

LOS JÓVENES
EN EL TRÁFICO
Circunstancias
culturales,
sociales y
psicológicas



C u a d e r n o s

d e R e f l e x i ó n

Attitudes

LOS JÓVENES EN
EL TRÁFICO

Circunstancias culturales,
sociales y psicológicas

Francisco Alonso
Cristina Esteban
Constanza Calatayud
Luis Montoro
Beatriz Alamar

Con la colaboración de INTRAS

© 2004 Attitudes

Colección: Cuadernos de Reflexión Attitudes

© 2004 los autores: Francisco Alonso, Cristina Esteban,
Constanza Calatayud, Luis Montoro, Beatriz Alamar

Edita: Attitudes

Con la colaboración del Instituto Universitario de
Tráfico y Seguridad Vial (INTRAS)

1ª edición: octubre 2004

ISBN: 84-96323-08-0

Depósito Legal: B.

Impreso en papel reciclado

No se permite la reproducción total o parcial de
este libro, ni su transmisión por cualquier forma
o medio, sin el permiso previo del editor.

Attitudes es un compromiso de Audi con la
protección del medio ambiente y la promoción
de la educación vial.

ÍNDICE

[1]	Introducción	7
[1.1	Una reflexión para un nuevo viaje	9
[1.2	El tercer paso en un largo camino	12
[1.3	Dar el paso de realizar un “análisis documental”: objetivos de este estudio	16
[2]	Datos y estadística. Magnitud y naturaleza del problema	19
[2.1	La accidentalidad juvenil: un problema de todos	21
[2.2	La accidentalidad juvenil: un problema nuestro	35
[3]	La investigación	41
[3.1	Los factores asociados a la accidentalidad juvenil	42
[3.2	Factores conductuales y consecuencias	49
3.2.1	En el trayecto: una conducción arriesgada	50
3.2.1.1	De noche	50
3.2.1.2	De fiesta	54
3.2.1.3	En compañía	54
3.2.2	A una velocidad inadecuada	56
3.2.3	Alcohol y conducción	57
3.2.4	Uso de mecanismos de protección (seguridad activa)	64
3.2.5	Al final del trayecto: jóvenes que cometen errores, infractores y accidentados	67
3.2.5.1	Las distracciones	67
3.2.5.2	Infracciones	69
3.2.5.3	Circunstancias y características del accidente del joven conductor	72
•	Tipo de accidente	72
•	Las causas del accidente	75
[3.3	Factores mediadores	76
3.3.1	Factores socioculturales y ambientales	76
3.3.2	La familia	80
3.3.3	El vehículo y el modo de transporte	85
[3.4	Factores personales: edad y sexo, experiencia y diferencias individuales	87
3.4.1	Factores asociados a la edad	87
3.4.1.1	Edad y sexo	87
3.4.1.2	Edad e inmadurez	90

3.4.1.3	La asunción de riesgos	92
3.4.1.4	Riesgo y percepción del riesgo	93
	• Percepción de riesgo y edad	94
	• Percepción de riesgo y género	96
	• Otras consideraciones acerca de la percepción del riesgo	96
3.4.2	Procesos cognitivos implicados en la percepción de riesgo y la conducción arriesgada	99
3.4.2.1	Memoria	100
3.4.2.2	Atención	103
3.4.2.3	Aprendizaje	105
3.4.2.4	Razonamiento	108
	• Razonamiento deductivo	108
	• El razonamiento de inclusión de clase	109
	• El razonamiento condicional	112
	• El razonamiento inductivo	113
3.4.2.5	La motivación y la “búsqueda de sensaciones”	116
	• El impulso sexual	117
	• La “búsqueda de sensaciones”	117
	• Búsqueda de sensaciones y conducción arriesgada	121
	• Los motivos extra	123
3.4.2.6	Solución de problemas	124
3.4.2.7	La toma de decisiones	126
	• Modelo de toma de decisiones de la conducta arriesgada	127
3.4.2.8	Cognición social	129
	• La teoría de la atribución	130
	• Esquemas sociales y <i>scripts</i>	132
3.4.2.9	Capacidad verbal	132
3.4.2.10	Desarrollo moral	135
3.4.2.11	Las actitudes	137
	• Componentes de la actitud	138
	• ¿Cómo se forman las actitudes?	139
	• El cambio de actitudes o persuasión	139
3.4.3	La inexperiencia	140
3.4.3.1	Habilidades de conducción y experiencia	143

3.4.3.2	Procesos cognitivos y experiencia	146
	• Limitación en las habilidades de percepción de riesgo	147
	• Sobreestimación de sus propias habilidades	147
	• Sobrecarga cognitiva	148
	• Establecimiento de rutinas incorrectas en el manejo del vehículo	149
3.4.4	La predicción de la conducta arriesgada a través de la identificación de las variables de riesgo. Personalidad y estilo de vida	150
3.4.4.1	Factores de personalidad y conducción arriesgada	151
3.4.4.2	La teoría de la conducta problema	154
3.4.4.3	El estilo de vida	156
	• El concepto de "estilo de vida"	157
	• Estilo de vida y riesgo de accidente	160
3.4.5	La predicción de la conducta arriesgada a través de variables psicológico-sociales: las actitudes	163
3.4.5.1	El papel de las actitudes como predictoras de la conducta	165
	• Modelo de Creencia de Salud	165
3.4.5.2	La TRA (<i>Theory of Reasoned Action</i>) de Fishbein y Ajzen (1975)	168
	• La intención como determinante directo de la conducta	169
	• La actitud como determinante de la intención	171
	• La norma subjetiva como predictora de la intención	174
3.4.5.3	La TPB (<i>Theory of Planned Behaviour</i>)	177
	• El control conductual percibido, la intención y la conducta	178
	• Impacto motivacional del control conductual percibido	181
	• Norma personal o moral	186
	• Remordimiento anticipado	187
	• Las emociones	188
	• El hábito	190
	• Identidad personal (autoconcepto)	193
3.4.5.4	La conducta determinante de las actitudes	193
	• La disonancia cognitiva	193
	• La autopercepción	194

[4]

Bibliografía

197

1. INTRODUCCIÓN

"Una de las noticias que llevan a sus páginas todos los periódicos cuando arranca un nuevo año son los datos de mortalidad en nuestras carreteras. Este 2004 amaneció con una cifra otra vez escalofriante: 4.032 vidas se quedaron a mitad de camino en 2003. Y sólo en las carreteras. A esta cifra hay que unir el número de muertes en suelo urbano: accidentes de vehículos, atropellos...

Los jóvenes no se salvan, hasta el punto de que los accidentes son la primera causa de muerte entre la población más joven de nuestro país y de cualquier país occidental.

(...)

Aunque los datos dicen que cada año baja el número de accidentes, éste sigue siendo excesivamente elevado, porque detrás de cada cifra hay una vida rota. Por eso hay que hacer un ejercicio de responsabilidad.¹"

1.1 Una reflexión para un nuevo viaje

¿Ser joven, estar joven?

¿Es la juventud algo físico o psicológico?

¿Es la juventud un estado o un rasgo?

¿Es la juventud algo deseable?

¿Es la juventud algo que se ansía alcanzar y algo que no se desea perder?

¿Es la juventud ese estadio al que se desea volver con la experiencia acumulada?

Todas estas y otras cuestiones son las que a uno le surgen cuando piensa en los jóvenes, cuando piensa en la juventud.

La juventud significa el acceso a la independencia, el acceso a la afirmación de una propia personalidad a través de un conjunto de elecciones personales.

Sin lugar a dudas, la juventud está asociada con un tiempo donde uno trata de “vivir”, de divertirse, de pasarlo bien.

Por una parte, la juventud está impregnada de buenos deseos para uno y para los suyos. Se trata de buscar emociones, de búsqueda de amor de pareja, en definitiva de cumplir sus sueños.

Por otra parte, también la juventud está impregnada de buenos deseos para los demás, por tratar de que mediante el esfuerzo personal y generacional se consiga una mejora sustancial de la sociedad.

Y todo ello, coincide en un momento de la vida en que uno está en sus mejores condiciones físicas y psíquicas.

Podríamos concluir en este punto que la juventud es un estadio feliz para las personas. Consecuentemente, esta etapa de la vida es tan deseada hasta el punto de que las personas nos aferramos a ella a veces hasta límites insospechados.

Sólo hay que escuchar las canciones del panorama tanto actual como pasado del pop-rock, para darnos cuenta de cómo estos comportamientos, deseos e intenciones que hemos comentado anteriormente, se plasman en las letras y las músicas de las mismas.

**«Que Dios te bendiga y te proteja siempre
Que todos tus deseos se hagan realidad
Que hagas siempre por otros
Y otros hagan por ti
Que construyas una escalera a las estrellas
Y escales cada peldaño
Que permanezcas por siempre joven»**

(Forever Young, Planet Waves, Bob Dylan)

Pero realmente, ¿es tan feliz este estadio de la vida?, ¿lo es para todos los jóvenes?

Evidentemente no. La afirmación de que es una etapa feliz no es cierta ni falsa, sino que aplicando la lógica borrosa está llena de grises.

Precisamente esa búsqueda de identidad tiene asociados una serie de problemas que son más acusados en algunas personas.

Se necesitan tomar decisiones para afirmar la identidad de uno y tomar decisiones es una tarea que por cotidiana no deja de ser difícil de hacer.

No hay que olvidar que las decisiones de esta etapa de la vida nos limitan nuestras posibilidades de futuro.

Además, muchas de estas decisiones se realizan en un ambiente de incertidumbre y no exentas de cierto riesgo. En efecto,

(...) uno de los grandes problemas de esta plasmación de vitalidad es que no está exenta de riesgos, de entre los que destaca por su importancia el de la pérdida de vitalidad, del posible encuentro con la muerte temprana que lo convierte en la gran paradoja.

Pero, en ocasiones es una paradoja que parece buscada. Para muestra aquella frase atribuida a Truman Capote y popularizada en los años sesenta por Mick Jagger (un cantante como no) que todavía hoy podemos ver escrita en muchos sitios:

“Vive deprisa, muere joven, y así tendrás un cadáver bien parecido”.

Lógicamente, no hay duda de que muchos de los comportamientos que tienen los jóvenes son comportamientos de riesgo que ponen en peligro sus propias vidas y las de los demás, y de estos son también numerosos los que son intencionales.

Pero, volviendo al eje de la música, podemos advertir que son también numerosas aquellas canciones que nos hablan de una búsqueda de la identidad, de la búsqueda de la libertad y que tienen como escenario la conducción. Así, coches, carreteras y autopistas se convierten en el marco para la consecución de los deseos y objetivos más íntimos.

«Más allá del Palace, zumbidos a media potencia

Bajan chillando por el bulevar

Las chicas se peinan en los espejos retrovisores

Y los chicos intentan hacerse los duros»

(Born To Run, Born To Run, Bruce Springsteen)

«Lo llenas,

estás al volante

de tu Oldsmobile,

rodeando a tu chica con el brazo,

y, bajas a toda pastilla por el bulevar,

buscando el corazón de la noche del sábado.»

(The Heart of Saturday Night,

The Heart of Saturday Night, Tom Waits)

Son muchas y complejas las razones que llevan a asumir estos riesgos, como la inexperiencia, la infravaloración de los riesgos, pero destaca como hemos comentado las motivaciones relacionadas con la necesidad de afirmarse, una característica que sin duda es concomitante con los jóvenes.

Y es precisamente el camino a esa afirmación la que nos puede llevar a asumir de forma desmedida riesgos innecesarios.

Pero claro, llegados a este punto, podemos pensar,

(...) si los jóvenes asumen excesivo riesgo y ponen en peligro sus vidas y las de los demás, ¿no es su comportamiento rechazable?

Si nuestra respuesta es sí, el resultado de un hipotético juicio debería ser “culpable”, ¿o no?

Podemos acabar con la afirmación anterior y los que no son jóvenes desatarán toda una serie de análisis y estrategias que se dirijan a criticar y controlar su comportamiento de las formas más diversas.

Pero, también podemos continuar nuestra reflexión tratando de llegar más allá y con un gran afán de justicia podemos preguntar en su defensa:

Pero, ¿no somos todos un poco responsables de las actitudes y comportamientos que tienen los jóvenes? Siendo sinceros la respuesta debería ser “sí”.

Son muchos, sin duda, los factores que contribuyen a la conformación de estas actitudes, creencias y comportamientos. Los medios de comunicación, especialmente la televisión, los padres y por qué no decirlo los “iguales”, son focos de influencia que en demasiadas ocasiones actúan potenciando actitudes y comportamientos negativos. Algunos de estos son, por más obvios y ajenos, mayormente reconocidos. Otros, por más próximos y por la dificultad que nos representa, lo serán menos.

«Bueno, papá

Es el día de la Independencia esta vez

No sé qué fue lo que nos pasó

Elegimos los términos y fijamos los límites

Pero era imposible que esta casa nos cobijara a los dos

Supongo que los dos somos muy parecidos»

(Independence Day, The River, Bruce Springsteen)

Pero sea como sea,

(...) no podemos responsabilizar en mayor medida a los jóvenes sin que paralelamente nos responsabilicemos más nosotros en lo que se refiere a nuestros comportamientos en general y en los que tenemos con respecto a ellos, al menos en lo que se refiere al tráfico y la seguridad vial.

En definitiva, vamos a comprometernos a reflexionar más sobre este tema, a ser más justos, a olvidarnos de ejercer únicamente el papel de juez, ya que todos somos juez y parte en esta causa.

1.2 El tercer paso en un largo camino

Tal y como defendíamos en el pasado, y mantenemos en el presente, es obvio que toda andadura se define, tanto por los pasos que se han dado como por los pasos que se están dando.

Además, cuanto más camino se ha recorrido, mejor podemos definir el sentido y dirección de dicha andadura.

La relación del INTRAS y del programa social Actitudes de Audi, que comenzó hace tres años, tuvo como primer objetivo trabajar en una línea de investigación/intervención con el propósito de contribuir de alguna forma a reducir la agresividad en la conducción.

La elección de esta temática estuvo motivada entonces porque era una preocupación muy presente tanto en los expertos como en el conjunto de la población española, tal y como se confirmó posteriormente con alguna de las investigaciones.

De las conclusiones de aquella línea de investigación hubo una que destacó por muchos motivos:

“...hay que potenciar la Educación y la Formación Vial como estrategia para mitigar esta problemática específica relacionada tanto con la conducción como con los accidentes derivados de la misma.”

Pero también era obvio que la Educación y la Formación vial no solamente debían ser instrumentos para mitigar la agresividad en la conducción, sino que pueden ser también útiles para abordar otros muchos factores relacionados con la accidentalidad vial.

Estábamos ya de pleno y de nuevo introducidos en una nueva preocupación. En este caso, además, hicimos coincidir la presentación de nuestros resultados con la elaboración de algunos materiales de intervención dirigidos a contribuir a mejorar la Educación Vial. Concretamente nos referimos al Programa de Educación Vial para el grupo de niños de 2º y 3º de Primaria. Material rico en recursos y fundamento que ha tenido una excelente aceptación social a tenor de su demanda. Estos materiales además, han servido de base para reformular el Programa que se venía aplicando en la Escuela Infantil de Educación Vial Actitudes.

Pero, como el objetivo conjunto de ambas instituciones es tan ambicioso como difícil de conseguir no podíamos detenernos a medio del camino, era necesario y así nos lo planteamos: continuar. Desafortunadamente, aún nada ha sido suficiente hasta el momento para alcanzar la meta: “que nadie muera o se lesione en la carretera”, “que fallezca y se lesione menos gente”. Así,

(...) con el empeño de buscar la utilidad social en cada uno de los pasos que damos, esa segunda andadura nuevamente, sin darnos apenas cuenta, había marcado la dirección de nuestro tercer empeño, que no ha sido otro que el de abordar la problemática de los accidentes de un grupo de población tan importante como el de los jóvenes. ¿Y por qué los jóvenes? Porque los jóvenes constituyen un grupo ampliamente declarado de alto riesgo, donde se conjuga la juventud con la inexperiencia, es y ha de ser, por su inminente o reciente participación en el sistema de tráfico, un grupo objeto de la educación y la formación vial. Además, este grupo pese a que su debut en el mundo de tráfico no ha sido lo exitoso que todos hubiésemos querido, son los grandes olvidados desde el punto de vista de la educación.

De forma que sistematizando este proceso comenzamos hablando de un factor de riesgo en el ámbito de la conducción al que se le había prestado poca atención en nuestro país, y parece estar en plena efervescencia; seguimos estudiando la estrategia por excelencia más eficaz para acabar con una problemática tan importante como la de los accidentes de tráfico, la estrategia preventiva desde la educación y la formación, para terminar abordando uno de los grupos de riesgo que más accidentalidad representa cualquiera que sea el indicador que utilicemos.

Y para este tercer cometido, hemos querido mantener el modelo y estructura que tan buenos resultados ofrecieron los años previos.

[a] El aumento y sistematización del conocimiento como punto de partida.

En otras palabras, el eje central del modelo se basa en partir de un aumento de nuestro conocimiento, como tantas veces hemos defendido.

La premisa, de nuevo es el convencimiento, tantas veces demostrado por la ciencia, de que la investigación es la única arma que dota a las autoridades, instituciones y profesionales con competencias propias o auto-impuestas, de las herramientas necesarias que permiten alcanzar objetivos con cierta garantía de éxito.

No es arbitrario entonces que la primera acción haya sido la elaboración de un análisis de los hallazgos e ideas que, desde la investigación más empírica y experimental, así como desde su interpretación más teórica, nos permita crear un

marco conceptual. Sin olvidar el último objetivo, desde el conocimiento pasar a la acción. Al tratar de los jóvenes y su relación con el tráfico, una relación demasiado basada en la tragedia, nos acercamos al estudio de un grupo que necesariamente es objeto de intervención por lo importante que es disponer de una base para actuar y desde la que juzgar lo actuado. Por este motivo, a lo largo del análisis no se pierden ni un solo momento las implicaciones que para la intervención tiene cada uno de los aspectos, factores, datos y procesos estudiados.

[b] El análisis de la opinión de los protagonistas

El análisis de la investigación, que dentro de nuestra jerga conocemos como "estudio documental", comparte protagonismo con otro proyecto iniciado de forma paralela que ha consistido en un estudio de opinión de la población española (realizada evidentemente a través de una muestra representativa de la misma).

Este estudio se justifica, de nuevo, en la propia realidad. La premisa en este caso: "el objetivo último de cualquier investigación, estudio... en el ámbito de la seguridad vial, es elaborar, diseñar, e implementar intervenciones que conlleven una reducción en las consecuencias negativas del tráfico"; sin embargo, tan importante es el diseño de la intervención como conocer cómo la intervención va a ser aceptada por el público objetivo o público adoptante. En este sentido era necesario complementar nuestro trabajo con un análisis de lo que opina la población española, de lo que opinan los jóvenes, toda vez que indagamos en otras cuestiones como sus actitudes, la relación con sus padres, en relación siempre con la seguridad vial.

[c] Las propuestas para la acción

En último término y como actividad complementaria, también de nuevo se contempla la realización de unas Jornadas de Reflexión "*3^{as} Jornadas de Reflexión Attitudes "Los Jóvenes y en el Tráfico: ¿Victimas o Culpables?"*" a través de unos *focus-groups* (grupos de discusión) que, con la reunión de expertos y responsables en las materias y campos de actuación que confluyen en esta problemática, funcionen como el hervidero de ideas y reflexiones, que deben preceder a toda acción para teñirla de la prudencia necesaria.

Con estas jornadas seguimos pretendiendo impulsar la asociación investigación-intervención, que desde la integración y suma de esfuerzos de instituciones y personas, permita avanzar más y más rápido en el sentido deseado.

1.3 Dar el paso de realizar un “análisis documental”: objetivos de este estudio

¿Por qué de nuevo un estudio documental? La respuesta es sencilla, un estudio documental nos permite abordar en mayor extensión una realidad tan compleja, extensa y variada como es la explicación empírica que pretende dar respuesta al por qué los jóvenes. ¿Qué tiene este grupo de riesgo de especial? Este es precisamente nuestro objetivo, desde la hipótesis de que si el grupo presenta características diferenciales, por su momento evolutivo y de desarrollo, por su inexperiencia, etc., tal vez la intervención también tendrá que tener sus propias características.

No es un estudio documental clásico. Por el contrario,

(...) más allá de una exhaustiva y/o mera revisión documental de la investigación, puramente descriptiva de metodologías, resultados, conclusiones... nuestro objetivo es introducir y comparar ideas y datos, a partir de los cuales comprender mejor la situación, las causas, las conductas, condiciones de conducción de mayor riesgo, teorías explicativas, factores, etc., para poder formular otras ideas que se traduzcan en implicaciones dirigidas a la intervención.

El no realizar un estudio documental en su sentido más clásico, no es, en este caso, por una insuficiencia de documentación científica. Muy al contrario, los jóvenes, los jóvenes que exhiben conductas de riesgo, los jóvenes que exhiben una conducción arriesgada, han sido objeto de una extensa investigación. Este hecho no denota una carencia de investigación, tal vez por este motivo, las fuentes utilizadas, se acercan más a la utilizada en “nuestro primer año”, estrictamente científicas. Otorgándole un valor residual a otras informaciones de tipo más estadístico o divulgativo.

Esto lejos de restar importancia o utilidad a nuestro trabajo, nos ha permitido trazar un mapa global del tema pero con una sólida fundamentación. Esto realmente nos permite dar un paso mayor, ampliar nuestros objetivos.

El objetivo último es elaborar un “documento de trabajo”, que nos permita detectar las necesidades de intervención, así como la necesidad de diseñar nuevas acciones y/o replantear y reformular las llevadas a cabo hasta el momento, desde la postura constructiva más crítica basada en la investigación.

Para ello, partiendo del hecho de que los jóvenes conductores pagan un precio altísimo en los accidentes de circulación, y de que esto obedece a la combinación de varios factores desfavorables, pretendemos poner sobre la mesa cuáles son esos factores y cómo, cuándo y por qué en ocasiones se combinan magnificando su nefasto efecto en la esfera del tráfico y la circulación de los jóvenes particularmente.

Consideraremos, por ejemplo, las consecuencias de una experiencia de conducción insuficiente, de una afición al riesgo más acusada o de una actitud menos respetuosa con las normas de circulación. O la incidencia de otros factores (cansancio, conducción nocturna, uso de sustancias psicotrópicas, comportamientos en grupo) que han contribuido en algunos países a que los accidentes de tráfico de noche, de fin de semana, se hayan convertido en la primera causa de mortalidad juvenil.

Este documento de trabajo, de forma inherente a nuestro modelo, tiene un objeto inmediato, servir de base para la reflexión, desde la unificación y sistematización de conocimientos de los expertos y usuarios que participan en estas 3^{as} Jornadas de Reflexión Attitudes.

Hablábamos antes de datos, hablábamos de porqués. Esto da razón a las dos partes principales en que se divide este documento.

En la primera parte, una breve referencia a datos y estadísticas. Datos y estadísticas que ponen sobre la mesa la problemática, que supone la muerte prematura de esos miles de jóvenes, la magnitud y naturaleza de esa forma de morir.

(...) los accidentes de tráfico de los conductores jóvenes son un problema de salud y consecuentemente es importante intentar comprender qué está pasando.

En la segunda parte, “un repaso a la investigación”: descripción de conductas, factores determinantes, factores predisponentes, factores mediadores, antecedentes...

No nos interesa la compilación descriptiva de la investigación. Nuestro interés es dibujar un mapa conceptual de interacciones y variables que configuran la explicación de las conductas de riesgo en la conducción; las variables y factores subyacentes; los modelos teóricos explicativos... haciendo especial hincapié en:

[d] aquello que se considera de mayor interés en la investigación, bien en aquello que ha sido sometido a menor referencia en la investigación aun mereciéndola;

[e] en las implicaciones para la intervención;

[f] en la presentación de una lectura fluida y cómoda.

En aras de esta última cuestión cabe destacar que hemos pretendido dotar al documento de una doble lectura. Es decir, siendo escuetos en nuestras presentaciones, destacamos algunos párrafos que resumen las cuestiones principales o bien destacan aspectos novedosos. La pretensión es que el lector pueda realizar una lectura rápida, deteniéndose en aquellos aspectos de mayor interés.

Por otra parte, en relación con la cuestión de las implicaciones para la intervención hemos pretendido, cuando hemos creído oportuno, destacar con otro formato al texto narrativo, aislar las cuestiones que hacían referencia a la intervención tanto si se matizaba un detalle como si se relacionaba una estrategia más general.

Como es privativo, incluimos las referencias bibliográficas pertinentes, que en algunos casos como consecuencia de lo anteriormente explicado no se circunscriben a publicaciones (artículos, libros, informes).

Esperamos que toda esta información sea suficiente para cumplir con los objetivos que nos hemos planteado, y que el esfuerzo del programa social Attitudes de Audi y del INTRAS haya valido la pena.

**2. DATOS Y ESTADÍSTICA.
MAGNITUD Y NATURALEZA
DEL PROBLEMA**

En muchos países, los accidentes de tráfico figuran entre las principales causas de letalidad entre jóvenes adultos. Sin embargo, estas muertes tan sólo son la punta de un iceberg, ya que los accidentes de tráfico suponen seis veces más heridos graves y 23 veces más heridos leves^{2,3,4,5}. De esta forma, a las cifras de mortalidad hay que añadir los miles de casos de víctimas que sobreviven con lesiones o secuelas irreversibles como paraplejías y traumatismos craneales.

Por ejemplo, los accidentes de tráfico son la causa de aproximadamente el 50% de las lesiones medulares traumáticas. Esta lesión medular es claramente más frecuente en varones jóvenes, entre 25 y 35 años, siendo la causa más frecuente los accidentes de tráfico a altas velocidades. Este tipo de accidente se asocia significativamente con una alta incidencia de lesiones completas con tetraplejía y de traumatismos múltiples asociados, y por lo tanto con alta morbilidad y mortalidad. Los principales elementos determinantes son: la velocidad en el momento del impacto; el uso de sistemas de seguridad (principalmente casco y cinturón de seguridad); el consumo de alcohol y drogas y la calidad de la asistencia urgente.

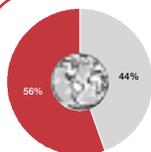
El orden exacto de las causas de Traumatismos Raquimedulares (TRM) puede variar en función de diferentes factores, pero los accidentes de tráfico siempre ocupan el primer lugar. La etiología por orden de frecuencia de los TRM sería: accidentes de tráfico, accidentes laborales, accidentes deportivos (especialmente inmersión), accidentes domésticos, precipitaciones voluntarias y agresiones por armas blancas y de fuego.

“(…) Más datos, y nada despreciables: uno de cada cuatro muertos en accidente de tráfico es menor de 25 años (cuando éstos representan sólo el 17% de los conductores); casi la mitad de los accidentes mortales están provocados por el alcohol; de cada tres jóvenes muertos en accidentes, dos eran acompañantes. Son cifras recogidas en el estudio *Jóvenes, alcohol, tráfico*, elaborado por la Dirección General de Tráfico (DGT) y el Plan Nacional sobre Drogas.”¹

Los datos y estadísticas nos ofrecen el “retrato robot” de la problemática que supone la muerte prematura de esos miles de jóvenes, nos ayudan a saber y conocer lo que está pasando.

(...) los accidentes de tráfico de los conductores jóvenes son un problema de salud y consecuentemente es importante intentar comprender qué está pasando.

2.1 La accidentalidad juvenil: un problema de todos



17-29 años
* Otras edades

Si al año mueren en el mundo 900.000 personas por causa de accidentes de tráfico, 400.000 son jóvenes entre 17 y 29 años. De hecho, cada hora que pasa mueren 30 personas menores de 29 años.

En Europa, de 50.000 muertos, entre ciudades y carreteras, más de 15.000, el 30%, tienen entre 15 y 24 años³⁵.



15-24 años
* Otras edades

En todos los países de la Unión Europea la accidentalidad se dispara a partir de los 14 años hasta los 35 y curiosamente vuelve a bajar y se vuelve a disparar a partir de los 65 años. Esto quiere decir que

(...) el problema es grave en todos los lugares; es un problema de todos.

