de los cuestionarios realizados al inicio y al final del curso por los participantes que asistieron al programa formativo. En este caso, se recogió información sobre el estado psicológico, el estilo de conducción y la valoración del curso y el formador que hacían los participantes, una vez acabado el programa. En el próximo apartado se explican los cuestionarios utilizados en el estudio.
2. La información judicial y personal procedente de las bases de datos del Departamento de Justicia de la Generalitat de Cataluña (SIPC y MPEC) y de los expedientes de los técnicos encargados de la ejecución de la medida. Para una descripción detallada del protocolo de intervención, véase el *Informe de medidas penales alternativas sobre programas formativos* (Departamento de Justicia, 2008). Esta información, recogida por la principal trabajadora de campo, está compuesta por los datos personales, la infracción, el motivo de la condena, la medida actual y los antecedentes penales (Véase anexo 1).

3.1.3. Cuestionarios pre y postformación

Se elaboró un cuestionario formado por una parte psicológica y otra con preguntas focalizadas en situaciones de tráfico.

Este cuestionario aportaba información para identificar las características más comunes de los infractores que llegan a los programas formativos (Objetivo 1)

para determinar las personas adecuadas y no adecuadas para seguir este tipo de medida (Objetivos 2 y 3).

Además, el diseño casi experimental, con cuestionarios antes y después del programa formativo, utilizado en esta investigación permitía evaluar la efectividad de los programas formativos (Objetivo 5).

Los cuestionarios que cumplimentaron los participantes al inicio y al final del programa eran muy similares. Las únicas diferencias se encontraban en el orden de los tests y algunos datos descriptivos.

En el cuestionario inicial, al finalizar este, se preguntaba el sexo y la edad de los participantes y se hacían tres preguntas relacionadas con el carnet de conducir : 1) Si disponía de permiso de conducir ; 2) Qué tipo de carnet tenía y 3) Con qué frecuencia conducía.

El cuestionario final empezaba con la exploración sobre si el participante había utilizado o no el coche desde que había empezado el programa formativo y si había infringido algunas normas de circulación desde entonces. También, se hacían una serie de preguntas para evaluar el clima y el grado de satisfacción del participante con la formación recibida y el formador.

A continuación explicaremos brevemente los tests utilizados en la evaluación psicológica, los relacionados con el tráfico y la valoración del programa formativo que forman parte del cuestionario.

3.1.4. Tests psicológicos

Respecto a la evaluación psicológica, se hizo una valoración de los síntomas de depresión, ansiedad y problemas de abuso o dependencia del alcohol, dado que estas variables se han mostrado relacionadas con las infracciones de tráfico en la literatura previa (véase por ejemplo, Wells-Parker, Dill, William y Stoduto, 2006). Para hacer esta evaluación se utilizaron los siguientes tests psicológicos:

1. La versión castellana abreviada del Beck Depression Inventory (BDI; Ward, Mendelson, Mock y Erbaugh, 1961: traducción y validación en España por Conde y Useros, 1975). Este instrumento consta de 13 ítems que evalúan fundamentalmente los síntomas clínicos de melancolía y los pensamientos intrusivos presentes en la depresión. Cada ítem se puntúa de 0 a 3, pero la puntuación no se observa en el cuestionario. Las categorías son descriptivas. A continuación presentamos un ejemplo de uno de los ítems de este test:

-
- No me siento triste
 - Me siento triste o melancólico
 - Constantemente estoy melancólico o triste y no puedo superarlo
 - Me siento tan triste o infeliz que no puedo resistirlo
-

En nuestro estudio se utilizó esta versión porque es más corta, pero también porque es más fácil de responder. En la Tabla 1 se pueden observar los puntos de corte para la versión abreviada.

Tabla 1. Puntos de corte en la versión abreviada del BDI

Ausencia de depresión	0-4
Depresión leve	5-7
Depresión moderada	8-15
Depresión grave	> 15

2. La versión castellana de Inventario de Ansiedad de Beck (BAI; Beck, Epstein, Brown y Steer, 1988; traducida al castellano por Sanz y Navarro, 2003). Este es un inventario compuesto por 21 ítems que describen diversos síntomas de ansiedad. Por el hecho de centrarse en los aspectos físicos relacionados con la ansiedad, la representación de este componente aumenta. Cada ítem puntúa de 0 a 3: el 0 corresponde a «nada», el 1 a «levemente, no me molesta mucho», el 2 a «moderadamente, fue muy

desagradable pero podía soportarlo», y el 3 a «severamente, casi no podía soportarlo», donde los síntomas hacen referencia a la última semana, incluido el día en el que se rellena el cuestionario. En la Tabla 2 se pueden ver los puntos de corte indicadores de ansiedad.

Tabla 2. Puntos de corte del BAI

Ansiedad mínima	< 7
Ansiedad baja	8 - 15
Ansiedad moderada	16 - 25
Ansiedad severa	≥ 26

3. El Test de Identificación de Alcohol (AUDIT; validado en España por Contel Guillamón, Gual Solé y Colom Farran, 1999) fue desarrollado por la Organización Mundial de la Salud como un método simple de *screening* del consumo excesivo de alcohol y como un apoyo en la evaluación breve. Es un cuestionario sencillo compuesto por diez ítems que exploran la cantidad y la frecuencia de consumo, las conductas dependientes y los problemas relacionados con el alcohol. Cada ítem tiene cinco posibilidades de respuesta (de 0 a 4), excepto los dos últimos ítems en los que solo existen tres posibilidades de respuesta. La puntuación total es la suma de todos los ítems, y proporciona un rango de puntuación de entre 0 y 40. Los puntos de corte son diferentes en función del género (véase tabla 3).

Tabla 3. Puntos de corte en el AUDIT en función del género

	Hombres	Mujeres
Sin problemas con el alcohol	0-7	0-5
Bebedor de riesgo	8-12	6-12
Posible dependencia	13-40	13-40

4. *Clinical outcomes in Routine Evaluation-Outcome Measure (CORE-OM)*, el cuestionario de resultados clínicos en evaluación rutinaria (CORE-OM; Botella, 2008; Connell et al., 2007), es un cuestionario auto-administrado, desarrollado a fin de poder hacer evaluaciones compartidas entre los servicios de terapia psicológica a personas que padecen problemas psicológicos. Normalmente se usa en una evaluación antes de empezar con la intervención y se repite al final para poder evaluar su resultado. Existen tres versiones del CORE-OM: la más habitual se compone de 34 ítems, la versión abreviada tiene 18 y la última versión mucho más reducida está formada por solo 10 ítems.

Para el cuestionario de nuestra investigación hemos utilizado la versión abreviada de 18 ítems que se puede utilizar como un *screening* de la situación de la persona. El marco de referencia es «cómo se han sentido en la última semana». La puntuación oscila entre 0 y 4 (0, nunca; 1, solo alguna vez; 2, a veces; 3, a menudo; 4, casi siempre o siempre). El rango de la puntuación total varía entre 0 y 72.

3.1.5. Cuestionario de comportamientos relacionados con la conducción

Esta parte evalúa las áreas jurídico-criminológica, vial, sanitaria y psicológica de los programas formativos de seguridad vial. Se basa principalmente en el cuestionario EMG de Houwen y Vissers (2002). Sin embargo, para completarlo con algunos ítems más específicos sobre el uso del alcohol se decidió incorporar algunos ítems del cuestionario diseñado por Jan Törnros (1998).

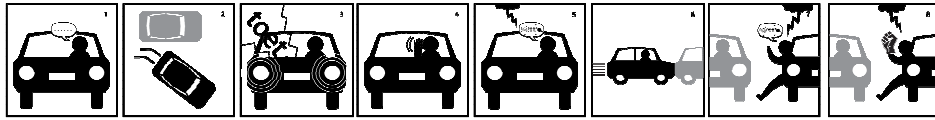
El cuestionario EMG está desarrollado para evaluar sistemáticamente todas las intervenciones educativas con infractores de tráfico en Holanda. La versión original se compone de 145 ítems, pero para nuestro estudio seleccionamos 56 ítems divididos en 10 apartados que dan una amplia información a fin de poder evaluar las percepciones y actitudes de los infractores respecto a diversas situaciones de tráfico. La aplicación posttest permite evaluar el impacto que producen los programas formativos.

En resumen, esta parte del cuestionario evaluaba 10 dimensiones del estilo de conducción relacionadas con los contenidos de las áreas de los programas formativos de educación vial, específicamente: área jurídico-criminológica como la aceptación de las normas de circulación, área vial y algunos aspectos del área psicológica como el control de impulsos, la empatía (con otros conductores), las conductas cívicas y respetuosas. Estas dimensiones son las siguientes:

1. **Conducción temeraria:** deben darse 9 respuestas afirmativas que reflejen la opinión del participante sobre (a) su actuación en diversas situaciones de tráfico, (b) su propia actuación como conductor y (c) su reacción con terceros sobre su estilo de conducción.
2. **Percepción de peligro:** se pide al participante que indique en 6 situaciones de riesgo en el tráfico, si cree que son peligrosas en una escala de cinco puntos de peligrosidad (de nada peligroso a muy peligroso).
3. **Comportamiento en una situación de peligro:** acto seguido, y para las mismas seis situaciones anteriores, se le pide que indique la probabilidad en que el participante se comportaría de la manera que relatan.
4. **Reactividad emocional «enojo» ante otros conductores:** a continuación, se le pide que indique en qué medida se enfadaría si se encontrara ante 7 situaciones que pueden causar irritación.
5. **Reacción hacia otros conductores:** en este caso, se le pide que indique su reacción ante las mismas situaciones utilizando unos dibujos que ilustran posibles reacciones que van aumentando el enojo (Figura 4). Estos dibujos tienen el objetivo de facilitar la respuesta por la visualización de la situación, donde las reacciones pueden variar entre «ninguna reacción» o «salir del coche dispuesto a pelearse con el otro conductor». El objetivo de la primera pregunta sobre el enojo es medir la intensidad de reacciones posiblemente agresivas en el tráfico.

Esta parte del cuestionario tiene el objetivo de medir la capacidad del participante de hacer frente a algunas situaciones potencialmente conflictivas.

Figura 4: Ilustración de posibles reacciones ante una situación de tráfico.



6. **Grado de acuerdo con las normas de circulación:** se sigue con 8 afirmaciones sobre la opinión del participante en relación con la importancia de cometer o no infracciones de tráfico, respondidas según la escala de Likert.¹
7. **Conducción arriesgada:** se pide al participante que indique cuántas veces se ha comportado de la manera que se indica en 10 situaciones de tráfico arriesgadas.
8. **Consideración con otros conductores:** por último, se exploró en qué medida el participante tuvo en cuenta las consecuencias de su comportamiento para otros conductores en situaciones habituales de tráfico.
9. **Percepción de alcohol y conducción:** en relación con el Cuestionario Törnros (1998) se incorporaron 2 ítems para evaluar la percepción del riesgo de conducir bajo los efectos del alcohol. Por ejemplo, uno de estos ítems era: «Creo que conducir un coche después de haber bebido, y estando bajo la influencia del alcohol un poco por debajo del límite legal permitido (0,25 mg/l), es...». Para responder a esta cuestión, el participante tenía 4 posibilidades de respuesta que iban de «totalmente correcto» hasta «muy imprudente».

¹ La escala de Likert es una de las más utilizadas para la medida de actitudes en contextos sociales particulares. Se la conoce como *escala sumada* ya que la puntuación de cada unidad de análisis se obtiene mediante la suma de las respuestas obtenidas en cada ítem. La escala se construye en función de una serie de ítems que reflejan una actitud positiva o negativa en relación a una actitud o estímulo. Habitualmente, cada ítem está estructurado a través de cinco alternativas de respuesta: totalmente de acuerdo, de acuerdo, indiferente, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo. La unidad de análisis que responda a la escala marcará su grado de aceptación o rechazo hacia la proposición expresada en el ítem.

10. **Importancia de no cometer infracciones en el futuro y grado de confianza en sí mismo:** el participante debe responder a dos preguntas sobre la importancia y la confianza que él mismo tiene en relación a no cometer más infracciones de tráfico en el futuro, utilizando una escala de 0 a 10.
11. **Multas en los 12 últimos meses:** en la próxima pregunta se le pide que indique la frecuencia con que ha cometido 5 infracciones determinadas (como saltarse un semáforo en rojo o conducir bajo los efectos del alcohol) durante los últimos doce meses.
12. **Accidentes: colisiones activas y pasivas:** en esta parte se le pide que indique su implicación activa (el participante chocó con un tercero) y pasiva (otra persona chocó contra el participante) en accidentes de tráfico con tres resultados diferentes: solo con daños materiales, con heridas leves, y con heridas graves o mortales.

En la tabla 4 se puede ver la relación entre las escalas utilizadas y las áreas evaluadas:

Tabla 4. Relación entre las escalas y las áreas de los programas formativos de seguridad vial

	Rango escala
Área sanitaria	
TÖRNROS	
Percepción de alcohol y conducción	1 – 4 ↓
Área vial	
EMG	
Conducción temeraria	1 – 5 ↓
Percepción de peligro	1 – 5 ↓
Comportamiento en una situación de peligro	1 – 5 ↓
Enojo ante otros conductores	1 – 5 ↓
Reacción ante otros conductores	1 – 8 ↓
Conducción arriesgada	1 – 6 ↓
Área jurídico-criminológica	
Grado de acuerdo con las normas de circulación	1 – 5 ↓
Área psicológica	
Consideración con otros conductores	1 – 6 ↓
Nivel de importancia infracciones futuras	1 – 10 ↑
Nivel de confianza infracciones futuras	1 – 10 ↑
<p>Las flechas en la última columna indican la dirección de la puntuación. ↓ = A menor puntuación, mejor resultado. ↑ = A mayor puntuación, mejor resultado.</p>	

3.1.6. Cuestionarios para evaluar la satisfacción del usuario hacia el programa

Para evaluar la satisfacción del usuario hacia el programa se utilizaron tres bloques de ítems:

1. Los primeros ítems son una evaluación genérica del programa formativo donde se pide al participante que evalúe, en una escala de 0 a 10 el programa formativo en general y el clima del grupo durante la formación.
2. A continuación hay siete afirmaciones que tienen como objetivo medir el valor que el programa formativo ha tenido para el participante según su percepción.
3. Para acabar, el último bloque lo forman seis afirmaciones sobre la actuación del formador durante el programa formativo. Todas las afirmaciones tienen 5 opciones de respuesta de tipo Likert.
4. El cuestionario finaliza con un espacio abierto donde el participante puede escribir cualquier sugerencia o comentario.

3.2. La medida de la reincidencia

Para poder saber la relación de las diferentes variables con la reincidencia, primero era preciso recoger una serie de datos que permitieran conocerla. Para medir la reincidencia de los participantes después del programa formativo de seguridad vial se utilizaron tres formas de operacionalizar la reincidencia. En este apartado se explican las definiciones de la reincidencia según tres tipos de datos:

1. Los datos de ejecución penal del Departamento de Justicia de Cataluña (Reincidencia de ejecución);
 2. Datos judiciales (reincidencia judicial);
 3. De cuestionarios autoinformados de una submuestra de participantes que accedieron a ser entrevistados (Reincidencia autoinformada).
1. La información de reincidencia en el ámbito de ejecución penal fue recogida mediante la consulta de las bases de datos de gestión del Departamento de Justicia de la Generalitat de Cataluña. Se consultaron las bases de datos del Sistema Informático Penitenciario Catalán (SIPC), que es el conjunto de bases

de datos que dan servicio a los usuarios de los centros penitenciarios y de los servicios centrales del ámbito de servicios penitenciarios del Departamento de Justicia.

También se usó la base de datos de ejecución penal de medidas penales alternativas. En este caso, se buscaron los expedientes de todos los participantes en la investigación, dos participantes no se encontraron en la base de datos. La muestra final consistía en 234 personas.

2. La segunda fuente de reincidencia son datos de los judiciales, es decir son casos penales de participantes que después de la finalización del programa formativo cometieron un nuevo acto delictivo contra la seguridad vial y cuyo caso ha llegado al juzgado de instrucción, pero todavía no existe una sentencia. Los datos se extraen del sistema TEMIS-2, la aplicación informática de los juzgados (Departamento de Justicia, 2010), y consisten en el tipo de hecho, la fecha en que se cometió este hecho y el lugar. Estos datos se controlaron para 160 participantes que dieron permiso para hacerlo y se encontraron los datos de 159 personas.

3. A fin de obtener información autoinformada de las infracciones cometidas después de la formación se preparó un breve cuestionario diseñado para ser administrado telefónicamente. Este estaba formado por 30 preguntas que incluían cuestiones sobre su estado general de salud, frecuencia de la conducción después del curso, preguntas sobre su consumo de alcohol no relacionado con la conducción y un listado de infracciones de tráfico después de la formación (propriadamente el cuestionario de reincidencia). Las infracciones contemplaban:

1. Conducción bajo los efectos del alcohol y las drogas
2. Multas recibidas
3. Excesos de velocidad
4. Infracción de señalización
5. Conducción sin permiso o licencia
6. Pérdida de puntos del carnet por puntos

Al contactar con los candidatos a ser entrevistados se les recordaba su participación en el programa, se les informaba de que se estaba haciendo el seguimiento y se les pedía su colaboración en esta fase. En todo caso se les explicaba que la información recogida estaba sujeta al compromiso de confidencialidad y que por lo tanto sus datos y la información que facilitaran no podía ser transmitida a terceros, que los datos serían anonimizados y que serían tratados globalmente y no de forma individual. Si el participante entendía y aceptaba las condiciones de confidencialidad se procedía a hacer las preguntas del cuestionario.

De los 237 participantes que realizaron los cuestionarios iniciales o finales, un total de 100 participantes dieron sus datos y autorizaron a ser contactados nuevamente. Este contacto se estableció entre diciembre de 2011 y enero de 2012, de media 2,34 años después. De los 100 participantes que habían dado sus datos, 35 personas no pudieron ser contactadas porque el número de teléfono facilitado había sido dado de baja, no era correcto o correspondía a otra persona o entidad. Las 65 personas restantes pudieron ser contactadas telefónicamente. Después de ser informadas del objetivo de la entrevista y las condiciones de confidencialidad, 64 accedieron a contestar las preguntas telefónicamente. Una sola persona no quiso colaborar.

3.3. Análisis de datos

Para comprobar que los tests y cuestionarios utilizados en la investigación eran fiables, se calculó el **coeficiente alfa de Cronbach**. Esta prueba mide la consistencia interna de las herramientas administradas, es decir, en qué grado y a qué nivel están relacionados los ítems del test entre sí, y sirve para comprobar si el bloque de ítems a evaluar contiene información errónea.

Esta prueba se utilizó también por demostrar que el test utilizado era fiable, es decir, que las medidas eran estables y consistentes. En definitiva, este índice evaluaba la homogeneidad de las preguntas de cada ítem, realizando una media de todas las relaciones entre todos los ítems, para observar que realmente evalúan lo que se quiere medir. Este índice oscila entre valores de 0 a 1. Se considera que se obtiene una consistencia interna moderada cuando la

puntuación se encuentra entre 0,6 y 0,7, buena por encima de 0,7 y excelente por encima de 0,8.

Para examinar la relación entre las variables recogidas durante el estudio se utilizaron tres estadísticos diferentes:

1. El **coeficiente de correlación de Pearson**. Este coeficiente permite observar qué tipo de relación se establece entre dos variables. Mide la asociación que expresa la fuerza o la intensidad de la relación entre dos variables y la dirección de esta. El resultado de este coeficiente tiene valores de -1 a +1. Cero significa que las variables no están relacionadas. Un valor positivo significaría que existe una relación positiva entre estas dos variables (es decir, que cuando aumenta una variable, aumenta también la otra). Un valor negativo implica que el valor de una de las variables disminuye cuando la otra aumenta. Cuanto más cerca de 1, mayor es la relación entre las dos variables.

Se dice que una correlación es significativa cuando se puede afirmar, con una cierta probabilidad, que esta es diferente de 0. En términos estadísticos, cuando hacemos referencia al nivel de significación de un cierto coeficiente, lo que estamos haciendo es cuestionar la probabilidad de que tal coeficiente provenga de una población en la que este valor es 0. En este sentido, tenemos dos hipótesis posibles:

$H_0: r_{xy} = 0 \rightarrow$ El coeficiente de correlación obtenido proviene de una población en que la correlación es 0 ($p=0$).

$H_1: r_{xy} \neq 0 \rightarrow$ El coeficiente de correlación obtenido proviene de una población en que la correlación es diferente de 0 ($p \neq 0$).

Por ejemplo, queremos estudiar la relación existente entre los problemas de alcohol y las multas en los últimos 12 meses. Si no

existiera ninguna relación entre estas dos variables, tendríamos que aceptar la H, es decir, la correlación no sería significativa ($r=0$; $p<0,05$). En cambio, en nuestro estudio se observó una correlación entre estas dos variables ($r=0,20$; $p<0,01$), por lo tanto, aceptaríamos la H1 y diríamos que ambas están relacionadas. En otras palabras, las personas con problemas más graves de alcohol, tienen más multas.

2. **El análisis de la varianza para muestras independientes (ANOVA).**

Esta prueba estadística permite comparar si existe alguna diferencia entre las medias observadas en un dato que puede tener más de dos categorías. Por ejemplo, en nuestro caso, si existe alguna diferencia en el estilo de conducción entre los participantes que están solteros, los casados y los separados o divorciados.

3. Para investigar si existen diferencias significativas en los resultados de los datos antes y después de realizar el programa formativo se hizo una comparación de medias utilizando la prueba **t de Student**. Esta prueba permite decidir si dos variables o escalas tienen medias diferentes. El test indica si la diferencia en la media muestral entre dos muestras es estadísticamente significativa. Por ejemplo, si evaluamos el grado de enojo ante otros conductores al inicio y al final del programa formativo, se obtiene una media de 2,3 (entre poco y bastante enfadado) tanto al inicio como al final del programa. Ello quiere decir que no existen diferencias en la media de las dos medidas.

4. El índice **Eta²** (η^2) es un indicador de la existencia de asociación entre variables. Toma valores en un rango de 0,0 a 1,0 y puede ser expresado en forma de porcentaje si se multiplica por 100. Así, η^2 es una estimación general del tamaño del efecto que informa que el porcentaje de la varianza de la variable dependiente es explicada por la variable independiente. Los valores propuestos de interpretación son:

0,01 (1%) = Efecto pequeño

0,06 (6%) = Efecto moderado

0,14 (14%) = Efecto grande

5. **Área bajo la curva:** (*Area Under de Curve: AUC*) se utiliza para informar sobre la rigurosidad de la predicción, ya que se ha considerado el mejor indicador de precisión de las pruebas diagnósticas. El valor 1 se considera una discriminación positiva perfecta, 0,5 representa una predicción al azar y 0 es una predicción perfecta negativa. Generalmente, un valor inferior a 0,60 refleja una baja exactitud, un valor de 0,70 se considera moderado, y un valor de 0,75 y/o superior es excelente.

Para realizar el análisis estadístico de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS 18.0.

4. Resultados de la evaluación de los programas formativos de seguridad vial

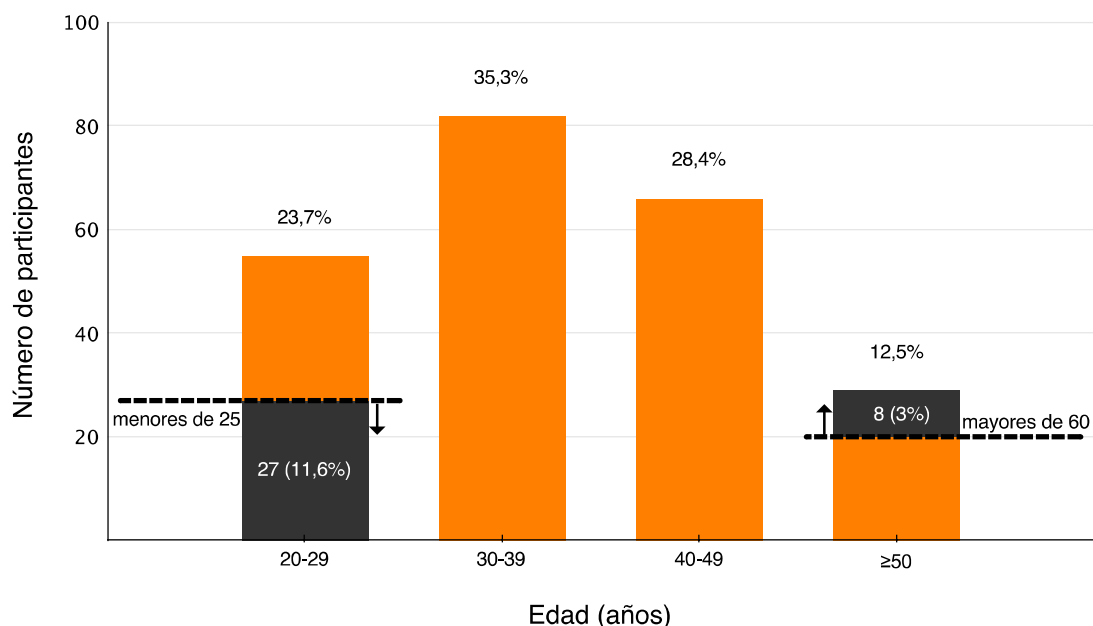
En este capítulo se presentan los resultados de la evaluación de los programas formativos de seguridad vial. En primer lugar, se exponen los datos sociodemográficos, penales y procesales de los participantes en la investigación. En segundo lugar, se presentan los resultados obtenidos a través de los principales cuestionarios psicológicos y del estilo de conducción que se han utilizado. Después se explora el estado psicológico de los participantes, así como la presencia de posibles casos de comorbilidad. En cuarto lugar, se exploran las relaciones de las variables del primer apartado, con las puntuaciones de los cuestionarios. Finalmente, se analizan las relaciones entre los cuestionarios psicológicos y los del estilo de conducción.

4.1 Características sociodemográficas de los infractores

Lo primero que destaca de la muestra de participantes en los programas formativos de seguridad vial es que el 93,4% de los participantes son hombres. Las mujeres, con 14 casos, son el 6,1% del total de participantes.

La edad media de los participantes es de 37,4 años con una desviación típica de 10,25 años. El asistente más joven tiene 20 años, mientras que el mayor tiene 73, por lo tanto el rango de edades es amplio. A pesar de ello, la mayor parte de los participantes en los programas formativos tiene edades comprendidas entre los 30 y los 49 años y los menores de 30 son casi una cuarta parte del total. Así pues la muestra de usuarios encuestados fue variada en cuanto a las edades, pero con predominio de adultos por encima de los 30 años (Gráfico 6).

Gráfico 6. Edades de los participantes en los programas formativos (N=232)

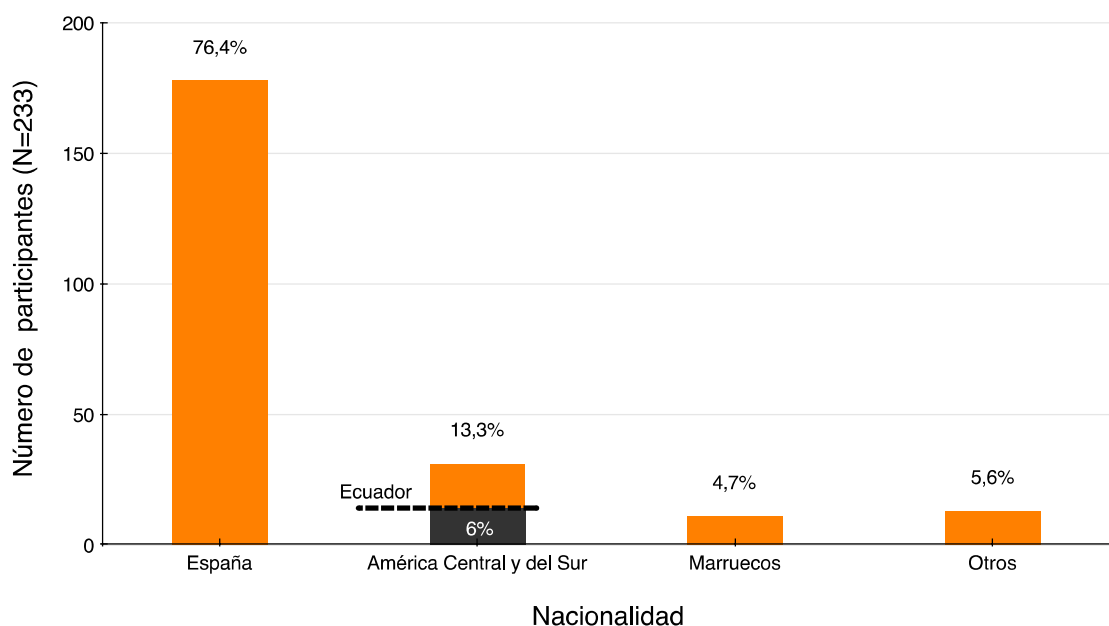


Dentro del grupo de participantes más jóvenes, hay 27 que tienen 25 años o menos (11,8%) en el momento de hacer el curso. En el caso de los más mayores la situación es la misma, solo 8 participantes tienen 60 años o más (3%). En ambos casos, el número de participantes es demasiado pequeño para poder hacer un análisis independiente.

Origen nacional

Más de las tres cuartas partes de los participantes en los programas formativos analizados son nacidos en España. Conjuntamente, todos los países de América Central y del Sur, suman un total de 31 participantes (13,3%), de los que casi la mitad han nacido en Ecuador. El resto de participantes de origen americano proviene principalmente de Colombia y Bolivia, pero también de Perú, Argentina y Chile (Gráfico 7).

Gráfico 7. Lugar de nacimiento de los participantes (N=233)



También hay 11 participantes nacidos en Marruecos y 12 más de orígenes diversos (5,6%) como Italia, Francia, Georgia, Bielorusia, Mauritania, Pakistán o Camerún, entre otros.

Vida familiar

A partir de la entrevista que los delegados judiciales hacen antes de la derivación y por lo tanto antes del inicio del curso, se disponía de información sobre el estado civil de un total de 161 de los participantes en esta investigación. A tercios prácticamente iguales, estos se distribuyen en solteros (34,8%), casados o con pareja de hecho (31,7%) y separados o divorciados (33,5%) (Tabla 5).

Tabla 5. Situación familiar de los participantes en el programa formativo de seguridad vial

Estado civil	Número de casos	Porcentaje
Soltero	56	34,8
Casado/pareja	51	31,7
Divorciado/separado	54	33,5
TOTAL	161	100
Convivencia		
Solo	31	17,7
Casado/pareja	54	30,9
Padres	72	41,1
Otros	18	10,3
TOTAL	175	100
Cargas familiares		
No	87	52,4
Hijos	67	40,4
Padres	8	4,8
Hijos y padres	4	2,4
TOTAL	166	100

La mayor parte vive con sus padres (41,1%), cerca de un tercio vive con su pareja (30,9%) y un grupo más reducido viven solos (17,7%). Finalmente, el grupo restante aglutina situaciones de convivencia diversas (10,3%), como vivir con amigos, hermanos u otros familiares, pero también situaciones como la de encontrarse en tercer grado de tratamiento penitenciario.

Más de la mitad de los participantes en este estudio no tiene ningún tipo de carga familiar (52,4%). En los casos en que tienen alguna persona a su cargo, generalmente se trata de hijos (40,4%) y en un reducido número de casos las personas dependientes son gente mayor (4,8%), normalmente sus padres. En

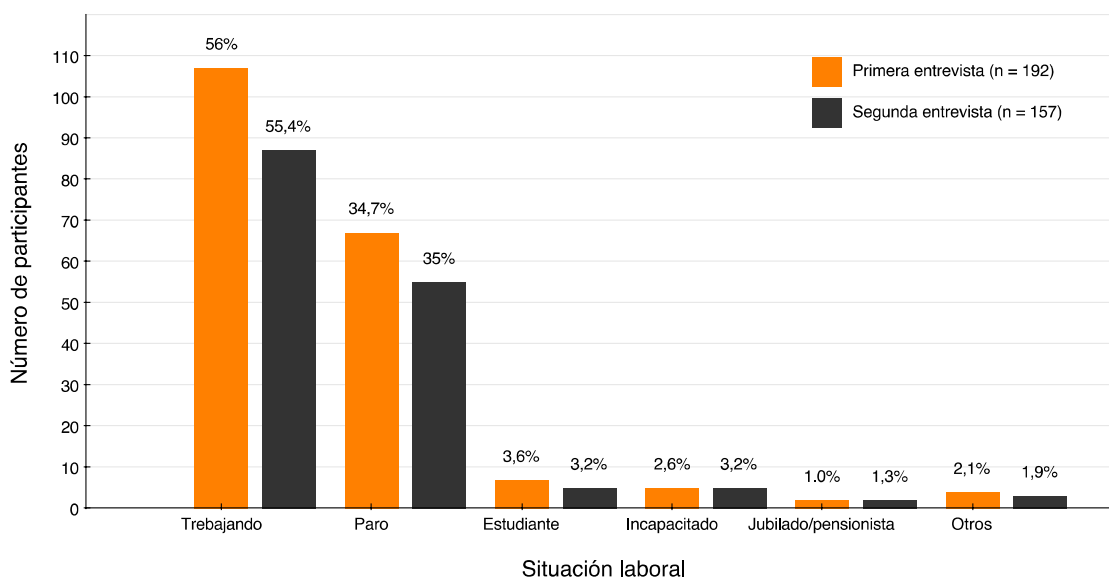
cuatro casos (2,4%), el entrevistado contesta que tiene cargas familiares tanto de personas mayores como de hijos.

Vida laboral

Los datos disponibles sobre la actividad laboral también se obtuvieron de las entrevistas con los delegados. En el caso de la situación laboral, se dispuso de información al inicio del programa formativo y al final de este. En general se puede decir que el paro en las personas que participaron era considerablemente alto, el 35% de los participantes afirmaron no tener trabajo.

Un cálculo más minucioso del paro dentro de la muestra supone excluir del cálculo a la población no activa (estudiantes, pensionistas, jubilados, incapacitados y otros). En este caso, la tasa de paro entre los participantes sería del 38,6% en la primera entrevista y del 38,5% en la segunda. Si se considera a los estudiantes como población activa (de hecho, al menos dos de ellos compaginaban estudios y trabajo) el dato de paro sería un punto inferior (Gráfico 8).

Gráfico 8. Situación laboral de los participantes al inicio y al final del programa (porcentajes calculados sobre el total de participantes en cada entrevista)



Durante el 2009 (el periodo de trabajo de campo de este estudio y también de los cursos), la tasa de paro oficial en Cataluña osciló entre el 16,16% el primer

trimestre y el 17,01% el cuarto, y fue más elevado entre los hombres con una tasa mínima de 16,50% y máxima de 18,15% (INE, 2011). Así pues, el paro entre los participantes en la formación de seguridad vial, fue aproximadamente el doble que en la población general de Cataluña. Respecto a la comparación entre la primera y la segunda entrevista, las diferencias fueron inapreciables.

4.2. Datos de conducción

Según los datos aportados por los propios participantes en la encuesta realizada al empezar el programa formativo, la mayor parte de ellos tenían permiso de conducir pero lo tenían en suspensión (69,7%) (véase Tabla 6).

Tabla 6. Carnet de conducir de los participantes

	Número de casos	Porcentaje
Sí, dispone de carnet pero lo tiene en suspensión	159	69,7
Sí, dispone de carnet en activo	60	26,3
Sin carnet de conducir	9	3,9
TOTAL	228	100

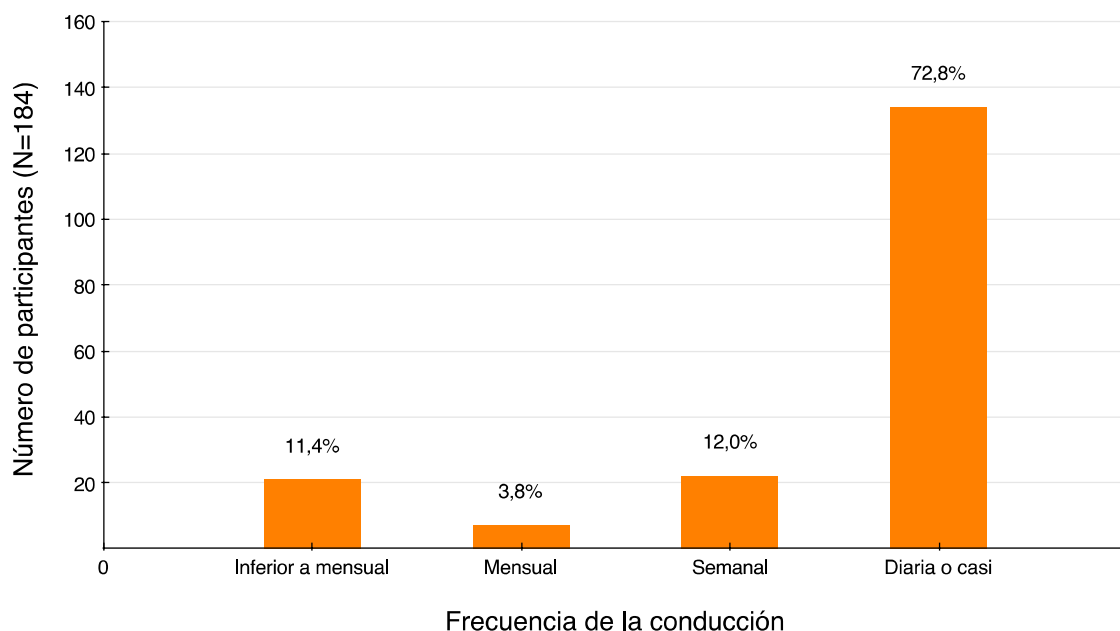
Respecto al tipo de carnet, el 80,5% de los participantes tenían el carnet de coche (tipo B). Seguido, a mucha distancia, de la licencia de ciclomotor (la actual AM) y del carnet de camión (tipo C1 o C). Solo un caso dijo que su carnet de conducir era el de motocicletas de cilindrada superior a los 50 cc, sin especificar su tipo de carnet. Un pequeño grupo de participantes en la formación dijo tener también otros tipos de carnet, principalmente BTP o bien todos los carnets. Dos participantes indicaron que disponían del carnet de transporte de mercancías peligrosas (pero sin especificar el tipo) (Tabla 7).

Tabla 7. Tipo de permiso

	Número de casos	Porcentaje
Ciclomotor	19	8,6
Motocicleta	1	0,5
Coche	177	80,5
Camión	17	7,7
Otros	6	2,7
TOTAL	220	100

La gran mayoría de los participantes en la formación eran conductores habituales. Cerca de tres cuartas partes dijeron que conducían diariamente y el 11,4% lo hacía al menos una vez a la semana. En cambio, aquellos conductores con frecuencias de conducción menores (mensual o menos) eran el 15,3% (Gráfico 9).

Gráfico 9. Frecuencia de la conducción de los participantes en la formación



4.2.1. Datos sobre la infracción de tráfico

De acuerdo con los datos registrados en las bases de datos de gestión del Departamento de Justicia de la Generalitat de Cataluña, la mayor parte de los participantes en las formaciones fueron condenados, como delito principal, o bien por exceso de velocidad, o bien por haber consumido alcohol o drogas. Los casos de conducción temeraria o la conducción sin permiso eran los siguientes en importancia, aunque con un número de casos mucho menor. En tres casos constaba un delito de lesiones y en dos más, de homicidio imprudente. A estos dos casos, habría que añadir un tercero que no se ha contabilizado aquí porque se registró un delito de alcoholemia como delito principal de la causa. Finalmente, en un caso, el delito principal era una ruptura de condena (Tabla 8).

Tabla 8. Delitos de la causa principal

Delito	Número de Casos	Porcentaje
Exceso velocidad	35	14,9
Alcohol/drogas	157	66,8
Velocidad + Alcohol/drogas	12	5,1
Conducción temeraria	14	6,0
Sin permiso	11	4,7
Lesiones	3	1,1
Homicidio imprudente	2	0,9
Ruptura de condena	1	0,4
TOTAL	235	100

Las bases de datos de gestión contenían información sobre los daños sufridos y causados durante el delito principal de 184 de los participantes. De estos

datos se concluye claramente que el caso normal de los infractores que son derivados a este tipo de programas es no haber causado daños ni materiales ni personales.

Ocho casos (4,3%) sufrieron daños materiales y en seis (3,4%) resultaron heridos. No obstante, estos mismos 184 participantes, en 11 casos (6%) causaron daños materiales y en 11 casos más (6%) alguien que no era él o ella sufrió lesiones (Tabla 9).

Tabla 9. Resultados causados

	Daños del infractor		Daños ocasionados a terceros	
	Número casos	de Porcentaje	Número casos	de Porcentaje
Sin daños	170	92,4	166	71,9
Daños materiales	8	4,3	36	15,6
Lesiones	6	3,4	29	12,6
Total muestra	184	10,0	231	100

4.2.2. Otros comportamientos delictivos en la causa

Además del delito principal, 70 participantes (29,8%) tenían otros comportamientos delictivos reflejados en la causa (véase Tabla 10). El 48,6% tenían un segundo hecho relacionado con la autoridad, normalmente por haberse negado a hacer las pruebas de alcoholemia. De los 34 casos de desobediencia, 26 tenían como delito principal el exceso de velocidad.

En 12 casos el segundo hecho reflejado en la causa era de lesiones. En 6 de estos, el delito principal era el de alcoholemia, 5 eran por exceso de velocidad o conducción temeraria y uno por homicidio. Los 9 casos que tenían un segundo hecho relacionado con la autoridad (desde falta de respeto hasta atentado) se encontraban en una situación muy parecida, 7 de ellos eran por exceso de velocidad o por conducción temeraria.

En 7 casos constaba un segundo hecho relacionado con infracciones de tráfico. Habitualmente estas infracciones estaban relacionadas con el permiso o licencia de conducir o bien, genéricamente, contra la seguridad vial.

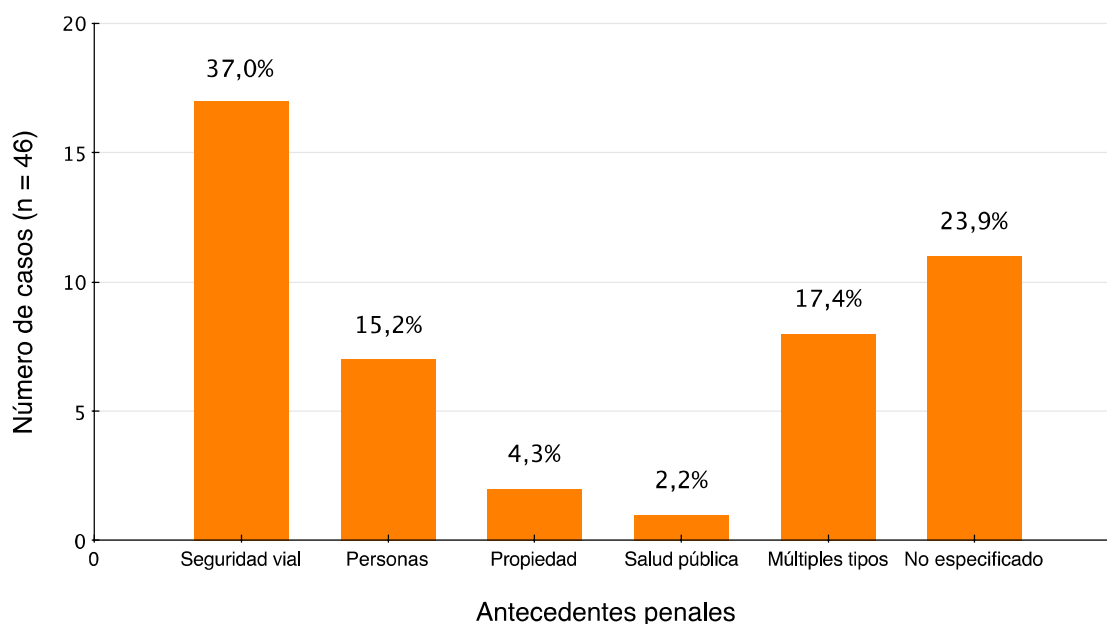
Tabla 10. Otros comportamiento delictivos reflejados en la causa

	Número de casos	Porcentaje
Desobediencia	34	48,6
Lesiones	12	17,1
Contra la autoridad	9	12,9
Delitos de tráfico	7	1,0
Ruptura de condena	3	4,3
Orden público	3	4,3
Conducir bajo la influencia del alcohol	1	1,4
Homicidio	1	1,4
Total casos con otros delitos	70	100

El 19,5% de los participantes en el programa formativo de seguridad vial tenía antecedentes penales (Gráfico 10). En más de un tercio se trataba de antecedentes por delitos relacionados con la seguridad vial. También destacaban los delitos contra las personas y ocho casos en que constaban más de dos antecedentes. En cinco de estos ocho casos, uno de los delitos era violento.

Cabe destacar que en las bases de datos de gestión del Departamento de Justicia constaba que 11 de los participantes en la formación habían cometido algún delito con anterioridad al que motivó su inclusión en el programa de formación. No obstante, faltaba la información detallada sobre el tipo de delito cometido.