Si comparamos las tasas de mortalidad en los países de la Unión Europea y otros países industrializados (Cuadro [1]) se pueden observar importantes diferencias⁴⁸.

País	Accidentes	País	Accidentes
Letonia	139	Hungría	68
Luxemburgo	138	Bulgaria	68
Alemania (del Este)	126	Canadá	64
Estonia	112	Alemania (occidental)	60
Nueva Zelanda	110	Azerbaiyán	59
Portugal	101	Kazajistán	56
Francia	98	Dinamarca	56
Chipre	93	Irlanda	54
Bélgica	92	Macedonia	50
EE.UU.	88	Bielorrusia	48
Austria	88	Noruega	47
Grecia	85	Suiza	47
España	82	Ucrania	46
Croacia	82	Finlandia	45
República Checa	81	Turquía	43
Islandia	79	Holanda	43
Polonia	78	Rumanía	42
Federación Rusa	77	Suecia	42
Eslovenia	75	Georgia	42
Alemania	73	Israel	39
Italia	70	Reino Unido	32
Eslovaquia	70	Gran Bretaña	31
Lituania	69	Japón	26

Cuadro 1. Accidentes de automóvil mortales por países por millón de habitantes²⁹.

Por ejemplo, Letonia registra las tasas de mortalidad en tráfico más altas. En este país el número de muertes es seis veces mayor que el de Japón, donde, por otra parte, se registran las menores tasas.

Esto significa que,

(...) comparativamente, las diferencias generales de movilidad geográfica y/o factores culturales pueden ser tan importantes como la edad o el género, factores estos últimos que se perfilan como los responsables más significativos de las diferencias en la accidentalidad.

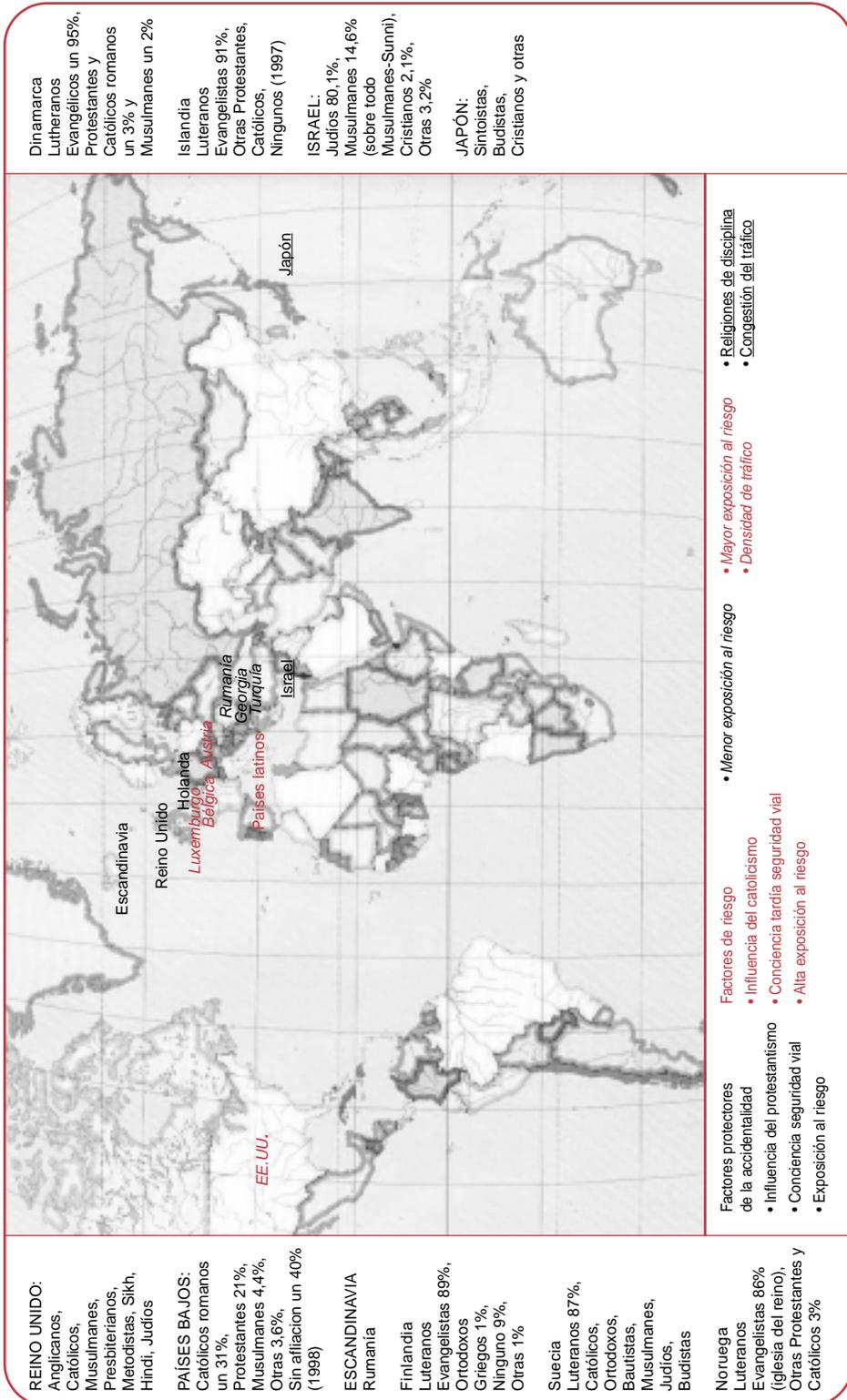
El menor porcentaje de accidentes de tráfico mortales corresponde al norte de Europa (Países Escandinavos, Reino Unido y Holanda).

Esta es una característica muy estable desde hace 30 años, citándose diversos factores como explicación de esta buena situación, por ejemplo:

- la influencia del protestantismo en un cumplimiento más estricto de regulaciones y normas;
- una conciencia más precoz sobre la seguridad vial durante el siglo XX;
- varios factores relacionados con la exposición en Escandinavia, (ej.: menos densidad de tráfico, el clima).

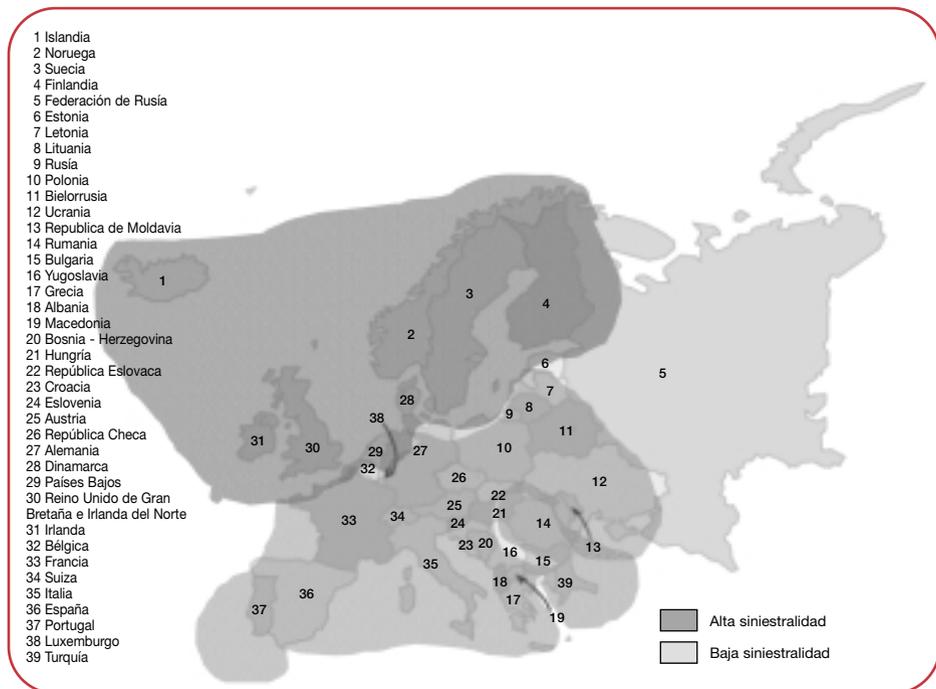
Las menores tasas de Japón e Israel generalmente se explican como resultado de dos factores: la congestión del tráfico y una "religión de disciplina".

Para algunos países europeos y asiáticos (como Georgia, Rumanía o Turquía), se sospecha que las menores tasas de accidentes se relacionan con una menor exposición en términos de menor número de vehículos.



Cuadro 2. Diferencias interculturales responsables de la disparidad en la accidentalidad juvenil en diferentes países.

Las tasas más altas se registran en los países de la Europa ex comunista (lo que demuestra una correlación negativa entre economía y accidentes; cuando la economía va mejor, la situación de la seguridad vial se deteriora debido a que la gente conduce más); puede ser mencionada al respecto la comparación del número de víctimas de accidentes de tráfico de la Alemania occidental y Alemania del Este después de la caída del muro²³.



Cuadro 3. Zonas europeas de mayor y menor siniestralidad en el tráfico.

En el sureste de Europa, en los denominados países latinos, donde los factores de riesgo son considerados diametralmente opuestos a los factores protectores del norte de Europa, la explicación de la alta tasa de víctimas hace referencia a:

- la influencia más flexible del catolicismo,
- la concienciación más tardía acerca de la seguridad vial,
- diversos factores relacionados con la exposición, como la importancia de la movilidad, la alta tasa de vehículos de dos ruedas o el clima.

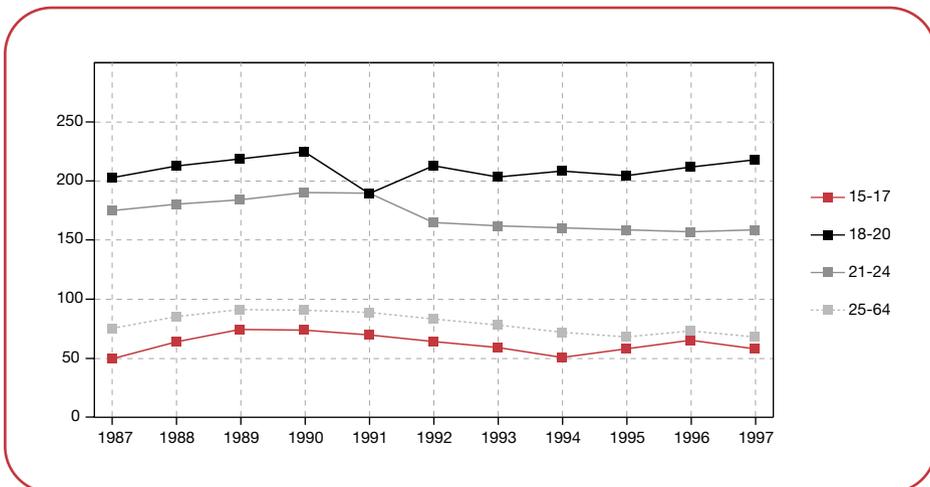
Similares tasas de víctimas encontramos en algunos países europeos, como Luxemburgo, Bélgica, Austria, y Estados Unidos, donde la densidad de tráfico es muy alta.

Lo predicado sobre la población general de conductores respecto a los países de alto y menor riesgo, así como a los factores diferenciales, también es aplicable a la situación de seguridad de los conductores noveles.

De hecho, esto no nos ha de sorprender, dado que

(...) los jóvenes no son marcianos que vivan al margen de la influencia ambiental.

Si el ambiente es muy peligroso, los jóvenes se verán inmersos en una situación de alto riesgo; de igual forma, bajo la precondition de un ambiente menos peligroso, también los jóvenes se verán sometidos a una menor exposición al riesgo.



Cuadro 4. Número de pasajeros de automóviles y furgonetas muertos, por millón de habitantes, en la Unión Europea (Fuente IRTD, 1987-1997).

Si nos centramos en las tasas de accidentalidad en función de la edad, como se muestra en la gráfica (ver Cuadro [4]), en el grupo de 18-20 años y 21-24, el porcentaje es aproximadamente 3 y 2 veces mayor que para el grupo de 25-65 años. Para los jóvenes de 15 a 17 años la tasa de mortalidad es sólo ligeramente inferior a la de 24-65 años, aunque podría suponerse una exposición notablemente menor entre los más jóvenes.

El impacto de los accidentes de tráfico es una de las principales causas de muerte prematura en los países desarrollados.

País	Muertes (21-24 años)	País	Muertes (21-24 años)
Letonia	374	Grecia	149
Nueva Zelanda	261	Eslovenia	147
Estonia	259	Hungría	144
Bélgica	252	Azerbaiyán	131
Francia	247	Canadá	131
Austria	224	Suiza	127
Alemania	203	Macedonia	122
Croacia	195	Dinamarca	120
Portugal	192	Noruega	115
EE.UU.	178	Irlanda	115
Islandia	176	Bielorrusia	97
Federación Rusa	170	Holanda	94
Italia	168	Ucrania	94
Polonia	161	Israel	86
Bulgaria	160	Japón	79
España	159	Rumanía	77
Kazajstán	156	Reino Unido	74
Lituania	154	Finlandia	74
República Checa	151	Suecia	62

Cuadro 5. Ocupantes de automóviles muertos en accidente de tráfico por millón de habitantes (21-24 años de edad)²³.

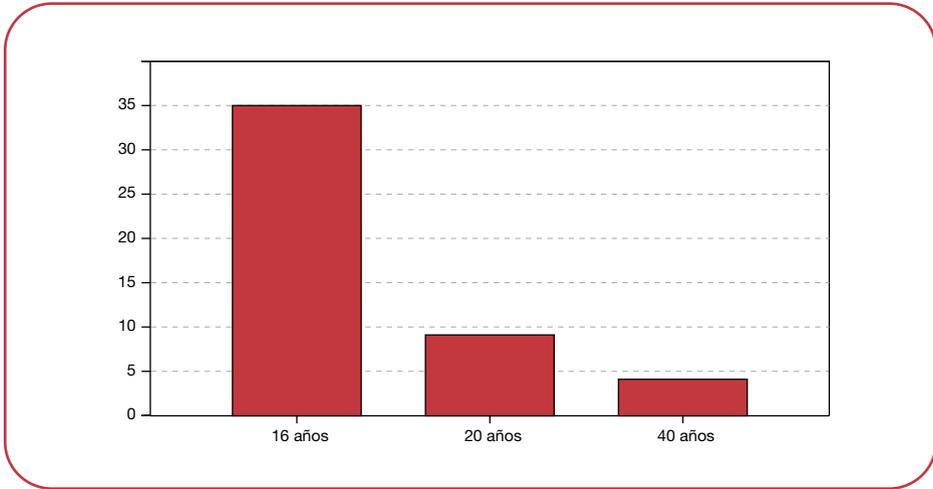
La tendencia general es que en los países con un nivel relativamente bajo de seguridad en los conductores con más experiencia, lo tenga también con respecto a la seguridad de los conductores jóvenes/noveles.

Sin embargo, algunos modelos se desvían de este patrón. Alemania, por ejemplo, tiene un nivel de seguridad cercano a la media de la Unión Europea, pero para el grupo de menos edad las tasas de víctimas son más altas.

El acceso al tráfico puede ser una explicación importante de las diferencias entre países.

Por ejemplo, los accidentes de tráfico son la principal causa de muerte entre jóvenes en los Estados Unidos entre 15 y 20 años.

“En 1995 en Estados Unidos, los conductores de 16 años se vieron involucrados en 35 accidentes por cada millón de millas recorridas, en comparación con los conductores de 20 y 40 años que se vieron implicados en nueve y cuatro accidentes por millón de millas, respectivamente⁶⁷”.



Cuadro 6. Accidentes por milla recorrida según edad en EE.UU.⁶

Surge aquí la conveniencia de comentar el alto porcentaje de víctimas entre los 15 y 17 años en países como Nueva Zelanda, EE.UU. o Alaska, donde los accidentes de tráfico son la principal causa de muerte de los jóvenes entre 16 y 20 años, representando el 50% de muertes por accidentes no intencionales de este grupo de edad. Datos que necesariamente conducen a establecer el

(...) papel dominante de la edad de obtención del permiso de conducir,

ya que en estos países se permite que los adolescentes se inicien en la conducción mucho antes que en Europa. Por ejemplo, las comparaciones transculturales (Cuadro [7]) demuestran que las tasas en Nueva Zelanda son diez veces superiores a las japonesas, debido a que en algunos países puede haber tanto jóvenes conductores como pasajeros implicados y en otros tan sólo pasajeros.

Sirva como ejemplo los datos referentes a Estados Unidos, publicados en 1997 en *USA Weekend Magazine*, tras el análisis de 37.280 informes de accidentes mortales compilados por la NHTSA, que tuvieron lugar en ese año en toda la nación. Los análisis determinaron que:

- En relación con los errores fatales...
 - La tasa de accidentes fue 5 veces mayor para los conductores de 16 años que para los de más de 25.
 - Los conductores de 16 años... conductores del 0.5% de las millas recorridas por vehículo a lo largo de la nación; supusieron el 2.1% de todos los conductores en accidentes mortales, y el 3.4% de todos los accidentes.
 - Los conductores de 16 años de accidentes fatales que tenían un accidente o una sanción grave previa: el 14%.
- En relación con la reiteración de errores en los accidentes fatales en los que el conductor fue detenido...
 - Por velocidad inadecuada, con 16 años el 35%, con más de 25 años el 16%.
 - Por alguna falta, con 16 años, el 46% con más de 25 años el 26%.
 - En la vía por algún error, con 16 años el 82% con más de 25 años el 57%.
- En relación con el interior del vehículo, de los conductores víctimas de accidentes mortales...
 - Con 3 o más pasajeros, el 33% el conductor tenía 16 años, frente al 14% con más de 25 años.
 - Con pasajeros que no utilizaban el cinturón, tenía 16 años el 61% y más de 25 el 44%.
 - Que circulaban solos en el vehículo el 49% tenía 16 años, el 33% más de 25.
- En relación con la mortalidad, de los 1.410 jóvenes que murieron en accidentes con 16 años, eran:
 - Conductores, 494.
 - Pasajeros, 485.
 - Otros, 431.

Además, se puede advertir una mala situación en el Reino Unido, algo que no es habitual, lo que lleva a plantear la hipótesis del efecto negativo de la práctica privada entre los 16 y 18 años en este país.

De esta forma, dado que la situación de seguridad de los jóvenes conductores con edades superiores a los 18 años en el Reino Unido, así como en países como Australia y Estados Unidos es muy buena (Cuadro [5]), podríamos plantear la hipótesis de que

este último grupo de edad se beneficia de la experiencia de conducir entre los 15 o 16 años y los 18.

País	Muertes (18-20 años)	País	Muertes (18-20 años)
Alemania	352	Hungría	140
Austria	318	Grecia	134
Nueva Zelanda	253	Eslovenia	133
Bélgica	243	Bulgaria	133
Dinamarca	238	Polonia	130
Francia	236	Japón	114
Estonia	222	Reino Unido	114
Letonia	220	Federación Rusa	106
EE.UU.	219	Suecia	95
Croacia	204	Holanda	93
Lituania	192	Israel	90
Portugal	190	Islandia	83
República Checa	179	Macedonia	82
Canadá	167	Kazajstán	79
Noruega	165	Ucrania	72
Italia	158	Azerbaiyán	66
Finlandia	148	Irlanda	60
España	141	Bielorrusia	57
Suiza	141	Rumanía	38

Cuadro 7. Ocupantes de vehículos muertos en accidente de tráfico por millón de habitantes (18-20 años de edad)²³.

País	Muertes (15-17 años)	País	Muertes (15-17 años)
Letonia	182	Irlanda	45
Nueva Zelanda	175	Federación Rusa	43
EE.UU.	160	España	42
Lituania	134	Dinamarca	36
Canadá	99	Finlandia	36
Alemania	95	Hungría	35
Austria	88	Italia	33
Estonia	79	Suiza	33
Islandia	77	Holanda	32
Kazajstán	77	Ucrania	28
Portugal	72	Croacia	26
Bulgaria	63	Rumanía	24
Reino Unido	60	Suecia	23
Francia	60	Azerbaiyán	22
Bélgica	56	Eslovenia	22
República Checa	51	Grecia	22
Noruega	50	Macedonia	21
Polonia	48	Israel	17
Bielorrusia	46	Japón	13

Cuadro 8. Ocupantes de automóviles muertos en accidente de tráfico por millón de habitantes (15-17 años de edad)²³.

Además de las diferencias entre la edad mínima para obtener el permiso de conducción (mucho menor en Estados Unidos que en Europa), existen claras diferencias en la utilización del vehículo.

En Estados Unidos casi todo el mundo conduce su vehículo; sin embargo, en Europa la conducción no está todavía tan extendida. Muchas personas viven en lugares donde se dispone de transporte público con un buen funcionamiento, especialmente en las grandes ciudades. En muchas ciudades europeas es posible desplazarse andando y en bicicleta, convirtiéndose estas en formas alternativas de moverse de una parte a otra. Ciclomotores y motocicletas son comunes en muchas ciudades, sobre todo del sureste de Europa. Por tanto existen varias alternativas al automóvil para la gente joven. En consecuencia,

(...) el riesgo de accidente está muy relacionado con la forma de desplazamiento.

En muchos países el intervalo entre 18-20 años se corresponde con los dos primeros años de conducción. Los datos y estadísticas también llevan a, quizás, el resultado paradójico y sorprendente de que la situación de la seguridad es incluso peor en países donde, además, han tenido lugar muchas de las innovaciones en el campo de la obtención del permiso de conducir y la formación de conductores jóvenes, como por ejemplo:

- Alemania, con el permiso condicional,
- Nueva Zelanda, con la obtención gradual del permiso de conducir,
- Francia, con el esquema de conducción acompañada,
- Estados Unidos, con todas las regulaciones y restricciones relativas a los conductores noveles.

A partir de estos hechos se pueden sugerir dos interpretaciones:

[a] Primera, que las medidas de seguridad han sido implementadas debido precisamente a que la situación es tan severa en esos países que tienen que tomar la delantera en la innovación...

[b] Segunda, que si estas innovaciones hubiesen conducido a los efectos esperados, éstos ya habrían tenido lugar. Pero los datos indican que el número de víctimas del tráfico no se han visto afectado ni por las mejoras en la formación

vial ni por los sistemas de obtención del permiso, ni por otros factores.

Recíprocamente, las menores tasas de mortalidad en los países ex comunistas pueden ser atribuidas a factores de exposición.

En cualquier caso, al margen de las diferencias transculturales:

“La dramática constatación de que los jóvenes entre 18 y 25 años en el primer y segundo año de conducción, tienen doble número de accidentes que el resto de conductores es un hecho sobre el que necesariamente hay que profundizar, dejando aparte las lógicas soluciones de formación y concienciación del joven, a quien lógicamente se supone peligroso.

Respecto a la suposición del joven como conductor peligroso, por el mero hecho de ser joven/novel, nos deriva hacia la cuestión:

¿Es realmente tan peligroso?, ¿es la responsabilidad exclusivamente suya?”²⁰⁵

A colación con esta cuestión, nos gustaría destacar que si bien es cierto que los jóvenes de edades comprendidas entre los 14 y los 24 años están considerados como “grupo de alto riesgo de accidentalidad”, no se puede generalizar. Por el contrario, es necesario matizar la afirmación.

En primer lugar,

(...) aunque la mayoría de los jóvenes soportan la etiqueta de la peligrosidad que provoca o merecen un pequeño número, no todos los jóvenes beben y conducen, ni todos son infractores.

En segundo lugar, los jóvenes, y también los jóvenes conductores, son un reflejo de la sociedad en la que se desarrollan. Hoy en día la sociedad es muy permisiva. Los jóvenes, casi por definición, son más rebeldes y tienen mayor disponibilidad a saltarse las normas. Pero también es cierto que el entorno es muy permisivo con la seguridad.

Además, como veremos más tarde al considerar el estilo de vida como factor de riesgo, la sociedad está cambiando y la calidad de vida ha mejorado, y esto también afecta a los jóvenes. Ahora salen más de noche, tienen otras formas de divertirse, manejan más dinero, tienen coche propio o moto o lo tiene un amigo³⁵.

Hecha esta salvedad, a la que volveremos en otro momento, y continuando con las estadísticas de los diferentes países (sociedades), para los adultos más jóvenes (21-24 años) (Cuadro [5]) podríamos predicar lo mismo que para los adolescentes:

los “buenos alumnos” se encuentran en el norte de Europa, el Reino Unido y Japón, mientras que en algunos países bálticos son tan malos como en Nueva Zelanda y Francia.

Por último, en aras de completar esta primera aproximación desde datos y estadísticas a la explicación de la accidentalidad juvenil y sus diferencias interculturales, utilizaremos como comparación otros grupos de usuarios.

Por ejemplo, los países de la antigua Unión Soviética (Ucrania, Bielorrusia, Lituania) presentan buenas estadísticas en la accidentalidad infantil (0-9 años y 10-14 años). Como hemos comentado, determinadas diferencias en la exposición pueden jugar un papel importante, aunque las diferencias específicas entre los vecinos países bálticos pueden ser muy difíciles de explicar.

Las altas tasas entre los 15 y 17 años en Nueva Zelanda y Estados Unidos han sido explicadas por el efecto de la edad de obtención del permiso; de hecho, los datos demuestran que la situación en estos dos países es muy negativa también para los niños, quienes, por definición, son en su mayor parte pasajeros. Por tanto,

(...) los factores de riesgo no sólo derivan de la edad de obtención del permiso, sino de un nivel más general de riesgo en estos países.

País	Grupos de edad						
	0-9	10-14	15-17	18-20	21-24	25-63	+65
Alemania	11	17	95	352	203	68	49
Austria	16	19	88	318	224	91	54
Azerbaiyán	13	8	22	66	131	83	85
Bélgica	16	18	56	243	252	95	79
Bielorrusia	8	6	46	57	97	67	11
Bulgaria	10	11	63	133	160	83	23
Canadá	15	15	99	167	131	60	93
Croacia	12	3	26	204	195	104	32
Dinamarca	8	11	36	238	120	48	73
EE.UU.	21	25	160	219	178	79	137
Eslovenia			22	133	147		
España	16	16	42	141	159	95	61
Estonia	21	36	79	222	259	147	15
Federación Rusa	13	14	43	106	170	107	17
Finlandia	8	6	36	148	74	52	65
Francia	19	19	60	236	247	102	101
Grecia	13	13	22	134	149	108	67
Holanda	4	4	32	93	94	45	55
Hungría	18	12	35	140	144	83	24
Irlanda	7	9	45	60	115	60	75
Islandia	68	0	77	83	176	77	100
Israel	10	6	17	90	86	45	52
Italia	10	10	33	158	168	71	58
Japón	4	2	13	114	79	23	18
Kazajstán	32	22	77	79	156	58	38
Letonia	21	43	182	220	374	151	44
Lituania	10	4	134	192	154	79	24
Macedonia	9	12	21	82	122	64	21
Noruega	14	4	50	165	115	41	59
Nueva Zelanda	26	31	175	253	261	107	107
Polonia	17	15	48	130	161	104	36
Portugal	27	27	72	190	192	110	57
Reino Unido	7	7	60	114	74	27	35
República Checa	15	7	51	179	151	96	53
Rumanía	9	8	24	38	77	60	16
Suecia	12	8	23	95	62	40	68
Suiza	15	7	33	141	127	47	45
Ucrania	8	7	28	72	94	64	11

Cuadro 9. Ocupantes de vehículos muertos en accidente de tráfico por millón de habitantes en diferentes grupos de edad²³.

En relación con los adultos, se encuentran las mismas relaciones que para los conductores noveles, excepto en Estados Unidos, cuya situación vuelve a ser mejor entre éstos que entre los más jóvenes (lo que puede ser indicativo de la existencia de un “problema juvenil” específico), y Rusia, donde la situación en otras edades es peor que para la gente joven. Aparte de esto,

(...) el hecho de que la situación sea muy similar entre conductores jóvenes y adultos refuerza la hipótesis de que la accidentalidad no está influenciada únicamente por la formación del conductor.

Respecto a las personas mayores, se ven claramente los efectos del estilo de vida y la exposición: las mayores tasas de accidentalidad se registran en Norte América y Francia, mientras que las tasas más bajas no las encontramos en Escandinavia o las Islas Británicas, donde es habitual encontrarlas, sino en los países de la Europa del Este, donde la gente mayor probablemente no conduce igual.

En conclusión,

(...) pese a que el problema de la accidentalidad juvenil es “un problema de todos”, ya que éste es grave en todos los sitios, se registran diferencias transculturales,

que se ha planteado la hipótesis pueden responder a cuestiones como:

- La religión dominante en una determinada sociedad o cultura, desde el protestantismo que supone un cumplimiento estricto de regulaciones y normas, hasta la permisividad y flexibilidad del catolicismo, pasando por las “doctrinas de disciplina” como las imperantes en Japón o Israel.
- Situación de la Seguridad Vial en el país y sensibilización y concienciación sobre ésta.
- Diversos factores relacionados con la exposición, como el clima, la densidad y/o congestión de tráfico, importancia de la movilidad, tipo de vehículos, número de vehículos...
- La economía del país, registrándose una correlación negativa.
- Edad y sistema de acceso al permiso de conducir y formación de conductores.
- Modos de desplazamiento alternativos.

2.2 La accidentalidad juvenil: un problema nuestro

España ocupa uno de los peores lugares en la Unión Europea en materia de seguridad, el tercer lugar en términos de mortalidad por accidente de tráfico, detrás de Portugal y Grecia (171 muertes por 1.000.000 de habitantes).

El automóvil es la primera causa de muerte en la Unión Europea entre jóvenes de 15 y 20 años: cuatro de cada 10 jóvenes que fallecen en este periodo de la vida lo hacen en accidentes de tráfico (...). Esto se traduce en unas trágicas cifras absolutas: 14.000 jóvenes mueren cada año en la Unión Europea y 1.306 en España en accidentes de tráfico.

Como venimos comentado, una situación vial "insegura" en una determinada área afectará a todos los usuarios por igual, al margen de su edad. En este caso, España no es la excepción.

En nuestro país, los accidentes son la primera causa de muerte en los jóvenes de 18 a 24 años, y uno de cada cuatro muertos en accidente de tráfico registrado en España es menor de 25 años, cuando esta población representa sólo el 17% de los conductores.

Es decir, este grupo de edad, pese a que tan sólo supone el 17% del total de conductores, es el responsable del 31% de los accidentes de tráfico mortales y se ve involucrado en más del 60% de los accidentes de tráfico del fin de semana (6 de cada 10).

Edad	Muertes	Heridos graves	Heridos leves
15-17 años	0,2	1,7	5,5
18 a 20 años	0,3	2,1	8,0
21 a 24 años	0,3	1,6	6,2
30 o más años	0,2	0,7	2,4

Cuadro 10. Número de víctimas por cada 1.000 personas en accidentes de tráfico por grupo de edad (Anuario Estadístico de accidentes de la DGT, 1999).

En la mitad de los siniestros mortales de circulación ocurridos en España el conductor pertenece al estrato de población de los menores de 30 años.

Pese a las diferencias generales en el montante global de accidentes y víctimas, los patrones de causalidad de la muerte prematura de los jóvenes en el ámbito del tráfico se reproducen en los diferentes países y culturas (con las lógicas discrepancias del peso de cada factor). Esto nos obliga a establecer esos patrones, por otra parte de diferente índole (psicológicos, fisiológicos, culturales...) en la segunda parte de este documento. Sin embargo, como hemos destacado, los datos y estadísticas nos preparan el terreno, mostrándonos qué y cómo ocurre, para la búsqueda del porqué, tarea fundamental de la investigación. Así, a continuación, algunos datos de nuestro país reproducen el patrón de accidentalidad juvenil destacando:

- La accidentalidad del varón sobre la mujer,
- una antigüedad del carné de entre uno y dos años y,
- el peligro del ciclomotor y la motocicleta, frente a la magnitud del accidente de automóvil.

En España, uno de cada dos muertos por accidente de tráfico tiene entre 15 y 29 años. Si hablamos de usuarios de ciclomotor: en el año 1993 hubo 14.470 accidentes con víctimas;

"(...) 474 conductores y pasajeros de ciclomotor muertos en 2000, la mitad de ellos de entre 15 y 24 años y casi siempre varones (...). Y es que el ciclomotor no es un juguete."

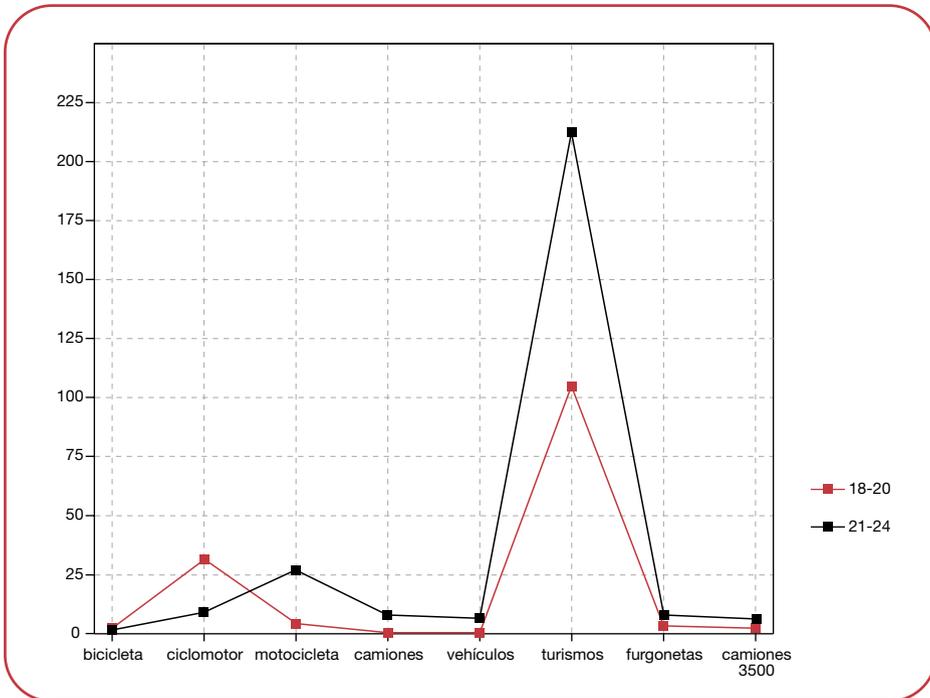
En 2002 fueron 27.302. En este año el 70% de los jóvenes entre 15 y 17 años muertos en accidente de tráfico en zona urbana eran conductores o pasajeros de ciclomotores (50%) o motocicletas (20%).

Es decir,

(...) en los últimos 8 años los accidentes con ciclomotor se han incrementado en un 130%³⁵.

En este documento nos centramos mayormente en la conducción de automóviles por parte del joven conductor, pero la conducción de otro tipo de vehículos no está exenta de peligros, de hecho:

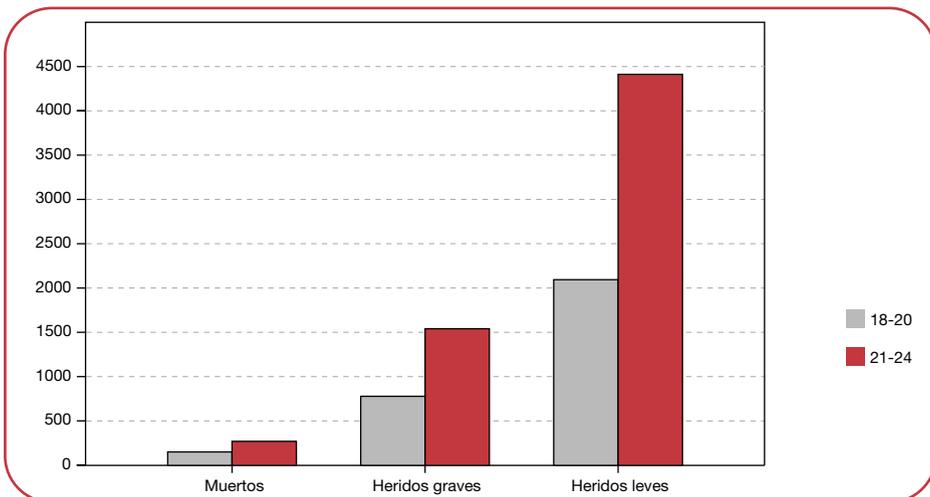
"Para muchos jóvenes, el ciclomotor es su primera relación, como conductor, con el tráfico. Pero a menudo es algo más: este vehículo pequeño y frágil significa para ellos independencia personal e integración social. Todo con poca experiencia y, en ocasiones, con insuficiente formación, lo que a menudo hace de los ciclomotoristas un grupo de riesgo."



Cuadro 11. Accidentes con víctimas de jóvenes entre 18 y 24 años en función del tipo de vehículo.

Dentro del grupo de conductores de automóviles encontramos que los jóvenes de edades comprendidas entre los 21 y 24 años muestran el doble de muertos y heridos que los conductores de 18 a 21. Así, se puede afirmar que

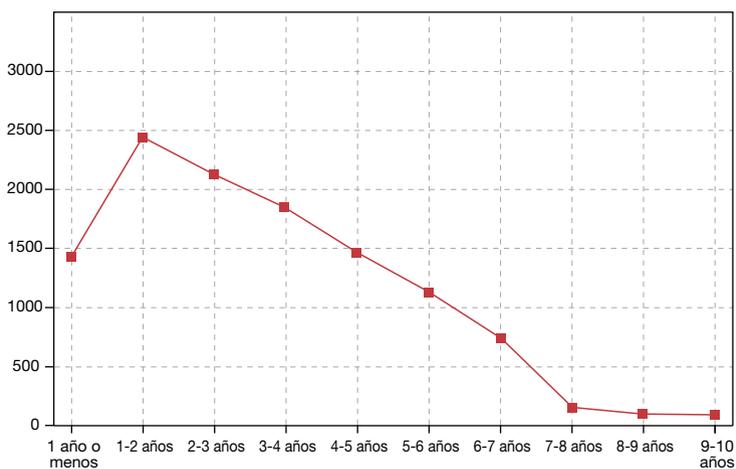
(...) el mayor número de accidentes se da en los jóvenes con una antigüedad de permiso entre uno y dos años.



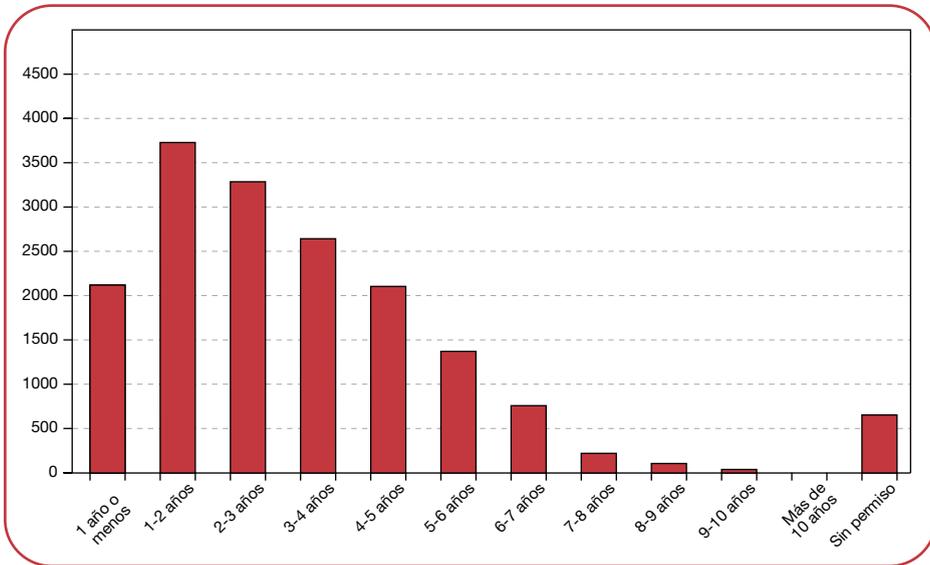
Cuadro 12. Edad de los jóvenes conductores víctimas de accidentes (DGT, 2000).

Antigüedad del permiso	Víctimas de accidentes
1 año o menos	1.426
1 año a 2 años	2.449
2 a 3 años	2.176
3 a 4 años	1.827
4 a 5 años	1.493
5 a 6 años	1.097
6 a 7 años	741
7 a 8 años	174
8 a 9 años	39
9 a 10 años	34
Más de 10 años	0
TOTAL	11.783

Cuadro 13. Implicados en accidentes con víctimas en función de la antigüedad del permiso.



Cuadro 14. Conductores implicados en accidentes con víctimas mortales en función de la antigüedad del permiso.



Cuadro 15. Conductores entre 18 y 24 años implicados en accidentes con víctimas en función de los años de disposición del permiso (DGT 2002).

Si hacemos referencia al género, también en nuestro país se reproducen los patrones de otros países, donde, aunque no hayamos hecho referencia a la cuestión, domina la accidentalidad de los varones frente a la de mujeres.

Los jóvenes varones tienen más riesgo de accidente y más accidentes de tráfico que las mujeres jóvenes.

Edad/Sexo	Muertes		Heridos graves		Heridos leves	
	V	M	V	M	V	M
18 a 20	45	10	332	66	540	136
21 a 24	61	10	377	73	469	128
25 a 29	103	19	452	91	595	124

Cuadro 16. Accidentes en hombres y mujeres jóvenes (DGT, 2002).

3. LA INVESTIGACIÓN

Los jóvenes conductores han sido objeto de una extensa investigación internacional. Bajo esta segunda parte, realizamos un análisis de los estudios publicados, investigaciones e informes sobre jóvenes conductores para comprender mejor la situación, las causas, las conductas y condiciones de conducción, teorías explicativas, factores de mayor riesgo, etc.

Nuestro objetivo es introducir y comparar ideas (derivadas de la investigación, científica en este caso), a partir de las cuales formular otras ideas que se traduzcan en implicaciones dirigidas a la intervención más eficaz posible, a un diseño óptimo de la acción en la práctica.

3.1 Los factores asociados a la accidentalidad juvenil

Los datos hablan, los jóvenes conductores son más proclives a verse involucrados en accidentes de vehículos de motor que cualquier otro grupo de edad. Pero,

¿por qué son los jóvenes tan proclives a esa sobrerrepresentación en las cifras de siniestralidad vial?

Los factores asociados a un mayor riesgo de accidente entre los jóvenes son predictores de las muertes y lesiones en esta población, de ahí el interés por conocerlos.

Algunos factores de riesgo se asocian de forma común a los accidentes en todos los grupos de edad; sin embargo, existe todo un conjunto de factores específicos de determinadas edades⁸.

Antes, una salvedad,

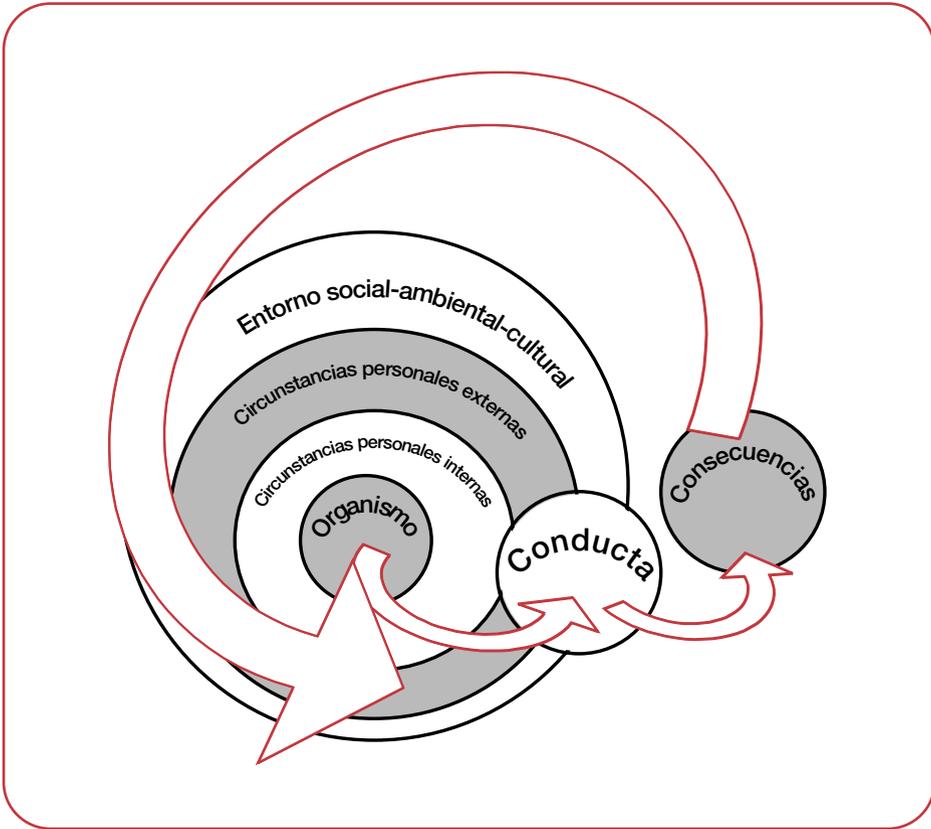
(...) el término “joven” puede tener distintas acepciones desde el punto de vista cronológico. Podríamos utilizar el criterio de designar a los jóvenes en torno a 14-24 años, ya que se han terminado los estudios, comienza el paso a la vida laboral e incluso familiar, ambos factores claves en el cambio de roles y actitudes. Sería ésta la acepción cronológica más amplia. En términos

de tráfico y seguridad vial, en el estudio de la conducción de vehículos a motor y sus consecuencias, es a los 14 años la edad más temprana en que un usuario puede introducirse en el mundo motorizado como conductor a los mandos de un ciclomotor. Por ello, dado que en este trabajo es protagonista el “conductor joven”, hacemos referencia a este grupo de edad. Pero es la conducción de automóviles la que ocupa nuestro principal interés, por su mayor frecuencia y continuidad en la exposición al riesgo. Es decir, cuando el conductor de un vehículo de dos ruedas alcanza la edad mínima para conducir un automóvil, suele abandonar el uso del ciclomotor y muchas veces la motocicleta. El énfasis en este caso se situaría entre los 16-18 años, dependiendo de la edad mínima requerida en cada país para la obtención del permiso de conducir, y los 24-25 años por las razones aducidas, aunque llegando en ocasiones a los 30 años, edad considerada cronológicamente “final de la juventud”.

Partamos de un acercamiento general que considera que, como toda actividad humana, la conducción tiene lugar inmersa en una determinada **situación socio-ambiental y cultural**, la lleva a cabo un **organismo**, con todas sus características y **circunstancias personales internas y externas**, que en conjunción con la situación influyen en la ejecución y/o desempeño (**conducta**), y que ésta supone unas **consecuencias**. Lógicamente el carácter de estas consecuencias, no sólo pueden influir en las circunstancias del organismo, en este caso el conductor en todas las esferas de su vida, sino también en su desempeño posterior (conducta) en la conducción, ver Cuadro [17].

Cuando hablamos del organismo joven, en primer lugar se encuentra en un periodo evolutivo determinado, con unas características específicas. Éstas le hace tener una particular conducta marcada por el “ser joven”, que obviamente tiene unas determinadas consecuencias, que influyen en su conducta posterior de una forma específica (posiblemente distinta a como lo harían en un adulto).

Por otra parte, la sociedad, el contexto cultural, tiene dos vertientes, el general (muy similar a todos los conductores) y el más personal. Ambos median en la ejecución de la conducción de un joven, pero también de forma distinta, no sólo entre adultos y jóvenes, sino entre los mismos jóvenes (diferencias individuales). Un esquema muy genérico es el que se muestra en el Cuadro [17].



Cuadro 17. Esquema simplificado de la conducción.

Los marcadores psicológicos y conductuales son los más llamativos en el joven y su relación con el tráfico y, por ende, en su alta siniestralidad. Pero también es muy llamativo el modo en que determinados mediadores tienen su efecto.

Los vemos ahora de forma genérica para realizar un análisis más profundo en sucesivos epígrafes⁹³.

- Los jóvenes conductores a menudo conducen en condiciones peligrosas, incluyendo una mayor proporción de conducción nocturna y de vehículos antiguos.
- La gente joven parece verse más afectada por el alcohol y experimentan un incremento del riesgo de accidente con menores concentraciones de alcohol en sangre que los conductores de más edad.
- Los jóvenes conductores tienen menos desarrolladas las habilidades de conducción que los conductores más experimentados.
- Los jóvenes pueden conducir cuando están fatigados, lo que se asocia con patrones de estilo de vida como conducir durante la noche y combinar estudio y trabajo.
- La gente joven a menudo lleva un estilo de vida muy ajetreado, debido al trabajo, el deporte y el estudio, lo que puede provocar que conduzcan cuando están cansados, especialmente a últimas horas de la noche.
- Algunos jóvenes conductores no llevan puestos los cinturones de seguridad, lo que se relaciona con otros riesgos como malas condiciones del vehículo, conducir bebido e incluir muchos pasajeros.
- Experimentar una situación estresante antes de conducir se ha asociado con los accidentes de gente joven. Los conductores noveles también pueden estresarse fácilmente ante emergencias y pueden sobrereaccionar o sentir pánico.
- Existe un incremento de riesgo de accidente cuando los jóvenes conductores llevan pasajeros (amigos) en su vehículo.
- El riesgo de accidente es mayor entre jóvenes conductores en áreas rurales. Esto puede ser debido a factores como la falta de transporte alternativo, mayor distancia recorrida y límites de velocidad superiores en vías rurales.
- La velocidad es un contribuidor principal de los accidentes de tráfico que implican jóvenes conductores.

A estos marcadores conductuales habría que añadir una serie de marcadores psicológicos de riesgo, característicos de los conductores jóvenes. Según un estudio de la Dirección General de Tráfico (DGT) éstas serían las marcas que trazarían el perfil psicológico de conductas arriesgadas, mucho más habitual en el joven que en la población de edad más avanzada:

- Necesidad de autoafirmación.
- Sobrevaloración de la propia capacidad.
- Conducta exhibicionista en grupo.

- Mayor sensibilidad a la acción publicitaria de los fabricantes de vehículos y en general a las modas.
- Mayor agresividad e impulsividad, una de las motivaciones que abocan al joven a la búsqueda del riesgo.
- Mayor permisividad ante infracciones de tráfico y transgresión de las normas sociales en general.

Con frecuencia y en general, las razones se adscriben a factores asociados a **“ser joven”** (estilo de vida, inmadurez...).

Por ejemplo, los jóvenes son propensos a **asumir riesgos** durante la conducción, como manifiesta el frecuente exceso de velocidad y la conducción bajo los efectos del alcohol. Además, los investigadores han señalado que los jóvenes tienden a tomar **decisiones poco seguras** en su conducción y están influenciados adversamente por ciertas **situaciones sociales** como la presión de los iguales. Sin embargo, podríamos suponer que los factores relacionados con la juventud presumiblemente decrecen en importancia a medida que aumenta la edad del conductor.

Como decíamos, numerosos estudios han identificado como predictor de la accidentalidad juvenil un **patrón de características psicológicas y sociales**, hallando una interacción entre ciertos rasgos de personalidad (rebeldía, alienación, independencia, desafío a la autoridad) y las prácticas arriesgadas en la conducción con los accidentes y las infracciones^{9,10,11}. También se ha encontrado que existe una relación entre el accidente de tráfico y la conducción arriesgada con un síndrome de “conductas problema” que muchos jóvenes manifiestan y que supone por ejemplo el consumo de marihuana, el consumo severo de alcohol, la conducta de fumar, problemas legales y diferentes conductas delictivas, así como un rendimiento académico mediocre^{12,13,14,15,16}.

La investigación establece también que hay que tener en cuenta que conducir un coche es una habilidad compleja que requiere coordinar movimiento, conocimientos y una integración de numerosos tipos de información perceptual. En otras palabras, *“(...) una complicada mezcla de tareas cognitivas, perceptuales y psicomotoras. Además de los procesos cognitivos implicados en la tarea de conducir, un conductor experto debe dominar una serie de habilidades de ejecución, clasificadas como operacionales, direccionales y navegacionales. El conductor debe escanear continuamente el ambiente, asimilar la información para evaluar las situaciones,*

*peligros y riesgos potenciales y ejecutar las estrategias apropiadas en respuesta a esas condiciones*¹⁷.

De esta forma, como cualquier conducta habilidosa, **la práctica** derivada de la experiencia es necesaria para dominar la actividad y los errores se cometen principalmente en las primeras fases del aprendizaje¹⁸. En la conducción esos errores con frecuencia desembocan en un accidente, por tanto, otro de los factores relacionados con la alta tasa de accidentes de los conductores más jóvenes es que están aprendiendo a conducir y durante este periodo cometerán más errores¹⁹. En esta línea, por ejemplo, se ha establecido que los más jóvenes residentes en áreas en las que los sistemas de obtención del permiso de conducción son menos estrictos, tienen más accidentes^{20,21}.

A partir de la miscelánea de factores apuntados,

(...) la investigación ha argumentado de forma unánime las razones capitales a la hora de explicar la “endémica” presencia de los jóvenes en el accidente de tráfico. Se afirma, así, que son la inmadurez fisiológica y mental, que se traduce en lo que hemos llamado “ser joven”, y la falta de experiencia las principales causas.

“(Los jóvenes) son inexpertos, carentes de las habilidades (destrezas, aptitudes) y capacidades (competencia) necesarias”⁶.

El joven no tiene las capacidades emocionales, mentales y físicas de un adulto.

En general, los factores considerados responsables de las diferencias en las tasas de los accidentes han sido divididos en dos categorías, aquellas relacionadas con la edad y aquellas relacionadas con la experiencia. Por ejemplo, se ha demostrado que en comparación con los conductores más experimentados, los conductores noveles manifiestan ciertas deficiencias en importantes habilidades perceptivas, motoras y cognitivas, importantes para el funcionamiento seguro y eficiente de un vehículo a motor²². Sin embargo, algunos estudios discuten si es la edad o la experiencia el principal contribuidor al riesgo de accidente del joven conductor.

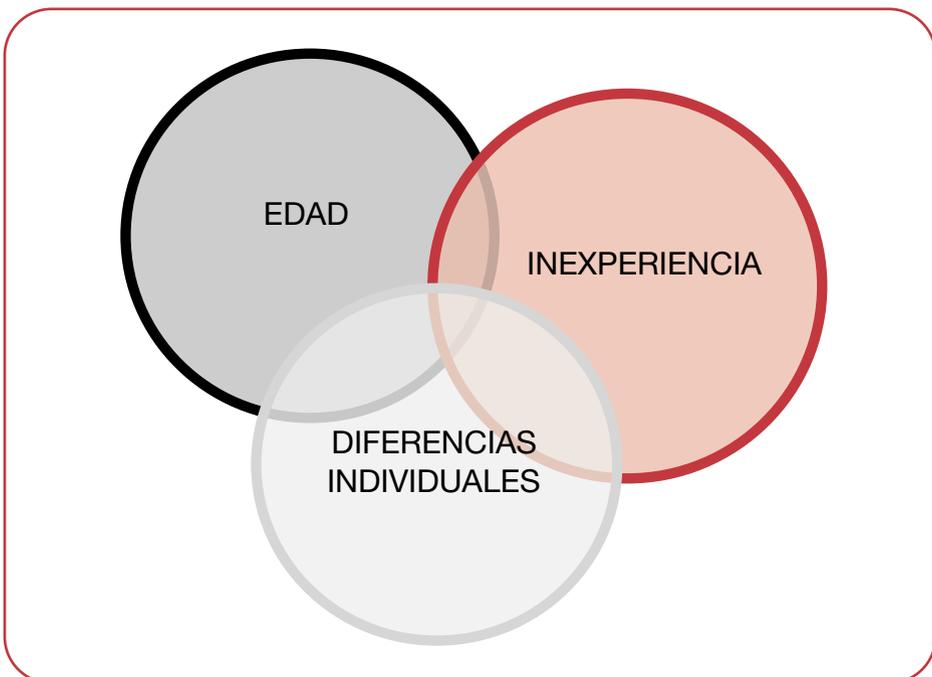
También se sabe que algunas conductas exhibidas por los conductores jóvenes, como son la tendencia a exceder la velocidad permitida, a pisar los talones al vehículo precedente y a pasarse los semáforos en ámbar, así como a realizar cambios repentinos

de carril, podrían relacionarse con la inexperiencia, aunque es probable puedan ser el resultado de factores relacionados con la edad, por ejemplo, la exuberancia juvenil, la búsqueda de emociones, la asunción del riesgo y/o la inmadurez.