Gráfico 10. Participantes con antecedentes penales (n=46)



De los 46 casos con antecedentes penales, casi un tercio habían sido condenados anteriormente a una pena de trabajos en beneficio de la comunidad (TBC), tres de ellos en más de una ocasión. Además, ocho participantes ya habían sido condenados a prisión por algún hecho anterior, cuatro de ellos en dos ocasiones o más (Tabla 11).

Tabla 11. Participantes con condenas anteriores a TBC o ingresos en prisión

	TBC	Prisión
1 vez	11	8
2 veces	3	2
3 veces	0	1
4 o más veces	0	1
Total TBC o prisión	14	12

4.2.3. Condena principal

En relación con la pena principal, más de un tercio de los participantes fueron condenados a penas de prisión de tres meses o menos y aproximadamente la mitad, a penas de entre 3 y 6 meses (véase Tabla 12). El 7,6% fueron condenados a penas de entre 6 meses y 2 años y constan también 5 casos en que la pena principal impuesta fue de más de dos años. Entre estos cinco casos se encuentra uno de los dos homicidios imprudentes y dos de los tres delitos de lesiones.

En todos los participantes de los que consta esta información se observa que la pena de prisión fue sustituida por la asistencia al programa formativo de seguridad vial. En 23 casos (9,8%), consta también la obligación de tratamiento por adicción al alcohol o a las drogas.

Tabla 12. Duración de la pena principal de prisión

	Número de casos	Porcentaje
Hasta 3 meses	86	38,6
De 3 a 6 meses	115	51,6
De 6 a 24 meses	17	7,6
24 meses o más	5	2,2
Total muestra	223	100

En 18 casos, la sustitución de la pena de prisión incluyó una pena de multa. En 12 de estos casos (66,7%) por multas de hasta seis meses y hasta un máximo de un año y medio.

4.2.4. Otras medidas impuestas

En 46 casos, además del programa formativo también se impuso una pena de trabajos en beneficio de la comunidad (TBC). En dos tercios de los casos esta

medida alternativa ya tenía asignada una plaza para su cumplimiento y se estaba ejecutando. Por el contrario, en 13 casos (28,3%) el TBC no se había iniciado ni se disponía de información sobre si se había asignado alguna plaza (Tabla 13). Finalmente, en 4 casos (8,7%) la medida había sido anulada. En dos casos por algún tipo de incapacidad médica, en un caso por haber prescrito y en el último por haber protagonizado un incidente en la entidad.

Tabla 13. Situación del TBC

	Número de casos	Porcentaje
Iniciado	29	63,0
No iniciado	13	28,3
Anulado	4	8,7
Total TBC	46	100

Sí que consta en cambio la duración de los TBC de 38 de los participantes en la formación de seguridad vial. La duración media de estas medidas fue de 33,5 días (DT=16,01), con una duración mínima de 20 días y máxima de 90 (Tabla 14).

Tabla 14. Duración del TBC

	Número de casos	Porcentaje
De 20 a 30 días	20	52,6
De 30 a 60 días	17	44,7
Más de 60 días (90 días)	1	2,6
Total TBC	38	100

También se dispone de información sobre el tipo de TBC que realizaron 31 casos (todos los TBC iniciados y dos de los anulados). Un 48,4% realizaron tareas de servicios de reparación de mobiliario urbano, limpieza, parques y

jardines o servicios forestales (véase Tabla 15). Un 25,8% realizaron tareas de atención a las personas, el 9,7% trabajaron con animales y en dos casos (6,5%) llevaron a cabo tareas de apoyo administrativo. En siete casos esta información no constaba todavía en las bases de datos de ejecución del Departamento de Justicia.

Tabla 15. Tipo de TBC

	Número de casos	Porcentaje
Servicios de reparación de mobiliario, etc.	15	48,4
Atención a las personas	11	25,8
Trabajo con animales	3	9,7
Apoyo administrativo	2	6,5
Total TBC	31	100

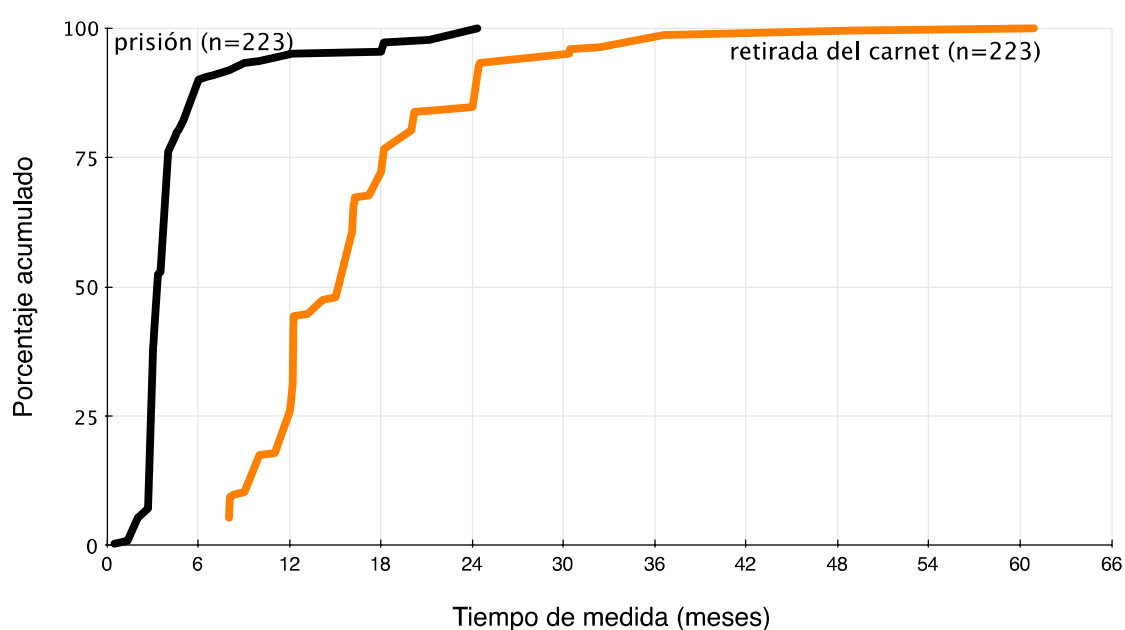
Por otra parte, a 44 participantes, que representan el 18,6% de la muestra, se les impuso como pena principal una multa que variaba entre 10 días y 20 meses (véase Tabla 16). No obstante, el 7,5% de estas penas de multa tuvieron una duración máxima de 6 meses, con una mediana de 4,4 meses.

Tabla 16. Duración de la multa

	Número de casos	Porcentaje
Menos de 3 meses	9	2,5
De 3 a 6 meses	22	5,0
De 6 a 12 meses	8	18,2
Más de 12 meses	5	11,4
Total multas	44	100

En 223 participantes, al margen de la pena principal, la medida también contemplaba una retirada del permiso de conducir de entre 8 meses y 5 años (Gráfico 11). La mitad de ellos por una duración de hasta un año y medio. Al 15,7% de los participantes en los programas de la formación vial se les retiró el carnet de conducir por un periodo de dos años o más. De estos, cinco participantes perdieron el permiso durante 3 años, dos más durante 4 años y en un caso el permiso le fue retirado por un periodo de 5 años.

Gráfico 11. Tiempo de la pena de prisión y de retirada del carnet de conducir



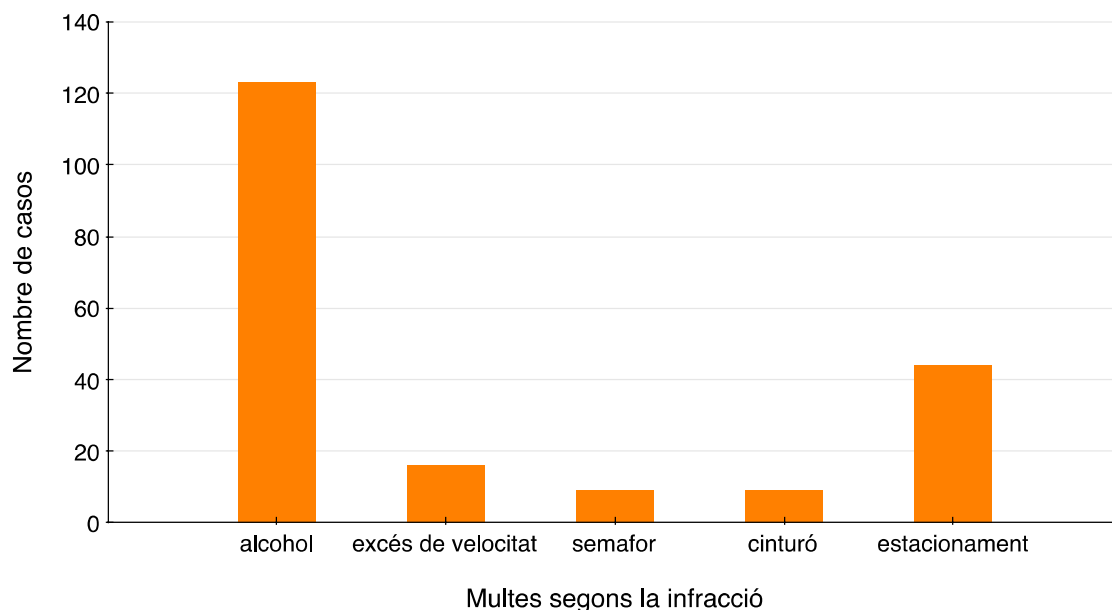
Multas de tráfico

Más de un tercio de los participantes en el programa formativo de seguridad vial contestaron que en los 12 meses previos al inicio de la formación no habían recibido ninguna multa por infracciones de circulación. Este grupo y los que fueron multados entre una y tres veces, conformaban el 93,4% de los participantes en el programa formativo. El 6,6% restante, contestaron que habían sido multados de 4 a 16 veces en el año previo a la formación.

Según las respuestas de los participantes, las infracciones más habituales fueron la conducción bajo los efectos del alcohol y las multas por estacionamiento del vehículo. En menor medida también por exceso de

velocidad, por no detenerse ante un semáforo y por no llevar el cinturón de seguridad.

Gráfico 12. Multas según el tipo de infracción cometida

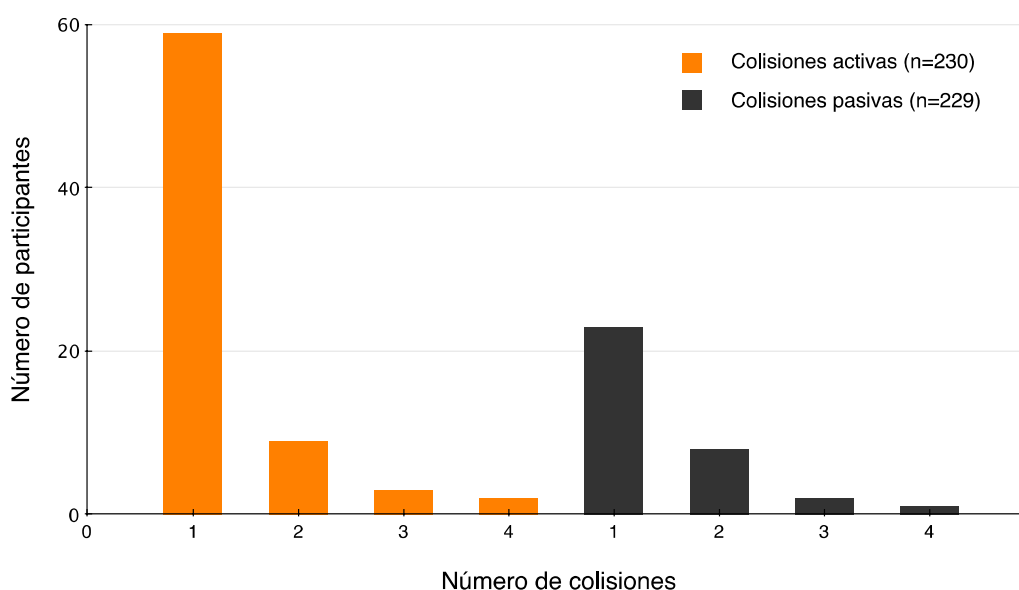


De todos los participantes, 41 dijeron haber conducido durante el curso de formación de seguridad vial. Diez de ellos fueron sancionados con alguna multa de circulación durante el tiempo que duró la formación. Seis casos recibieron una sola multa, tres más dijeron haber sido multados en tres ocasiones en el mismo periodo y un caso fue multado hasta en cinco ocasiones durante el curso (Gráfico 12).

4.2.5 Accidentalidad

Se preguntó a los participantes si en los tres años anteriores a la entrevista habían estado involucrados en algún accidente de tráfico, tanto de forma activa (como responsable del accidente), como de forma pasiva (con responsabilidad de terceros). El resultado fue que un 31,7% de los participantes había sido responsable de algún accidente de circulación y un 6,1% había causado al menos dos accidentes. Un 15% de los participantes también dijo haber estado involucrado en algún accidente, pero no como responsable, y un 4,8% había sufrido dos o más accidentes de este tipo (Gráfico 13).

Gráfico 13. Accidentalidad en los tres años anteriores al curso



Algunos de los participantes causaron accidentes y también los sufrieron, pero otros dijeron solo haberlos sufrido o provocado (Tabla 17). Un aspecto relevante de esta cuestión es que si se consideran los participantes que estuvieron involucrados en algún accidente (como parte pasiva o activa) surge la pregunta de si los que provocaron más accidentes también los sufrieron más como parte pasiva. Pero los análisis realizados indican la existencia de una relación en un sentido inverso. Los participantes que habían tenido más colisiones activas eran también los que habían tenido menos colisiones pasivas ($r_s = -0,370$; Sig. $<0,001$).

Tabla 17. Coincidencia de la responsabilidad en la siniestralidad

		Colisiones pasivas					
		0	1	2	3	4	Total
Colisiones activas	0	140	12	3	0	1	156
	1	46	9	3	1	0	59
	2	5	2	1	1	0	9
	3	2	0	1	0	0	3
	4	2	0	0	0	0	2
Total		195	23	8	2	1	229

4.2.6. La participación en el programa formativo

De los datos del expediente antes del inicio del curso, se desprende que prácticamente todos los participantes (98,2%) reconocieron haber infringido las normas de circulación. De hecho, solo constan 4 casos que no habrían admitido los hechos. No obstante, también había 16 casos en los que no constaba esta información.

Durante el programa formativo se llevaron a cabo unos controles de asistencia de los participantes. En total se produjeron 32 ausencias justificadas (14,1%) y una ausencia no justificada (0,4%).

Respecto a la consecución de objetivos (Tabla 18), los formadores indicaron que 134 participantes (64,1%) alcanzaron óptimamente los objetivos del curso. Solo 15 participantes (7,2%) alcanzaron mínimamente los objetivos del curso y en ningún caso se consideró que la consecución de objetivos fuera nula.

Tabla 18. Consecución de los objetivos del curso

	Número de casos	Porcentaje
Nivel óptimo	134	64,1
Nivel medio	60	28,7
Nivel mínimo	15	7,2
Nivel nulo	0	-
Total muestra	209	100

Los formadores de las diferentes entidades implicadas valoraron favorablemente el curso en 215 casos (95,6%). La valoración fue negativa en 10 participantes (4,4%), pero en uno de estos casos se consideró que la consecución de objetivos había sido óptima, en dos fue media y en seis la consecución fue mínima. En dos de estos 10 casos consta el motivo de la valoración negativa. En un caso fue por haberse detectado una problemática grave con el alcohol y en el otro por problemas de comprensión del idioma.

Finalmente, al finalizar el programa formativo era posible que el delegado o al formador identificaran posibles psicopatologías en algunos de los participantes. En estos casos se recomendaba que acudieran a servicios especializados en el tratamiento. En concreto, se recomendó a 45 participantes (19,4%) que asistieran a servicios de tratamiento por consumo de alcohol o drogas y a 12 (5,2%) que acudieran a servicios de salud mental. De entre estos casos, a 6 se les aconsejó que acudieran a ambos recursos.

4.3. Análisis psicométrico de los cuestionarios utilizados

A continuación se presentan los datos de fiabilidad de los cuestionarios psicológicos, de tráfico y los cuestionarios utilizados para evaluar el curso y el formador por parte de los asistentes. La fiabilidad de todos los cuestionarios se verificó mediante α de *Cronbach*.

El análisis de los cuestionarios psicológicos utilizados permite afirmar que estos tienen una muy buena fiabilidad, con un coeficiente de α de *Cronbach* que oscila en un rango de 0,76 a 0,94. La única excepción, con una fiabilidad moderada, es el AUDIT administrado al inicio de la formación (Tabla 19).

Tabla 19. Fiabilidad de los cuestionarios psicológicos

	ÍTEMS	INICIO		FINAL	
		α Cronbach	N	α Cronbach	N
AUDIT (Consumo de alcohol)	10	0,68	220	0,76	179
BAI (Ansiedad)	21	0,91	225	0,94	207
BDI (Depresión)	13	0,83	223	0,86	219
CORE (Sintomatología)	18	0,84	219	0,82	220

Los cuestionarios de tráfico que se utilizaron en la investigación presentan una fiabilidad de moderada a excelente, con coeficientes α de *Cronbach* que oscilan entre 0,66 y 0,88 (Tabla 20).

Tabla 20. Fiabilidad interna de los cuestionarios de tráfico

	ÍTEMS	INICIO		FINAL	
		α Cronbach	N	α Cronbach	N
Percepción de alcohol y conducción	2	0,69	225	0,67	231
Conducción temeraria	10	0,68	228	0,66	228
Percepción de peligro	6	0,79	210	0,74	211
Comportamiento en una situación de peligro	6	0,79	200	0,68	203
Enojo con el resto de conductores	7	0,78	181	0,88	168
Reacción ante otros conductores	7	0,78	216	0,85	213
Grado de acuerdo con las normas de circulación	8	0,72	222	0,67	220
Consideración por el resto de conductores	3	0,73	195	0,82	136
Conducción arriesgada	9	0,70	193	0,77	132

Al final de la formación se utilizaron cuestionarios para que los participantes evaluaran el programa formativo (Tabla 21). Estos cuestionarios presentan una fiabilidad «excelente» respecto a la satisfacción con la formación y «buena» por la satisfacción con el formador.

Tabla 21. Fiabilidad interna de los cuestionarios utilizados para evaluar el grado de satisfacción

	ÍTEMS	FINAL	
		α Cronbach	N
Satisfacción con la formación	7	0,84	220
Satisfacción con el formador	6	0,75	223

4.4. Factores de riesgo relacionados con los delitos de tráfico

4.4.1. Psicopatología

Los cuestionarios psicológicos utilizados para medir el abuso o la dependencia del alcohol, la ansiedad y la depresión permiten clasificar a los participantes en los programas formativos de seguridad vial si se tienen en cuenta los puntos de corte de cada uno de ellos. El análisis de los datos indicó que algunos de los participantes presentaban síntomas de ansiedad, depresión y/o de abuso o dependencia del alcohol (Tabla 22).

Como ya se ha dicho, el 71,9% de los participantes tenían como delito principal, como mínimo, la conducción bajo los efectos del alcohol o las drogas. Al inicio del programa formativo el 58,1% de los participantes hombres, de acuerdo a los baremos del cuestionario AUDIT, no tenían problemas relacionados con el consumo de alcohol. Pero había 59 casos (29,1%) que podrían ser clasificados como bebedores de riesgo y 26 (12,8%) que podrían ser personas dependientes del alcohol. En este cuestionario solo se presentan datos de los hombres de la muestra por dos motivos. En primer lugar, los puntos de corte del AUDIT para hombres y mujeres son diferentes; en segundo lugar, el escaso número de mujeres que participaron en los programas formativos no permite hacer un análisis estadístico.

Respecto a los problemas de ansiedad, la prevalencia fue menor. Al inicio del programa formativo, 184 participantes (83,3%) tenían unos niveles mínimos de ansiedad y 27 participantes (12,2%) fueron clasificados con niveles bajos. En la parte alta de la clasificación había 10 participantes. Cinco de ellos (2,3%) con niveles de ansiedad moderada y los cinco restantes (2,3%) con posibles problemas de ansiedad severa.

Tabla 22. Participantes con síntomas de una psicopatología

		INICIO		FINAL	
		Número de casos	Porcentaje	Número de casos	Porcentaje
AUDIT	No problemático (0-7)	118	58,1	147	73,5
	Bebedor de riesgo (8-12)	59	29,1	33	16,5
	Posible dependencia (>12)	26	12,8	20	10
	TOTAL*	203	100	210	100
BAI	Mínima (0-7)	184	83,3	176	85
	Baja (8-15)	27	12,2	22	1,6
	Moderada (16-25)	5	2,3	6	2,9
	Severa (>25)	5	2,3	3	1,4
	TOTAL	221	100	207	100
BDI	No (0-4)	174	73,7	188	86,2
	Leve (5-7)	23	9,7	18	8,3
	Moderada (8-15)	20	8,5	9	4,1
	Grave (>15)	5	2,1	3	1,4
	TOTAL	222	100	218	100

* Solo hombres

Para simplificar estos resultados se recodificaron los resultados, con el resultado de tres variables dicotómicas según si tenían problemas con el consumo de alcohol (bebedores de riesgo más los posibles dependientes), si tenían problemas de ansiedad (moderada más severa) y si sufrían problemas de depresión (moderada más grave). De esta manera fue posible identificar a aquellos participantes que, al inicio o al final de la formación, presentaban más de una de estas problemáticas (Tabla 23).

Teniendo en cuenta que, a excepción de los problemas con el consumo de alcohol, las tasas de afectación eran relativamente bajas, no debe extrañar que el número de participantes que sufría más de uno de estos problemas también fuera bajo. Con todo, al inicio del curso los casos de patología múltiple más habituales, de acuerdo con los datos, serían los problemas de depresión combinados con los problemas de consumo de alcohol (7,44%). Les seguían los problemas de consumo de alcohol y de ansiedad (2,83%) y los problemas

de ansiedad y de depresión (2,32%). También había tres casos en que los participantes tenían los tres problemas a la vez (1,43%).

Tabla 23. Participantes con síntomas de más de una psicopatología

	INICIO		FINAL	
	Número de casos	Porcentaje	Número de casos	Porcentaje
Ansiedad + Depresión (n=215) ^a (n=188) ^b	5	2,32	3	1,60
Ansiedad + Alcohol (n=212) ^a (n=197) ^b	6	2,83	4	2,03
Depresión + Alcohol (n=215) ^a (n=207) ^b	16	7,44	4	1,93
Ansiedad + Depresión + Alcohol (n=209) ^a (n=188) ^b	3	1,43	2	1,06

^a Muestra inicial; ^b Muestra final

Al acabar la formación, la proporción de participantes con algún tipo de psicopatología (única o múltiple) se redujo. Ciertamente, la información que se proporciona en el marco del curso de formación de seguridad vial puede hacer que algunos participantes tomen conciencia de su problemática y busquen ayuda, sobre todo respecto al consumo de alcohol. También parece razonable que el curso pueda tener una influencia positiva en los casos de estados depresivos moderados, en la medida en que una actividad en grupo, aunque no sea del todo voluntaria, palia el aislamiento social. De todas formas, la información de que se dispone es insuficiente para atribuir la mejora de la psicopatología de los participantes al programa formativo.