Nosotros queremos ser más exhaustivos en nuestro análisis y poder desvelar cuestiones como en qué sentido, con qué magnitud, cómo afecta a la conducción ese “ser joven” e inexperto que se traduce, en definitiva y principalmente, en una asunción de riesgos desmedida que impide al joven mantener una conducta segura al volante y que, en última instancia, se traduce en la alta siniestralidad juvenil. Al margen del peso otorgado a cada una de estas agrupaciones de factores (edad frente experiencia), este análisis nos va a llevar irremediabilmente a mantener una distinción que no siempre se explicita en la literatura, y que queremos mantener.

La multitud de factores descritos en la literatura, considerados responsables de la alta incidencia del riesgo de accidente entre los jóvenes, pueden ser agrupados en tres categorías²³:

- **factores de riesgo debidos a la corta edad del conductor,**
- **factores de riesgo que pueden ser atribuidos a la inexperiencia del conductor, y,**
- **factores de riesgo debidos a las diferencias individuales.**



3.2 Factores conductuales y consecuencias

La inexperiencia, la sobreconfianza, la conducta de asumir riesgos, cargar pasajeros, la conducta del pasajero, el alcohol, la baja percepción del riesgo..., son factores que reducen la capacidad de la persona para maniobrar un vehículo mientras controla las diversas condiciones y riesgos que se encuentran en el entorno de la vía. (...) Existen cuatro conductas principales modificables en las que la gente joven tiende a involucrarse a mayores niveles que otros usuarios de la vía. Éstas son:

- una conducción arriesgada,
- sobrepasar los límites de velocidad permitidos,
- no utilizar los sistemas de seguridad, cinturones o casco, y
- conducir en condiciones no aptas, bajo los efectos de la fatiga o tras el consumo de alcohol;

sin olvidar que estas conductas están firmemente influenciadas por factores personales, sociales, culturales y ambientales. Estos tres factores conductuales, como conductas modificables en la conducción y como conductas propias de la conducción de los jóvenes, los tratamos en los siguientes epígrafes.

Una salvedad, al hablar de conductores de 16-19 años de edad, generalmente nos referimos a conductores de automóviles que con esta edad tienen la posibilidad de conducir en otros países.

Es lógico sospechar que la edad se relacione con un incremento en el tiempo de exposición nocturna, ya que a partir de los 18-19 años la posibilidad de verse implicados en actividades sociales en horario nocturno es mucho mayor que a otras edades.

En cualquier caso, los datos globales indican que:

(...) tan sólo el 20% de la totalidad de trayectos en coche de estos jóvenes conductores tiene lugar durante la noche, pero éstos tienen una tasa de accidentalidad del 50%²⁸.

Esto también es debido a que en los países en los que se puede acceder al permiso de conducir a esta edad, generalmente existe la restricción de no conducir por la noche hasta la consecución del permiso. Recordemos que la obtención del permiso es gradual en cuanto a la obtención privilegios en la conducción, en función de la ejecución correcta durante la fase de aprendizaje^a. De hecho,

(...) los accidentes con víctimas durante la noche, parece ser que es un problema en el grupo de edad de 20-24 años,

Sin embargo, aunque

(...) un aumento en las horas de conducción nocturna, es decir de la exposición al riesgo, puede acarrear un incremento del riesgo de accidente,

^a **El sistema gradual de obtención del permiso de conducción:**

Debido a que realizaremos reiteradas referencias a este sistema de obtención del permiso de conducir, incluimos aquí una breve descripción del mismo. Su objetivo es intentar que el conductor novel se introduzca en el tráfico en un entorno de conducción seguro, de forma que se le permita obtener conocimientos, habilidades y experiencia, durante un periodo de tiempo en el que el su permiso tiene carácter de aprendizaje. El tiempo transcurrido entre el examen y la licencia se divide en dos o más fases donde sólo se dispone de un permiso intermedio. Durante este tiempo el conductor puede ejercitar sus prácticas y rutinas de conducción correctas, establecer una actitud orientada a la seguridad y adquirir habilidades complejas como la percepción del riesgo y la anticipación. Por tanto, los sistemas con un permiso intermedio o condicional abordan principalmente la inexperiencia como dimensión de riesgo. Sin embargo, también pueden reducir la búsqueda deliberada del riesgo. Dado que estos sistemas contemplan la obtención definitiva del permiso de forma contingente a la ausencia de infracciones, lo lógico es que el conductor "buscador de riesgos" evalúe el riesgo de ser detenido frente al placer de conducir de forma arriesgada. Los resultados a corto plazo han sido muy positivos, reduciéndose los accidentes de jóvenes conductores en un 5% y un 16% las lesiones graves. No obstante, dada la posibilidad de que el joven escape a la sanción, el sistema sólo es eficaz si se garantiza determinada probabilidad de que se produzca la detención.

(...) no puede explicar el mayor número de lesiones y víctimas, durante este espacio temporal, a no ser que otros factores intervengan.

Es la mayor velocidad durante la noche el factor que puede responder a esta cuestión. Esta hipótesis ha recibido el apoyo de varios estudios, debido a que:

(...) el exceso de velocidad entre jóvenes conductores es más probable ocurra durante la noche^{8,29}.

Implicaciones para la intervención

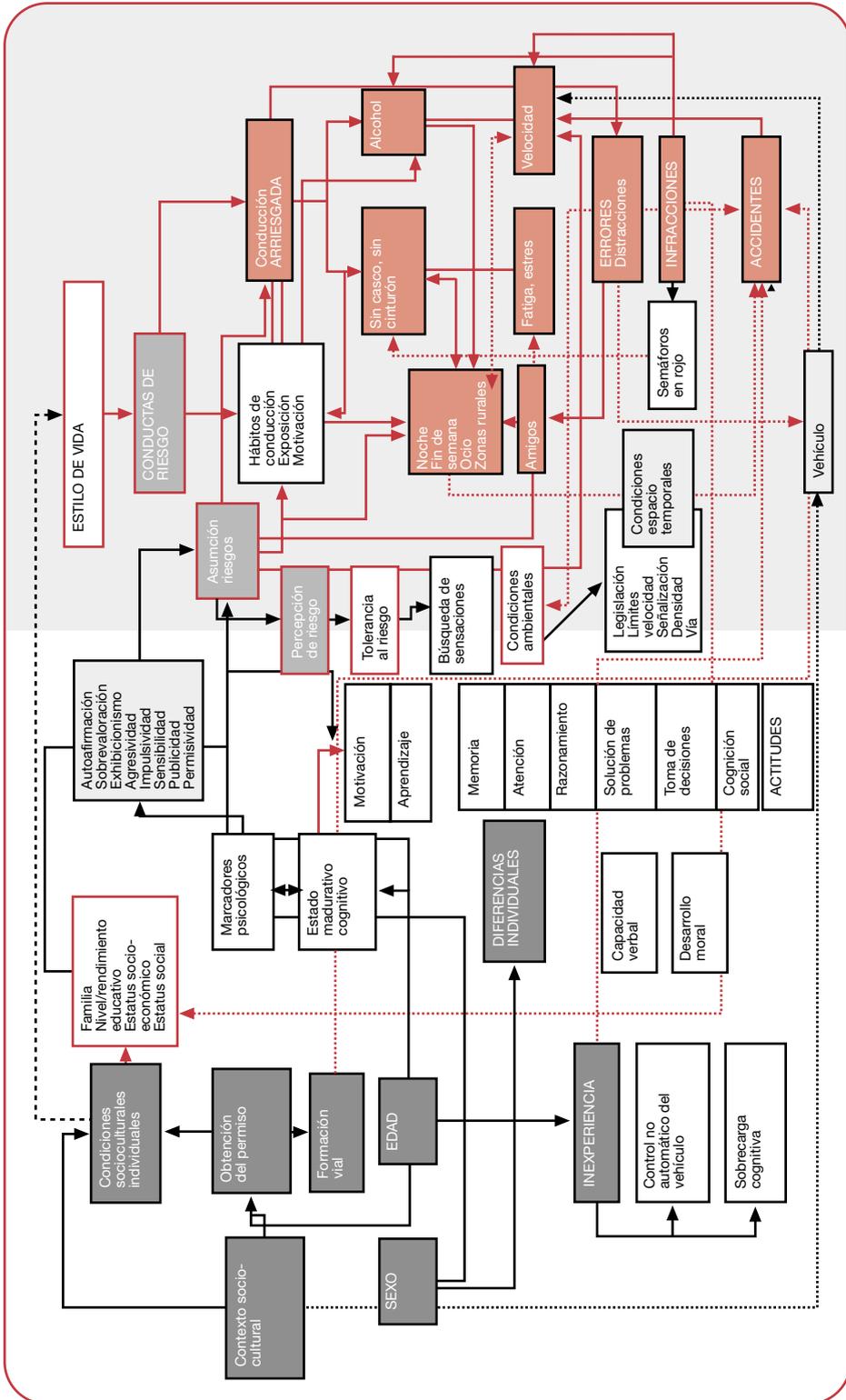
Las restricciones que incluyen una limitación de la exposición al tráfico (habitualmente inherentes a los sistemas de obtención gradual del permiso de conducir), son efectivas, en la medida en que reducen la cantidad de accidentes en números absolutos. Sin embargo, también se ha señalado el efecto negativo que tiene en los conductores mantenerse en ciertos aspectos al margen de la experiencia.

Por otra parte, incluso medidas que podrían tener una eficacia garantizada, encuentran el problema de la baja aceptación por parte de los jóvenes conductores de determinadas restricciones. En estos casos es fundamental acompañar la introducción de las restricciones con campañas de concienciación y controles policiales.

Con el fin de disminuir la exposición a situaciones de riesgo, otra medida, en este caso no restrictiva, se basaría, y lo comentábamos anteriormente, en disponer de medios de transporte alternativos. En este caso, la aceptación depende por una parte la conveniencia, en el sentido de que cuanto más a menudo pasen los autobuses, más utilizados serán. Por otra parte, la imagen de coger el autobús juega un importante papel; dependiendo, por ejemplo, si el grupo considera los "disco bus" (utilizados para disminuir los accidentes nocturnos de última hora) como aburridos, se utilizarán menos.

Implicaciones para la intervención

Las restricciones impuestas sobre la conducción nocturna previenen las situaciones de tráfico peligrosas, lo cual también sirve para las habilidades de percepción de riesgo. En algunos estados americanos ha sido introducida esta medida, pero sólo se han realizado evaluaciones a corto plazo, aunque éstas han tenido efectos muy positivos. Se ha llegado a registrar un reducción del 50% de los accidentes en Nueva York y Pennsylvania.



Cuadro 3.2. Factores conductuales y consecuencias

Implicaciones para la intervención

Los reflejos automáticos y las habilidades del conductor apenas están desarrollados durante los primeros meses de conducción. Además, la oscuridad agrega otro elemento de confusión para el nuevo conductor. La noche también es el momento en que es más factible encontrar a los conductores que conducen bajo los efectos del alcohol u otras sustancias tóxicas en las carreteras. Sin embargo, las habilidades para evitar accidentes no están tan bien desarrolladas en el nuevo conductor como para enfrentar los problemas de encontrarse con un conductor ebrio. Por ello, el conductor novel de menor edad no debería conducir después de que oscurezca³⁰.

3.2.1.2 De fiesta

Un estudio llevado a cabo por el BASt (*Bundesanstalt für Straßenwesen*) sobre los accidentes nocturnos de jóvenes conductores reveló que estos accidentes tienen lugar principalmente en el contexto del tiempo de ocio: después de la discoteca o el pub, así como en la vuelta a casa después de asistir a fiestas privadas, tras haber consumido con toda seguridad alcohol (factor de riesgo que tratamos más ampliamente)³¹. Si los jóvenes viven en zonas rurales el problema se magnifica, debido a que las distancias para acudir a los lugares de ocio favoritos son mayores³².

3.2.1.3 En compañía

Como veremos más hacia adelante, los jóvenes se enfrentan a diversos problemas evolutivos. En este contexto la conducción puede ejercer ciertas funciones. Por ejemplo, los jóvenes quieren ser independientes de sus padres –la conducción les da la oportunidad de exceder los límites de velocidad–.

Además, el joven tiene que desarrollar su propia identidad –hacer gala de su conducción frente a su grupo de amigos alimenta su autoestima–³³. Por tanto, son fácilmente influenciados por sus pasajeros. Algunos estudios han podido comprobar que los conductores varones más jóvenes creen que cuanto mejor conduzcan, mayor será su estatus, su aprobación entre su grupo de iguales³⁴. Debido a esto el conductor joven tiene en el “cargar pasajeros” un factor de riesgo superior al que supone para los conductores de más edad.

Los mayores cuando van acompañados en el coche tienen menos accidentes, sufren más accidentes cuando van solos; los jóvenes al contrario, cuando van acompañados es cuando se ven implicados en más accidentes³⁵.

Esto se ha interpretado como que en general los pasajeros distraen al conductor, pero sólo los conductores adultos son capaces de compensar esta influencia conduciendo con mayor precaución¹⁶⁷.

No sólo mueren los conductores de los vehículos, según los datos de la Dirección General de Tráfico, uno de cada tres muertos en accidente de tráfico en España iba como acompañante.

Implicaciones para la intervención

En línea con las determinaciones llevadas a cabo en algunos países donde impera un sistema de obtención del permiso de conducir de forma gradual a una edad más temprana, tal vez, el conductor novel no debería llevar pasajeros hasta que mantenga un historial de conducción impecable, sin multas ni citaciones y sin causar accidentes. Como hemos visto, los pasajeros, con los conductores noveles jóvenes, representan una fuente de distracción para el nuevo conductor, a la vez que incrementan su responsabilidad. Responsabilidad que puede, bajo ciertas circunstancias, extenderse a los padres³⁰.

Implicaciones para la intervención

Entre las medidas no técnicas, y en este caso no restrictivas, encontramos la intervención para la prevención por excelencia, la educación. Considerando las campañas de seguridad vial como medida educativa, encontramos en la literatura campañas dirigidas a la conducción arriesgada, pero que muy a menudo intentan utilizar la alta influencia de los pasajeros típica de los jóvenes en la que se fomenta la desaprobación por parte de pasajeros de la conducción arriesgada de sus amigos. Un problema en este caso es que los mensajes de seguridad pueden con facilidad ser anulados por la influencia de padres, compañeros y otros mensajes en los medios. También es posible que el grupo objetivo no acepte los contenidos de la campaña. Por tanto, al principio deben utilizarse canales como la música para captar la atención del grupo diana. Además, las campañas deberían no sólo enfatizar la evitación del accidente sino también fomentar valores positivos, como la tolerancia, la protección ambiental, la justicia...³⁶.

La influencia de los pasajeros puede ser abordada desde otra medida del mismo tipo, la educación vial en las escuelas. Los objetivos de los programas educativos tienen generalmente los mismos objetivos que las campañas, pero utilizan otros métodos, como los grupos de discusión, el role-playing, dilemas, etc., abordándose situaciones para aprender a reaccionar como pasajero en caso de conducción arriesgada del conductor. En definitiva, discusión de pensamientos, sentimientos y conductas, así como de soluciones alternativas.

3.2.2 A una velocidad inadecuada

(...) los jóvenes conductores están sobrerrepresentados en los accidentes que tienen lugar como resultado de una velocidad inadecuada^{37,38,39}.

En términos conductuales, la conducta arriesgada ha sido considerada como el principal factor de riesgo de accidente con víctimas de los conductores jóvenes, siendo entre los conductores noveles un problema particular de la gente más joven. Por otra parte, conducir a velocidades por encima de los límites establecidos se asocia con un incremento del riesgo de accidente con víctimas entre todas las edades. Éste es el único factor común compartido entre conductores noveles de todas las edades, y que puede ser cierto para todos los tipos de permiso de conducir.

Implicaciones para la intervención

Los jóvenes aspirantes al permiso de conductor deben ser considerados como un grupo objetivo particularmente importante en la educación dirigida a la reducción de la velocidad⁹.

Esta tendencia a la velocidad ha sido demostrada por diversos estudios llevados a cabo en distintos ámbitos geográficos, como Suiza⁴¹, Estados Unidos⁴² o Alemania⁴³, estableciéndose que:

- Los conductores jóvenes varones son más proclives a cometer infracciones relacionadas con la velocidad inadecuada⁴¹.
- Existe una correlación negativa significativa entre la edad del conductor y la velocidad en la conducción⁴².
- Los accidentes debidos a una pérdida de control del vehículo (velocidad inadecuada para las condiciones de la vía) son más frecuentes en los jóvenes conductores entre 18 y 24 años que en otros grupos de edad⁴³.

Implicaciones para la intervención

Si cuando hablamos de educación y formación hablamos de medidas no técnicas y no restrictivas (ver notas al pie e y f, pág. 86), cuando hablamos de permisos intermedios, consideramos restricciones de la velocidad. Limitar la velocidad tiene el mismo objetivo que limitar la potencia del vehículo (ver epígrafe 3.3.3): reducir la sobrecarga cognitiva del conductor. En países donde se ha aplicado el sistema de obtención gradual del permiso de conducir, como Australia, es común que durante el primer año tras el permiso de conducir los conductores noveles no puedan circular a más de 80 km/h. También esta medida está presente en nuestro país. La diferencia, en el primero una violación de esta restricción conlleva la retirada del permiso y la obligación de realizar un nuevo examen de conducir.

3.2.3 Alcohol y conducción

Los accidentes de tráfico son la principal causa de muerte de hombres y mujeres menores de 40 años y se ha estimado que la mitad o más de estas muertes se relacionan con el alcohol^{44,45}.

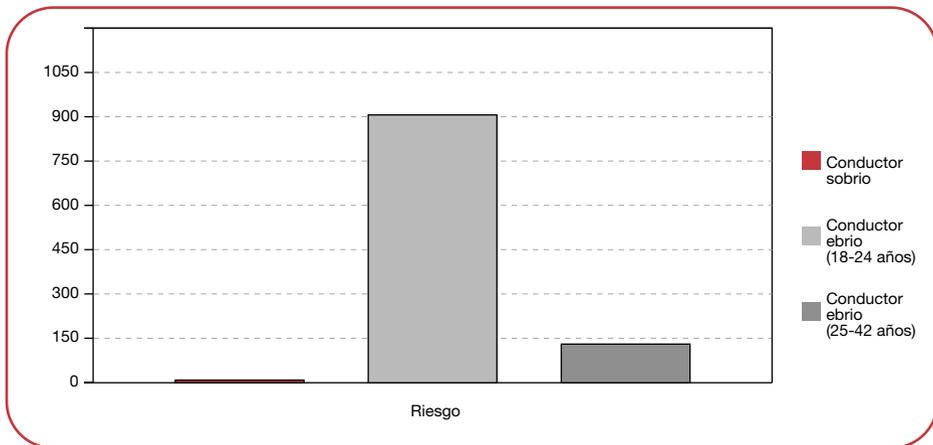
Numerosos estudios han demostrado que

(...) más de la tercera parte de adultos y el 50% de adolescentes admite conducir bajo los efectos del alcohol⁴⁶.

*"... El consumo de alcohol incrementa el riesgo de sufrir un accidente de tráfico para todos los conductores, en el caso de los jóvenes el riesgo comienza a aumentar a muy bajas concentraciones de alcohol en sangre. Además, en las personas jóvenes que conducen tras consumir alcohol, el riesgo relativo de verse envuelto en un accidente de tráfico con cualquier nivel de alcoholemia es mayor que para un conductor de mayor edad*⁴⁷."

Al parecer, aunque los jóvenes no conduzcan bajo los efectos del alcohol con más frecuencia que los conductores adultos, debemos tener en cuenta que:

"(...) si el riesgo para un conductor sobrio se sitúa en el 1.0, el riesgo relativo para un conductor bebido es de 901 para los conductores más jóvenes (18-24 años), frente al 142 para los conductores de más edad (25-42)⁴⁸."



La investigación,

[a] ha descrito las características del conductor “bebedor” y de los sancionados por conducir bajo los efectos del alcohol, y,

[b] ha delineado las características que predicen la reincidencia de este comportamiento.

Sin embargo, son escasos los estudios que se han concentrado en detectar a los conductores de alto riesgo antes de su primera detención o siniestro por conducir bajo los efectos del alcohol.

Es tarea difícil identificar este grupo de riesgo debido a que

(...) la mayoría de conductores que conducen bajo los efectos del alcohol no son detectados, la mayor parte de los que son arrestados son delincuentes “primerizos” e incluso para los alcohólicos hospitalizados, la tasa de arrestos por conducción bajo los efectos del alcohol es muy baja.

En este sentido, algunos estudios han demostrado que tan sólo entre el 7 y el 13% de conductores muertos en accidente de tráfico con alcohol en sangre tenían en su historial conducción bajo los efectos del alcohol en los tres años anteriores al accidente.

Por tanto,

Implicaciones para la intervención

(...) centrar la intervención y la educación únicamente en aquellos sancionados por conducir con una cantidad de alcohol en sangre por encima de los límites de alcoholemia permitidos o en los diagnosticados de alcoholismo es poco probable ayude a disminuir la conducción bajo los efectos del alcohol⁴⁶.

En cualquier caso, los estudios que han intentado predecir la conducción bajo los efectos del alcohol, aunque escasos, desde nuestro punto de vista, refuerzan las premisas de la teoría de la PBT (Teoría de la Conducta Problema, que comentamos más hacia adelante), ya que:

[a] No sólo la cantidad y frecuencia de consumo de alcohol se correlacionan de forma significativa con una conducción bajo los efectos del alcohol posterior, sino también el consumo de alcohol como estrategia de afrontamiento y una orientación a la asunción de riesgo/impulsividad son predictores significativos⁴⁹.

	Días laborables	Fin de semana
15-19 años	4,3	11,8
20-24 años	5,8	16,2
25-29 años	7,3	12,2
Conjunto población	6,0	7,7

Cuadro 18. Consumos abusivos de alcohol en los adolescentes y jóvenes en días laborables y fin de semana (en %)⁵⁰.

[b] Se han descrito diversas variables que ayudan a identificar a los conductores que conducen “bebidos” dentro de una población^{46,49,51,52,53,54,55}.

- Nivel alto de consumo habitual.
- Problemas relacionados con el alcohol:
 - Borracheras
 - Resacas
 - Absentismo escolar o laboral debido al alcohol
 - Desmayos
 - Accidentes de tráfico anteriores

- Inicio en el consumo a temprana edad.
- Fumar.
- Estar divorciado o separado.
- Nivel educativo bajo.
- Escaso uso del cinturón de seguridad.

Implicaciones para la intervención

La morbilidad y mortalidad asociada con la conducción bajo los efectos del alcohol hacen que su predicción sea de gran importancia, tanto para los profesionales de la educación como para los profesionales sanitarios, ya que la identificación de los grupos de alto riesgo podría mejorar la eficacia, al concentrar la intervención y la prevención en aquellas personas que podrían beneficiarse en mayor grado.

Implicaciones para la intervención

Si algún grupo social es susceptible de engrosar la estadística de fallecidos por accidente de tráfico a causa del alcohol, el de los jóvenes es el verdadero protagonista. El riesgo de sufrir un accidente habiendo consumido alcohol aumenta exponencialmente a medida que aumenta la concentración en sangre.

Con 0,8 gramos de alcohol por litro de sangre (el antiguo límite permitido a los conductores), aumenta cuatro veces el riesgo de tener un accidente. Por ello, en los últimos tiempos se están poniendo en marcha iniciativas que tratan de concienciar a los jóvenes de la necesidad de no beber cuando se conduzca. Y de dar soluciones. Por ejemplo, la del conductor alternativo o "conductor designado": que cada día, uno del grupo de amigos no beba y conduzca¹.

Implicaciones para la intervención

Entre los factores que se han considerado susceptibles de contribuir a una disminución tanto de la conducción bajo los efectos del alcohol como los accidentes de tráfico relacionados con el alcohol en Estados Unidos, se han incluido:

- la suspensión inmediata del permiso de conducir para toda aquella persona que conduce tras el consumo de alcohol,
- un incremento de la edad legal mínima para consumir alcohol (en EE.UU. desde 1988 la edad mínima está establecida en los 21 años),
- iniciación en la educación pública, concienciación de la comunidad y campañas en los medios de comunicación sobre los peligros de beber y conducir⁵⁶.

Por ejemplo, los esfuerzos de la NHTSA por prevenir la conducción bajo el alcohol entre jóvenes incluye:

- dotar de financiación a los estados para implementar el sistema de obtención gradual del permiso de conducir...
- reducción de límites de alcohol permitido a 0,08 g/dl en conductores mayores de 21 años,
- el fomento de la “tolerancia cero”^b, disminuyendo para los conductores menores de 21 años el límite de alcoholemia (desde noviembre de 1995, 27 estados y el distrito de Columbia establecieron un límite de alcoholemia inferior a 0,02 como el límite legal para conductores menores de 21 años), y,
- desarrollo de talleres para jueces y oficiales de policía para dirigir los problemas específicos asociados con los delitos relacionados con el alcohol entre los jóvenes⁴⁷.

También en Europa los esfuerzos por controlar el consumo de alcohol en los jóvenes como medida de la prevención de los accidentes de tráfico y otros problemas asociados han sido notables:

La Carta Europea sobre el Alcohol^c establece cinco principios éticos y diez estrategias de acción sobre alcohol. En relación con cada una de estas estrategias, el Plan de Actuación actual indica qué se debería alcanzar (resultados) en el período 2000-2005 y cómo se podría alcanzar (acciones). Cada uno de los estados miembros deberá considerar la naturaleza de los problemas relacionados con el alcohol a que se enfrenta, y determinar cuáles de las posibles acciones enumeradas serán las más aplicables y eficaces en sus circunstancias. No existe un único modelo individual que se pueda aplicar en toda la Región europea. Lo más importante es que los estados miembros adopten las acciones que ofrezcan las mayores probabilidades de reducir el peligro que representa el alcohol en sus países.

^b Las denominadas leyes de “tolerancia cero” se aplican a conductores menores de edad que consumen alcohol. Para hacer cumplir estas leyes y educar mejor a los jóvenes acerca de los peligros de conducir bajo los efectos del alcohol, la *National Highway Traffic Safety Administration* (NHTSA) ha institucionalizado una iniciativa de educación pública basada en la tolerancia cero. La política de la tolerancia cero garantiza que los conductores menores de edad se enfrentan a penas muy severas si son arrestados por conducir bajo los efectos del alcohol.

^c La Carta Europea sobre Alcohol fue adoptada en la Conferencia Europea sobre Salud, Sociedad y Alcohol, convocada por la Oficina Regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y organizada por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de Francia. Esta conferencia tuvo lugar en París, del 12 al 14 de diciembre de 1995, reuniendo a 371 participantes, de los cuales 180 fueron delegados oficiales de 46 de los 49 estados miembros de la región europea de la OMS.

En el área de **Conducción y Consumo de Alcohol**, se establece:

Resultados

Para el año 2005, todos los países de la región europea deberían:

- buscar una reducción sustancial en el número de accidentes, muertes y lesiones producidas como resultado de conducir tras haber bebido.

Acciones

Las acciones que se recomiendan con el fin de alcanzar estos resultados incluyen las siguientes:

- garantizar altos niveles de cumplimiento de la legislación actual en materia de conducción y consumo de alcohol;
- promover controles preventivos de alcoholemia;
- revisar los límites legales de alcoholemia actuales, considerando la promulgación de legislación dirigida a un nivel de alcoholemia de 0,50 mg % o inferior, así como cercano a cero, para los conductores noveles y los conductores profesionales de vehículos de transporte;
- estimular la utilización de transporte alternativo siempre que se haya consumido alcohol;
- considerar programas obligatorios de educación y tratamiento dirigidos a aquellos conductores reincidentes en delitos de conducción bajo niveles de alcoholemia superiores a los legalmente establecidos.

En el área de la **Disponibilidad de productos alcohólicos**:

Resultados

Para el año 2005, todos los países de la región europea deberían:

- disponer de una política impositiva que contribuya a reducir el daño ocasionado por el alcohol;
- reducir el nivel de consumo de alcohol por parte de los menores, especialmente entre los más jóvenes.

Acciones

Las acciones que se recomiendan con el fin de alcanzar estos resultados incluyen las siguientes:

- desarrollar una política impositiva que garantice un precio real elevado del alcohol, una tributación basada en el volumen de alcohol (es decir, impuestos más altos sobre las bebidas alcohólicas con un mayor contenido de alcohol), y el suministro de bebidas no alcohólicas a precios bajos;

- utilizar los impuestos sobre el alcohol para financiar actividades de prevención y control, incluyendo la educación para la salud, la investigación relativa a las políticas en materia de alcohol y el apoyo de los servicios de salud a nivel tanto local como nacional;
 - controlar la disponibilidad de alcohol restringiendo, o como mínimo vigilando el número de puntos de venta de alcohol sujetos a las leyes de concesión de licencias de venta de alcohol, limitando el número de licencias y restringiendo las horas o los días de venta;
 - controlar el consumo de alcohol por parte de los menores estableciendo un requisito de edad mínima, habitualmente 18 años, para la venta y consumo público de alcohol;
- ..., algunos estudios han sugerido que el beneficio global de establecer la edad mínima para el consumo legal de alcohol en los 21 años se refleja no sólo en las muertes por accidente de tráfico en que está presente el alcohol, sino también en otras categorías de muerte violenta.
- desarrollar medidas, como timbres de pago de impuestos sobre los productos alcohólicos, destinados a combatir el contrabando de alcohol, y garantizar la implantación de políticas de precios eficaces y la recaudación de todos los impuestos.⁵⁷

Implicaciones para la intervención

Las medidas de las que hemos hablado bien no son restrictivas o en algunos casos lo son pero son en su totalidad medidas no técnicas. Sin embargo, al comentar la dimensión técnica de las medidas (ver nota al pie f), poníamos el ejemplo del alcohol interlock. Esta medida técnica-restrictiva ha sido aplicada en EE.UU. a aquellos conductores a los que se les ha retirado el permiso por conducir bajos los efectos del alcohol. Estos conductores recuperan su permiso de nuevo sólo si su vehículo cuenta con una unidad de control del alcohol. Estas unidades también se recomiendan para conductores noveles. Sin embargo, esta medida nunca se ha aplicado con conductores jóvenes. Cuando se instala en el vehículo un mecanismo de bloqueo del arranque por detección de alcohol, antes de arrancar es necesario que el conductor se someta a la prueba. Si el contenido de alcohol excede el límite preestablecido, el arranque del automóvil se bloquea. Una vez el vehículo está en marcha, el conductor se somete a pruebas a intervalos aleatorios.

No existe una evaluación experta de este sistema; sin embargo, para estimar sus posibles efectos en la seguridad vial de los conductores jóvenes necesitaríamos tener respuesta a cuestiones como²³:

- ¿Existe alguna posibilidad de anular el sistema?
- ¿Puede la persona aceptar el sistema de forma voluntaria para prevenirse a sí mismo de conducir bajo los efectos del alcohol?
- ¿Cuál es el impacto en la seguridad de los retest en intervalos aleatorios durante la conducción?

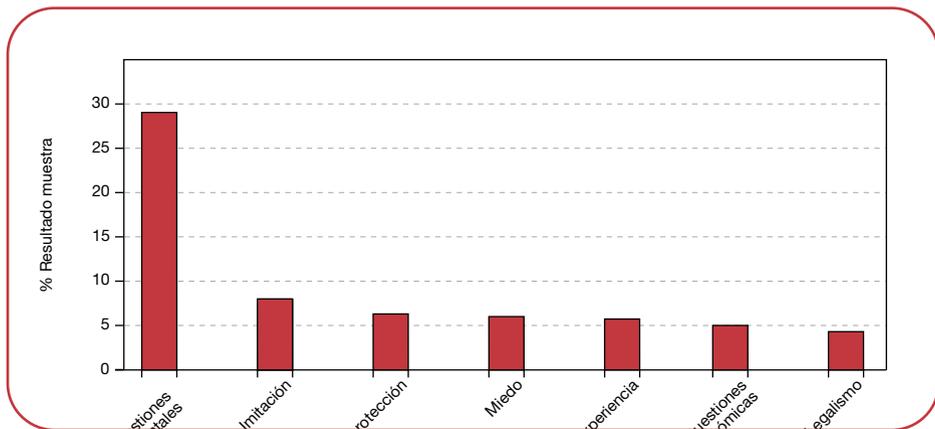
3.2.4 Uso de mecanismos de protección (seguridad activa)

La utilización del cinturón de seguridad aumenta con la edad⁶⁹.

La relación entre las intenciones del conductor joven (por ejemplo, su motivación para utilizar/no utilizar el cinturón de seguridad) y su conducta se ha intentado clarificar desde diferentes investigaciones en el ámbito de la psicología.

No sólo se han investigado las motivaciones básicas, sino que éstas se han intentado relacionar con factores de tinte sociodemográfico (género, edad y estado social, patrones conductuales, conducción temeraria, obediencia a la norma o beneficios y costos percibidos), pero también relacionados con las condiciones del trayecto y el tiempo de conducción.

Veamos los resultados de uno de estos estudios: en el año 2000 se llevó a cabo un estudio en Grecia^d sobre las motivaciones básicas para utilizar el cinturón de seguridad, así como la relación de esta conducta con el tipo de trayecto y otras características sociodemográficas⁵⁸.

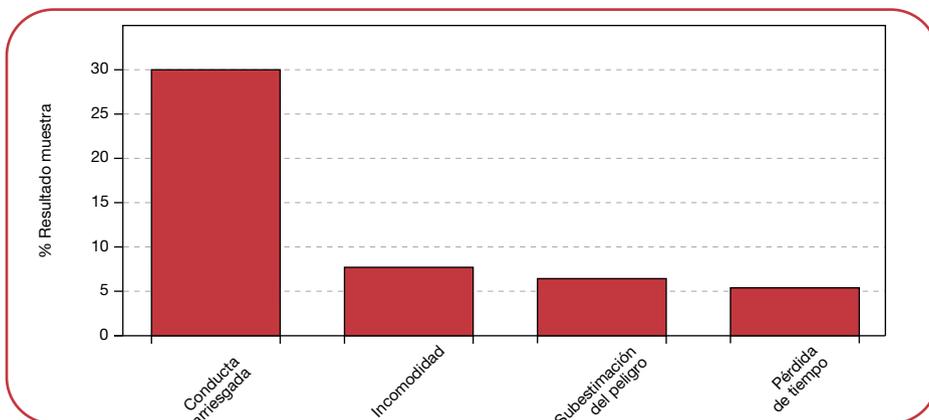


^d En los países de la Unión Europea el diseño y utilización de los sistemas de retención se rigen por las directivas del Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte (*European Transport Safety Council*).

Factor	Varianza explicada
Motivación evocada por cuestiones ambientales	29%
Condiciones climatológicas adversas	
Área desconocida	
Firme de la vía en mal estado	
Vía estrecha	
Tráfico denso	
Imitación	8%
Tomar ejemplo de otros	
Imitar a un familiar	
Imitar a los amigos	
Librarse de la indecisión del copiloto	
Autoprotección	6,2%
Evitación de lesiones	
Sentimiento de seguridad	
Estabilización del conductor	
Protección en altas velocidades	
Evitar un accidente mortal	
Miedo	6%
Falta de confianza en el conductor	
Temor debido a la inexperiencia	
Sensación de menor tensión	
Experiencia	5,6%
Accidente personal en el pasado	
Accidente como copiloto	
Accidente de un amigo/compañero	
Testigo de un accidente	
Cuestiones económicas	5%
Pérdida de horas de trabajo	
Carecer de seguro	
Legalidad	4,2%
Evitar multas	
Conformidad con las regulaciones de tráfico	
Conformidad con las leyes estatales	

Cuadro 19. Factores motivacionales del uso del cinturón de seguridad en jóvenes.
Fuente: Chlioutakies et al. (2000)⁵⁸.

Tras los análisis estadísticos pertinentes, estos autores establecieron siete factores que identificarían la motivación de los jóvenes para utilizar el cinturón (Cuadro [19]), teniendo en cuenta el resultado de la muestra: el primer factor, denominado “motivación evocada por cuestiones ambientales”, explicaría el 29% de la varianza y constaría de cinco ítems relacionados con las condiciones ambientales; el segundo, que explica el 8%, fue denominado “imitación”; el tercero (6,2%) y el cuarto (6%) cargan en ítems relacionados con la autoprotección y el miedo. El quinto factor incluye ítems asociados con la experiencia, mientras que los últimos dos factores incluyen ítems relacionados con cuestiones económicas (5%) y la legalidad (4,2%).



En cuanto a las motivaciones básicas para no utilizar el cinturón de seguridad de los jóvenes (18-24 años), son cuatro los factores que explicarían el 49,3% de la varianza conjuntamente. El primer factor que explicaría el 30% sería la “conducta arriesgada” (disconformidad con la normativa, ir en contra de la mayoría, no ser una persona con buen comportamiento, personalidad arriesgada, ser una persona de acción, no tener miedo a la muerte, pérdida de prestigio, incompatibilidad con la alta velocidad, incompatibilidad con una conducta inteligente, estar libre para salir en caso de accidente, el cinturón no ofrece protección). El segundo factor, compuesto por ocho ítems relacionados con la incomodidad (claustrofobia, restricción de movimientos, sensación de presión, no estar acostumbrado a utilizarlo, riesgo potencial de quedar atrapado, negligencia, experiencia aburrida), explicaría el 7,8%, y el tercero, relacionado con la subestimación del peligro (conducir lentamente, tener un coche seguro, ser un buen conductor, disponer de airbag, ir sentado en el asiento trasero, ser copiloto, el cinturón es inútil, no puede ocurrirme a mí, da calor, arruga y ensucia la ropa), un 6,4%. Finalmente el cuarto factor, relacionado con la “pérdida del tiempo” (paradas frecuentes, tener prisa, no gustar los retrasos, conducir distancias cortas, inconveniente para el trabajo), explicaría el 5,3% de la muestra.

La relación de este estudio y sus resultados consideramos es lo suficientemente ilustrativa del por qué los jóvenes utilizan o no utilizan el cinturón.

Factor	Varianza explicada
Conducta arriesgada	30%
Disconformidad con la norma	
Llevar la contraria	
Mal comportamiento	
Personalidad arriesgada	
Persona de acción	
No tener miedo a la muerte	
Pérdida de prestigio	
Incompatibilidad con la velocidad	
Incompatibilidad con una conducta inteligente	
Estar libre en caso de accidente	
El cinturón no ofrece protección	
Incomodidad	7,8%
Claustrofobia	
Restricción de movimientos	
Sensación de presión	
Falta de costumbre	
Riesgo de quedar atrapado	
Negligencia	
Experiencia aburrida	
Subestimación del peligro	6,4%
Evitación de lesiones	
Conducir lentamente	
Tener un coche seguro	
Ser un buen conductor	
Disponer de airbag	
Ir en el asiento trasero	
Ser copiloto	
El cinturón es inútil	
No puede ocurrirme a mí	
Calor	
Arruga y ensucia la ropa	
Pérdida de tiempo	5,3%
Paradas frecuentes	
Prisa	
No gustar llegar tarde	
Distancias cortas	
Inconvenientes laborales	

Cuadro 20. Factores motivacionales del no uso del cinturón de seguridad en jóvenes. Fuente: Chlioutakies et al. (2000)⁵⁸.

3.2.5 Al final del trayecto: jóvenes que cometen errores, infractores y accidentados

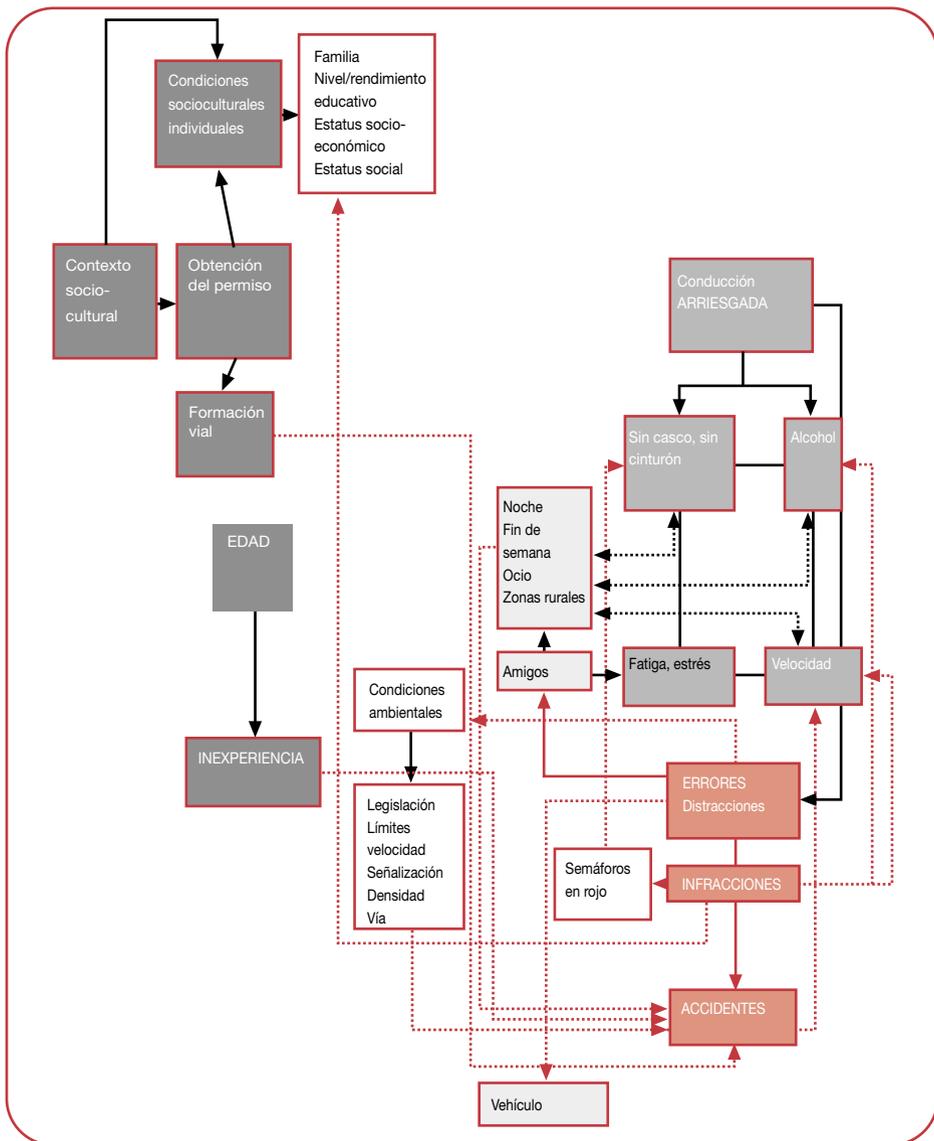
3.2.5.1 Las distracciones

Muchos de los errores que comete un conductor al volante son debidos a la distracción. Las distracciones pueden ser clasificadas en aquellas que se producen dentro del vehículo y fuera del vehículo. Dentro del vehículo puede ser cualquier

actividad accionada por el conductor o un pasajero, que puede provocar una desviación de la atención de la tarea de conducir por parte del conductor. Esto incluye utilizar el teléfono móvil, el manos libres, atender a los pasajeros, manipular el radiocasette o reproductor de CDs, u otra actividad en el vehículo.

Fuera del vehículo la distracción es cualquier circunstancia de la vía que supone una distracción de la tarea de conducir. Ésta incluye un amplio rango de sucesos imprevistos, como un accidente, la sirena de una ambulancia...

En cualquier caso,



Factores conductuales: errores, infracciones, accidentes

(...) la distracción interna junto a la conducción con ocupantes se relaciona con la implicación de los jóvenes conductores en la accidentalidad. La ausencia de pasajeros o un pasajero único se asocia con un menor riesgo en la conducción⁸⁷.

3.2.5.2 Infracciones

...el 14% de los conductores jóvenes víctimas mortales de un accidente de tráfico se ha visto envuelto previamente en un accidente o ha sido objeto de una sanción grave.

¿Existe una tipología de infracciones propia de los jóvenes?, ¿realmente detrás del joven accidentado hay un gran infractor?,

La investigación ha identificado como predictores de la participación de los jóvenes conductores en accidentes de tráfico un patrón antecedente tanto psicológico como social (que vamos a comentar más hacia adelante), y junto a este patrón, un historial de infracciones, de transgresión de las normas y regulaciones de tráfico.

Sin embargo, a la hora de analizar este último aspecto, debemos tener en cuenta que los archivos oficiales contienen información sobre el número de veces que un sujeto es arrestado por una ilegalidad, y no del número de veces que el sujeto ha cometido la infracción.

En cualquier caso, las investigaciones apuntan ineludiblemente a afirmar que el joven conductor es un conductor infractor.

La investigación de las sanciones de tráfico ha demostrado un patrón consistente respecto a la implicación de los jóvenes conductores en las infracciones de tráfico.

Por ejemplo, un análisis de las sanciones de tráfico entre 1998 y 1999 llevado a cabo en el estado de Virginia, en EE.UU., determinó que en cada una de las siete categorías de infracciones consideradas (alcohol y otras drogas, velocidad, conducción temeraria, conducción incorrecta, conducta de alto riesgo, infracciones contra el uso obligatorio del cinturón e infracciones administrativas), el porcentaje de conductores sancionados entre 18-20 años fue varias veces superior que el de cualquier otro grupo de edad¹⁷.

Otro ejemplo, derivado de otra investigación, apunta a que una proporción substancial de los accidentes, especialmente en áreas urbanas, tiene lugar en las intersecciones. Un factor determinante de estos accidentes reside en el

incumplimiento por parte de los conductores, de las indicaciones de control de tráfico (respetar preferencias de paso, semáforos, señalización...).

En este sentido, los conductores que se saltan los **semáforos en rojo** forman parte fundamental de los accidentes que tienen lugar en las intersecciones. Sin embargo, pese a la contribución de estos "infractores" en la siniestralidad, ¿qué se conoce de estos conductores?

Algunas investigaciones, al comparar las características de los conductores que han tenido un accidente a raíz de saltarse el semáforo en rojo con los accidentados no infractores, establecen, precisamente respecto a la edad, que,

(...) el accidentado que se ha saltado el semáforo en rojo suele ser un varón con una edad inferior a 35 años de edad.

Se ha establecido también un menor uso del cinturón de seguridad entre los conductores que se saltan los semáforos en rojo que en otro tipo de conductores⁵⁹.

Otros estudios que intentan trazar un perfil más detallado de ese conductor que se salta el semáforo en rojo en comparación con el que, aun teniendo oportunidad de hacerlo, no lo hace, y, en consonancia con otras investigaciones previas como las citadas, establecen que

como grupo los infractores por saltarse el semáforo en rojo:

- **Tienen significativamente más sanciones por infracciones de tráfico**
- **Peores historiales de conducción^{60,61}**
- **Son más jóvenes⁶⁰**
- **Utilizan menos el cinturón de seguridad⁵⁹**

"Los conductores que se saltan los semáforos en rojo son un grupo de alto riesgo que merecen ser sancionados, no sólo por la propia infracción y su peligro, sino también debido a sus características de alto riesgo en general."⁶⁰

La hipótesis subyacente a las investigaciones es que los jóvenes que mantienen una conducción caracterizada por la presencia de factores de riesgo son de forma significativa más proclives a adquirir un historial de tráfico repleto de sanciones⁹⁰.

Los estudios que han establecido relaciones entre determinados antecedentes personales y sociales y la posterior tendencia a cometer infracciones de tráfico (sean sancionadas o no, aunque se utilice como indicador el historial oficial de sanciones), se basan en el argumento de que,

(...) dado que desde el punto de vista del registro oficial los accidentes de tráfico son eventos relativamente raros, las infracciones de tráfico pueden ser un resultado o consecuencia más razonable y apropiada para el estudio de una “mala conducción”⁹⁰.

Presentamos algunos de estos **antecedentes**, en esta ocasión **relacionados con la conducción**:

- Conducción a una edad temprana, considerado factor de riesgo dada la posibilidad de aprender conductas inapropiadas antes de llegar a la edad legal mínima para conducir⁶².
- Haber conducido motocicleta previamente, ya que existe evidencia de que los “motoristas” tienen peores historiales de sanciones de tráfico que los conductores de automóviles^{63,64}.
- La presencia de modelos tempranos de conductas inapropiadas en la conducción (p. e.: circular como pasajero con un conductor bajo los efectos del alcohol). Estas experiencias se consideran una fuente potencial de aprendizaje observacional negativo, a la vez que refuerza la tendencia hacia un estilo de vida arriesgado.
- La baja percepción del riesgo de ser aprehendido y sancionado por conductas de conducción ilegales (no llevar el cinturón puesto, conducir bebido o conducir sin permiso...) también se considera un factor de riesgo plausible.

Implicaciones para la intervención

Para evitar la baja percepción subjetiva de riesgo de ser sancionado, se ha considerado como una medida restrictiva el aumento de la frecuencia y rigurosidad de los controles policiales. El riesgo asociado a las sanciones de tráfico debería superar las ventajas de una conducta arriesgada en la conducción.

También algunos **factores de riesgo**, relativamente **distantes de la conducción**, pueden ser relacionados como antecedentes predisponentes a la conducta infractora y por ende al accidente de tráfico:

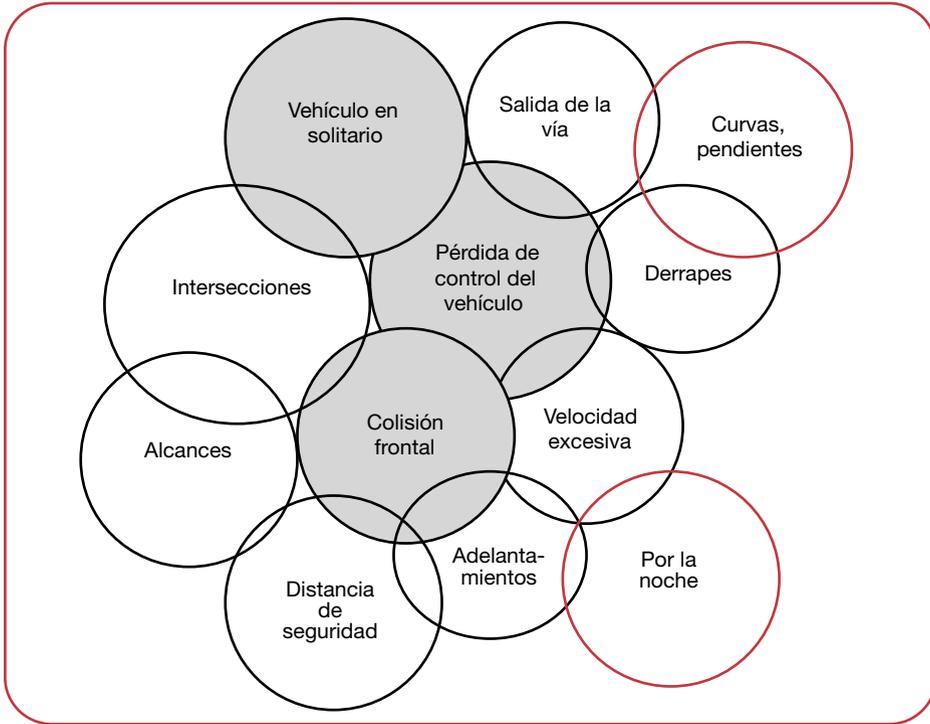
- Se ha planteado la hipótesis de que los conductores jóvenes con una historia de características personales adversas podrían ser más proclives a tener expedientes de conducta negativa en el tráfico, que aquellos que carecen o manifiestan menos evidencia de estas características.
- Dado que la implicación en una conducta de riesgo para la salud puede predecir la participación en otras conductas similares¹³, un incremento en el riesgo, asociado, bien con la presencia de conductas que comprometen la salud (ej. fumar, falta de higiene, consumo de diversas sustancias –siendo el principal predictor el consumo de marihuana–, conducta violenta o agresiva), o bien con la ausencia de éstas (como realizar ejercicio físico), supone el aumento de cualquier otro riesgo.
- También se ha planteado la hipótesis del incremento del riesgo de delitos de tráfico entre jóvenes varones, con determinadas variables sociales, familiares y antecedentes, como vivir en una situación familiar no tradicional⁶⁵, el número de hijos, el estatus socioeconómico de la familia, la separación de los padres... Por ejemplo, se ha contemplado la influencia potencial de las familias monoparentales, como veremos más hacia adelante. Al respecto, las madres pueden ser una fuente de desaprobación de conducta problema y de la conducta de riesgo en el transporte, por ejemplo de las motos⁶².
- Existe evidencia de que las sanciones y arrestos en tráfico se relacionan con el estatus social; de hecho, son más frecuentes para los conductores noveles en los grupos socioeconómicos altos que en la clase media y baja⁶⁶.
- También con relación a variables sociales, la baja densidad de población de las localidades residenciales, debido a que los residentes en áreas rurales tienen mayor riesgo, por ejemplo de conducir bajo los efectos del alcohol.

De algunos de estos factores “distantes de la conducción” y que se pueden englobar bajo las denominadas por nosotros “condiciones socioculturales individuales” hablamos más hacia adelante.

3.2.5.3 Circunstancias y características del accidente del joven conductor

La sobrerrepresentación de los jóvenes en los accidentes de tráfico, como hemos tenido la oportunidad de comprobar, ha sido enfocada desde diferentes puntos de vista. Es momento ahora de ver, por ejemplo, que se ha encontrado cierta evidencia de que, en general,

(...) los jóvenes conductores están sobreimplicados en sólo determinados tipos de accidentes.



Decimos “cierta evidencia” porque los estudios dirigidos a establecer las diferencias entre tipos de accidentes en cuanto a la edad, además de ser escasos, no han tenido en cuenta los posibles efectos de las diferencias en la exposición. Sin embargo, también es cierto que las diferencias en la implicación en accidentes de tráfico generalmente son tan grandes que considerar la exposición como el único factor causal no es muy plausible. Es más, diversos estudios manifiestan certera evidencia de que, al menos el riesgo global de accidentes de los jóvenes conductores no disminuye al considerar los kilómetros anuales recorridos^{67,68}.

Debido a su inexperiencia y, con frecuencia, a su limitada formación, los conductores jóvenes se ven implicados en un determinado tipo de accidente en el que pierden el control del vehículo en una situación crítica –salirse de la vía, velocidad excesiva, derrapes, etc.-

Al respecto, los jóvenes, en especial los varones, son significativamente más proclives a verse implicados en colisiones frontales mientras realizan un

adelantamiento, aunque no está determinado si es debido a la velocidad o a las menores distancias de seguridad que mantienen^{76,69}.

Sin embargo, el accidente de un joven, en general se presenta en una mayor proporción como evento de un vehículo en solitario en los que la culpabilidad es del conductor⁸. Es decir, la mayor parte de accidentes involucra a dos vehículos, también entre los jóvenes (el 68%); sin embargo, en el grupo de jóvenes más que ningún otro se registra la mayor proporción de accidentes de vehículos en solitario^{70,45,91}.

Los jóvenes conductores suelen resultar heridos de gravedad o muertos como consecuencia de un vehículo en solitario “que se sale de la vía”, accidentes en intersecciones y alcances. Estos accidentes se relacionan con las inadecuadas habilidades de control adecuado del vehículo en cada situación de la persona joven⁷¹

Algunos estudios apuntan un riesgo diez veces mayor de salirse de la vía para los jóvenes de 18 y 19 años en comparación con los conductores de 25 a 54 años, además de una probabilidad seis veces mayor de que el accidente se produzca en solitario⁷². El riesgo de tener un accidente en solitario a esta edad llega a ser 49 veces mayor que las noches del fin de semana (hablamos ahora de estadísticas de Suecia y Estados Unidos).