4.5. La relación de las características sociodemográficas con el estado psicológico y el estilo de conducción

En este apartado se describen los principales factores de riesgo relacionados con los delitos de tráfico (Objetivo 2).

Se presentan las relaciones entre los datos sociodemográficos, el estado psicológico y el estilo de conducción y se verifica si existen diferencias entre los diferentes grupos. Por ejemplo, si existen diferencias en el estilo de conducción en función de la edad, la nacionalidad, el estado civil, el tipo de permiso de conducir, el tipo de infracción, los antecedentes penales o las medidas aplicadas al delito de tráfico.

4.5.1. Edad

Atendiendo a las variables psicológicas obtenidas a través de los cuestionarios, no se encontraron diferencias importantes entre los diferentes grupos de edad. En concreto, los datos obtenidos no permiten sustentar que los participantes más mayores (o los más jóvenes) tuvieran más problemas con el consumo de alcohol, más sintomatología ni más problemas relacionados con la ansiedad o la depresión.

No obstante, se encontraron diferencias respecto al enojo y la reacción al enojo en la conducción. Un primer análisis entre las edades de los participantes y estas dos variables permite afirmar la existencia de una asociación débil, pero significativa entre la edad y el enojo en la conducción ($r=-0,189$; $p<0,05$; $n=179$) y también entre la edad y la reacción al enojo en la conducción ($r=-0,163$; $p<0,05$; $n=212$). Así, los participantes más jóvenes parece que se enfadaban más y reaccionaban peor que los más mayores.

El análisis de varianza (ANOVA) confirmó parcialmente esta conclusión. En este caso se encontraron diferencias significativas entre dos de los grupos de edades. Los participantes de entre 30 y 39 años, comparados con los participantes de 40 a 49 años, eran significativamente más propensos a reaccionar negativamente ante una situación de enojo durante la conducción.

El análisis de correlación también permitió comprobar que los participantes más jóvenes también habían provocado más accidentes en los tres años anteriores al programa de formación ($r=-0,199$; $p<0,05$; $n=226$).

4.5.2. Nacionalidad

Respecto a la nacionalidad de los participantes y la relación de esta sobre las variables psicológicas, no se observaron diferencias en los problemas de alcohol. Los participantes de origen extranjero no se diferenciaban de los españoles respecto a la presencia de sintomatología, ni tampoco daban más muestras de depresión o de ansiedad.

Respecto a los cuestionarios sobre conducción, entre españoles y extranjeros existen diferencias significativas en el enojo ante otros conductores al inicio del programa: los participantes de origen español se enfadaban más en situaciones relacionadas con la conducción. Al finalizar el programa formativo, los participantes de origen extranjero mostraron un acuerdo menor con las normas de circulación y también menor consideración con otros conductores. Los efectos de la variable de origen nacional sobre las variables en que se han encontrado diferencias significativas entre grupos son entre bajos y moderados (Tabla 24).

Tabla 24. Relación entre la nacionalidad, las variables psicológicas y del estilo de conducción (puntuaciones medias y desviación típica de los cuestionarios)

	Españoles Media (D.T.)	Extranjeros Media (D.T.)	Sig.	η^2	n
INICIO					
Enojo ante otros conductores	2,32 (0,73)	1,99 (0,64)	*	0,04	179
FINAL					
Grado de acuerdo con normas de circulación	1,86 (0,58)	2,13 (0,61)	**	0,04	218
Consideración con otros conductores	2,50 (1,63)	3,40 (1,99)	*	0,05	135
** = Diferencia moderadamente significativa ($p<0,01$); * = Diferencia significativa ($p<0,05$).					

4.5.3. Estado civil

En cuanto al estado civil, los datos no indicaron ninguna relación con las variables psicológicas pero sí en dos de las variables del estilo de conducción.

Al inicio del programa el grupo de solteros mostraba más enojo ante otros conductores, que el grupo de separados o divorciados, pero al final del programa reaccionaban peor que los casados (véase Tabla 25).

Tabla 25. Relación entre el estado civil y las variables del estilo de conducción

	Soltero	Casado	Separado/Divorciado	N
INICIO				
Enojo ante otros conductores	2,59 (0,77) ^{c**}	2,26 (0,69)	2,04 (0,60) ^{a**}	123
FINAL				
Reacción ante otros conductores	2,44 (1,21) ^{b*}	1,91 (0,56) ^{a*}	2,19 (0,96)	160

^a = Diferencia respecto al grupo de solteros; ^b = Diferencia respecto al grupo de casados; ^c = Diferencia respecto al grupo de separados o divorciados;

** = Diferencia moderadamente significativa ($p < 0,01$); * = Diferencia significativa ($p < 0,05$).

Convivencia

Respecto a los datos de convivencia, no indicaron ninguna relación con las variables psicológicas ni del estilo de conducción.

Personas al cargo

Respecto al hecho de tener personas al cargo, no se detectó ninguna relación con las variables psicológicas, pero sí en algunas variables del estilo de conducción.

Al inicio del curso, el hecho de no tener cargas familiares se relacionaba con más enojo y una peor reacción ante terceros, respecto a los que tenían algún familiar a su cargo (hijos, padres o ambos). Tener que cuidar a otras personas también estaba relacionado con niveles más altos de consideración con otros

conductores. Al finalizar, los participantes sin cargas familiares reaccionaban peor ante otros conductores y conducían de manera más arriesgada. También se detectó que los participantes sin cargas familiares eran un poco más tolerantes con la conducción bajo los efectos del alcohol (Tabla 26).

Tabla 26. Relación entre personas al cargo y las variables del estilo de conducción

	No	Sí	Sig.	η^2	N
INICIO					
Enojo ante otros conductores	2,56 (.82)	2,08 (.57)	***	.104	128
Reacción ante otros conductores	2,42 (1,03)	1,96 (.53)	**	.072	150
Consideración con otros conductores	2,81 (1,61)	2,14 (1,33)	**	.050	138
FINAL					
Percepción de alcohol y conducción	2,40 (.88)	2,13 (.86)	*	.024	161
Reacción ante otros conductores	2,40 (1,16)	1,93 (.63)	**	.059	165
Conducción arriesgada	1,82 (.84)	1,53 (.47)	*	.042	92

*** = Diferencia muy significativa ($p < 0,001$); ** = Diferencia moderadamente significativa ($p < 0,01$); * = Diferencia significativa ($p < 0,05$).

Por lo tanto, tener personas a su cargo, repercutía favorablemente en diversas de las escalas empleadas, en particular aquellas que tenían que ver con el trato con otras personas. Además, el tamaño del efecto (η^2) indica niveles de asociación moderada en diversas de las escalas.

4.5.4. Situación laboral

Respecto a la situación laboral, se observaron diferencias en algunas variables psicológicas en función de si el participante trabajaba o estaba desempleado. El resto de categorías planteadas inicialmente (estudiantes, incapacitados laborales y jubilados) no se tuvieron en cuenta en los análisis porque en cada grupo había cinco casos o menos. Al tratarse de situaciones vitales con poco que ver las unas con las otras, no se unieron en una única categoría (por

ejemplo «otros») ya que daría lugar a una gran dispersión en los datos (los jubilados y los estudiantes, en principio, tienen pocas cosas en común). Por lo tanto los análisis se han hecho teniendo en cuenta solo los dos grupos principales de participantes: los que trabajaban y los que estaban desempleados.

En relación con el estado psicopatológico al inicio del programa, los participantes sin trabajo, comparándolos con los que trabajan, manifestaban más síntomas de depresión y sintomatología general. Al finalizar el curso, las personas desempleadas tenían más problemas de alcohol, de ansiedad, de depresión y de sintomatología general. Es decir, los participantes que tenían trabajo tuvieron resultados mejores en todos los cuestionarios psicológicos que respondieron (véase Tabla 27).

En cambio, respecto a los cuestionarios sobre el estilo de conducción, no se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos, ni al inicio ni al final del programa formativo.

Tabla 27. Relación entre la situación laboral y las variables del estilo de conducción

	Sin trabajo	Con trabajo	Sig.	η^2	N
INICIO					
BDI (Depresión)	4,15 (4,52)	2,27 (3,37)	**	0,054	163
CORE (Sintomatología general)	18,98 (1,47)	14,07 (8,26)	**	0,064	160
FINAL					
AUDIT (Consumo de alcohol)	7,38 (6,86)	4,65 (3,48)	**	0,065	162
BAI (Ansiedad)	4,34 (5,74)	2,44 (3,65)	*	0,040	152
BDI (Depresión)	2,56 (3,65)	1,37 (2,97)	*	0,031	161
CORE (Sintomatología general)	17,12 (9,66)	11,94 (7,82)	***	0,081	161

** = Diferencia moderadamente significativa ($p < 0,01$); * = Diferencia significativa ($p < 0,05$).

4.5.5. Datos del permiso de conducir

En este apartado se explican las relaciones existentes entre los datos del permiso de conducir y las variables psicológicas y del estilo de conducción.

Disposición de permiso de conducir

Respecto a la disposición de permiso de conducir, se analizaron los datos de aquellos participantes que disponían de carnet de conducir y de aquellos que lo tenían suspendido. Los nueve participantes que no tenían ni habían tenido nunca ningún permiso, no se tuvieron en cuenta en los análisis.

Entre los participantes que disponían del carnet de conducir y aquellos que lo tenían suspendido, no se encontraron diferencias significativas en las características psicológicas. Donde sí que existían diferencias era en el número de multas que unos y otros habían tenido en el año anterior. Los que todavía disponían del carnet de conducir habían sido menos multados y mostraban un acuerdo ligeramente mayor con las normas de circulación.

Al final de la formación, el grupo que conservaba el carnet también tenía un nivel de consideración ligeramente mejor del resto de usuarios de la vía (véase Tabla 29). Recordemos que las puntuaciones de los cuestionarios psicológicos y del estilo de conducción se deben leer en el sentido de que, a más puntuación, peor es el resultado (Tabla 28).

Tabla 28. Relación entre permiso de conducir y el estilo de conducción

	Activo	Suspendido	Sig.	η^2	n
INICIO					
Grado de acuerdo con normas de circulación (V11)	1,80 (0,62)	2,01 (0,61)	*	.027	211
Multas en los 12 meses previos	.78 (1,10)	1,70 (2,41)	***	.036	211
FINAL					
Consideración con otros conductores	2,19 (1,37)	2,82 (1,81)	*	.034	127

*** = Diferencia muy significativa ($p < 0,001$); ** = Diferencia moderadamente significativa ($p < 0,01$); * = Diferencia significativa ($p < 0,05$).

Respecto al tipo de carnet de que disponía (o había dispuesto en el caso de que se lo hubieran suspendido), no se presentan resultados porque los grupos resultantes no eran comparables. La gran mayoría de los participantes tenían el carnet de conducir de coche y solo una minoría el de camión o el de moto o ciclomotor. En el caso de la frecuencia en la conducción, la situación era muy similar, porque la mayoría de los participantes conducían diariamente.

4.5.6. Datos sobre las infracciones de tráfico

En relación con los datos sobre las infracciones de tráfico y las variables psicológicas y del estilo de conducción, no se analizaron las posibles relaciones con el motivo de la condena u otros delitos relacionados con la infracción por los mismos motivos expuestos en el apartado anterior. La gran mayoría de los participantes habían sido condenados por un delito de alcoholemia y en menor medida por exceso de velocidad o conducción temeraria. Los casos en que hubo algún delito diferente, como lesiones, conducción sin permiso u homicidio, fueron excepcionales.

En cambio, se pudo verificar que no existían diferencias en ninguna de las variables, ni psicológicas ni de estilo de conducción respecto al tipo de vía en que tuvo lugar la infracción. Tampoco existía ninguna relación con los daños propios u ocasionados a terceros, exceptuando que, los responsables de accidentes habían causado más daños materiales y personales que los no responsables.

Curiosamente, las personas que se negaron a someterse a las pruebas de alcoholemia tenían menos problemas con el consumo de alcohol y un grado de acuerdo más elevado con las normas de circulación (a más puntuación menos acuerdo) tanto al inicio como al final de la formación. (Véase Tabla 29).

Tabla 29. Relación entre la prueba de alcoholemia y las variables psicológicas y del estilo de conducción

	Colaboración con la prueba		Sig.	η^2	n
	Sí	No			
INICIO					
AUDIT (Consumo de alcohol)	7,96 (5,33)	5,02 (4,10)	***	0,061	218
Grado de acuerdo con las normas de circulación	1,92 (0,62)	2,11 (0,61)	*	0,018	221
FINAL					
Grado de acuerdo con las normas de circulación	1,87 (0,60)	2,11 (0,55)	**	0,032	220

*** = Diferencia muy significativa ($p < 0,001$); ** = Diferencia moderadamente significativa ($p < 0,01$);
* = Diferencia significativa ($p < 0,05$).

4.5.7. Los antecedentes penales

Los participantes con antecedentes penales dieron muestras de más sintomatología general al final de la formación. Respecto a las variables de estilo de conducción, al inicio del programa formativo también tenían menos en cuenta al resto de usuarios de la vía, pero al finalizarlo decían ser más conscientes de los efectos de conducir bajo los efectos del alcohol (Tabla 30). Estos análisis se han hecho sin distinguir el tipo de antecedentes penales, porque el número de casos para cada tipología delictiva (delitos violentos, contra la libertad sexual, contra la propiedad, contra la salud pública, etc.) no era suficiente para llevar a cabo los tests estadísticos.

Tabla 30. Diferencias según los antecedentes penales

	Antecedentes		Sig.	η^2	n
	Sí	No			
INICIO					
Grado de consideración con otros conductores	2,28 (1,40)	2,92 (1,54)	*	0,029	187
FINAL					
Percepción de alcohol y conducción	2,02 (.70)	2,33 (.87)	*	0,022	220
CORE (Sintomatología general)	16,04 (8,36)	12,57 (9,10)	*	0,024	210

*** = Diferencia muy significativa ($p < 0,001$); ** = Diferencia moderadamente significativa ($p < 0,01$); * = Diferencia significativa ($p < 0,05$).

4.5.8. Las medidas aplicadas a la infracción de tráfico

En este apartado se presenta la relación entre las medidas actuales y las variables psicológicas y del estilo de conducción.

Condena principal

Respecto a la pena principal de prisión, TBC o multa y a la duración de cada una de ellas, los resultados indicaron una leve correlación negativa entre la duración de las penas de prisión impuestas y el consumo de alcohol ($r = -0,211$; $p < 0,01$; $n = 208$). Los participantes con problemas más importantes en esta área también habrían sido condenados a penas de prisión más breves. En el caso de los penados a una medida de TBC, la única relación estadísticamente significativa con las variables psicológicas fue con los problemas de ansiedad ($r = 0,444$; $p < 0,01$; $n = 36$). Los penados a medidas más largas de TBC sufrían más este problema, pero la duración de las penas de prisión, de TBC o de la multa no estaba relacionada con ninguna de las variables del estilo de conducción.

Valoración de consecución de objetivos

Los responsables del programa valoraban a cada participante según la consecución de los objetivos del curso en una escala de cuatro puntos: Consecución óptima, media, mínima o nula. El análisis de varianza permitió identificar diversas variables con diferencias significativas según el grado de consecución de los objetivos del curso (Tabla 31). No obstante, es de destacar que las diferencias estadísticamente significativas eran entre las valoraciones de consecución media y óptima, exceptuando el enojo con otros conductores.

Al finalizar el curso, el peor informe sobre la realización del curso realizado por el formador se relacionaba con una tolerancia mayor ante la conducción bajo los efectos del alcohol. También se observó que los participantes con las puntuaciones más altas en depresión y en sintomatología general habían sido peor valorados en el Informe de Consecución de Objetivos. La reacción (comportamiento) ante situaciones de peligro y el grado de acuerdo con las normas también eran peores en los participantes que recibieron un informe de consecución de objetivos media o mínima (véase Tabla 31).

A la finalización del programa formativo, los participantes peor valorados tenían más problemas con el consumo de alcohol y una tolerancia mayor a la conducción bajo sus efectos. Además, también se detectaron diferencias en cuanto a la percepción y el comportamiento ante situaciones de peligro, así como niveles peores de acuerdo con las normas y de consideración con el resto de conductores.

Tabla 31. Relación entre el informe de consecución de objetivos (IAO) y las variables psicológicas y del estilo de conducción

	IAO media /mínima	IAO óptima	Sig.	η^2	n
INICIAL					
BDI (Depresión)	3,85 (4,49)	2,24 (3,45)	**	0,039	197
CORE (Sintomatología general)	17,96 (9,85)	13,83 (8,95)	**	0,044	194

Comportamiento en una situación de peligro	1,97 (.90)	1,63 (.49)	**	0,054	176
Grado de acuerdo con las normas de circulación	2,08 (.66)	1,89 (.62)	*	0,020	195
FINAL					
AUDIT (Consumo de alcohol)	6,34 (4,97)	4,66 (4,85)	*	0,027	193
Percepción de alcohol y conducción	2,47 (.89)	2,12 (.81)	**	0,037	205
Percepción de peligro	1,70 (.79)	1,47 (.46)	*	0,034	180
Comportamiento en situación de peligro	1,67 (.70)	1,46 (.44)	*	0,034	180
Grado de acuerdo con las normas de circulación	2,07 (.62)	1,83 (.59)	*	0,034	196
Consideración con el resto de conducción	3,11 (1,90)	2,43 (1,60)	*	0,037	126

*** = Diferencia muy significativa ($p < 0,001$); ** = Diferencia moderadamente significativa ($p < 0,01$); * = Diferencia significativa ($p < 0,05$).

La valoración del Informe de Consecución de Objetivos se puso en relación con la diferencia entre las versiones inicial y final de los cuestionarios psicológicos y del estilo de conducción, es decir, con el cambio o el efecto experimentado (Tabla 32). Respecto a las variables psicológicas se detectó una diferencia estadísticamente significativa entre la consecución de los objetivos y el cambio en depresión. Los que recibieron un informe peor fueron también los que experimentaron una mejora mayor en este indicador. Lo que se puede explicar porque también puntuaron más en las pruebas de depresión inicial (partían de una situación peor) y al efecto positivo de una actividad social sobre casos de depresión menor. Respecto al efecto en la percepción de la conducción bajo los efectos del alcohol, fue menor en el caso de participantes valorados con una consecución de objetivos media o mínima.

Tabla 32. Relación entre el informe de consecución de los objetivos (IAO) y el cambio

	IAO media /mínima	IAO óptima	Sig.	η^2	n
INICIAL-FINAL					
Cambio en BDI (Depresión)	-1,75 (3,74)	-0,64 (2,37)	*	0,038	120
Efecto en Percepción de alcohol y conducción	-0,49 (.90)	0,29 (8,95)	*	0,036	128

4.5.9. Relación entre la presencia de psicopatología y estilo de conducción

En este apartado se exploró la relación entre las variables psicológicas y el estilo de conducción tanto en el momento inicial como en el final.

Los participantes con más problemas con el consumo de alcohol también mostraron más tolerancia hacia la conducción bajo sus efectos, niveles de enojo más altos y una conducción más arriesgada. La percepción y la reacción ante situaciones de peligro también era peor y mostraron un acuerdo menor con las normas de circulación.

La ansiedad estaba más relacionada con aquellas variables del estilo de conducción que tenían que ver con la conducción arriesgada o temeraria. Pero también con la forma de reaccionar ante los otros conductores, ante situaciones molestas durante la conducción.

Los indicadores de depresión en cambio se relacionaban sobre todo con las variables de reacción ante otros conductores y con el grado de acuerdo con las normas. De todas maneras también guardaban relación, aunque menor, con el comportamiento ante situaciones de peligro y la conducción arriesgada.

Tabla 33. Relación entre la presencia de psicopatología y el estilo de conducción en los dos momentos de medida, al inicio (primera línea de la casilla) y al final (segunda línea de la casilla) de la formación.

	AUDIT (Alcohol)	BAI (Ansiedad)	BDI (Depresión)	CORE (Sintomatología)
Percepción de alcohol y conducción	0,17* (n=213)	N.S.	N.S.	N.S.
	0,18** (n=217)	N.S.	N.S.	N.S.
Conducción temeraria	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	N.S.	0,16* (n=204)	N.S.	N.S.
Percepción de peligro	0,14* (n=200)	N.S.	N.S.	0,16* (n=199)
	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
Comportamiento en una situación de peligro	0,15* (n=188)	N.S.	0,17* (n=192)	0,27** (n=189)
	N.S.	0,24** (n=186)	0,16* (n=192)	0,18* (n=194)
Enojo ante otros conductores	N.S.	N.S.	19* (n=176)	0,31** (n=174)
	0,19* (n=166)	N.S.	N.S.	0,17* (n=171)
Reacción ante otros conductores	N.S.	0,18** (n=209)	0,22** (n=210)	0,22** (n=208)
	N.S.	0,18** (n=205)	0,18** (n=217)	0,17* (n=218)
Grado de acuerdo con las normas de circulación	0,16* (n=214)	N.S.	0,19** (n=217)	0,20** (n=214)
	0,24** (n=208)	N.S.	0,31** (n=207)	0,30** (n=208)
Consideración con otros usuarios	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
Conducción arriesgada	N.S.	0,27** (n=187)	N.S.	0,16* (n=190)
	0,25** (n=127)	0,24** (n=120)	0,20* (n=130)	0,35** (n=192)

*** = Diferencia muy significativa ($p < 0,001$); ** = Diferencia moderadamente significativa ($p < 0,01$); * = Diferencia significativa ($p < 0,05$); NS = No se ha observado ninguna diferencia entre la presencia de psicopatología y el estilo de conducción. Los valores no significativos no se han incluido en la mesa.

Finalmente, los indicadores de sintomatología general se pudieron relacionar con las variables de interacción con otros conductores, como el enojo y la reacción ante otros conductores. Pero también se relacionó con una conducción más arriesgada y una percepción y reacción peor ante las situaciones de peligro. Por último, la presencia de sintomatología general parece estar relacionada también con un respeto menor de las normas de circulación (Tabla 33).

4.6 Diferencias entre entidades

En este apartado, explicaremos las relaciones entre las variables psicológicas y del estilo de conducción en función de las diferentes entidades (Arc, Cruz Roja, UAB) donde se llevó a cabo el programa formativo (Objetivo 4).