En relación con la significación de la iluminación ambiental (diurna frente a nocturna), como se ha demostrado, en comparación con otros conductores de más edad, también

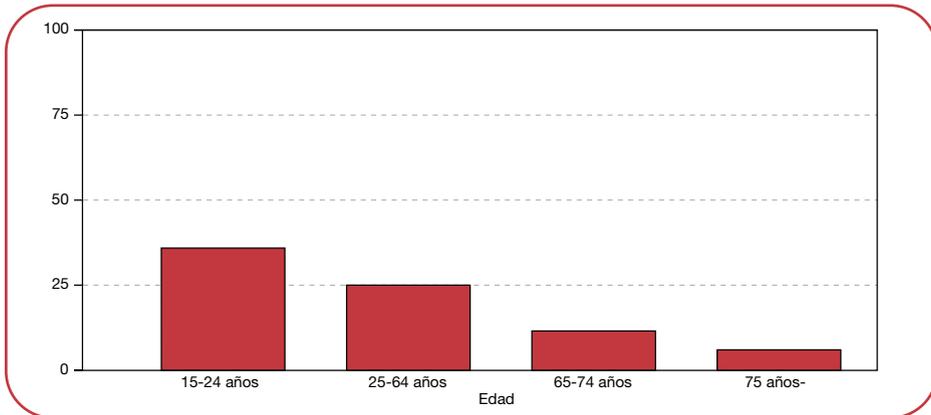
(...) los conductores varones entre 18 y 20 años se ven implicados significativamente en mayor número de accidentes nocturnos incluso bajo el control de la cantidad diferencial de conducción (exposición)⁷⁴.

Sin embargo, entre los hallazgos de la investigación se ha constatado que durante el día en los conductores de más edad la tasa de riesgo es consistentemente superior que la de los conductores jóvenes; por la noche, cuando la ventaja visual del joven se constriñe, las tasas de riesgo de ambos grupos tienden a converger¹⁴⁷. Habría que relacionar esta cuestión con la franja horaria en que sucede el accidente, y con el hecho de que sólo difiere de forma significativa el patrón de los conductores a partir de los 65 años⁹¹.

En cualquier caso, aunque la mayor parte de accidentes tienen lugar durante las horas diurnas, el número de accidentes que tienen lugar durante el día en

comparación con el número de accidentes sucedidos durante las horas de oscuridad, difiere con la edad, en el sentido de que

(...) el porcentaje de accidentes que tiene lugar en horas de oscuridad decrece con la edad⁹¹.



Cuadro 21. Porcentaje de accidentes que suceden en horas de oscuridad, por edad.

Aunque las pendientes y declives no son citados habitualmente como lugares de accidentalidad frecuente, este tipo de accidente disminuye a medida que aumenta la edad del conductor⁴³.

Algunos estudios demuestran la utilización de una velocidad inapropiada en las curvas por parte de los jóvenes conductores³⁹. La alta incidencia de cerramientos en las curvas en los accidentes que implican conductores jóvenes³⁷, perfilan estadísticas que apuntan a que

(...) los accidentes de jóvenes conductores que tienen lugar en las curvas suponen hasta un 15,6% del global de accidentes, porcentaje que en otras edades nunca supera el 10%⁴³.

Al margen de las circunstancias y características del accidente, un extenso número de estudios describe que, en cualquier caso, el tipo de accidente en que se ve implicado el joven accidentado está determinado en gran parte por la asunción de riesgo del joven conductor en los siguientes términos, algunos ya comentados:

- Conduce a mayor velocidad que los conductores de más edad.
- Son más proclives a llevar más pasajeros, en especial de su misma edad⁷³.
- Conduce de forma que generan mayores conflictos con otros conductores.
- Se pone el cinturón con mucha menor frecuencia que otros conductores.

- Se expone a sí mismo a un mayor riesgo que la gente cuando conduce bajo los efectos del alcohol.

Una de las posibles razones del alto grado de implicación de los jóvenes conductores en determinados tipos de accidentes es que este grupo de conductores subestima el riesgo de algunas situaciones específicas de tráfico⁷⁴.

Una explicación plausible del incremento de accidentes en el que se ven implicados determinado grupo de conductores en situaciones específicas debería tener tres factores en cuenta:

- Que la tolerancia al riesgo de los conductores puede ser mayor (por ejemplo, el riesgo aceptado, de acuerdo con Wilde⁷⁵).
- Que la capacidad del conductor para controlar la situación puede ser menor.
- Que la percepción del riesgo de una situación puede ser menor.

De acuerdo con muchas investigaciones, una menor percepción de riesgo en determinadas situaciones es el factor más relevante de los accidentes, especialmente de los jóvenes conductores varones, lo que no excluye la implicación de otros factores en la etiología del accidente de los jóvenes conductores⁷⁴. Aunque, observando la conducta de los conductores jóvenes y considerando su actitud ante los eventos arriesgados, en la mayoría de casos el problema principal parece ser la baja percepción de riesgo y no la tolerancia al mismo³⁹.

La cuestión de la percepción de riesgo, surgida ahora con relación a la causa del tipo de accidente más frecuente entre los jóvenes conductores, se perfila como principal causa de los accidentes, especialmente de este grupo de población. Por tanto, será tratada más hacia adelante con merecido detenimiento.

3.3 Factores mediadores

3.3.1 Factores socioculturales y ambientales

Son numerosos los factores sociales que giran en torno a la conducción juvenil. Por ejemplo:

- el aprendizaje para conducir un automóvil hoy en día es muy diferente al que recibían los adultos;

- hay más automóviles en las carreteras,
- la velocidad relativa de los automóviles es mayor, y,
- el estilo de conducción incluye mayor nivel de agresividad.

Además,

- los coches son de mayor calidad,
- alcanzan velocidades superiores y proponen mayor seguridad para el conductor, que potencialmente resulta en un incremento de la conducta de asunción de riesgo.

Otra cuestión relacionada con el contexto sociocultural es el incremento observado en la necesidad de los jóvenes de dominar múltiples responsabilidades; no se conforman con sus estudios, también se implican activamente en trabajos, actividades sociales, asociaciones, eventos recreativos, y asumen mayores responsabilidades con la familia. Consecuentemente el contexto de la conducción hoy en día es sustancialmente diferente y padres e hijos consideran la conducción como un derecho¹⁷.

La actividad de conducir tiene lugar en un contexto social y la influencia de los fenómenos sociales asociados con la conducción puede afectar a la práctica de esta actividad.

Implicaciones para la intervención

Desde este punto de vista la investigación sugiere⁷⁶:

- Utilizar un enfoque cultural y específico a cada edad para la comunicación con los jóvenes conductores.
- Apelar a los padres y decisores políticos para la regulación de la actividad de conducir entre jóvenes conductores (incluyendo un uso más extenso de la normalización de restricciones o el "toque de queda" y la obtención gradual del permiso de conducir).
- Instar a los padres a implicarse más en la formación vial.
- Defender un mayor grado de profesionalidad entre los instructores de la formación vial.
- La renovación del enfoque de la formación vial atada a las primeras fases del desarrollo y el aprendizaje humano (3-5 años).

Los factores que caracterizan al individuo se considera que pueden ser personales, por ejemplo, la edad, el género (psicofisiológicos), el bagaje social, la situación

familiar, el rendimiento escolar, el nivel socioeducativo, etc. Sin embargo, los factores individuales interactúan con los factores externos, socioculturales y ambientales, desde el modelo de interacción entre factores individuales y ambientales y su impacto en el riesgo de accidente⁷⁷.

Son factores ambientales:

- el día y hora del accidente,
- las condiciones climatológicas en el momento del accidente, como lluvia y granizo, nubes, niebla o bruma, nieve o aguanieve u otras condiciones adversas,
- las características de la vía, como vías estrechas, pendientes, cuestas empinadas, acequias, desagües o alcantarillas, terraplenes, caminos de entrada.

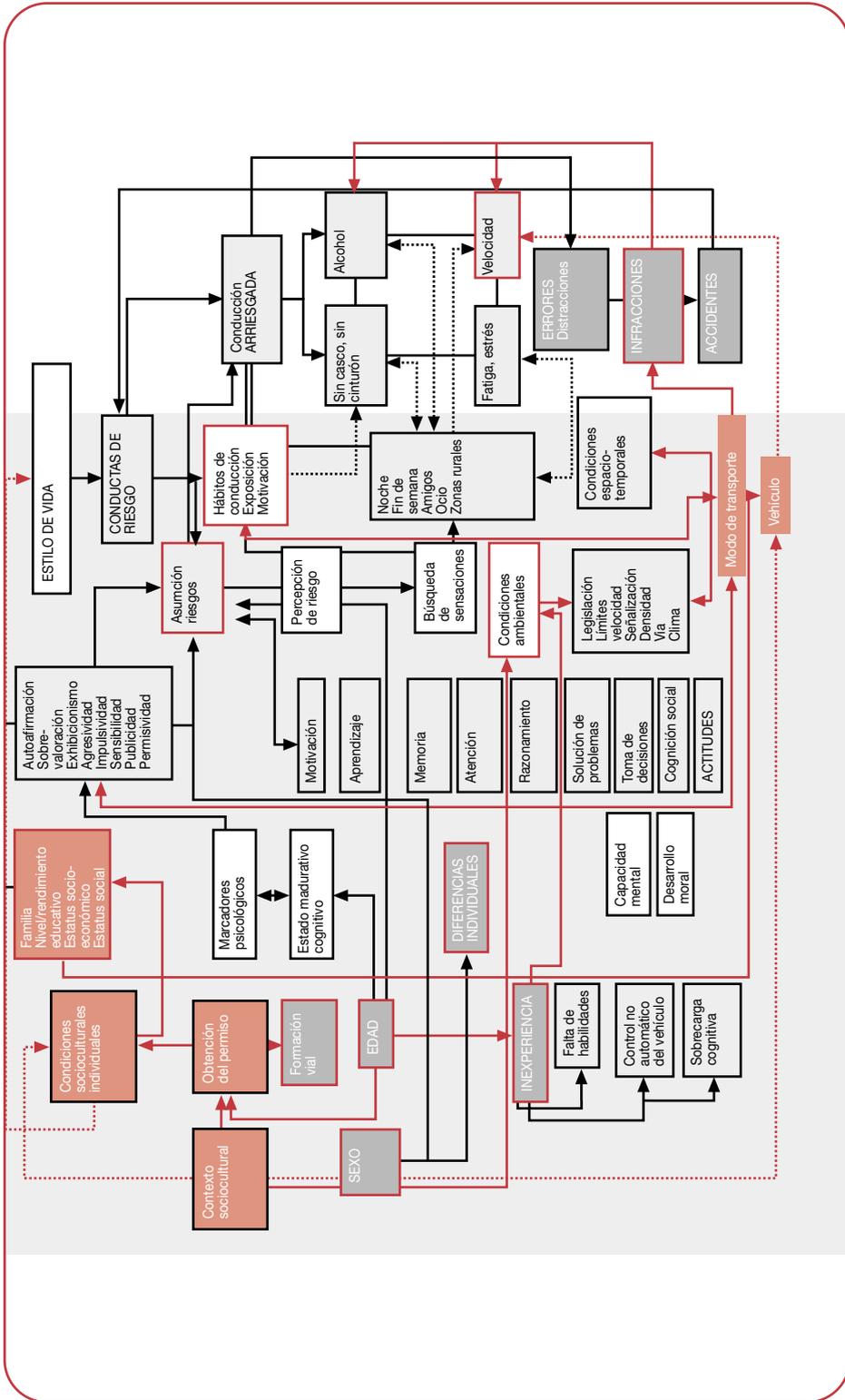
Por ejemplo,

(...) las características y condiciones especiales de la vía afectan a todos los conductores, pero son los conductores noveles los más afectados.

Sin embargo, no es probable que sea debido únicamente a la inexperiencia por ser un conductor novel. Sí lo es, sin embargo, que sea debido a que su habilidad para evitar las amenazas ambientales sea inadecuada, como veremos más hacia adelante⁸.

Existe toda una serie de variables de carácter psicosocial, en ocasiones no directamente vinculadas al tráfico, que hipotéticamente pueden, desde otro punto de vista, influir en un incremento del riesgo en los jóvenes conductores. Algunas ya han sido mencionadas o comentadas en mayor o menor profundidad (en otras hemos de seguir incidiendo), como por ejemplo el ambiente familiar, el estatus socioeconómico, las conductas de riesgo en la salud... Pero en cualquier caso podemos hacer referencia a otras variables minoritarias, como:

- la falta de adaptación a la sociedad convencional (ej.: baja implicación en las actividades escolares)⁷⁹,
- la falta de habilidades sociales⁸⁰,
- síntomas psicopatológicos, por ejemplo depresión⁸¹,
- actitudes fatalistas hacia la salud. Un fuerte locus de control de la salud interno tiende a predecir si un sujeto es proclive a adoptar medidas preventivas de salud⁸².



Factores mediadores

3.3.2 La familia

Muchos estudios han demostrado que las tasas de accidentes de jóvenes conductores pueden estar influenciadas por factores como las características del estilo de vida o los sistemas de obtención del permiso de conducir... Junto a estos "clásicos", un factor que ha recibido menor atención es la influencia de los padres en las tasas de accidentes e infracciones de sus hijos adolescentes. Sin embargo,

¿Hasta qué punto los padres de hijos conductores son responsables del riesgo de sus hijos o deberían serlo?

"(...) los padres tienen una oportunidad de oro de influir en la conducción de sus hijos a través del proceso de socialización de la familia, cómo conducen ellos mismos, y cómo controlan a sus hijos a lo largo del proceso de obtención del permiso y las fases iniciales de conducción"⁸³.

Sin embargo, no serán estos los únicos aspectos susceptibles de influir en el desempeño del joven conductor.

- [a] Por una parte, el ejemplo que representan para sus hijos, como modelos que con gran seguridad serán imitados por sus hijos, y
- [b] Por otra, como controladores supervisores del aprendizaje de la conducción y testigos de su bautizo como conductores.

A estos factores añadimos que en muchas ocasiones

- [c] tienen la última palabra sobre la adquisición del vehículo de sus hijos.

Los padres que compran vehículos para sus hijos necesitan considerar si su hijo es lo suficientemente maduro y posee la actitud correcta para participar en las carreteras. Si un conductor tiene una actitud errónea, el tipo de vehículo es irrelevante.

Pese a que la atención ha sido escasa, la investigación al respecto no es nula, comentaremos a continuación algunos resultados obtenidos, con el fin de determinar, por ejemplo, el papel como modelos de conducción de los padres, ¿en qué medida el historial de conducción de un joven es reflejo del de sus padres?

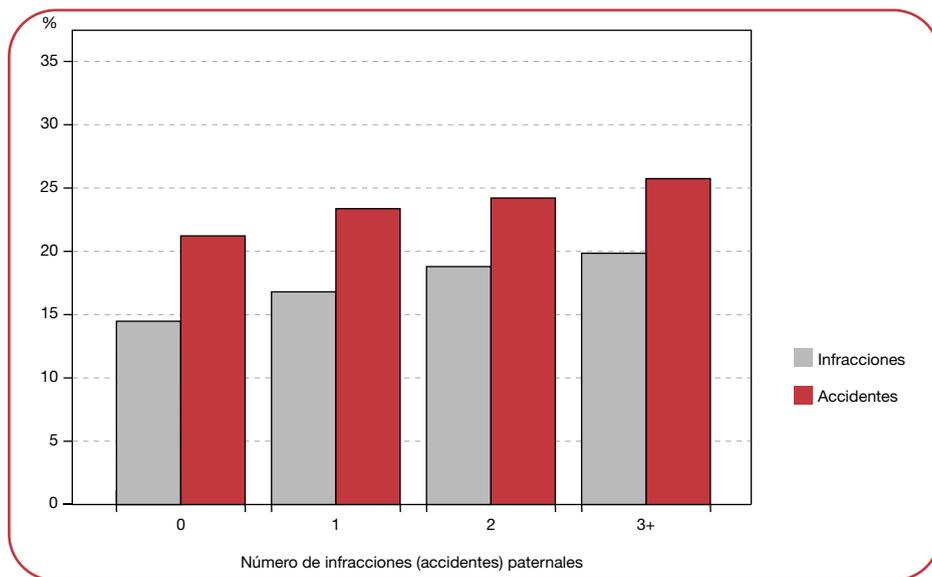
Ferguson y colaboradores⁸³ llevaron a cabo un estudio para comparar los informes de accidentalidad e infracciones de jóvenes conductores de entre 18 y 21 años con los de sus padres. El estudio se llevó a cabo en la estadounidense Carolina del Norte, cuestión importante a tener en cuenta, ya que el sistema de obtención del permiso de conducir en este estado es gradual en cuanto a restricciones y privilegios

en la conducción, por lo que el papel que juegan los padres es mayor que en otros sistemas.

En cualquier caso, los resultados indicaron que los hijos cuyos padres tenían tres o más accidentes en su expediente era un 22% más probable que hubiesen tenido al menos un accidente, en comparación con los jóvenes cuyos padres no habían tenido ningún accidente. Igualmente, los hijos cuyos padres tuvieron tres o más infracciones tenían una probabilidad un 38% superior de haber cometido una infracción, en comparación con los jóvenes cuyos padres no tenían ninguna infracción.

Los padres con un historial de accidentes e infracciones de tráfico suelen tener hijos accidentados e infractores.

Para cada accidente (infracción) adicional de un padre, el porcentaje de hijos con al menos un accidente (infracción) aumenta²⁰.



Cuadro 22. Porcentaje de hijos con infracciones (accidentes) por número e infracciones (accidentes) de los padres en todos los tipos de familias (expedientes para un período de 5 años). Fuente: Ferguson et al. (2001).

Implicaciones para la intervención

Dado que los padres son considerados como modelos en su conducta de conducción, los hijos podrían beneficiarse de que éstos prestasen mayor atención a lo que realmente están modelando.

La investigación respecto al papel y la influencia de los padres en el aprendizaje y supervisión de la conducción de los hijos deriva de la tendencia actual de imponer el

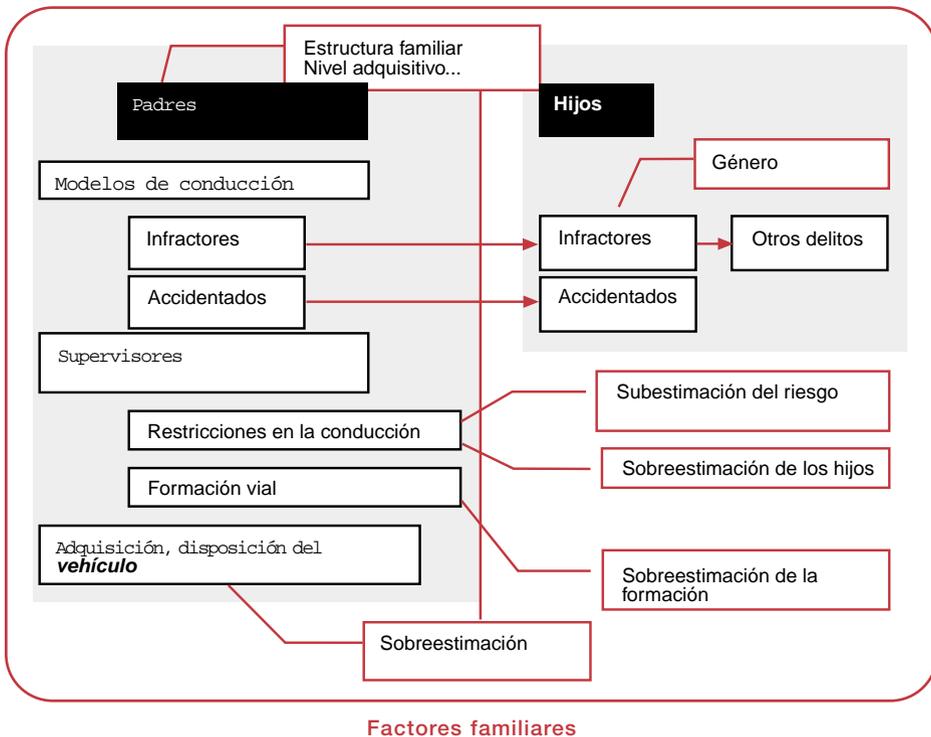
sistema de obtención gradual del permiso de conducir, y las altas expectativas depositadas en el mismo. En este sistema es sabido que el control de las restricciones en la conducción del aprendiz es fundamentalmente un compromiso paternal. Sin embargo, existen estudios pioneros, como el de Carlson y Klein, que data de 1970⁸⁴, en los que ya se apuntaban los trazos de la asociación, aunque no su fuerza y extensión. Desde estas primeras investigaciones, a partir de la obtención de una correlación positiva entre los arrestos por infracciones de tráfico de padres e hijos varones, se argumentó que

“(...) el comportamiento en la conducción está más influenciado por la socialización familiar que por instituciones sociales como la escuela.”⁸⁴

Además, estos autores relacionaron la socialización familiar delictiva (reflejada en las infracciones de tráfico por parte de los padres) con el comportamiento delictivo en la conducción (reflejado en las infracciones de tráfico por parte de los hijos) y demostraron que los jóvenes con numerosas infracciones de tráfico también son delincuentes en otras áreas; por ejemplo, tienen expedientes académicos mucho menos brillantes que los jóvenes exentos de infracciones y un historial delictivo de eventos no relacionados con la conducción, como la alteración del orden público.

Implicaciones para la intervención

Los hallazgos respecto a la influencia de la socialización familiar en la conducta delictiva podrían llegar a poner en entredicho la efectividad de la socialización institucional del comportamiento en la conducción a través de mecanismos como la formación del conductor y la normativa para la obtención del permiso o las sanciones.



Otros dos factores parecen determinar el alcance de la influencia del expediente paternal en los hijos: en primer lugar, el género del hijo, y el tipo de familia.

Respecto a lo primero,

(...) los hijos varones tienen mayor tasa de accidentes e infracciones que las hijas. Además, para todos los tipos de familia, los hijos varones se ven implicados en accidentes (con informes policiales) en mayor grado que las hijas.

Respecto al segundo factor,

(...) los hijos de familias monoparentales tendrían una probabilidad un 5% menor de verse implicados en un accidente, aunque un 16% más de probabilidad de haber recibido una citación de tráfico que los hijos de familias con dos padres.

Según el estudio de Ferguson y colaboradores^{B3}, la explicación respecto al tipo de familia podría radicar en que, como se ha documentado, los hijos de familias monoparentales tienen más riesgo de tener problemas conductuales, por tanto se podría esperar que más accidentes e infracciones.

Sin embargo, el nivel adquisitivo de las familias monoparentales, especialmente las formadas por madres solas, es mucho menor que el de las familias tradicionales. Por tanto, el acceso al vehículo podría ser mucho menor en este grupo. Como resultado, los accidentes podrían ser menos frecuentes. En cualquier caso,

(...) es necesario que los padres sean conscientes de su papel como modelos para sus hijos, y deben presuponer que sus hábitos de conducción, tanto buenos como malos, serán emulados.

En muchos contextos geográficos y residenciales, algunos padres, cansados de hacer de chóferes de sus hijos, o de enfrentarse a verdaderos conflictos con los horarios de trabajo, las actividades extraescolares de sus hijos o las distancias que suponen vivir en un medio no urbano, sienten el deseo ardiente de que sus hijos conduzcan su propio vehículo.

A menudo, los padres desconocen o no son conscientes de los riesgos que conlleva el que sus hijos conduzcan o de las limitaciones de la formación vial que reciben sus hijos, pese a que la investigación establece que la formación del conductor no reduce el número de accidentes y que ésta debe complementarse con muchas horas de práctica y educación vial⁸⁵.

Es decir, la cuestión que se plantea es,

¿subestiman los padres los riesgos de la conducción y sobreestiman a los hijos?

De hecho, algunos padres pueden llegar a pensar que tras obtener el permiso de conducir, sus hijos están completamente preparados para conducir un coche. Si piensan esto puede que no den importancia al hecho de que posiblemente

“al día siguiente de obtener el permiso de conducir, su hijo conduzca durante más de dos horas bajo una torrencial lluvia con cuatro amigos.”

En definitiva,

(...) podemos plantear la hipótesis que se sobreestima a los hijos y la formación vial que reciben.

“Mi hijo es mejor conductor porque ha recibido formación vial.”

“Mi hijo es responsable y un buen estudiante. Será un buen conductor.”

Sin embargo, insistimos en que son numerosos los estudios que han determinado que,

“(…) no existe evidencia convincente de que la formación vial reduzca las tasas de accidentes de vehículos a motor.⁸⁶”

Por otra parte, no debemos olvidar que conducir es una tarea psicomotora compleja que requiere un meticuloso desarrollo, como el tenis o tocar el piano, y que por tanto,

“Experiencia y práctica son vitales en la conducción.”

Otro de los errores que cometen los padres es que

“(…) subestiman los riesgos de la conducción, olvidando que los accidentes de vehículos de motor son la principal causa de muerte de los jóvenes.

Por el contrario, piensan que

“(…) la mayor amenaza de muerte para los jóvenes son las drogas.”

3.3.3 El vehículo y el modo de transporte

El automóvil se ha convertido en nuestra sociedad en algo más que una máquina para desplazarse con rapidez y comodidad (...), es un elemento de relaciones sociales entre los individuos.

La conducción, como consecuencia, es una parte esencial de la vida. Conducir un vehículo privado da una libertad de movimiento que permite cambios en los planes y la rutina. Cada vez hay más coches y cada vez hay más lugares para ir en coche. El coche cada vez es más importante para las relaciones sociales y todo el mundo quiere coche. Esto es lo que se denomina “la cultura del automóvil”.

El coche en los jóvenes se convierte en un deseo muy fuerte. En él mezclan la necesidad de desplazarse, con otras más psicológicas como el deseo de ser alguien socialmente (autoafirmación). A esto se une el que nuestra sociedad se haya desarrollado económica y socialmente, por lo que muchos jóvenes han podido acceder a conducir automóviles potentes. Como muchos jóvenes tienen coche, cada vez aparecen más centros de ocio y lugares de diversión juvenil en las afueras de las ciudades.

Pero ¿qué vehículo conducen los jóvenes?, ¿cómo y para qué adquieren el automóvil? ¿qué hábitos de conducción tienen? Por ejemplo, es interesante saber que

(..) los conductores jóvenes suelen verse implicados en accidentes utilizando el vehículo con el que han participado por primera vez en el tráfico rodado motorizado.

Debido a que los jóvenes generalmente poseen recursos económicos muy limitados, no sólo conducen o adquieren vehículos antiguos, sino que tampoco disponen de recursos para equipar y mantener el vehículo de forma apropiada. Al respecto, un hallazgo interesante:

Una investigación llevada a cabo en 1993 por McKight y Resnick⁸⁷ concluyó que los estudiantes que poseen un automóvil suelen conducir vehículos más pequeños y antiguos que aquellos que no son propietarios de los vehículos que conducen. A esto hay que añadir que los coches más antiguos tienen mayor implicación en la accidentalidad para todas las edades. Si esto puede atribuirse a los fallos en los componentes de los vehículos antiguos o a la posibilidad de que a los conductores les preocupe menos las consecuencias de sus acciones, no está claro.

Veamos algunos factores asociados al vehículo:

- Equipamiento defectuoso del vehículo. A pesar de que un equipamiento defectivo del vehículo participa en las altas tasas de infracciones de los jóvenes, sólo explica de forma limitada la potencial variación en las tasas de accidentes.
- Potencia del vehículo. Por otra parte, aunque los vehículos con una potencia inferior a 110 caballos tienen el doble de probabilidades de verse implicados en un accidente, no se ha encontrado relación entre edad y potencia del vehículo.

Implicaciones para la intervención

Pese a no haberse encontrado en la literatura evidencia de esta relación, se ha aplicado una intervención dirigida a los conductores jóvenes. Encontramos una medida restrictiva^e para nuevos conductores en Victoria (Australia) para conducir únicamente automóviles con una potencia limitada. La medida tiene carácter técnico, por centrarse en el vehículo^f, pese a que no ha sido evaluada, podría ser efectiva para reducir la velocidad.

^e Las medidas restrictivas son aquellas que obligan al conductor a cambiar su conducta. Por ejemplo los sistemas de “bloqueo antialcohol” (*alcohol interlocking*), que obligan al conductor a mantenerse sobrio para arrancar el vehículo. Cuando una medida no es restrictiva ofrece alternativas conductuales, pero no predeterminan la obligación de mantener una conducta determinada. Por ejemplo, podemos ofrecer como alternativa la posibilidad de utilizar medios de transporte alternativos (autobuses nocturnos), pero no tienen por qué utilizarse necesariamente.

^f Hablamos de medidas técnicas cuando la intervención se focaliza en el vehículo o en el entorno de tráfico (por ejemplo, cualquier sistema de asistencia al conductor, como el control automático de navegación). Frente a las medidas técnicas obviamente estarían las medidas no técnicas basadas en una intervención dirigida directamente a la persona que conduce, como por ejemplo las campañas de prevención.

- Propiedad del vehículo. A pesar de que los jóvenes con altas tasas de accidentes suelen con mayor frecuencia ser propietarios del vehículo que conducen que los jóvenes con menores tasas de accidentes, no existe evidencia de que la propiedad del vehículo sea un factor contribuyente de la alta implicación de los jóvenes conductores en los accidentes de tráfico como grupo.
- Tipo de vehículo. Tampoco existe correlación entre el tipo de vehículo o carrocería y la tasa de accidente/edad del conductor, excepto que más de la mitad de las víctimas de todos los accidentes de motocicleta tienen entre 16 y 24 años.

Antes de abandonar las cuestiones relacionadas con el vehículo que conducen los jóvenes y su consideración como factor de riesgo, decir que es importante tener un vehículo con un buen mantenimiento mecánico, y si se compra un coche de segunda mano debe ser examinado por un experto, por propia seguridad y por la seguridad de los demás. Ahora bien, no debemos olvidar ni dejar de recordar que

(...) los coches no matan, los problemas son causados por la persona al volante⁸⁸.

3.4 Factores personales: edad y sexo, experiencia y diferencias individuales

3.4.1 Factores asociados a la edad

3.4.1.1 Edad y sexo

De entre los factores personales, la edad y el sexo han sido las principales variables de interés. La edad es tratada a lo largo de todo el estudio. En cualquier caso, es obvio que

“(...) la edad predice el riesgo⁸⁹”

El análisis del género como factor de riesgo también está presente en el análisis. Cabe, en primer lugar, destacar que todos los estudios son consistentes con el hallazgo de que, para todos los grupos de edad,

(...) la tasa de accidentes de los varones es muy superior a la de las mujeres⁸.

También, cuando hablamos de la accidentalidad juvenil, el sexo del conductor, desde todos los puntos de vista, se dirige hacia una mayor implicación de los varones, como a lo largo de este estudio hemos destacado y haremos en otros momentos. De hecho, figura entre los principales factores de riesgo en la mayoría de estudios

(...) de un amplio rango de factores psicológicos y sociales, y entre los predictores más sólidos y estables está el género masculino...⁹⁰

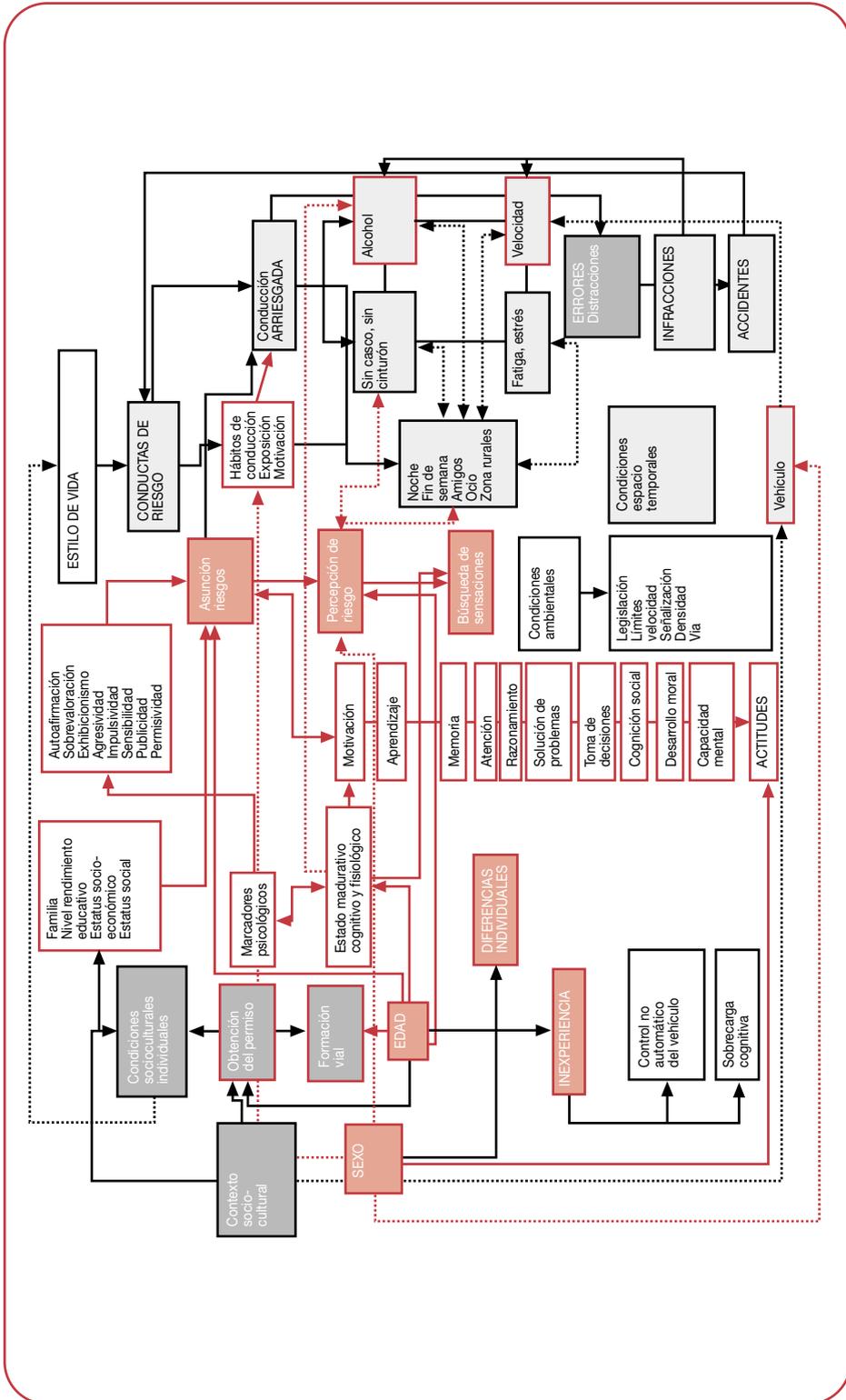
Entre los grupos de 16 a 24 años las tasas de muerte son más del doble que el de las mujeres. Sin embargo, la disparidad es menos proporcional cuando el riesgo contemplado es que el accidente tenga como resultado lesiones, en cuyo caso se incrementa entre las mujeres, en comparación con los varones^{91,8,92}

Este resultado ha llevado a algunos autores a sugerir que

(...) las conductoras femeninas, noveles e inexpertas, tienen mayor riesgo de sufrir lesiones en caso de accidente⁸.

Una posible razón es que las mujeres tengan vehículos más pequeños, que les ofrecen menor protección ante un impacto. Sin embargo, aunque es una hipótesis interesante, no ha sido analizada⁹³.

- Las estadísticas demuestran que dentro del grupo de jóvenes conductores los varones se ven especialmente sobrerrepresentados en los accidentes de tráfico en comparación con las mujeres (en parte debido al mayor uso de la vía de éstos).
- En el año 2001, en el grupo de 17-25 años murieron casi cinco veces más jóvenes conductores varones que mujeres.
- En el año 2001, murieron casi el doble de pasajeros varones de entre 17-25 años, que mujeres de la misma edad.



Factores personales

Una interesante salvedad a la rotunda afirmación de que son los jóvenes varones el grupo más proclive a participar en los accidentes de tráfico, siendo el varón de todas las edades el grupo que participa mayoritariamente en los accidentes de tráfico. Las diferencias entre hombres y mujeres están estrechándose, especialmente en los primeros años de la juventud.

Implicaciones para la intervención

(...) aunque es necesaria una mejora general de la seguridad vial, los jóvenes conductores varones deben ser considerados como un grupo que necesita mayor atención. Las compañías de automóviles han introducido grandes mejoras en la seguridad de los vehículos (asientos de los vehículos con cinturones de seguridad, bandas para los hombros, apoyacabezas, bolsas de aire, tableros acolchados, cristales de seguridad, columnas de dirección rompibles, características de choque controlado, frenos antibloqueo y otras mejoras menos identificables), las mejoras en las carreteras han disminuido los accidentes y las muertes por la misma causa y todos los esfuerzos que se hacen por eliminar a los conductores que conducen bajo los efectos de alguna sustancia de las carreteras deberían ofrecer mejoras similares. Sin embargo, todo esto sigue dejando sin resolver el problema del joven conductor⁹⁴.

En la medida en que las características relacionadas con la edad son determinantes en la proclividad a mantener conductas altamente arriesgadas en la conducción, conocer la naturaleza y magnitud de su influencia es una cuestión crítica para comprender la accidentalidad juvenil en el tráfico.

No sólo las diferencias entre sexos se plasman en las estadísticas, reflejando hábitos, exposición, conducción, también difieren en sus actitudes, en aspectos tan importantes como que los hombres consideran de forma menos negativa que las mujeres las consecuencias negativas de conducir bajo la influencia del alcohol y de exceder los límites de velocidad¹⁷⁸.

3.4.1.2 Edad e inmadurez

Se ha señalado como un factor de riesgo en la edad juvenil la inmadurez psicobiológica. Algunas capacidades fisiológicas y cognitivas de los jóvenes conductores no están todavía totalmente desarrolladas.

Por ejemplo, la visión periférica continúa madurando hasta los 22 años, el razonamiento abstracto tampoco está totalmente desarrollado, por tanto no se pueden anticipar los eventos futuros de forma óptima.

Implicaciones para la intervención

Una forma de controlar la siniestralidad de los jóvenes conductores es demorar la edad en la que se permite obtener el permiso de conducción (...). Dilatar la obtención del permiso obviamente afronta la cuestión de la inmadurez. Sin embargo, no trata de ninguna forma la cuestión de la experiencia. La solución es permitir a los conductores obtener experiencia y al mismo tiempo limitar los riesgos⁹⁵.

Esta medida no técnica y no restrictiva arroja resultados contradictorios. Si bien es cierto que muchos de los factores de riesgo atribuidos a la edad, como la exposición frecuente a situaciones de riesgo, inmadurez psicobiológica y susceptibilidad a la influencia de los pasajeros, están más marcados a los 16 que a los 18 años. Por tanto, los estudios de evaluación investigan si una edad límite de 16 años eleva el riesgo de accidente. Por una parte, existe evidencia de que los 16 años tienen un menor riesgo o al menos no superior que a los 18. Otros estudios revelan que estos conductores simplemente tienen sus accidentes antes y alcanzan un menor nivel de éstos a los 18, mientras que también hay estudios que establecen que los noveles de más edad tienen menos accidentes que los más jóvenes. En cualquier caso, disminuir la edad de obtención del permiso en los países con una edad mínima de los 18 años no estaría justificado. Puede aceptarse por tanto que los conductores que obtienen su permiso a los 16 años también acumulan más kilómetros que los que lo obtienen a los 18 años, y por tanto tienen más accidentes en términos absolutos.

Desde la consideración fisiológica, el córtex prefrontal, localización donde se forman los juicios y centro organizador del cerebro, no está totalmente desarrollado hasta el final de la adolescencia, lo que tiene como resultado un claro impacto en la cognición, la toma de decisiones y el llevar a cabo varias tareas simultáneamente. El proceso incompleto de mielinización (capa de la célula nerviosa) tiene un impacto en la regulación de la emoción, el juicio y el control de los impulsos. A partir de esta inmadurez en el desarrollo neurológico, los jóvenes son:

- menos capaces de mantener una total atención a la conducción,
- menos proclives a incorporar la información necesaria del entorno de la conducción,
- tienden a subestimar el peligro de determinadas situaciones de riesgo y
- tienden a subestimar el peligro en los demás.

Por tanto, de forma genérica,

(...) es consistente con el desarrollo fisiológico de los adolescentes que los accidentes de jóvenes conductores estén tan a menudo asociados a acciones arriesgadas, búsqueda de emociones, el exceso de velocidad y el consumo de alcohol.

3.4.1.3 La asunción de riesgos

Anteriormente, veíamos que desde el punto de vista conductual la conducción arriesgada se considera el principal factor de riesgo de accidentes con víctimas de los jóvenes conductores.

Esa tan característica conducción arriesgada de los jóvenes tiene sus raíces en la edad, es decir en el "ser joven". En otras palabras,

(...) el gusto o tendencia del joven a asumir riesgos de forma desproporcionada es el claro responsable de la conducta manifiesta de riesgo en la conducción.

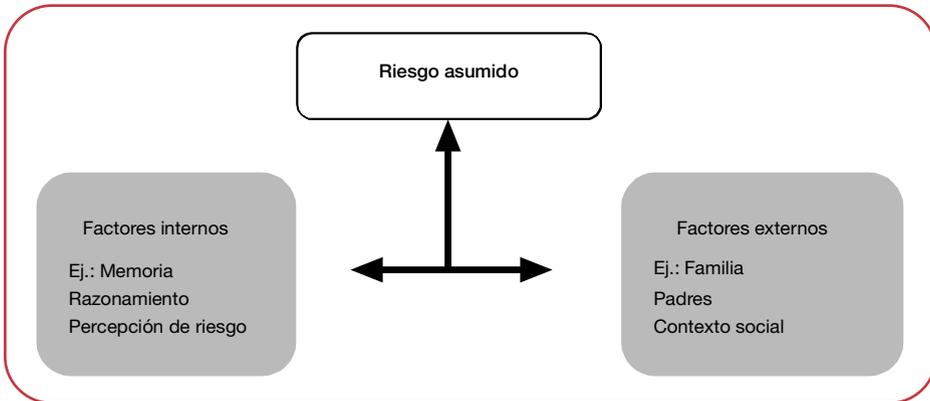
Retomando ahora la asunción desmedida de riesgos durante la conducción, como factor inherente de la juventud, decir que este factor se ha establecido como punto de partida de los esfuerzos por comprender los factores relacionados con la alta accidentalidad juvenil.

Para comprender la conducta de asunción de riesgo tendremos que considerar factores tanto internos (por ejemplo, memoria, actitudes y percepción de riesgos) como externos (por ejemplo, familia, amigos, contexto social...), actores todos ellos que contribuyen al riesgo de los jóvenes conductores (ver Cuadro [23]).

Los factores externos han sido tratados con relación a las características individuales, a los aspectos que caracterizan a la persona, al joven conductor en este caso, como elementos mediadores en la ejecución de la conducción (ver el punto 3.3). Los factores más internos se tratan en el epígrafe 3.4.2.

En este punto hacemos referencia al riesgo, desde todos sus conceptos relacionados y la justificación de su asunción, tolerancia... del mismo.

Son muchos los investigadores que incluyen la percepción como componente de gran importancia en sus modelos de la conducta de asunción de riesgos; no lo consideran así todos los investigadores, pero en cualquier caso la percepción de riesgo consideran juega un prominente papel en la conducción arriesgada del joven.



Cuadro 23. Modelo conceptual para la comprensión de la conducta de asunción de riesgos.

3.4.1.4 Riesgo y percepción del riesgo

El riesgo y la incertidumbre son componentes ineludibles en la vida de cualquier persona. Nuestra consideración sobre los riesgos y cómo los evaluamos ha sido denominada “percepción de riesgo” y “percepción del peligro”⁹⁶. La percepción de riesgo y la incertidumbre es inherente a muchas tareas cognitivas. Las personas, cuando tomamos decisiones sobre eventos y situaciones inseguras o inciertas, realizamos una estimación, evaluamos los riesgos¹⁰².

Forma parte de la vida cotidiana el inmiscuirse en actividades y estar expuestos a situaciones que tienen algún elemento de riesgo. Sin embargo,

(...) el riesgo está especialmente presente en los desplazamientos realizados con vehículos de motor y está influido por multitud de factores, las decisiones que toma la persona sobre cómo conduce, con quién conduce, bajo qué condiciones y por qué.

- **Riesgo.** Resultado potencialmente negativo de una acción o inacción.
- **Percepción de riesgo o riesgo percibido.** Consideración por parte de un sujeto del resultado potencialmente negativo de una acción o inacción.
- **Asunción de riesgo o riesgo asumido.** Aceptación por parte de un sujeto del resultado potencialmente negativo de una acción o inacción.
- **Riesgo objetivo.** Especificación del riesgo real.
- **Riesgo subjetivo.** Especificación del riesgo percibido por un sujeto.

El riesgo tiene aspectos tanto positivos como negativos (por ejemplo, la elección de una conducta arriesgada para alcanzar el resultado deseado). El "riesgo" generalmente es definido por la sociedad, pero la aceptación del riesgo es individual. Por otra parte, el riesgo que se asume, tolera o acepta es un componente natural del desarrollo humano.

El riesgo objetivo, el riesgo real frente al percibido de forma subjetiva, debería utilizarse para referirse al riesgo mensurable, bajo la premisa de que la cuantificación del riesgo debe ser realizada por los organismos comunitarios responsables de la seguridad vial.

La comprensión de la percepción de riesgo, de cómo la persona evalúa el riesgo, es fundamental para comprender la conducta de asunción de riesgo.

Implicaciones para la intervención

La comprensión de la percepción de riesgo, de cómo la persona evalúa el riesgo, es fundamental para comprender la conducta de asunción de riesgo, así como para el desarrollo de medidas y mensajes de seguridad vial que reduzcan el riesgo en la conducción.

- *Percepción de riesgo y edad*

Los jóvenes conductores difieren de los conductores de más edad en cómo perciben el peligro y en cómo perciben la posibilidad de tener un accidente o lesión⁹¹.

La mayor parte de estos estudios han encontrado que

(...) los conductores más jóvenes tienden a percibir menos riesgo en situaciones específicas de accidente y en la conducción en general que los conductores de más edad, a la vez que son menos competentes a la hora de identificar el peligro cuando conducen.

El que los jóvenes se inmiscuyan en más conductas de riesgo puede obedecer, bien a diferencias en cómo se percibe el riesgo, o cómo es aceptado ese riesgo. Sin embargo, la simple observación de la conducta del conductor no puede discriminar estos factores, por lo que los estudios de la percepción de riesgo se basan en autoinformes y valoraciones del riesgo percibido.

Numerosos estudios han investigado la percepción del accidente de tráfico y el riesgo de ser víctima de un accidente con la edad. En cualquier caso, el riesgo percibido está determinado conjuntamente por la posibilidad percibida de una consecuencia, como de la gravedad percibida de ésta, y ambas están relacionadas con la conducción juvenil.

Uno de los motivos por los que los jóvenes perciben menos riesgos en las mismas situaciones es debido a cierta egolatría, que hace que se consideren menos vulnerables ante la posibilidad de tener un accidente que otros usuarios pertenecientes a su mismo grupo de edad. En otras palabras, se ha establecido que debido a ese “egocentrismo adolescente típicamente juvenil”⁹⁷:

(...) las personas jóvenes se consideran a sí mismos invulnerables, subestiman la probabilidad de tener un accidente y no la relacionan con ellos mismos (“esto no puede sucederme a mí”)⁹⁸.

En la misma línea, la percepción de riesgo está claramente relacionada con la sobrevaloración de sus propias habilidades y capacidades que caracteriza al joven.

Una percepción del riesgo baja de una situación de tráfico puede ser resultado de una baja evaluación del peligro potencial de la situación o bien de una alta consideración de la propia habilidad del sujeto para afrontar la situación.

Implicaciones para la intervención

Siempre se debería intentar disminuir la sobrevaloración de las propias habilidades de los conductores y aumentar la percepción del peligro inherente a una situación, ya que ambas medidas tienden a evocar una conducta en la conducción más prudente, sobre todo la segunda.

La actitud del joven de subestimar el riesgo y sobreestimar sus propias habilidades probablemente es subconsciente, ya que es difícil ver algo arriesgado en algo que la gente piensa que puede afrontar perfectamente¹⁶⁷.

En resumen, la percepción errónea del riesgo en conductores jóvenes se debe a:

- Son menos propensos a reconocer y apreciar un peligro potencial.
- Son proclives a sobreestimar su propia habilidad para controlar la situación.

- Se consideran menos vulnerables en caso de que el accidente tenga lugar.
- *Percepción de riesgo y género*

Debido a la elevada tasa de accidente de los varones en comparación con las mujeres, muchos estudios sobre la percepción de riesgo han limitado sus investigaciones al género masculino. Sin embargo, aquellos estudios que han investigado la percepción de riesgo en féminas han obtenido resultados diversos. Algunos demuestran que los varones valoran los escenarios de accidentes como menos arriesgados que las mujeres. Sin embargo, otros no han encontrado diferencias significativas en cuanto a las féminas en la percepción de riesgo de verse implicado en un accidente. No obstante, es claro que las féminas, al igual que los varones, tienden a considerarse menos vulnerables ante la posibilidad de verse implicadas en un accidente y mejores conductoras que otros sujetos de su grupo de iguales, aunque en menor grado que los hombres.

- *Otras consideraciones acerca de la percepción del riesgo*

La posibilidad de un accidente es considerada mayor cuando el sujeto es pasajero que cuando es conductor de un vehículo, lo que demuestra que

(...) el control percibido del vehículo es un factor importante en la evaluación del riesgo de los conductores más jóvenes.

Además,

(...) los jóvenes que utilizan el cinturón de seguridad tienden a evaluar el riesgo de accidente como más alto que los que no lo utilizan.

Este efecto puede ser debido a que el uso del cinturón sensibiliza a los conductores a la posibilidad de un accidente¹⁰².

Implicaciones para la intervención

En relación con la percepción de riesgo se ha señalado la necesidad de que las organizaciones comunitarias responsables de la seguridad realicen mayores esfuerzos por identificar aquellos escenarios en los que los conductores no perciben el riesgo, además de desarrollar un método efectivo de formación de respuestas a estos escenarios (...)

La experiencia en la conducción puede eventualmente reducir la asunción de riesgo, pero los costos pueden ser demasiado altos, incluso fatales. Sin embargo, existe cierta preocupación respecto a que los simuladores⁹ y otros métodos de enseñanza "benignos" puedan realmente funcionar como desensibilizadores de los conductores jóvenes ante el riesgo real, haciéndoles sobrevalorar sus habilidades¹⁴⁷.

De forma sistemática, varios factores se han relacionado con esta percepción equívoca o disminuida del riesgo.

[1] El sesgo optimista

Se ha demostrado que los conductores jóvenes tienden a considerarse menos proclives a verse implicados en un accidente que el conductor promedio. Además no sólo se ven menos predispuestos al accidente respecto a otros conductores en general, sino también que a conductores jóvenes como ellos^{98,99}. Esto es debido a la creencia de que sus habilidades para conducir están por encima de la media¹⁰².

En otras palabras, muchos estudios han demostrado que

Los jóvenes conductores, en muy alto grado, consideran que tienen aptitudes mucho mejores para conducir que otros conductores¹⁰⁰.

De esta forma,

los jóvenes conductores subestiman los riesgos y sobreestiman sus propias habilidades¹⁰¹.

⁹ Los simuladores de conducción y las posibilidades de utilizarlos para la formación vial han sido muy discutidos. Esta medida técnica pretende ofrecer situaciones de tráfico complejas estimulando un proceso de aprendizaje apropiado. Tengamos en cuenta que con la formación tradicional el estudiante no se enfrenta con todas las situaciones de tráfico posibles, depende de la probabilidad de que ésta aparezca mientras conduce de forma supervisada. Sin embargo, muchas situaciones raramente ocurren. En consecuencia, los simuladores aminoran todos los factores de riesgo asociados a la falta de experiencia del conductor novel, dado que pueden reproducir, y varias veces, las situaciones. Ante esta situación el instructor puede dar *feedback* al aprendiz. Sin embargo, también plantea problemas, y de ahí el debate del que han sido objeto los simuladores.

[2] La disponibilidad heurística

En lugar de basarse en datos empírica y sólidamente establecidos y reconocer que sus experiencias y su capacidad de memoria a corto plazo, así como su memoria de recuperación son limitadas, la gente intenta estimar la frecuencia con la que algo ocurre intentando recordar ejemplos. Es decir, la gente utiliza la disponibilidad heurística para evaluar el riesgo de accidente de tráfico, buscando en la memoria y recuperando los muchos trayectos en los que no le ha pasado nada. De esta forma, hasta los peores conductores subestiman el riesgo, en base a la ausencia de accidentes¹⁰².

[3] Riesgo acumulado

Otra fuente de error potencial en la percepción del riesgo es la incapacidad de los jóvenes conductores para comprender los efectos del riesgo acumulado¹⁰².

[4] Deseabilidad de las consecuencias

Por último se ha demostrado que la deseabilidad de un resultado supone un error en el juicio de la probabilidad de que éste se produzca. La gente tiende a percibir que los resultados que desea son más probables que aquellos que no son deseables para ellos¹⁰².

Implicaciones para la intervención

Los numerosos resultados que relacionan la accidentalidad del joven conductor con la subestimación del riesgo en determinadas situaciones de tráfico deberían suponer consecuencias concluyentes para la formación de los conductores.

La determinación de las situaciones específicas de tráfico, en las que la evaluación del riesgo de los conductores jóvenes e inexpertos difieren significativa y consistentemente de la realizada por conductores más experimentados, podría ser el punto de partida de muchas contramedidas prácticas⁷⁴.

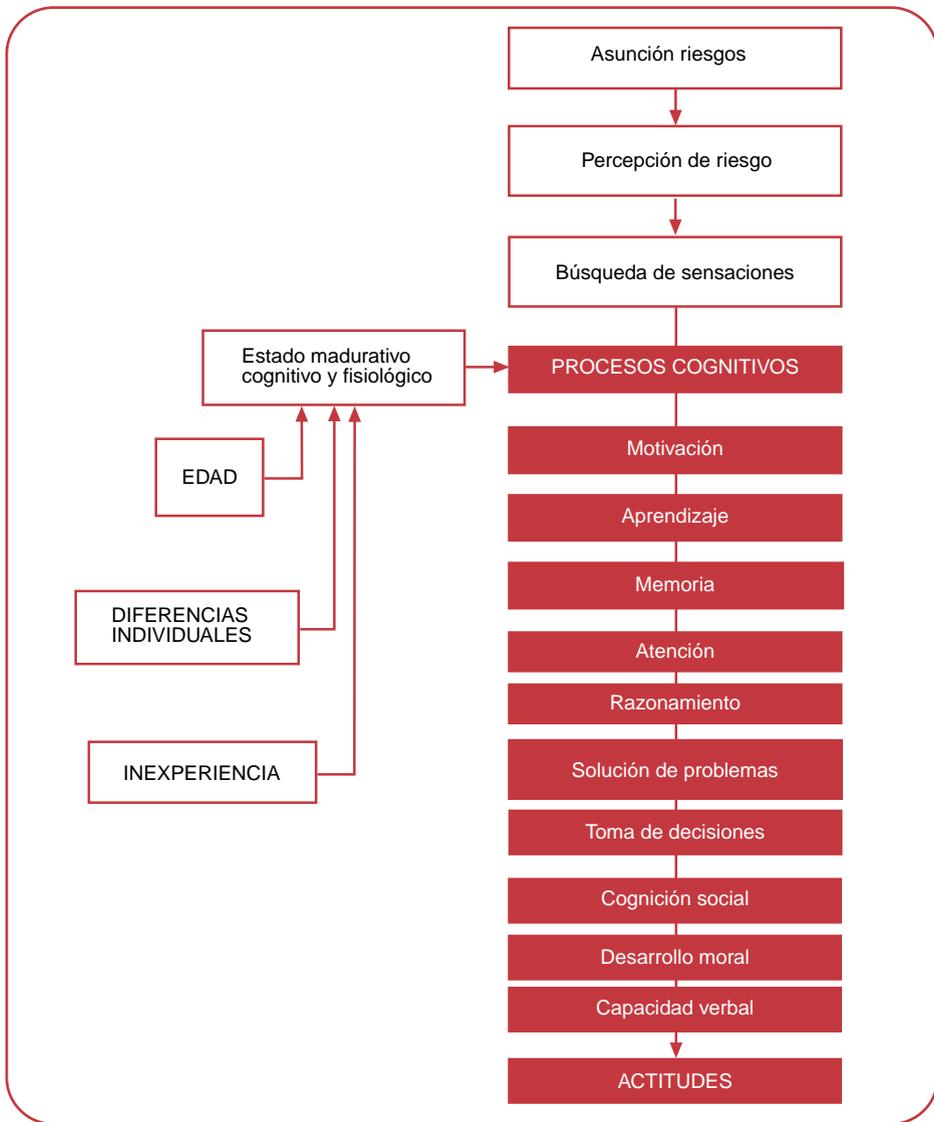
En el seno de un *workshop* organizado en el año 1993 por la NHTSA con el objetivo de identificar las necesidades de formación dirigidas a reducir la asunción de riesgos del conductor joven, los participantes realizaron una serie de sugerencias y recomendaciones para la investigación, algunas de las cuales recogemos aquí por el interés del concepto a la hora de establecer medidas efectivas dirigidas a la intervención. Éstas fueron:

- Desarrollar mejores definiciones del riesgo objetivo.
- Desarrollar instrumentos y medidas que puedan utilizar los conductores mientras conducen para registrar la percepción de riesgo.