4.6.1. Datos de tráfico

En relación con las variables del estilo de conducción, los análisis indicaron que, al inicio del programa formativo, los asistentes a los cursos organizados por la Cruz Roja tenían una peor reacción ante otros conductores en comparación con los participantes que hicieron los cursos en Arc y en la UAB. Además los participantes de la Cruz Roja tenían, en comparación con los que hicieron el curso en la UAB, un grado de enojo superior. Mientras los participantes de Arc tenían antes del curso un estilo de conducción menos arriesgada que los participantes de la UAB.

Al finalizar el curso, los infractores que realizaron la formación en la UAB tenían una percepción mayor del riesgo que supone beber alcohol y conducir comparado con los participantes que realizaron la formación en la Cruz Roja. Además, respecto a la conducción temeraria, los participantes de Arc y de la Cruz Roja informaban de maneras de conducir más temerarias que los que se formaron a la UAB. Finalmente, los asistentes de la Cruz Roja se comportaban peor en una situación de peligro en comparación con los participantes que hicieron el curso en la UAB (véase la Tabla 34).

Tabla 34. Relación entre los datos de tráfico en función de las diferentes entidades formadoras

	Arc	Cruz Roja	UAB
INICIO			
Enojo ante otros conductores	2,18 (0,65)	2,48 (0,81) ^{c*}	2,08 (0,65)
Reacción ante otros conductores	2,01 (0,70)	2,44 (1,04) ^{a**,c*}	2,07 (0,62)
Conducción arriesgada	1,69 (0,51) ^{c*}	1,86 (0,57)	1,97 (0,64)
FINAL			
Conducción temeraria	2,75 (0,54) ^{c*}	2,83 (0,47) ^{c*}	2,53 (0,58) ^{a,b**}
Percepción de alcohol y conducción	2,23 (0,85)	2,53 (0,86) ^{c**}	2,00 (0,80) ^{b**}
Comportamiento en una situación de peligro	1,56 (0,54)	1,73 (0,51) ^{c**}	1,34 (0,49) ^{b**}

^a = Diferencia respecto a Arc; ^b = Diferencia respecto a la Cruz Roja; ^c = Diferencia respecto a la UAB;
^{***} = Diferencia muy significativa (p<0,001); ^{**} = Diferencia moderadamente significativa (p<0,01); ^{*} = Diferencia significativa (p<0,05).

4.6.2. Evaluación de la formación por parte de los participantes

En relación a la evaluación que los participantes hicieron del curso formativo, se observó que existía una relación entre la evaluación general del curso, el clima del grupo, el curso y el formador, en función de la entidad (véase la Tabla 35).

La evaluación general del curso consistía en una escala analógica visual con un rango de respuesta de 0 (muy mal) a 10 (muy bien) y sirvió para que los participantes hicieran una valoración genérica del curso.

Por otro lado, la evaluación del curso estaba formada por siete afirmaciones sobre diversos aspectos del programa formativo, en las que el participante debía manifestar su grado de acuerdo o desacuerdo en una escala Likert de 1 (Totalmente en desacuerdo) a 5 (Totalmente de acuerdo) y servía para medir el valor que el programa formativo había tenido para los participantes.

Respecto a la evaluación general del curso y el clima del grupo, los participantes que hicieron el curso en la UAB valoraron estas características mucho mejor que los que hicieron el curso en Arc o en la Cruz Roja.

En cuanto a la evaluación del curso, no hubo diferencias en la evaluación entre las tres entidades. Finalmente, respecto a la evaluación del formador, los infractores lo valoraron muy significativamente: mejor en la UAB que en Arc, y moderadamente mejor respecto a la Cruz Roja.

Tabla 35. Relación entre evaluación de la formación en función de las diferentes entidades formadoras.

	Arc	Cruz Roja	UAB
¿Cómo evalúa el curso de tráfico en general?	7,95 (1,94)	7,91 (1,85)	9,02 (1,46) ^{a,b**}
¿Cómo era el clima en el grupo durante el curso?	8,76 (1,60)	8,44 (2,03)	9,61 (0,91)) ^{a,b***}
Evaluación del curso	4,14 (0,85)	4,06 (0,62)	4,36 (0,71)
Evaluación del formador	4,11 (0,70)	4,23 (0,50)	4,63 (0,37) ^{a***, b**}

^a = Diferencia respecto a Arc; ^b = Diferencia respecto a Cruz Roja; ^c = Diferencia respecto a UAB;

*** = Diferencia muy significativa ($p < 0,001$); ** = Diferencia moderadamente significativa ($p < 0,01$).

4.7. Evaluación de la efectividad de los programas formativos

En este capítulo se presenta la evolución psicológica y el cambio en el estilo de conducción de los participantes a lo largo del programa formativo, además de la valoración del curso hecha al finalizarlo. Los resultados de este apartado facilitan información para evaluar la efectividad de los programas formativos en relación con el estado psicológico y el estilo de conducción percibido por los participantes antes y después de la intervención (Objetivo 5).

4.7.1. Evolución del estado psicológico

Respecto al estado psicológico de los participantes, en general informaron que no presentaban síntomas de ansiedad, depresión ni problemas con el consumo de alcohol. La media de puntuaciones de cada uno de los tests psicológicos administrados nos indica que se encontraban dentro de los límites de la normalidad (véase la Tabla 36).

Tabla 36. Media (DT) y diferencia de los tests psicológicos

	INICIO M(DT)	FINAL M(DT)	Dif.	N
AUDIT (Consumo de alcohol)	7,15 (5,17)	5,65 (5,03)	***	205
BAI (Ansiedad)	3,57 (5,63)	3,55 (7,00)	ND	199
BDI (Depresión)	2,67 (3,27)	1,61 (3,27)	***	207
CORE (Sintomatología general)	15,09 (9,65)	13,22 (8,95)	***	206

*** = Diferencia muy significativa ($p < 0,001$); ** = Diferencia moderadamente significativa ($p < 0,01$).

Para evaluar si existían diferencias entre el estado psicológico de los participantes al inicio y al final del programa, se hizo una comparación de medias utilizando la prueba *t* de *Student para muestras relacionadas*. Los resultados indicaron una disminución en los escasos problemas de alcohol, los síntomas de depresión (BDI) y los problemas en general (CORE) entre el inicio y el final del programa formativo (véase la Tabla 42). En cambio, no se detectaron diferencias respecto a los síntomas de ansiedad.

4.7.2. Evolución del estilo de conducción

Para analizar si existían diferencias entre el estilo de conducción de los participantes entre el inicio y el final del programa formativo de seguridad vial, también se hizo una comparación de medias utilizando la prueba *t* de *Student*.

Dentro del área vial no hubo cambios en la percepción de peligro, el enojo y la reacción ante otros conductores ni tampoco en el nivel de consideración con otros conductores.

En el área jurídico-criminológica no se produjeron cambios respecto al grado de acuerdo con las normas de circulación.

En el área psicológica, tampoco se produjeron cambios respecto a la importancia y a la confianza de no cometer infracciones en el futuro.

Los cambios favorables a lo largo del programa se produjeron en el área sanitaria, con una mejora moderada en cuanto a la percepción del uso del alcohol en la conducción, y en el área vial, con una mejora importante en cuanto al comportamiento en una situación de peligro, la conducción temeraria y la conducción arriesgada (véase la Tabla 37).

Tabla 37. Media (DT) y diferencia en los cuestionarios de tráfico

	Rango escala	INICIO M(DT)	FINAL M (DT)	Dif.	N
Área sanitaria					
TÖRNROS					
Percepción alcohol y conducción	1 – 4	2,45 (0,84)	2,23 (0,85)	**	221
Área vial					
EMG					
Conducción temeraria	1 – 5	2,84 (0,59)	2,71 (0,54)	**	220
Percepción de peligro	1 – 5	1,65 (0,67)	1,56 (0,61)	ND	183
Comportamiento en una situación de peligro	1 – 5	1,79 (0,70)	1,55 (0,55)	***	178
Enojo ante otros conductores	1 – 5	2,24 (0,72)	2,26 (0,75)	ND	181
Reacción ante otros conductores	1 – 8	2,13 (0,80)	2,14 (0,95)	ND	215
Conducción arriesgada	1 – 6	1,78 (0,55)	1,63 (0,66)	*	115
Consideración con otros conductores	1 – 6	2,48 (1,41)	2,58 (1,71)	ND	117
Área jurídico-criminológica					
Grado de acuerdo con las normas de circulación	1 – 5	1,95 (0,61)	1,92 (0,60)	ND	210
Área psicológica					
Nivel de importancia infracciones futuras	1 – 10	8,97 (1,82)	9,05 (1,69)	ND	223
Nivel de confianza infracciones futuras	1 – 10	7,82 (2,69)	8,20 (2,61)	ND	226

M = Media; D = Desviación típica; N = Número de personas que respondieron el test.

Diferencias: *** = Diferencia muy significativa ($p < 0,001$); ** = Diferencia moderadamente significativa ($p < 0,01$); * = Diferencia significativa ($p < 0,05$); ND = No existen diferencias.

Para todas las puntuaciones: a más puntuación empeora la característica evaluada.

4.7.3. Relación de la importancia y confianza de no cometer nuevas infracciones con otros cuestionarios

La variación entre el cuestionario inicial y final de la importancia de no cometer nuevas infracciones, el efecto experimentado durante la formación, está relacionada con la variación del comportamiento en situación de peligro ($r=-0,160$, $p<0,05$, $n=176$), de tal manera que el aumento de la importancia atribuida a no volver a infringir las normas de circulación reduce ligeramente los comportamientos (negativos) en situación de peligro.

La relación es del mismo tipo, pero con una intensidad ligeramente mayor respecto al acuerdo con las normas de circulación ($r=-0,211$, $p<0,01$, $n=204$) y con la conducción temeraria al inicio del programa formativo ($r=-0,150$, $p<0,05$, $n=215$). Como era de esperar, atribuir mayor importancia a no cometer nuevas infracciones estaría relacionado con un mayor respeto hacia las normas de circulación.

Respecto a la lectura de los resultados, se recuerda que la Tabla 4 de este informe resume la direccionalidad de las diferentes escalas empleadas. Para los cuestionarios psicológicos y del estilo de conducción, el aumento en las puntuaciones supone un empeoramiento de la característica que miden. En cambio, en el caso de la importancia y la confianza en no cometer nuevas infracciones, las puntuaciones más elevadas suponen una situación mejor (más importancia o más confianza). Este hecho se debe tener presente a la hora de interpretar las correlaciones expuestas, ya que una lectura poco detallada podría llevar a una interpretación inversa.

Con los cuestionarios finales no existe ninguna relación estadísticamente significativa. Y respecto a la confianza en no cometer nuevas infracciones, no se relaciona con ninguno de los cuestionarios psicológicos ni del estilo de conducción.

Ni la importancia ni la confianza en no cometer nuevas infracciones, ni al inicio, ni al final del programa ni el cambio experimentado tienen que ver con aspectos sociodemográficos, como la edad, la nacionalidad, el estado civil y de convivencia ni con variables penales.

4.7.4. La relación de los aspectos sociodemográficos, psicológicos y de antecedentes penales en los efectos de los programas formativos de seguridad vial

En relación a los aspectos sociodemográficos y de antecedentes penales se encontró que el programa formativo tenía más efecto en la reducción del enojo ante otros conductores ($t(126)=2,14$, $p<0,05$) en participantes con personas dependientes a su cargo. No constaban otras diferencias para los participantes con dependientes. En relación al estado civil de los participantes no existía ninguna diferencia respecto al efecto del programa formativo.

Respecto a la situación laboral de los participantes antes de la formación (con trabajo o desempleados), no se encontraron diferencias en el efecto de la formación. Pero, en relación a la situación laboral después del programa formativo, se detectó que los participantes con trabajo se beneficiaron más de él ya que redujeron el enojo ante otros conductores ($t(118)=2,10$, $p<0,05$).

Según la información facilitada, los participantes con antecedentes penales, en comparación con los que no los tenían, se beneficiaron más de la formación en relación a la percepción de alcohol y conducción ($t(208)=2,74$, $p<0,01$). Antes de la formación no constaban diferencias en la percepción del consumo de alcohol y la conducción entre los participantes con y sin antecedentes ($t(212)=0,68$, $p>0,05$).

Respecto a la relación de los aspectos psicológicos en los efectos de los programas formativos de seguridad vial, se detectó que el consumo de alcohol, la depresión y la ansiedad no influían en el efecto de la formación. Para obtener este resultado se relacionaron los resultados de la medida preformación (Inicial) del AUDIT (consumo de alcohol), BDI (depresión), BAI (ansiedad) y CORE (Sintomatología general) con los efectos de la formación. El único aspecto psicológico que influía en el resultado de la formación era la sintomatología (CORE) que tenía una relación negativa con el efecto de la consideración con otros conductores ($r_s=-0,24$, $p<0,05$) y en el efecto del enojo ante otros conductores ($r_s=-0,18$, $p<0,05$). Este resultado significa que los participantes que tenían antes de la formación más sintomatología podían, de media, aprovechar más la formación. Una explicación de este fenómeno es que

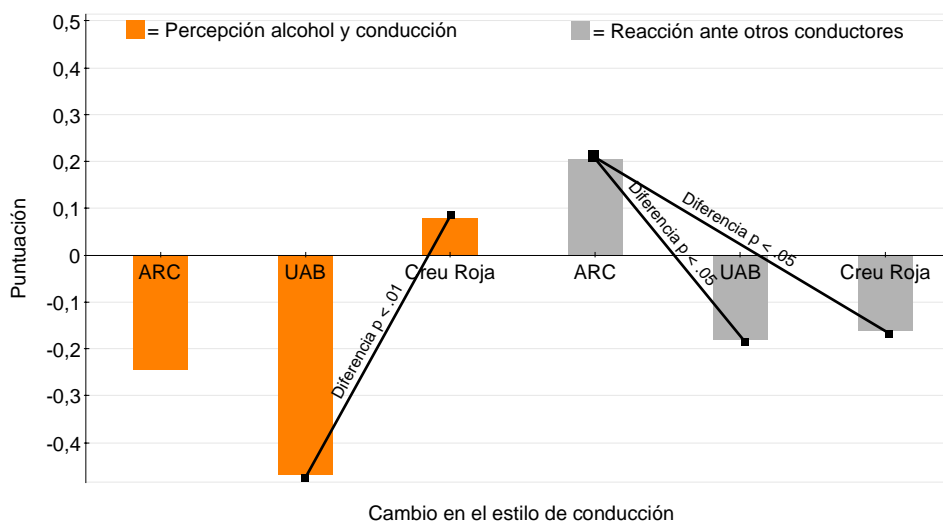
los participantes que cumplimentaron el CORE con más variación también cumplimentaron los cuestionarios de seguridad vial con más variación (por ejemplo, la correlación entre el CORE pretest y el enojo ante otros conductores pretest es: $r_s=0,31$). Es decir, si existe más variación en la puntuación existe más posibilidad de cambio entre el cuestionario inicial y el final.

4.7.5. Evolución del estilo de conducción por entidades

A continuación, se calculó si existían diferencias en la evolución del estilo de conducción entre los participantes que habían hecho el programa formativo de seguridad vial en diferentes entidades. Esta diferencia se calculó restando los resultados de las diferentes escalas de tráfico entre el inicio y el final del programa. Una vez hecho esto, se comparó este dato entre las diferentes entidades.

Los resultados de este análisis indicaron que no existían grandes diferencias en la mayor parte de las características relacionadas con el estilo de conducción. Solo se encontraron diferencias entre las entidades en la percepción de alcohol y la conducción y la reacción ante otros conductores. La evolución de la percepción de conducir habiendo bebido alcohol era menos favorable entre el inicio y el final del programa formativo entre los participantes de la Cruz Roja, [$F(2, 221)=4,4, p<0,01$], en comparación con los de la UAB y de Arc. Los participantes de Arc tenían una evolución menos favorable respecto a la reacción ante otros conductores [$F(2, 215)=3,8, p<0,05$] que los participantes de las otras dos entidades (Gráfico 14).

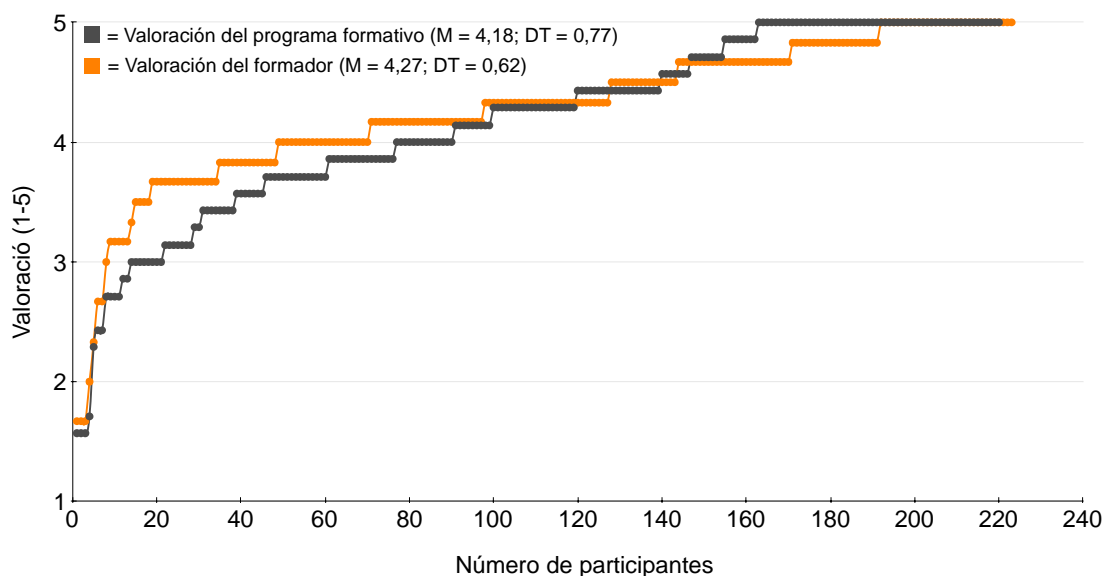
Gráfico 14. Diferencias entre las tres entidades que impartieron los programas formativos de seguridad vial. Una puntuación negativa significa una mejora durante el programa formativo



4.7.6. Evaluación del programa formativo por parte de los participantes

Al finalizar el programa formativo los participantes lo evaluaron. Los resultados indicaron una valoración muy positiva del curso en general y del clima en el grupo, con una media de 8,21 (DT=1,86) y 8,90 (DT=1,63), respectivamente. Además, los participantes evaluaron al formador con una nota de 4,27 (DT=0,62) en una escala de 5 puntos. La valoración del programa formativo en más detalle también obtenía un valor suficiente, 4,17 (DT=0,77) en una escala de 5 puntos (Gráfico 15).

Gráfico 15. Valoración del programa formativo y del formador por los participantes



5. Reincidencia en los delitos de tráfico

5.1. Los datos de reincidencia

En relación a la reincidencia se estudiaron los siguientes tres tipos de reincidencia:

1. Reincidencia de ejecución: los datos de ejecución penal del SIPC y medidas penales alternativas del Departamento de Justicia de Cataluña (Reincidencia de ejecución);
2. Reincidencia judicial: datos judiciales extraídos del sistema TEMIS-2, la aplicación de los juzgados en Cataluña;
3. Reincidencia autoinformada: datos de cuestionarios autoinformados de una submuestra de participantes que accedieron a ser entrevistados.

A continuación se explica para cada tipo de reincidencia la prevalencia que se encontró.

Reincidencia de ejecución: de acuerdo con los datos de que dispone el Departamento de Justicia, después de la formación 6 de los participantes (2,6%) fueron acusados nuevamente de un delito. En un caso, se trataba de un delito de conducción bajo los efectos de bebidas alcohólicas y en 4 casos se refería a la conducción sin permiso. En el último caso el delito no era contra la seguridad vial, sino un robo de un vehículo a motor.

Reincidencia judicial: entre los 159 participantes de los programas formativos se encontraron 13 personas (8,2%) que habían cometido un nuevo acto delictivo contra la seguridad vial. En 4 casos (30,8% de las nuevas infracciones) el acto delictivo se refería a la conducción bajo influencia de alcohol, y en 8 casos (61,5%) las infracciones eran contra la seguridad vial en general. Una persona (7,7%) había sido detenida por los dos tipos de infracciones en dos momentos diferentes.

Reincidencia autoinformada: los datos de nuevas infracciones obtenidos mediante los cuestionarios de reincidencia autoinformada se dividieron en dos categorías: 1) Repetición de actos delictivos contra la seguridad vial (por ejemplo conducir bajo influencia de alcohol o drogas o conducir sin carnet), infracciones que se pueden clasificar como reincidencia y 2) Todas las nuevas

infracciones contra la seguridad vial en el periodo de seguimiento, que se refiere a actos delictivos, pero también a infracciones administrativas contra la seguridad vial, como recibir una multa, ser parado por la policía después de haber cometido una infracción de tráfico.

De los 64 entrevistados, 10 participantes dijeron que no habían vuelto a conducir desde la finalización del programa, ya fuera porque tenían el permiso suspendido o por otras circunstancias. De los 54 restantes, nueve participantes afirmaron haber conducido bajo los efectos del alcohol, a los que habría que añadir un caso de consumo de cannabis, lo que supone el 18,5% de todos los participantes que después de la formación habían conducido (Tabla 38). Respecto a la velocidad, 11 afirmaron haber conducido superando los límites en más de un tercio de la velocidad permitida (>150 km/h en vías interurbanas o >70 km/h en vías urbanas). Respecto a las infracciones graves, había un participante que reconoció haber conducido sin permiso y tres en dirección contraria. Si se consideran las infracciones graves contra la seguridad vial, resultó que 31,5% (n=17) de los participantes reconocieron haber cometido al menos una de ellas. De estos participantes, cuatro admitieron haber cometido dos infracciones, 12 al menos cinco, y un participante no podía precisar el número de infracciones cometidas.

Tabla 38. Número de infracciones contra la seguridad vial de los participantes según tipo de nueva infracción autoinformada (N=32)

Tipo de infracción	Número de infracciones	Porcentaje de los participantes
Sanciones recibidas (multas)	30	46,3
Consumo de alcohol/drogas	76	18,5
Velocidad	65	20,4
Otros	13	7,4
Conjunto de infracciones*	184	

* = El conjunto de infracciones se refiere al número total de infracciones y supera el número de participantes que cometieron nuevas infracciones porque diversos participantes cometieron múltiples infracciones.

Respecto a todas las infracciones, 32 de los participantes (59,3%) reconocieron haber cometido al menos una de ellas. De estos, tres participantes no podían precisar el número de infracciones, siete habían cometido una infracción, mientras los otros 22, al menos dos. Una comparación de estos datos con los datos de ejecución penal y la reincidencia judicial es complicada porque ninguno de los participantes con un nuevo caso de ejecución o judicial participó en el autoinforme. Por otra parte, ninguno de los participantes que en el autoinforme negó haber cometido una nueva infracción tuvo una reincidencia de ejecución o judicial.

Desde la finalización del programa, 20 de los participantes reconocieron haber recibido una multa y 5 más reconocieron haber recibido dos. En total, el 46,3% fueron multados (Tabla 38).

Prevalencia de reincidencia en otras investigaciones

Las prevalencias de la reincidencia de ejecución y judicial encontradas en esta investigación son, en general, relativamente bajas en comparación con otras investigaciones. Por ejemplo, Chaudary, Tison, McCartt (2011) observaron que después de un seguimiento de tres años, el 10,4% de los conductores que habían sido condenados por primera vez por conducir bajo influencia de bebidas alcohólicas reincidieron y fueron nuevamente condenados por este mismo delito. Por otro lado, Caetano y McGrath (2005) compararon la reincidencia autoinformada con la reincidencia como nueva detención. Después de un seguimiento de 12 meses, la prevalencia (autoinformada) por conducir bajo influencia de alcohol en hombres era del 20,8%, mientras la prevalencia por nuevas detenciones por el mismo delito era del 1%. Bouffard, Richardson y Franklin (2010) analizaron diversos grupos de conductores con intervenciones de diferentes tipos, con un periodo de seguimiento de entre 12 y 18 meses. Estos investigadores informaban de porcentajes de nuevas detenciones por cualquier delito de entre el 27% y el 57,1%. Las prevalencias por nuevas detenciones, específicamente por conducir bajo influencia de alcohol variaban entre el 6,7% y el 18%. La importancia del tipo de intervención y la dificultad en la comparación de la prevalencia de la reincidencia queda

ilustrada por los resultados obtenidos por Palmer et al. (2012). Después de una intervención desarrollada específicamente por conductores con problemas de alcohol, *drink-impaired-drivers* (DID), los participantes que finalizaron el programa con éxito tenían 0% de reincidencia en nuevas condenas después de un seguimiento de 12 meses. Los que no finalizaron el programa tenían un 13,9% de reincidencia, mientras un 3,9% del grupo de control reincidió. La comparación de prevalencias de reincidencia en el ámbito de seguridad vial es complicada porque la prevalencia de reincidencia depende en gran medida de cómo se ha medido la reincidencia, del periodo de seguimiento y del tipo de intervención, o combinación de intervenciones, realizadas. Además, en el caso de datos de nueva condena también hay que tener en cuenta la rapidez y flexibilidad del sistema judicial.

5.1.2. Diferencias entre los reincidentes y los no reincidentes

En este apartado se describen solo las diferencias entre los reincidentes y no reincidentes en la base de datos autoinformados. Se comparan tanto los reincidentes con los no reincidentes como los infractores con los no infractores. El número de reincidentes según los datos de ejecución penal y judiciales, es demasiado reducido para hacer una descripción de las diferencias entre los dos grupos.

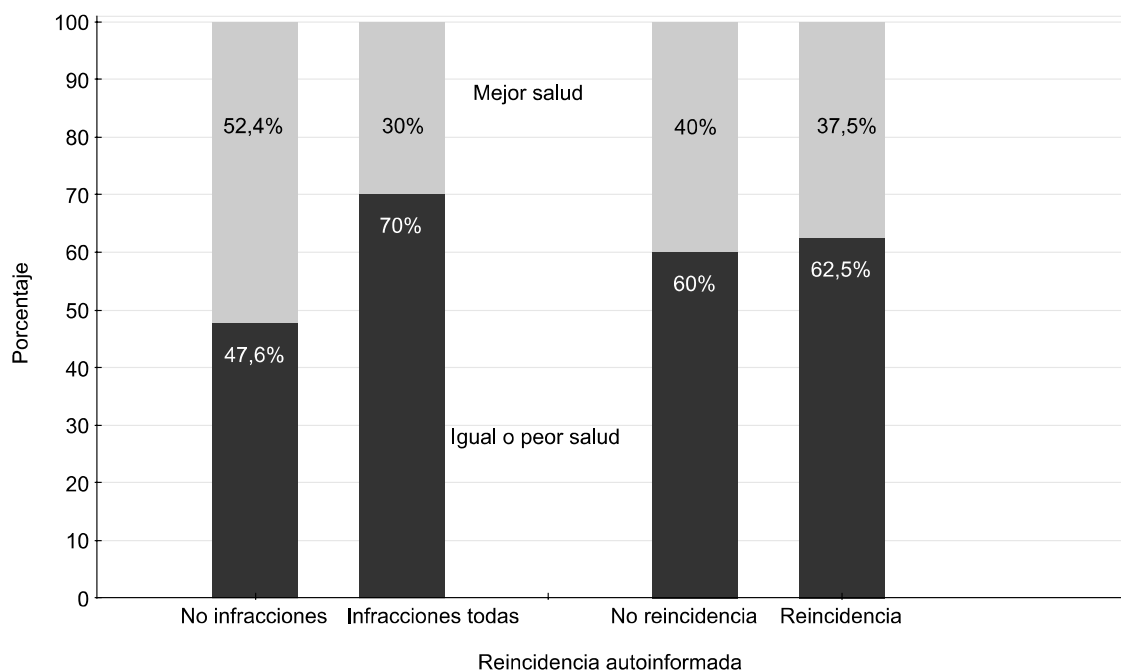
Cuando después de la formación se contactaba con los participantes a fin de obtener información autoinformada de las infracciones cometidas, también se hacían diversas preguntas sobre su estado general de salud, sobre la frecuencia de la conducción después del curso y sobre su consumo de alcohol no relacionado con la conducción.

En este apartado se explora si existen diferencias entre los participantes que informaron que habían cometido una nueva infracción y los que habían dicho que no.

La primera pregunta en la entrevista telefónica era «Me gustaría saber cómo se encuentra de salud. Comparado con el momento en que acabó el curso, ¿cómo se encuentra ahora?» Aunque las diferencias entre los que han cometido nuevas infracciones y los que no lo han hecho (en adelante,

infractores y no infractores) no es significativa ($\chi^2(1, 51)=2,60, p=0,11$), las diferencias entre los dos grupos son considerables (véase Gráfico 16). Entre los reincidentes en infracciones graves y los no reincidentes (en adelante, reincidencia y no reincidencia) no existen diferencias en el estado general de salud ($\chi^2(1, 51)=0,03, p=0,87$). Este resultado significa que algunos de los participantes que cometieron infracciones menos graves estaban en un peor estado de salud después del programa formativo.

Gráfico 16. Comparación de estado general de salud entre los participantes que no cometieron infracciones, los que cometieron todos los tipos de infracciones, y los que rehicieron en el momento del seguimiento del autoinforme (n=54)



Respecto a la frecuencia de la conducción, no existían diferencias entre los infractores y no infractores. Aunque no era una diferencia significativa, un 82,4% de los reincidentes dijeron que conducían diariamente, mientras un 64,9% de los no reincidentes conducía con esta frecuencia. En relación al consumo de alcohol había solamente una diferencia. A la pregunta «¿Con qué frecuencia toma 6 o más bebidas alcohólicas en un solo día?», los infractores contestaban que tomaban alcohol con más frecuencia ($t(52)=2,48, p<0,05$). En el resto de las preguntas (ítems 1, 2, 5 y 10 del AUDIT) sobre el uso de alcohol

no existían diferencias entre los infractores y los no infractores. En relación con los reincidentes, la diferencia en tomar 6 o más bebidas en un solo día era más grande ($t(52)=3,50$, $p<0,01$). Además, a un 11,8% de los reincidentes, alguien de su red les había sugerido que dejaran de beber durante el último año. Ninguno de los no reincidentes informó sobre este aspecto.

Respecto a las características sociodemográficas, los infractores eran ligeramente más jóvenes (36,7 años) en comparación con los no infractores (41,7 años; $t(51)=1,69$, $p=0,098$). Pero no existían diferencias significativas en relación con el género, el estado civil o la convivencia actual. Aunque se trata de un dato no significativo, comparando infractores y no infractores, entre los primeros había un 20% más de personas con trabajo, mientras los no infractores estaban ligeramente más (12,8%) en el paro en el momento de la primera entrevista con el delegado. En el momento de la última entrevista con el delegado, estas diferencias eran más grandes (infractores: sin trabajo 15%, trabajando 75%; no infractores: sin trabajo 33,3%, trabajando 46,7%), aunque no eran significativas a causa del reducido número de participantes.

Entre los reincidentes y los no-reincidentes, no existían diferencias en la edad, y tampoco en género o convivencia actual. Es interesante destacar que 10 de los no reincidentes estaban separados, mientras que de los reincidentes nadie se había separado, pero había más solteros.² Respecto a la diferencia señalada anteriormente, en la situación laboral en el momento de la entrevista final con el delegado, hay un 85,7% de los reincidentes con trabajo (reincidentes: sin trabajo 14,3%, trabajando 85,7%; no reincidentes: sin trabajo 25%, trabajando 54,2%). Pero en la interpretación de estos datos se debe tener en cuenta que no se dispone de esta información para el 58,8% de los reincidentes.

² La comparación basada en los datos sociodemográficos es complicada porque nos faltan los datos sociodemográficos del 40,7% de los participantes de los que tenemos datos del autoinforme.

5.2. Reincidencia y los efectos del programa formativo

Este apartado contiene los resultados de los análisis realizados de la reincidencia con los efectos del programa. En primer lugar se presentan los cambios en el estado psicológico, a continuación los del estilo de conducción y finalmente se presentan los resultados de los datos sociodemográficos y penales-penitenciarios de los participantes.

5.2.1. Características sociodemográficas, penales y reincidencia

La edad de los participantes mantiene una correlación estadísticamente significativa con la comisión de nuevas infracciones. Fueron los más jóvenes los que habrían cometido un número ligeramente mayor de nuevas infracciones ($r=-0,23$, $p<0,10$, $n=53$), pero respecto a las infracciones más graves, no se observó esta correlación. En relación con las variables sociodemográficas, los participantes que tenían una ocupación (trabajo o estudios) después del programa formativo reincidieron más, tanto en la reincidencia judicial ($\chi^2(1, 100)=4,61$, $p<0,05$) como en la autoinformada para todas las infracciones ($\chi^2(1, 31)=3,06$, $p<0,10$). Siete reincidentes judiciales estaban trabajando, mientras que el 85,7% de los reincidentes según los datos autoinformados, tenían trabajo. Los participantes con personas (hijos, padres o los dos) a su cargo reincidieron más, según los datos judiciales ($\chi^2(1, 112)=5,01$, $p<0,05$).

Sobre las variables penales y procesales (por ejemplo, el ingreso anterior en prisión, o haber sido condenado anteriormente a un pena de trabajos en beneficio de comunidad), no se han encontrado indicios de relación de estas con ninguno de los tres tipos de reincidencia analizados en este estudio. Pero es probable que el amplio número de casos de los que no se encontraron estos datos haya causado parcialmente este resultado.

Finalmente, respecto a la ejecución del programa formativo, aspectos como la valoración del riesgo específico en la prueba objetiva de entrada que se hizo de los participantes, el grado de aprovechamiento o las derivaciones posteriores a recursos especializados, tampoco resultaron estar relacionadas con la reincidencia posterior. No obstante, tanto el número de ausencias justificadas

como el de las no justificadas del programa estuvieron relacionadas con las multas de tráfico que los participantes dijeron haber recibido posteriormente al programa formativo ($r=0,35$, $p<0,05$, $n=52$; $r=0,31$, $p<0,05$, $n=53$, respectivamente). Las ausencias injustificadas, además, también estaban relacionadas con infracciones como la circulación en dirección contraria o sin el permiso de conducir ($r_s=0,372$, $p<0,01$, $n=53$).

En cualquier caso, se trata de datos de correlación que indican que los diferentes aspectos tratados tienen que ver con la reincidencia posterior y que esta existe aunque la muestra de participantes sea relativamente pequeña.

5.2.2. El estado psicológico y la reincidencia

La reincidencia dicotómica

Se ha comprobado si existía relación entre el cambio que los participantes experimentaron durante la formación y la reincidencia posterior. Como ya se ha mostrado anteriormente, los participantes en la formación experimentaron algún grado de cambio en diversos aspectos, tanto psicológicos como del estilo de conducción. A continuación, se ha analizado si este cambio tenía alguna relación con la reincidencia posterior y también si la medida de los aspectos psicológicos antes y después de la formación se relacionaba con los diversos tipos de reincidencia.

En la Tabla 39 se puede observar que el consumo de alcohol, medido con el AUDIT, antes de la formación predice significativamente las infracciones contra la seguridad vial autoinformadas. Los problemas con el alcohol antes de la formación también predecían la reincidencia autoinformada en conducir bajo la influencia de alcohol y/o las drogas ($AUC=0,67$, $p<0,10$, $N=52$). El área bajo la curva de la reincidencia de ejecución es más alta, pero no llega a ser significativa debido al bajo número de reincidentes. El consumo de alcohol medido al final del programa formativo no tiene ninguna relación con la reincidencia, pero curiosamente el cambio entre el principio y la finalización de la formación en relación con el consumo de alcohol sí que predice las infracciones autoinformadas. Aunque no lleguen a ser significativos, los valores de área bajo la curva de la reincidencia de ejecución ($AUC=0,25$, $p=0,08$) y la

reincidencia judicial (AUC=0,35, $p=0,10$) apuntan en la misma dirección; cuanto más grande es el cambio informado, más alta es la posibilidad de cometer infracciones contra la seguridad vial. Es decir, los participantes que han informado que en el pretest tenían problemas de alcohol en alguna medida y en el postest informaron que ya no los tenían, reincidieron más.

Tabla 39. Relación entre la reincidencia de ejecución, judicial y de autoinforme y los aspectos psicológicos medidos al inicio y al final de los programas formativos de seguridad vial y el cambio entre los dos momentos, área bajo la curva (AUC)

	Reincidencia de ejecución	Reincidencia judicial	Autoinforme	
			Reincidencia de infracciones graves	Todas infracciones
	AUC	AUC	AUC	AUC
Pretest				
AUDIT (Consumo de alcohol)	0,70	0,56	0,63	0,69**
BAI (Ansiedad)	0,39	0,38	0,58	0,57
BDI (Depresión)	0,49	0,39	0,61	0,57
CORE (Sintomatología general)	0,52	0,42	0,67**	0,59
Postest				
AUDIT (Consumo de alcohol)	0,52	0,53	0,59	0,55
BAI (Ansiedad)	0,60	0,53	0,60	0,59
BDI (Depresión)	0,41	0,39	0,69**	0,66*
CORE (Sintomatología general)	0,39	0,45	0,61	0,62
Cambio entre pre- y postest				
AUDIT (Consumo de alcohol)	0,25	0,35	0,40	0,30*
BAI (Ansiedad)	0,71	0,59	0,48	0,46
BDI (Depresión)	0,40	0,48	0,54	0,50
CORE (Sintomatología general)	0,32	0,53	0,40	0,50

Nota: *** $p<0,01$; ** $p<0,05$; * $p<0,10$ *

La ansiedad (BAI) no se relacionó con ningún tipo de reincidencia. Los problemas de depresión al final de los programas formativos, predecían significativamente la reincidencia autoinformada (AUC=0,66, p=0,51).

La depresión (BDI) al final del programa formativo predecía la reincidencia en infracciones graves autoinformadas (AUC=0,69, p<0,05, n=52) aunque no se relacionaba con las otras mediciones de reincidencia.

La sintomatología general (CORE) al principio del curso predecía significativamente la reincidencia en infracciones graves autoinformadas (AUC=0,67, p<0,05, n=52) y la reincidencia autoinformada específica por exceso de velocidad (AUC=0,74, p<0,05, n=52). Pero la sintomatología general al final del curso no se relacionaba con las infracciones graves y tampoco con la reincidencia autoinformada por exceso de velocidad (AUC=0,59, p>0,05, n=52). En un análisis adicional de regresión logística, la sintomatología general, medida con el CORE al principio de la formación, tenía una buena validez predictiva en la reincidencia en exceso de velocidad. La medida de la misma sintomatología general al final de la formación no tenía ninguna influencia en la predicción de esta reincidencia. Esto quiere decir que el cambio durante el periodo de formación en la sintomatología general no tenía ninguna influencia en la predicción del exceso de velocidad después de la formación.

Respecto a los participantes que tuvieron problemas con el alcohol pero también de depresión, no se observó que el aumento de los dos problemas (tal y como se formuló en la hipótesis 13B) se relacionara con un aumento del riesgo en la posibilidad de cometer infracciones o la reincidencia en infracciones graves (véase Tabla 40).

Tabla 40. Resumen de los resultados de regresión logística con las variables nivel de problemas de alcohol y de depresión antes de la formación y la interacción entre las dos variables en la variable dependiente reincidencia autoinformada.

	Reincidencia en infracciones graves			I.C. 95% para Exp (B)	
	B	Wald	Exp (B)	Inferior	Superior
Problemas con el alcohol	0,86	0,882	1,090	0,910	1,306
Depresión	0,22	0,862	1,240	0,787	1,953
Interacción alcohol y depresión	-0,011	0,296	0,989	0,950	1,029

Todas las infracciones

Problemas con el alcohol	0,219*	3,987	1,245	1,004	1,543
Depresión	0,121	0,270	1,129	0,715	1,781
Interacción Alcohol y depresión	-0,14	0,377	0,987	0,945	1,030

Nota: * $p < 0,05$

La frecuencia de la reincidencia autoinformada

En este apartado se exploran primeramente la correlación entre los aspectos psicológicos y la frecuencia de la reincidencia tanto en infracciones graves como en todas las infracciones. La frecuencia especifica el número de infracciones que los participantes admitieron para cada tipo de infracciones: todas las infracciones o solamente las infracciones graves. Después, se examina también la correlación entre la versatilidad, el número de diferentes tipos de infracciones, y los aspectos psicológicos. La versatilidad describe en qué medida los participantes han cometido diferentes tipos de infracciones.

Como se puede observar en la Tabla 41, los problemas de alcohol no se relacionan con la frecuencia de las infracciones. El aumento de la ansiedad, medido al final de la formación (postest), correlaciona claramente con el aumento de la frecuencia de las infracciones, tanto de las graves como de todas las infracciones.

La depresión no está relacionada con todas las infracciones (las graves y las infracciones administrativas), pero sí que existe una correlación entre el grado de depresión del participante al principio de la formación y el aumento del número de infracciones graves. Este resultado significa que los participantes que al principio del programa formativo estaban más depresivos cometieron una frecuencia más alta de infracciones graves.

Tabla 41. Relación entre la frecuencia de las infracciones autoinformadas y la reincidencia autoinformada en infracciones graves y los aspectos psicológicos medidos al inicio y al final de los programas formativos de seguridad vial y el cambio entre los dos momentos, correlación de Pearson

Frecuencia de todas las infracciones autoinformadas			
	Pretest	Posttest	Cambio
AUDIT (Consumo de alcohol)	0,19	0,12	-0,16
BAI (Ansiedad)	0,14	0,33**	0,08
BDI (Depresión)	0,19	0,12	0,04
CORE (Sintomatología general)	0,31**	0,20	-0,14
Frecuencia de reincidencia en infracciones graves			
AUDIT (Consumo de alcohol)	0,20	0,19	-0,08
BAI (Ansiedad)	0,22	0,42***	0,12
BDI (Depresión)	0,34**	0,17	-0,12
CORE (Sintomatología general)	0,42***	0,27*	-0,26*

Nota: * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

La sintomatología general, medida al principio de la formación (pretest), tiene una relación significativa con un aumento de todas las infracciones. Por lo que en las infracciones graves, tal como se puede observar en la Tabla 41, la sintomatología general, medida antes y después de la formación, se correlaciona con un aumento de infracciones graves. Pero, es sobre todo el peor estado general al principio del programa el que aumenta más el número de infracciones graves después de la formación. Estas relaciones significan que los participantes con una peor sintomatología general, es decir los que tienen más problemas, cometieron más infracciones graves después de los programas formativos.

Respecto a la versatilidad de las infracciones cometidas, se puede observar en la Tabla 42 que los problemas de alcohol de los participantes al principio de la formación están relacionados con un aumento de la versatilidad de las infracciones. Es decir, las personas que admitieron que tenían más problemas de alcohol al principio de la formación, posteriormente cometieron más tipos diferentes de infracciones. Los problemas de alcohol medidos después de la formación (posttest) no tenían ninguna relación con la variedad de las infracciones. Pero, la diferencia entre los dos momentos (el cambio) se relaciona claramente con las infracciones. Es decir, los participantes que

manifestaron más cambio respecto a los problemas de alcohol, los que manifestaron que ya no tenían ningún problema con el alcohol, son los que cometieron más infracciones de diversos tipos.

Los otros aspectos psicológicos no se correlacionaron significativamente con la versatilidad de las infracciones.

Tabla 42. Relación entre la versatilidad (el número de infracciones varias) de las infracciones autoinformadas y los aspectos psicológicos medidos al inicio y al final de los programas formativos de seguridad vial y el cambio entre los dos momentos, correlación de Pearson

Versatilidad: varios tipos de infracciones autoinformadas			
	Pretest	Postest	Cambio
AUDIT (Consumo de alcohol)	0,26*	-0,01	-0,40***
BAI (Ansiedad)	-0,01	0,02	-0,01
BDI (Depresión)	0,10	0,08	-0,03
CORE (Sintomatología general)	0,23	0,09	-0,19

Nota: * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

5.2.4. El estilo de conducción y la reincidencia

El estilo de conducción se ha medido antes y al final de los programas formativos de seguridad vial. Para averiguar si se ha producido un cambio entre ambos momentos, que sería el efecto de la formación, se compara la información que los participantes dieron antes y después de la formación a través de los cuestionarios. En el siguiente apartado se utiliza esta información y se describe en qué medida el estilo de conducción, en la información recogida a través de los cuestionarios, predice la reincidencia de infracciones contra la seguridad vial.

Para calcular el valor de la predicción se aplicó un estadístico llamado área bajo la curva (AUC; ver el apartado 3.3 Análisis de datos para una explicación de este estadístico). En la Tabla 43 se pueden encontrar los valores de predicción en relación con la información aportada por los participantes antes de la formación (pretest). En la Tabla 44 se puede observar la información aportada por los mismos participantes al final de la formación (postest). Finalmente, en la Tabla 45 se encuentran los datos que comparan la

información aportada en los dos momentos, es decir, el cálculo del efecto de la formación en las diversas medidas de reincidencias.

En la Tabla 43 se puede observar que la percepción de alcohol y conducción, medida antes de la formación (pretest) es un factor de protección para la reincidencia judicial (AUC 0,67, $p < 0,05$): cuanto más percibe el participante que beber alcohol y conducir es imprudente menos posibilidad de reincidencia judicial tiene. Medida al final del programa, la percepción sobre beber y conducir, no tiene ninguna relación con la reincidencia. Pero, la diferencia establecida entre los dos momentos, que sería el efecto, se relaciona con la reincidencia judicial. Este resultado del efecto de la percepción de alcohol y conducción significa que los que mejoran más también reinciden más. En cambio, si el efecto es nulo, o sea que no hay cambio en la actitud durante la formación, o empeora la actitud, es decir, que después de la formación se percibe que la combinación de alcohol y la conducción está permitida en alguna medida, se reincide menos. Este resultado indica que una parte de los participantes que han afirmado que durante la formación cambiaron de actitud respecto al hecho de beber alcohol y conducir, y opinan que sería más peligroso, han cometido más delitos. Según los datos judiciales, casi la mitad de los reincidentes mejoraron en la percepción de alcohol y conducción pero fueron nuevamente acusados por otra infracción contra la seguridad vial, y un 23% cometió la misma infracción, es decir conducción bajo influencia de bebidas alcohólicas. Aunque este efecto parece contrario al efecto esperable, la explicación se puede encontrar en una tendencia a dar, sobre todo al final de la formación, respuestas «correctas». Los participantes con una tendencia a dar respuestas correctas tienen más problemas con el consumo de alcohol.

Tabla 43. Relación entre la reincidencia de ejecución, judicial y de autoinforme y los cuestionarios iniciales de estilo de conducción, área bajo la curva (AUC)

	Reincidencia de ejecución	Reincidencia judicial	Autoinforme	
			Reincidencia infracciones graves	Todas infracciones
	AUC	AUC	AUC	AUC
TÖRNROS				
PRETEST Percepción de alcohol y conducción	0,62	0,67**	0,64*	0,61
EMG				
PRETEST Conducción temeraria	0,62	0,55	0,46	0,58
PRETEST Percepción de peligro	0,34	0,36	0,71**	0,67**
PRETEST Comportamiento en una situación de peligro	0,33	0,50	0,69**	0,59
PRETEST Enojo ante otros conductores	0,57	0,49	0,64	0,50
PRETEST Reacción ante otros conductores	0,45	0,39	0,59	0,54
PRETEST Conducción arriesgada	0,52	0,47	0,59	0,61
PRETEST grado de acuerdo con las normas de circulación	0,54	0,56	0,64	0,52
PRETEST Consideración con otros conductores	0,32	0,36	0,53	0,50
PRETEST Nivel de importancia infracciones futuras	0,66	0,56	0,44	0,50
PRETEST Nivel de confianza infracciones futuras	0,60	0,46	0,37	0,39

Nota: ** p<0,05; * p<0,10

Tabla 44. Relación entre la reincidencia de ejecución, judicial y de autoinforme y los cuestionarios finales de estilo de conducción, área bajo la curva (AUC)

	Reincidencia de ejecución	Reincidencia judicial	Autoinforme	
			Reincidencia infracciones graves	Todas infracciones
	AUC	AUC	AUC	AUC
TÖRNROS				
POSTEST Percepción de alcohol y conducción	0,45	0,51	0,59	0,59
EMG				
POSTEST Conducción temeraria	0,66	0,53	0,63	0,66**
POSTEST Percepción de peligro	0,32	0,45	0,72**	0,69**
POSTEST Comportamiento en una situación de peligro	0,44	0,40	0,68**	0,71**
POSTEST Enojo ante otros conductores	0,61	0,58	0,56	0,63
POSTEST Reacción ante otros conductores	0,53	0,44	0,57	0,55
POSTEST Conducción arriesgada	0,55	0,49	0,70*	0,65
POSTEST Grado de acuerdo con las normas de circulación	0,83**	0,65	0,60	0,60
POSTEST Consideración con otros conductores	0,65	0,51	0,53	0,45
POSTEST Nivel de importancia infracciones futuras	0,55	0,57	0,44	0,35
POSTEST Nivel de confianza infracciones futuras	0,46	0,53	0,42	0,31*

Nota: ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Tabla 45. Relación entre la reincidencia de ejecución, judicial y de autoinforme y el cambio en el estilo de conducción, área bajo la curva (AUC)

		Reincidencia de ejecución	Reincidencia judicial	Autoinforme	
				Reincidencia de infracciones graves	Todas infracciones
		AUC	AUC	AUC	AUC
TÖRNROS					
EFEECTO	Percepción de alcohol y conducción	0,28	0,28*	0,46	0,51
EMG					
EFEECTO	Conducción temeraria	0,53	0,49	0,40	0,48
EFEECTO	Percepción de peligro	0,52	0,47	0,41	0,49
EFEECTO	Comportamiento en una situación de peligro	0,65	0,43	0,42	0,61
EFEECTO	Enojo ante otros conductores	0,54	0,56	0,38	0,61
EFEECTO	Reacción ante otros conductores	0,46	0,50	0,52	0,55
EFEECTO	Conducción arriesgada	0,52	0,63	0,66	0,56
EFEECTO	Grado de acuerdo con las normas de circulación	0,78*	0,60	0,53	0,60
EFEECTO	Consideración con otros conductores	0,71	0,54	0,56	0,46
EFEECTO	Nivel de importancia infracciones futuras	0,41	0,54	0,53	0,39
EFEECTO	Nivel de confianza infracciones futuras	0,45	0,60	0,51	0,49

Nota: * $p < 0,05$

Los participantes que al final de la formación (postest) en algún grado no estaban de acuerdo con las normas de circulación tenían una posibilidad mayor de reincidencia de ejecución. Los participantes que durante la formación, en

comparación con el principio, desarrollaron una actitud más negativa respecto a las normas de circulación, tenían una posibilidad mayor de reincidencia de ejecución.

La percepción de peligro en situaciones de tráfico, tanto antes como después de la formación, es un predictor de reincidencia en infracciones graves y también en todas las infracciones autoinformadas. También el comportamiento en una situación de peligro, medido antes y después de la formación, predecía las infracciones autoinformadas. El mismo comportamiento en situaciones de peligro, medido después de la formación, también predecía la reincidencia en infracciones graves.

Además, la conducción temeraria, medida al final de la formación, predecía las infracciones autoinformadas, es decir, cuanto peor es la percepción del participante sobre la conducción temeraria, más aumenta la posibilidad de cometer nuevas infracciones.

Finalmente, el nivel de confianza de no cometer otras infracciones después del programa formativo se predice por una reducción de las infracciones autoinformadas. Esto significa que cuanto más confianza tenían los participantes al final de la formación de no cometer nuevas infracciones, menos reincidieron posteriormente, según su propia información.

El resto de los cuestionarios no se relacionaban de manera significativa con ningún tipo de reincidencia. Este resultado se debe, al menos en parte, a la baja tasa base de reincidencia de ejecución y judicial. Recordemos que los datos de ejecución penal del Departamento de Justicia indican que el 2,6% (n=6) habrían sido imputados por un nuevo delito contra la seguridad vial. Los datos de la reincidencia judicial reflejan una tasa base ligeramente más alta con un 8,2% (n=13), que todavía es bastante baja en este tipo de investigación. Generalmente, se obtienen mejores resultados cuando la tasa base es más alta (Webster, Douglas, Eaves & Hart, 1997). Pero, una tasa base más alta es más difícil de obtener en las investigaciones prospectivas. En la medida de reincidencia autoinformada la tasa base resultó más alta. El 59,3% informaron haber cometido al menos una infracción contra la seguridad vial después de la formación. Pero, debido al reducido número de participantes de los que se

obtuvieron estos datos, el poder estadístico es bajo y ello dificulta la obtención de resultados significativos.

La frecuencia de la reincidencia de infracciones autoinformadas

El último apartado de resultados de este informe trata sobre las correlaciones entre la frecuencia de las infracciones autoinformadas. De las correlaciones en la Tabla 46 se puede destacar que la percepción de alcohol y conducción se correlaciona moderadamente con la frecuencia de la reincidencia en infracciones graves. Este resultado significa que los participantes que al principio de la formación tenían una opinión más favorable sobre beber alcohol y conducir, reincidieron más en infracciones graves después de la formación. Igualmente, como en el apartado anterior, la percepción de peligro y el comportamiento en una situación de peligro se correlacionan muy significativamente con las infracciones contra la seguridad vial, tanto las graves como todas las infracciones. Además, el efecto de la formación en la percepción de peligro se relaciona con una reducción de la reincidencia.

También la conducción arriesgada y el grado de acuerdo con las normas de circulación, ambos medidos antes de la formación, correlacionan significativamente con un aumento de frecuencia en infracciones cometidas después de la formación. Ello significa que los participantes que al principio del programa formativo manifestaban que tenían un estilo de conducción más arriesgada o los que estaban en alguna medida en desacuerdo con las normas de circulación, tienen una posibilidad más elevada de cometer más frecuentemente infracciones contra la seguridad vial.

Finalmente, los participantes que manifestaron que en los 12 meses anteriores al principio de la formación tenían multas, también tuvieron más multas con posterioridad a la formación.

Tabla 46. Relación entre la frecuencia de la reincidencia autoinformada y el estilo de conducción medido al inicio y final de los programas formativos de seguridad vial y el efecto a causa del cambio entre los dos momentos, correlación de Pearson

Frecuencia reincidencia en infracciones graves autoinformadas			
	Pretest	Postest	EI efecto
TÖRNROS			
Percepción de alcohol y conducción	0,28**	0,12	-0,14
EMG			
Conducción temeraria	0,02	0,22	0,18
Percepción de peligro	0,58***	0,26*	-0,38**
Comportamiento en una situación de peligro	0,45***	0,39***	-0,14
Enojo ante otros conductores	0,16	0,01	-0,15
Reacción ante conductores	0,15	0,21	-0,14
Conducción arriesgada	0,26*	0,24	-0,00
Grado de acuerdo con las normas de circulación	0,30**	0,21	-0,10
Consideración con otros conductores	0,05	0,24	0,15
Nivel de importancia infracciones futuras	0,03	-0,13	-0,10
Nivel de confianza infracciones futuras	-0,05	0,22	-0,15
Infracciones en los últimos 12 meses (antes de la formación)	0,23*	-	-
Frecuencia en todas las infracciones			
	Pretest	Postest	EI efecto
TÖRNROS			
Percepción de alcohol y conducción	0,20	0,12	-0,07
EMG			
Conducción temeraria	0,00	0,25*	0,22
Percepción de peligro	0,47***	0,18	-0,31
Comportamiento en una situación de peligro	0,33**	0,28**	-0,11
Enojo ante otros conductores	0,11	-0,03	-0,13
Reacción ante otros conductores	0,01	-0,04	-0,05
Conducción arriesgada	0,22	0,26	0,04
Grado de acuerdo con las normas de circulación	0,20	0,24	0,02
Consideración con otros conductores	0,15	0,21	0,06
Nivel de importancia infracciones futuras	0,04	-0,10	-0,09
Nivel de confianza infracciones futuras	-0,08	-0,03	0,05
Infracciones en los últimos 12 meses (antes de la formación)	0,16	-	-

Nota: * p<0,10; **p<0,05; *** p<0,01

6. Conclusiones

6.1. Conclusiones

En la evaluación de los programas formativos de seguridad vial hemos utilizado una investigación con un diseño casi experimental, midiendo el estilo de conducción autoinformado por los participantes y midiendo aspectos psicológicos al inicio y al final del programa formativo.

Una cuestión importante a remarcar es que, después del programa formativo de seguridad vial, se observó en los participantes una mejora respecto a:

- la percepción del riesgo de beber alcohol y conducir
- la conducción temeraria
- el comportamiento ante una situación de peligro
- la conducción arriesgada

No obstante, no se han observado cambios en:

- la percepción de peligro
- el enojo y la reacción ante otros conductores
- la consideración con otros conductores
- el nivel de importancia y de confianza de no cometer infracciones en el futuro

También se han identificado toda una serie de factores de riesgo asociados a un peor estilo de conducción, como por ejemplo: la edad, la nacionalidad, el hecho de estar soltero, no tener cargas familiares o no tener trabajo.

Por otro lado, la presencia de síntomas de psicopatología se asocia a diferencias en el estilo de conducción. Este hecho debería hacernos reflexionar sobre la posibilidad de plantear cambios en los programas formativos que se utilizan actualmente, y convertirlos de esta forma en más rentables, por ejemplo, al poner especial énfasis en aquellos aspectos de la conducción en que los infractores muestran más riesgo de reincidir y cometer nuevamente infracciones de tráfico.

Además, las diferencias en el estilo de conducción de las personas con síntomas de alguna psicopatología deberían hacernos reflexionar sobre si estos colectivos deberían seguir el programa formativo o si, por el contrario, sería más pertinente que hicieran un tipo de intervención más adecuada a los problemas de psicopatología que presentan. Por ejemplo, en lugar de un programa formativo podría ser más adecuado hacer un tratamiento con el objetivo de reducir la psicopatología, por ejemplo los problemas con el alcohol. En el caso de que la persona no percibe su consumo como un problema, se podría realizar una intervención motivadora para facilitar la concienciación. Las experiencias en países del norte de Europa y el norte de América nos demuestran los buenos resultados que ofrece la aplicación de sanciones que están construidas por una combinación de varios componentes, por ejemplo una parte educativa consistente en un programa de formación de seguridad vial, pero precedido por un tratamiento cognitivo-conductual, para tratar el problema de la adicción al alcohol. Para personas que económicamente dependen del automóvil se podría añadir un *Alcohol lock*. Un *Alcohol lock* es un dispositivo de prueba de aliento que impide que un vehículo de motor se arranque cuando la concentración de alcohol en sangre de un conductor es elevada. Son especialmente útiles para conductores que trabajan como comerciales, pero se tienen que utilizar solamente en combinación con tratamientos dirigidos a resolver el problema de consumo de alcohol.

En resumen, creemos que deberían diseñarse cursos a medida del tipo de infractor, ya que, como demuestra este estudio, el programa formativo, tal como está diseñado actualmente, no hace posible que el cambio favorable en el estilo de conducción llegue a todos los participantes. Ciertamente es positivo para aquellos usuarios que no presentan problemas relacionados con su estado psicológico, pero se trata de que también lo sea para aquellos que los tienen, cuestión que se podría resolver si se combinaran con otras intervenciones y/o tratamientos que podrían aumentar la eficacia de los programas formativos.

En la segunda parte de esta investigación se ha valorado en qué medida los participantes reincidieron en infracciones y delitos de tráfico.

Se utilizaron tres tipos de datos para medir la reincidencia: 1) La reincidencia de ejecución, tomando como base los datos de gestión del Departamento de Justicia de Cataluña; 2) La reincidencia judicial a base de datos judiciales; 3) La reincidencia en infracciones graves autoinformadas a través de cuestionarios autoinformados de una submuestra de participantes que accedieron a ser entrevistados. La tasa base de cada una de estas reincidencias fue, respectivamente, 2,6%, 8,2% y 31,5%, 59,3% de los participantes que cometieron cualquier tipo de infracción. La baja tasa base de la reincidencia de ejecución es notable. Los datos de la reincidencia judicial, son ligeramente más altos y parece que se ajustan un poco más a la realidad. Los datos de autoinforme contrastan mucho con las dos primeras fuentes de información y revelan la baja posibilidad de ser detectado por un delito contra la seguridad vial. Beitel et al. (2000) calcularon que la posibilidad de que un conductor en Kansas con un nivel de 0,10% de alcohol en la sangre fuera detenido durante un viaje de 16 km era 0,0058 (aproximadamente 1 de 200). No tenemos este dato para valorar la situación en Cataluña, pero la comparación de las diferentes fuentes de reincidencia que se han utilizado en esta investigación no ofrece una visión demasiado optimista a este respecto. Aumentar la posibilidad de ser detectado cuando se conduce bajo la influencia del alcohol o se cometen otros delitos contra la seguridad vial es muy importante tanto por la credibilidad de la aplicación de la ley y de medidas como el carnet por puntos, como por la disuasión general y específica (véase la introducción de este informe). En la última década se ha hecho un esfuerzo importante por parte de todos los agentes involucrados en la seguridad vial para prevenir la conducción bajo la influencia del alcohol, los accidentes y la siniestralidad.

Los cuestionarios autoinformados, en el caso de los delitos de tráfico, son una herramienta útil y muy frecuentemente utilizada en investigaciones similares a la nuestra. No obstante, como señalan diversos autores (Chang & Lapham, 1996; Chang, Lapham & Wanberg, 2001; Lajunen & Summala, 2003; Schell, Chan & Morral, 2006), en el caso de tráfico, donde se pregunta al sujeto sobre cuestiones relacionadas con su consumo de alcohol y drogas, ansiedad, impulsividad y otros problemas psicológicos, los informantes parecen tender,

de forma sistemática y general, a una subpuntuación en los cuestionarios. Para resolver este respecto Chang, Lapham y Wanberg (2001) propusieron rebajar las puntuaciones de corte para los tests de abuso de alcohol, para mejorar la identificación de conductores con problemas de alcohol. Por lo tanto, debido a esta tendencia a subpuntuar las respuestas, en esta tipología de delitos e infractores, resulta de gran importancia que haya un asesoramiento clínico a partir de entrevistas semiestructuradas y una exploración personal más allá de confiar solo en los resultados de los tests o de una valoración clínica no estructurada y sistemática. Además, sería muy importante poder disponer de información complementaria y de fuentes diferentes para llevar a cabo una valoración precisa de la problemática de los sujetos. En nuestra investigación hemos podido observar que los participantes que al inicio del programa tenían más problemas con el alcohol, informaron que al final del programa ya no tenían estos problemas. Esta negación del problema, se tradujo en una relación inversa con la reincidencia, es decir, los participantes que manifestaban un cambio más grande en el problema de alcohol, reincidieron más en infracciones de tráfico. El hecho de que una parte de los participantes al final del programa formative niegue que tiene un problema con el alcohol evidencia más todavía, la necesidad de intervenciones más orientadas a las necesidades y características de cada uno de los sujetos. La negación del problema de alcohol evidencia también que estos participantes se encuentran todavía en la primera fase del proceso del cambio (Prochaska & DiClemente, 1984). La primera fase es aquella en que la persona todavía no se da cuenta del problema y no se ha concienciado de él. La persona no está motivada para buscar ayuda y la adicción se puede seguir desarrollando, y tener como consecuencia una acumulación de problemas, por ejemplo reincidencia en infracciones o delitos contra la seguridad vial, entre otros.

La conducción bajo influencia de alcohol es un problema grave y muy actual que causa cada año un importante número de muertos. Pero, para el desarrollo de intervenciones más efectivas para prevenir este tipo de delito se debe tener en cuenta que investigaciones anteriores han señalado que la respuesta penal dirigida a la rehabilitación es más efectiva y económica en comparación con la respuesta punitiva al problema de conducir bajo el efecto del alcohol (Taxman

& Piquero, 1998).

6.2. Contestación de las hipótesis

A partir de las finalidades y los objetivos, en el estudio se formularon las hipótesis, que se dividen en dos partes principales: 1) los efectos esperados de los programas formativos de seguridad vial; y 2) la posible relación con la reincidencia después del programa formativo. Cada una de las partes está dividida en las hipótesis en función de A) las actitudes ante la conducción y B) sobre los aspectos sociodemográficos, psicológicos y de antecedentes penales. En las figuras 4 y 5 se puede observar una visualización de la contestación de las hipótesis del estudio.

6.2.1. Las hipótesis relacionadas con la evaluación de los programas formativos de seguridad vial

A) Hipótesis en relación a las actitudes ante la conducción

Área sanitaria

Hipótesis 1A. Se ha observado una mejora en la percepción del riesgo del consumo de alcohol y la conducción, autovalorada mediante cuestionario, entre la medida inicial y final del **programa formativo**. Se acepta la hipótesis.

Hipótesis 2A. Se ha observado una disminución en la conducción temeraria, autovalorada mediante cuestionario, entre la medida inicial y final del **programa formativo**. Se acepta la hipótesis.

Hipótesis 3A. No se ha observado una mejora en la percepción de peligro, autovalorada mediante cuestionario, entre la medida inicial y final del **programa formativo**. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 4A. Se ha observado una mejora en el comportamiento en una situación de peligro, autovalorada mediante cuestionario, entre la medida inicial y final del **programa formativo**. Se acepta la hipótesis.

Hipótesis 5A. No se ha observado una disminución en el enojo ante otros conductores, autovalorada mediante cuestionario, entre la medida inicial y final del **programa formativo**. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 6A. No se ha observado una disminución en la reacción (agresiva) ante otros conductores, autovalorada mediante cuestionario, entre la medida inicial y final del **programa formativo**. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 7A. Se ha observado una mejora en la conducción arriesgada, autovalorada mediante cuestionario, entre la medida inicial y final del **programa formativo**. Se acepta la hipótesis.

Área jurídico-criminológica

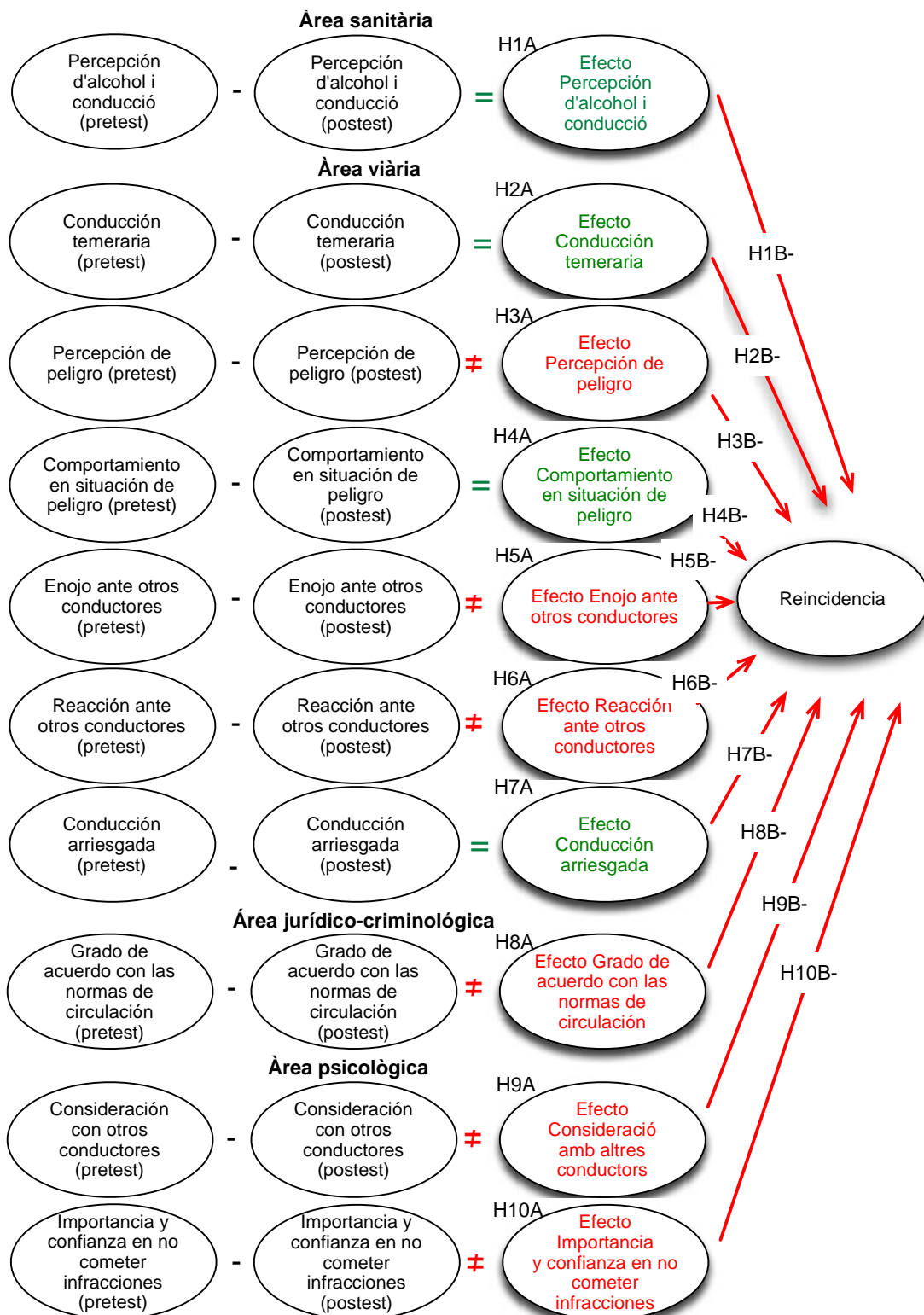
Hipótesis 8A. No se ha observado una mejora en el grado de acuerdo con las normas de circulación, autovalorada mediante cuestionario, entre la medida inicial y final del **programa formativo**. Se rechaza la hipótesis.

Área psicológica

Hipótesis 9A. No se ha observado una mejora en la consideración con otros conductores, autovalorada mediante cuestionario, entre la medida inicial y final del **programa formativo**. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 10A. No se ha observado una mejora en A) la importancia de no cometer infracciones en el futuro ni B) en la confianza de no cometer infracciones en el futuro entre la medida inicial y final del **programa formativo**. Se rechazan las hipótesis.

Figura 5. Esquema de la contestación de las hipótesis en relación con las actitudes ante la conducción por el efecto del programa formativo de seguridad vial y la reincidencia



Nota: =: se acepta la hipótesis; ≠: se rechaza la hipótesis; → = se acepta la hipótesis; → = se acepta parcialmente la hipótesis; → = se rechaza la hipótesis.

Hipótesis sobre los aspectos sociodemográficos, psicológicos y de antecedentes penales

Hipótesis 11A. Se ha observado que los participantes con personas dependientes a su cargo y los que tenían trabajo redujeron su enojo ante otros conductores. Pero no se ha observado un efecto del resto de variables de integración social en el beneficio de los programas. Se acepta parcialmente la hipótesis.

Hipótesis 12A. No se ha observado que el nivel de la dependencia del alcohol reduzca las probabilidades de éxito del programa formativo. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 13A. No se ha observado que los problemas de depresión reduzcan las probabilidades de éxito del programa formativo. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 14A. No se ha observado que la ansiedad reduzca las probabilidades de éxito del programa formativo. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 15A. Se ha observado que un peor estado general de los participantes (gravedad sintomática) se relaciona con la mejora de la consideración con otros conductores y con el efecto sobre el enojo ante otros conductores, pero no se relaciona con ningún otro indicador. Se acepta parcialmente la hipótesis.

Hipótesis 16A. Los antecedentes penales de los participantes no reducen las probabilidades de éxito del programa formativo. Se rechaza la hipótesis.

6.2.2 Hipótesis en relación a la reincidencia en delitos contra la seguridad vial

A) Hipótesis en relación a las actitudes ante la conducción y la reincidencia:

Hipótesis 1B. No se ha observado que una mejora en la percepción del riesgo del consumo de alcohol y la conducción comporte una reducción de la reincidencia. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 2B. No se ha observado que la disminución en la conducción temeraria de los participantes comporte una reducción de la reincidencia. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 3B. No se ha observado que la mejora en la percepción de peligro de los participantes comporte una reducción en la reincidencia. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 4B. No se ha observado que la mejora del comportamiento en una situación de peligro comporte una reducción de la **reincidencia**. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 5B. No se ha observado que la mejora del enojo ante otros conductores (disminución) comporte una reducción de la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 6B. No se ha observado que la disminución de la reacción (agresiva) ante otros conductores comporte una reducción de la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 7B. No se ha observado que la mejora de la conducción arriesgada comporte una reducción de la **reincidencia**. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 8B. Se ha observado que el empeoramiento del grado de acuerdo con las normas de circulación comporta un aumento de la **reincidencia de ejecución**, pero no se ha observado ningún efecto ni sobre la reincidencia judicial ni sobre la reincidencia autoinformada. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 9B. No se ha observado que la mejora de la consideración con otros conductores comporte una reducción de la **reincidencia**. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 10B. No se ha observado que la mejora en A) la importancia de no cometer infracciones en el futuro, comporte una reducción en la **reincidencia**. Tampoco se ha observado que la confianza en no cometer infracciones en el futuro comporte una reducción de la **reincidencia**. Se rechazan las hipótesis.

B) Hipótesis sobre los aspectos sociodemográficos, psicológicos y de antecedentes penales

Hipótesis 11B. No se ha observado que las personas mejor integradas en grupos de intermediarios, como por ejemplo los casados o los que viven en pareja, reincidan menos en comparación con las personas que están menos integradas en grupos de intermediarios, como solteros, divorciados o viudos. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 12B. Se ha observado una relación positiva entre el nivel de dependencia de alcohol inicial (pretest) y la **reincidencia** en infracciones contra la seguridad vial. Además, se ha observado una relación positiva entre los problemas de alcohol y la **versatilidad de las infracciones** contra la seguridad vial. Se acepta parcialmente la hipótesis.

Hipótesis 12C. No se ha observado que al aumentar tanto los problemas de alcohol como los de depresión existan más posibilidades de **reincidencia** (supuesto de interacción). Se rechaza la hipótesis.

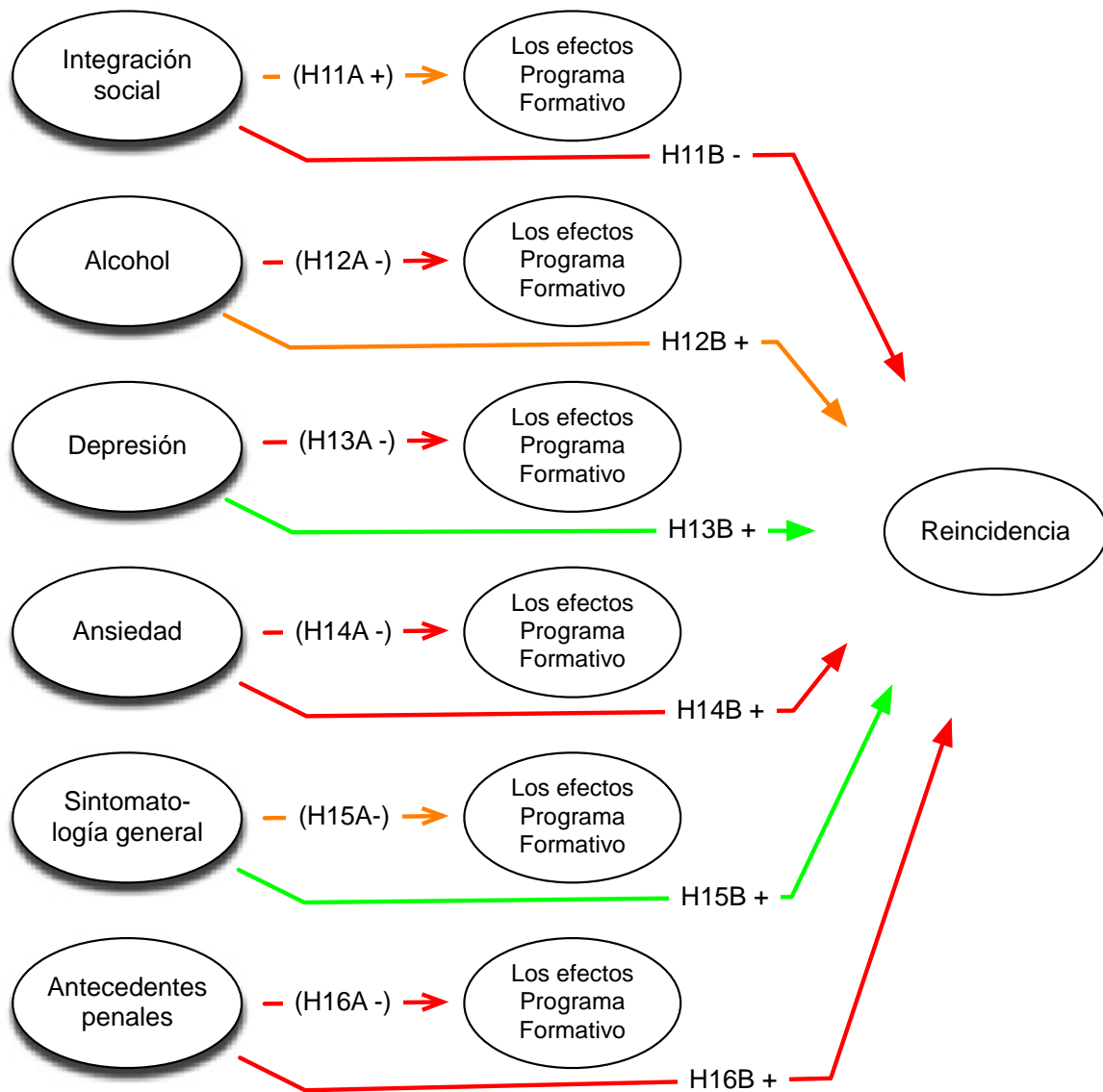
Hipótesis 13B. Se ha observado una relación positiva entre el nivel de depresión inicial (pretest) y la **reincidencia por exceso de velocidad autoinformada**. También se ha observado una relación positiva entre el nivel de depresión inicial y el aumento tanto de la **frecuencia de las infracciones graves** como de todo tipo de **infracciones contra la seguridad vial**, pero no con los otros tipos de reincidencia. Se acepta la hipótesis.

Hipótesis 14B. No se ha observado ninguna relación positiva entre el nivel de ansiedad inicial (pretest) y la **reincidencia** en delitos contra la seguridad vial. Se rechaza la hipótesis.

Hipótesis 15B. Se ha observado una relación positiva entre un peor estado general (sintomatología general) inicial (pretest) y tanto la probabilidad de la reincidencia de cometer infracciones graves como el aumento de la **frecuencia de infracciones graves autoinformadas y todo tipo de infracciones autoinformadas**. También se ha observado una relación positiva con la **reincidencia por exceso de velocidad autoinformada**, pero no con los otros tipos de reincidencia. Se acepta la hipótesis.

Hipótesis 16B. No se ha observado ninguna relación entre los antecedentes penales y la **reincidencia**. Se rechaza la hipótesis.

Figura 6. Esquema de contestación de las hipótesis en relación con los aspectos sociodemográficos, psicológicos y de antecedentes penales por el efecto del programa formativo de seguridad vial y la reincidencia



Nota: → = se acepta la hipótesis; → = se acepta parcialmente la hipótesis; → = se rechaza la hipótesis.

7. Bibliografía

- Anderson, P. (2008). *Reducing drinking and driving in Europe*. Hamm, Alemania: DHS/European Commission.
- Beitel, G. A.; Sharp, M. C.; Glauz, W. D. (2000). Probability of arrest while driving under the influence of alcohol. *Injury Prevention*, 6(2), 158-161.
- Caetano, R.; McGrath, C. (2005). Driving under influence (DUI) amongs U.S. ethnic groups. *Accident Analysis and Prevention*, 37, 217-224.
- C'de Baca, J.; Miller, W. R.; Lapham, S. (2001). A multiple risk factor approach for predicting DWI recidivism. *Journal of substance abuse treatment*, 21(4), 207-215.
- Chang, I.; Lapham, S. C. (1996). Validity of self-reported criminal offences and traffic violations in screening of driving-while-intoxicated offenders. *Alcohol and Alcoholism*, 31(6), 583.
- Chang, I.; Lapham, S. C.; Wanberg, K. W. (2001). Alcohol Use Inventory: Screening and assessment of first-time driving-while-impaired offenders. I. Reliability and profiles. *Alcohol and Alcoholism*, 36(2), 112.
- Chaudary, N.K.; Tison, J.; McCartt, A.T.; Fields, M. (2011). Patterns of recidivism related to case dispositions of alcohol-impaired driving offenses. *Traffic Injury Prevention*, 12, 210-216.
- Colbert, S. (2005). The Colbert Report. Obtenido el 10 de febrero de 2012, en <http://www.colbertnation.com/the-colbert-report-videos/24039/october-17-2005/the-word---truthiness?redirect=true>.
- Dahlen, E. R.; Edwards, B. D.; Tubré, T.; Zyphur, M. J.; Warren, C. R. (2012). Taking a look behind the wheel: An investigation into the personality predictors of aggressive driving. *Accident Analysis and Prevention*, 45, 1-9.
- Departament de Justícia (2008). *Mesures penals alternatives: Programes formatius*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Justícia.
- Departament de Justícia (3 de mayo de 2010). *Unificació de la base de dades: Quina informació podem obtenir?* Generalitat de Catalunya. Obtenido el 26 de marzo de 2012, en http://premsa.gencat.cat/pres_fsvp/docs/2010/05/03/13/15/9c3a8445-99a4-4eec-9502-f984ebd603c1.pdf.

- Dirección General de Tráfico (2011). Las principales cifras de la siniestralidad vial: España 2010. Obtenido el 8 de febrero de 2012, en http://www.dgt.es/was6/portal/contenidos/es/seguridad_vial/estadistica/publicaciones/princip_cifras_siniestral/cifras_siniestralidadl011.pdf.
- Dirección General de Tráfico (2011). Estrategia de seguridad vial 2011-2020. Obtenido el 8 de febrero de 2012, en http://www.dgt.es/was6/portal/contenidos/documentos/seguridad_vial/planes_seg_vial/estrategico_seg_vial/estrategico_2005_2008_016.pdf.
- Elder, R. W.; Shults, R. A.; Sleet, D. A.; Nichols, J. L.; Thompson, R. S.; Rajab, W. (2004). Effectiveness of mass media campaigns for reducing drinking and driving and alcohol-involved crashes: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 27(1), 57-65.
- European Transport Safety Council (2011). 2010 Road safety target outcome: 100,000 fewer deaths since 2001. 5th Road safety PIN report. Obtenido el 8 de febrero de 2012, en <http://www.etsc.eu/documents/pin/report.pdf>.
- Gallardo-Pujol, D.; Andrés-Pueyo, A. (2009). Perfil d'un grup de penats per delictes contra la seguretat del trànsit. Obtenido el 3 de febrero de 2012, en <http://83.247.129.61/docs/Justicia/Documents/ARXIUS/SC-3-161-09.pdf>.
- Gibbs, J. P. (1968). Crime, punishment, and deterrence. *South-western Social Science Quarterly*, 48, 4, 515-530.
- González-Iglesias, B.; Gómez-Fraguela, J. A. (2010). Conductores infractores, ¿un perfil de conducta desviada?: Análisis de las diferencias y similitudes con una muestra de conductores de la población general. *Revista Española de Investigación Criminológica: REIC*, 8, 2.
- Hubicka, B.; Laurell, H.; Bergman, H. (2010). Psychosocial characteristics of drunk drivers assessed by the Addiction Severity Index, prediction of relapse. *Scandinavian journal of public health*, 38(1), 71-77.
- Instituto Nacional de Estadística (2011). INEbase. Obtenido el 16 de diciembre de 2011 a www.ine.es.
- Lajunen, T.; Summala, H. (2003). Can we trust self-reports of driving? Effects of impression management on driver behaviour questionnaire responses. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 6(2), 97-107.

- Lapham, S. C.; Smith, E.; C'de Baca, J.; Chang, I.; Skipper, B. J.; Baum, G. *et al.* (2001). Prevalence of psychiatric disorders among persons convicted of driving while impaired. *Archives of General Psychiatry*, 58(10), 943.
- Lapham, S. C.; Stout, R.; Laxton, G.; Skipper, B. J. (2011). Persistence of Addictive Disorders in a First-Offender Driving While Impaired Population. *Archives of General Psychiatry*, 68(11), 1151-57.
- Marowitz, L. A. (1998). Predicting DUI recidivism: blood alcohol concentration and driver record factors. *Accident Analysis & Prevention*, 30(4), 545-554.
- McMurran, M. (2011). Anxiety, alcohol intoxication, and aggression. *Legal and Criminological Psychology*, 16, 357-371.
- Monras Arnau, M.; Aparicio Aparicio, A.; López Ortiz, J. A.; Pons Ezquerra, I. (2010). Estudi de les variables presents en els penats per delictes de conducció sota els efectes de l'alcohol (contra la seguretat viària). Barcelona: Centre d'Estudis Jurídics i Formació Especialitzada.
- Monras Arnau, M.; Aparicio Aparicio, A.; López Ortiz, J. A.; Pons Ezquerra, I. (2011). Prevalencia de trastornos relacionados con el consumo del alcohol en población penitenciaria condenada por delitos contra la seguridad vial. *Actas Esp Psiquiatr*, 39(3), 163-167.
- Nochajski, T. H.; Miller, B. A.; Wieczorek, W. F.; Whitney, R. (1993). The Effects of a Drinker-Driver Treatment Program. *Criminal Justice and Behavior*, 20(2), 174.
- Nochajski, T. H.; Stasiewicz, P. R. (2006). Relapse to driving under the influence (DUI): A review. *Clinical Psychology Review*, 26(2), 179-195.
- Nochajski, T. H.; Wieczorek, W. F. (2000). *Driver characteristics as a function of DWI history*. Proceedings from 15th International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety (ICADTS), Estocolmo, Suecia.
- Ogden, E. J. D.; Moskowitz, H. (2004). Effects of alcohol and other drugs on driver performance. *Traffic Injury Prevention*, 5(3), 185-198.
- Palmer, E.J.; Hatcher, R.M.; McGuire, J.; Bilby, C.A.L.; Hollin, C.R. (2012). The effect on reconviction of an intervention for drink-driving offenders in the community. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 56, 528-538.

- Polaschek, D. L. L. (2012). An appraisal of the risk-need-responsivity (RNR) model of offender rehabilitation and its application in correctional treatment. *Legal and Criminological Psychology*, 17, 1-7.
- Prochaska, J.; DiClemente, C. (1984). *The transtheoretical approach*. Nueva York: Dow Jones.
- Servei Català de Trànsit (2010). Anuari estadístic d'alcoholèmies Catalunya 2009. Obtenido el 8 de febrero de 2012, en http://www20.gencat.cat/docs/transit/Documents/Seguretat%20Viaria/ANUARI_ALCOHOLEMIES_2009.pdf.
- Servei Català de Trànsit (2011a). Anuari estadístic d'accidents a Catalunya 2010. Obtenido el 7 de febrero de 2012, en <http://www20.gencat.cat/docs/transit/Documents/Seguretat%20viaria/Anuari2010.pdf>.
- Servei Català de Trànsit (2011b). Pla de seguretat viària 2011-2013. Obtenido el 8 de febrero de 2012, en http://www20.gencat.cat/docs/transit/Documents/Seguretat%20Viaria/plaseguretatviaria_2011_2013.pdf.
- Schell, T. L.; Chan, K. S.; Morral, A. R. (2006). Predicting DUI recidivism: Personality, attitudinal, and behavioral risk factors. *Drug and Alcohol Dependence*, 82(1), 33-40.
- Shults, R. A.; Elder, R. W.; Nichols, J. L.; Sleet, D. A.; Compton, R.; Chattopadhyay, S. K. (2009). Effectiveness of multicomponent programs with community mobilization for reducing alcohol-impaired driving. *American journal of preventive medicine*, 37(4), 360-371.
- Stewart, S.; Boase, P.; Reid, A. (2000, 8 de febrer de 2012). *Criminal profiles of drinking drivers in Ontario*. Proceedings from 15th Conference on alcohol, drugs and traffic safety, Estocolmo.
- Stoduto, G.; Dill, P.; Mann, R. E.; Wells-Parker, E.; Toneatto, T.; Shuggi, R. (2008). Examining the link between drinking-driving and depressed mood. *Journal of studies on alcohol and drugs*, 69(5), 777-780.
- Taxman, F. S.; Piquero, A. (1998). On preventing drunk driving recidivism: An examination of rehabilitation and punishment approaches. *Journal of Criminal Justice*, 26(2), 129-143.
- Webster, Ch. D.; Diuglas, K.S.; Eaves, D.; Hart, S.D. (1997). *HCR-20. Assessing the*

risk of violence. Version 2. Vancouver, BC, Canadá: Simon Fraser University & Forensic Psychiatric Services Commission of British Columbia.

Wells-Parker, E.; Dill, P.; Williams, M.; Stoduto, G. (2006). Are depressed drinking/driving offenders more receptive to brief intervention? *Addictive behaviors*, 31(2), 339-350.

Wells-Parker, E.; Mann, R. E.; Dill, P. L.; Stoduto, G.; Shuggi, R.; Cross, G. W. (2009). Negative affect and drinking drivers: a review and conceptual model linking dissonance, efficacy and negative affect to risk and motivation for change. *Current drug abuse reviews*, 2(2), 115.

Wells-Parker, E.; Williams, M. (2002). Enhancing the effectiveness of traditional interventions with drinking drivers by adding brief individual intervention components. *Journal of studies on alcohol*, 63(6), 655-664.

Wieczorek, W. F.; Nochajski, T. H. (2005). Characteristics of persistent drinking drivers: Comparisons of first, second, and multiple offenders. In D. A. Hennessey y D. L. Wiesenthal (Eds.), *Contemporary issues in traffic reserach and road user safety* (pp. 149-163). Hauppauge, Nueva York: Nova Science.

Willinger, U.; Lenzinger, E.; Hornik, K.; Fischer, G.; Schönbeck, G.; Aschauer, H. N. *et al.* (2002). Anxiety as a predictor of relapse in detoxified alcohol-dependent patients. *Alcohol and Alcoholism*, 37(6), 609.