- Examinar los términos utilizados para describir el riesgo y la asunción de riesgos, tanto en su aspecto metodológico como en términos de comunicación efectiva con los jóvenes conductores.
- Identificar los escenarios en los que los conductores no perciben el riesgo y desarrollar un método efectivo de formación de respuestas a esos escenarios.
- Desarrollar directrices sobre cuándo enfatizar el riesgo y cuándo no hacerlo en el proceso de formación del conductor.
- Determinar por qué los accidentes en curvas y otros datos muestran un declive en la conducta de riesgo tras cierta experiencia en la conducción. ¿Es simplemente maduración, o intervienen otros factores?
- Utilizar esa comprensión para modificar las técnicas de formación de conductores¹⁴⁷.

3.4.2 Procesos cognitivos implicados en la percepción de riesgo y la conducción arriesgada

Aunque los procesos se presentan de forma independiente, existe un solapamiento significativo entre los diferentes procesos.



Procesos cognitivos implicados en la percepción de riesgo

3.4.2.1 Memoria

La memoria a corto plazo se ha descrito como “memoria de trabajo” debido a que es la memoria utilizada para el desarrollo de las actividades cognitivas. También se caracteriza por ser la parte consciente de la memoria donde tienen lugar los procesos como la toma de decisiones, el razonamiento, la manipulación de símbolos y la solución de problemas.

La memoria a largo plazo almacena nuestros conocimientos y experiencias, y su capacidad parece ser ilimitada.

Los estudios sobre la memoria a corto plazo ha demostrado que

(...) la velocidad a la que la información es procesada y la cantidad de información que puede ser procesada al mismo tiempo se incrementa de forma significativa con la edad.

Es decir, los niños pueden recordar menos información de la memoria a corto plazo que los adultos. Se ha sugerido que

- la capacidad de la memoria a corto plazo puede aumentar hasta alrededor de los 14 años. Por lo tanto, hasta esta edad los niños no pueden pensar en tantos elementos a la vez como los adultos, es decir no pueden considerar diferente información al mismo tiempo.
- la velocidad a la que se procesa la información en la memoria a corto plazo continúa aumentando hasta pasados los 17 años. Por tanto,

(...) cualquier proceso cognitivo que requiere de la memoria a corto plazo, como la toma de decisiones, el razonamiento o la comprensión de un mensaje de seguridad vial, se procesa de forma más lenta en la persona joven¹⁰².

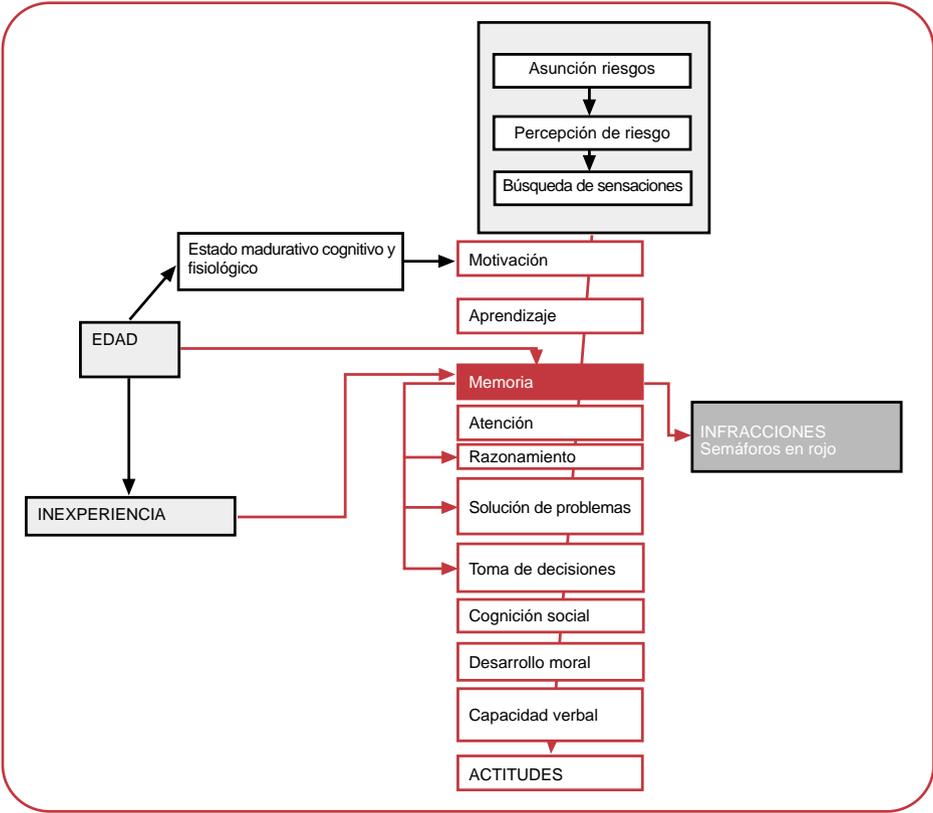
Consideremos una situación en la que un conductor se acerca a una intersección señalizada en la que el semáforo cambia a ámbar. El conductor se enfrenta a una decisión compleja que requiere un proceso rápido.

El conductor tendrá que considerar la velocidad a la que circula, la distancia hasta la intersección, la cantidad de tiempo del ciclo en ámbar, las condiciones de la vía, la presencia de otros vehículos y otras dimensiones antes de decidir si frena y se detiene o continúa la marcha antes de llegar a la intersección. Si la velocidad es demasiado alta, cosa habitual entre los conductores más jóvenes, como hemos visto, el tiempo disponible para tomar la decisión será muy breve. Eby y Molnar, tras una revisión de la literatura sobre el desarrollo cognitivo (citada previamente en este documento), sugieren que los jóvenes conductores, debido a su menor velocidad de procesamiento y menor capacidad para considerar diversas dimensiones de un problema al mismo tiempo, son tendentes a atravesar una intersección de forma inapropiada con el semáforo en ámbar¹⁰². Por tanto, la ocurrencia de esta conducta de alto riesgo en la conducción será más frecuente en los jóvenes conductores que exceden los límites de velocidad. También podemos citar a colación de esta afirmación, derivada del minorado desarrollo de la memoria a corto plazo en los jóvenes, la conclusión (a partir de estudios de

observación directa) de que los conductores jóvenes son más proclives a saltarse los semáforos en rojo que los conductores de más edad (ver punto 3.2.5), especialmente si circulan por encima de los límites de velocidad.

La diferencia principal de la memoria a largo plazo entre niños y adultos radica en que los adultos, a través de la educación y la experiencia, poseen más conocimientos sobre el mundo, especialmente de conocimientos relacionados con la conducción y las estrategias específicas para afrontar las situaciones potencialmente peligrosas como las que conlleva una conducción arriesgada.

Este conocimiento (del mundo y de la conducción, recogido en la memoria a largo plazo) permite a los conductores adultos solucionar los problemas y tomar decisiones de forma más efectiva, evaluar el riesgo real de determinadas conductas, procesar la información, predecir los resultados de sus conductas y considerar las consecuencias de éstas de forma más global que los conductores más jóvenes.



Memoria y percepción de riesgo

La durabilidad y capacidad de esta memoria es impresionante. Sin embargo, dado que en ocasiones olvidamos cosas, la limitación no está en la capacidad, sino en la recuperación de la información, el recuerdo y el reconocimiento. Este proceso es idéntico para todos los grupos de edad cuando los elementos a recordar no son demasiado complejos, un único objeto o una escena simple. Sin embargo, si éstos son complejos, como las escenas del mundo real, el reconocimiento continúa mejorando con la edad.

La inexperiencia, como veremos a continuación en el punto 3.4.3, se ha establecido como un factor que participa de forma notable en el elevado número de accidentes de los conductores jóvenes.

En términos de los procesos de memoria a largo plazo, la inexperiencia se relaciona con la falta de conocimiento sobre factores como las situaciones de conducción, el manejo del vehículo, la solución de problemas y las estrategias de toma de decisiones.

Implicaciones para la intervención

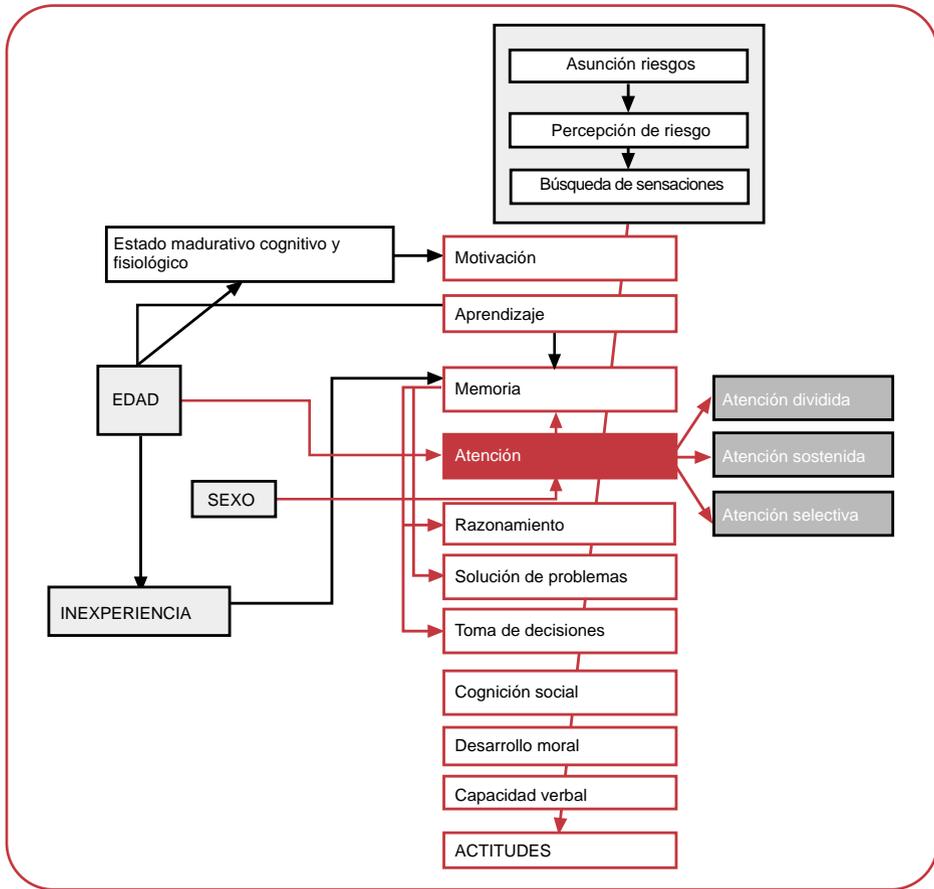
Un objetivo principal de la educación y formación del conductor debería ser permitir a los jóvenes conductores desarrollar su experiencia en la conducción minimizando riesgos¹⁰².

3.4.2.2 Atención

La atención es un proceso de concentración o focalización de los recursos cognitivos para facilitar la percepción y la actividad mental. La atención es un proceso consciente; es decir, está bajo control voluntario. Por tanto, la atención es un proceso necesario para procesar la información –la información no llegará a la memoria si antes no ha sido atendida–.

Con el fin de percibir, interpretar y comprender un mensaje el sujeto debe ser capaz de dirigir su atención al estímulo adecuado, a la vez que se desconecta la atención a otros estímulos (atención selectiva). Esta capacidad de no atender a lo irrelevante y centrar la atención en lo adecuado se incrementa hasta alrededor de los 17 a 20 años.

Además de atender a los estímulos de nuestro entorno de forma selectiva, tenemos la capacidad de dedicar sólo parte de atención (atención dividida), mientras que en las tareas que requieren atención selectiva, la persona intenta ignorar el estímulo irrelevante, mientras focaliza su atención en un estímulo relevante. En una tarea que requiere atención dividida, la persona intenta atender a diversos estímulos a la vez.



Atención y percepción de riesgo

La capacidad de dividir la atención entre dos fuentes de información es bastante pobre en cualquier edad, pero mejora a partir de los 11 años.

Una vez atendemos a los estímulos importantes, tendremos que ser capaces también de centrar la atención en ellos el tiempo suficiente, procesarlos de forma efectiva (atención sostenida). El desempeño de una tarea que requiere atención sostenida (como la conducción) declina gradualmente con el tiempo; es decir, la persona comete errores, tarda más tiempo en responder, o tiene más dificultades con la tarea a medida que la duración de ésta aumenta. La tasa de declive en la ejecución está íntimamente relacionada con las características de la tarea; con tareas de interés la tasa de ejecución muestra menores tasas de deterioro en el desempeño¹⁰³.

La capacidad de concentrar la atención durante un periodo de tiempo sostenido aumenta al menos hasta los 16 años, teniendo las mujeres algo de mejor capacidad para la atención sostenida.

La falta de capacidad de cualquiera de estos procesos atencionales podría llevar a una comprensión errónea del estímulo o a no recibirlo.

Implicaciones para la intervención

Para que un programa o intervención en seguridad vial sea efectivo, se debe atraer la atención de las personas objetivo. El factor más determinante es el nivel de interés en la información. Por tanto, es importante conocer qué atrae la atención de la audiencia objetivo y ajustar el formato y contenido de los mensajes a estos intereses.

3.4.2.3 Aprendizaje

Los conductores jóvenes, tras obtener su permiso de conducir, adquieren experiencia ya inmersos en el torrente circulatorio, lo que con frecuencia influye en su aprendizaje en una dirección errónea, como presenciar infracciones a la normativa de tráfico, ver cómo esas infracciones quedan impunes, la conducción agresiva, etc.

Existen tres procesos de aprendizaje especialmente relevantes: el condicionamiento clásico, el condicionamiento operante y el aprendizaje observacional.

[1] El primero, el **condicionamiento clásico**, se basa en el principio de que dos estímulos que suceden juntos, uno susceptible de provocar una respuesta y otro no susceptible de provocarla, pueden llegar a asociarse, provocando una misma conducta.

[2] Sin embargo, la persona puede también aprender haciendo algo y viendo qué es lo que ocurre. Este es el tipo de aprendizaje que se conoce como **“condicionamiento instrumental y operante”**, difiriendo del condicionamiento clásico en que la persona tiene control sobre los eventos.

Son tres los principios fundamentales de este tipo condicionamiento.

[a] En primer lugar, la efectividad del refuerzo o castigo para cambiar una conducta es menor a medida que aumenta el tiempo entre la conducta y sus consecuencias.

Así, por ejemplo,

(...) muchas conductas que la gente realiza en la conducción, como beber demasiado alcohol o no ponerse el cinturón de

seguridad, tienen consecuencias negativas. Sin embargo, uno de los motivos de que estas conductas se mantienen es que muy a menudo las consecuencias negativas se demoran demasiado como para ser efectivas para cambiar la conducta.

[b] En segundo lugar, la efectividad del refuerzo o el castigo para cambiar la conducta aumenta con la magnitud del refuerzo o castigo. Por ejemplo,

(...) un accidente en el que una persona resulta gravemente herida debido a no llevar puesto el cinturón de seguridad será más efectivo para producir un uso posterior del cinturón, que un accidente en el que la persona simplemente resulta magullada.

[c] Por último, para que una conducta sea condicionada no es necesario que se refuerce siempre. El refuerzo puede presentarse en un programa de razón fija (por ejemplo, cada tres ocurrencias de la conducta), en un programa de razón variable (cada dos, cuatro y diez veces de la ocurrencia, por ejemplo). Al menos un estudio ha demostrado la efectividad de un refuerzo de programa variable para incrementar el uso del cinturón de seguridad. En este estudio, la policía detenía a los conductores al azar y los recompensaba con premios por llevar puesto el cinturón de seguridad¹⁰⁴.

Numerosos programas de seguridad vial han utilizado paradigmas del condicionamiento operante para incrementar las conductas positivas en el tráfico o erradicar las negativas, con diferentes niveles de éxito.

Los sistemas de control y supervisión policial dirigidos al cumplimiento de las leyes de tráfico funcionan sobre los principios del castigo o de la amenaza del castigo, para reducir la posibilidad de prácticas inseguras en la conducción. La efectividad de estos programas ha sido demostrada en estudios sobre la conducción bajo los efectos del alcohol, el uso del cinturón y el uso del casco.

[3] Gran parte del aprendizaje humano se basa en los principios del condicionamiento clásico y operante, lo que requiere una experiencia directa, bien con un estímulo, o una acción y sus consecuencias. Sin embargo, es obvio que determinado aprendizaje no sigue los principios de condicionamiento o requiere experiencia directa.

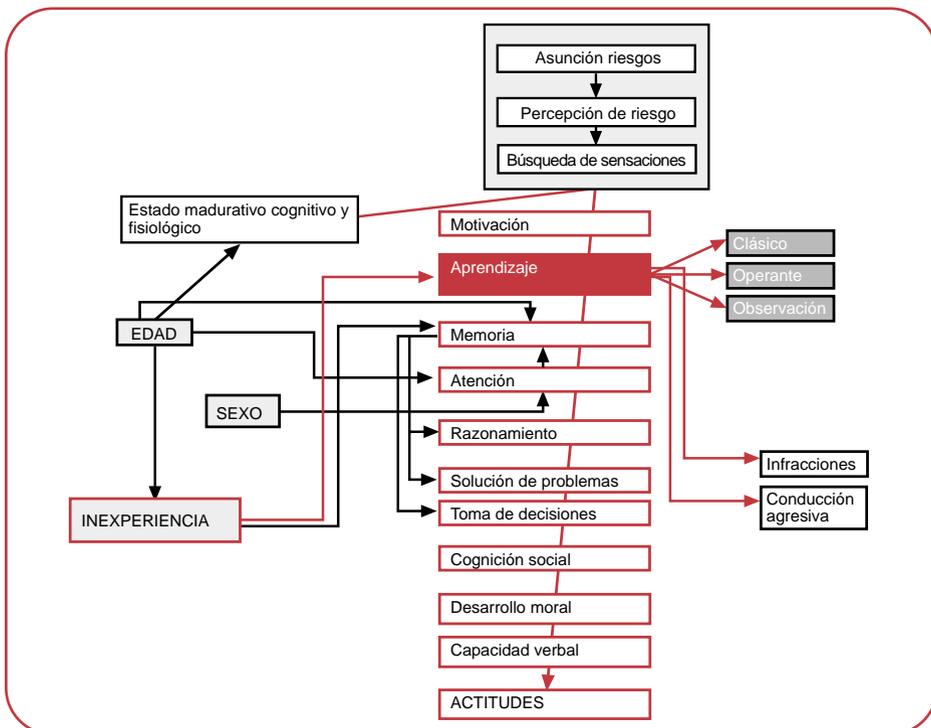
No necesitamos padecer lesiones cerebrales o ser encerrados en la cárcel para saber que tenemos que llevar puesto el casco o no beber si vamos a conducir.

Los seres humanos pueden beneficiarse de la experiencia de otros con el fin de aprender conductas y sus consecuencias. Este aprendizaje es conocido como **“aprendizaje observacional” o “condicionamiento vicario”**¹⁰⁵. Las conductas que observamos que son castigadas es menos probable sean imitadas. Aunque no se imiten las conductas, cuando son recompensadas, se aprenden.

Muchas conductas de la conducción, tanto positivas y seguras como las negativas, son aprendidas a través de la observación. Por ejemplo, se ha demostrado que conductas como conducir bajo los efectos del alcohol y viajar con un conductor ebrio, son en parte adquiridas a través de la asociación con su grupo de iguales¹⁰⁶.

La investigación también ha demostrado la observación de modelos familiares. La conducta de conducir bebido se correlaciona de forma positiva con conductas similares en los hijos (ver punto 3.3.2.). Ya citamos anteriormente el estudio de Carlson y Klein sobre la correlación positiva en el historial de infracciones entre padres e hijos. Este estudio llevó a sus autores a concluir que

(...) en la conducción se aprenden mayor proporción de conductas a través del contacto familiar que a través del contacto institucional (formación vial)⁸⁴.



Aprendizaje y percepción de riesgo

Por tanto,

Implicaciones para la intervención

Cuando se desarrollan programas de seguridad vial, deben ser considerados los principios del aprendizaje observacional.

3.4.2.4 Razonamiento

Una prominente característica de la cognición humana es nuestra capacidad para establecer conclusiones basadas en las cosas que hemos aprendido. El proceso mediante el cual las personas trazamos conclusiones de nuestro conocimiento del mundo se denomina “razonamiento”. Cuando la gente razona está generando una creencia (es decir una conclusión) que ha sido inferida de lo que sabe y conoce. Por tanto, el razonamiento está íntimamente relacionando con otras habilidades cognitivas, incluido el aprendizaje, el desarrollo moral, la capacidad verbal, la memoria, la formación de actitudes y la solución de problemas.

Muchas de las cosas que la gente aprende sobre la actividad de conducir y las situaciones de conducción se basan en los procesos de razonamiento.

Muchos mensajes y programas de seguridad vial utilizan la lógica, tanto en la enseñanza como en la persuasión de una conducción segura, es decir, para convencer a los conductores de que conduzcan de forma segura. Por tanto, comprender cómo se desarrolla el razonamiento y los problemas que tiene la gente con el razonamiento es necesario para desarrollar mensajes efectivos de seguridad vial¹⁹.

El estudio del razonamiento establece una distinción entre el razonamiento deductivo y el razonamiento inductivo:

- *Razonamiento deductivo*

En el **razonamiento deductivo** la persona parte de una información que sabe es certera (llamadas “premisas”) y establece conclusiones en base a esa información. Si la información es verdad y la persona sigue las reglas de la lógica, la conclusión es verdadera y válida.

El razonamiento deductivo se divide en dos subtipos: el razonamiento de inclusión de clase y el razonamiento condicional.

El razonamiento de inclusión de clase

El paradigma de inclusión de clase más utilizado es el silogismo. Un silogismo consta de tres partes: dos premisas y una conclusión. Tanto las premisas como la conclusión contienen palabras de “inclusión de clase”, como *todos*, *no* y *algunos*, que deben ser analizadas con el fin de decidir si la conclusión se sigue de forma lógica de las premisas dadas.

Por ejemplo,

- “Todos los jóvenes son conductores mediocres”.
- “Algunos conductores mediocres son peligrosos para el tráfico”.
- Por lo tanto, algunos jóvenes son peligrosos para el tráfico.

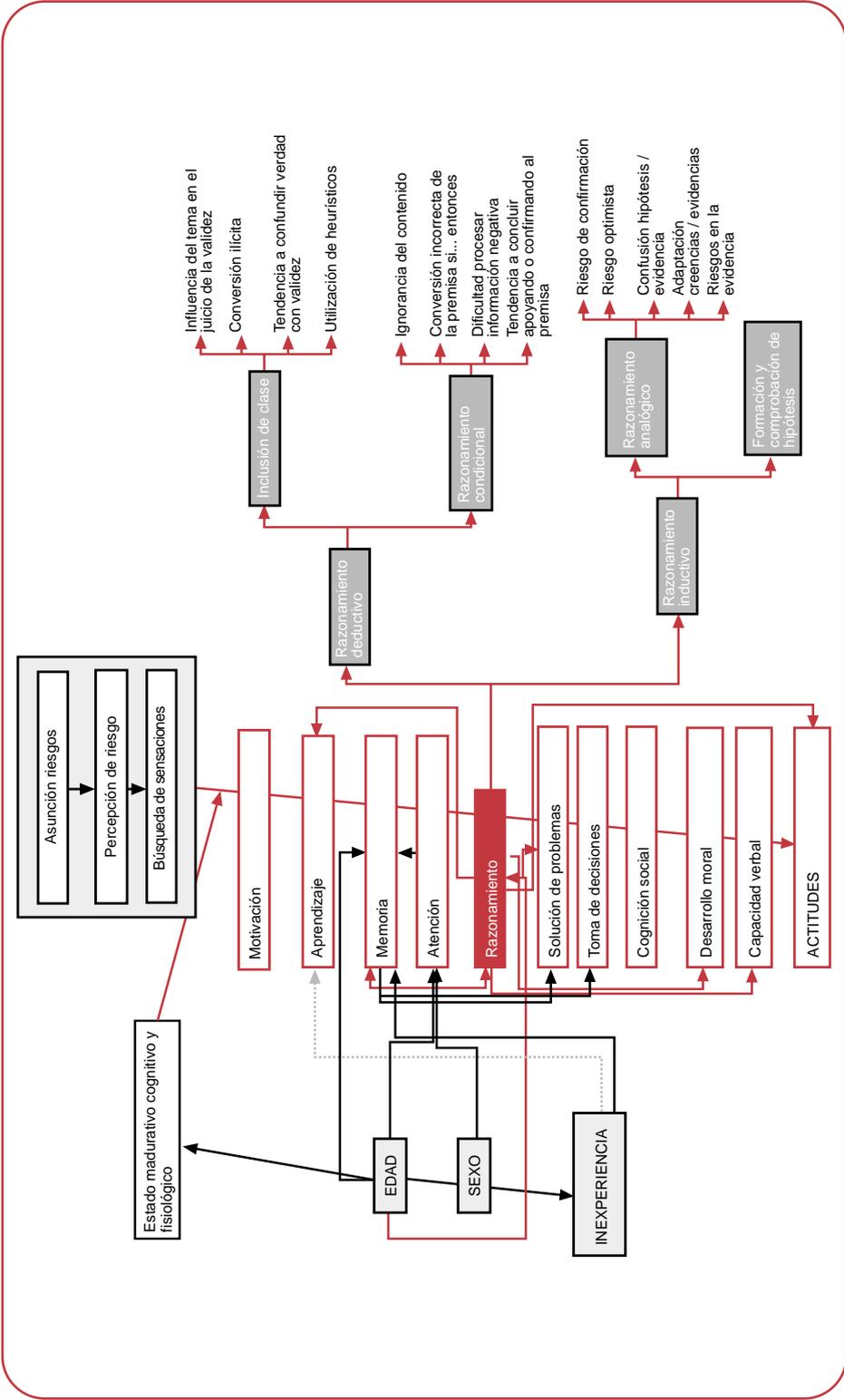
En este caso, la conclusión no se sigue de forma lógica de las premisas (es decir, es inválida), incluso aunque muchas personas creen que la conclusión es verdad. Puede ser que algunos jóvenes conductores sean peligrosos en el tráfico rodado y puede que no –no podemos decidir en base únicamente a la información dada–.

Generalmente, la capacidad de establecer conclusiones lógicas a partir de unas premisas dadas en el razonamiento de inclusión de clase mejora con la edad.

Los errores que se comenten en el razonamiento deductivo de inclusión de clase son similares en todos los grupos de edad, pero suceden con mayor frecuencia en los más jóvenes.

Los problemas que tienen tanto jóvenes como adultos en el razonamiento de inclusión de clase son:

- [a] Las personas tienen una tendencia a confundir la verdad con la validez, y la razón en base a lo que quieren creer, en lugar de utilizar las normas de la lógica.
- [b] El contexto del tema del silogismo influye en cómo la gente juzga su validez. Por ejemplo, un silogismo de la misma forma, puede ser juzgado de modo muy diferente, dependiendo de si el tema son los cinturones de seguridad o las fiestas de la escuela.
- [c] Las personas tienden a transformar de forma inconsciente las premisas, de manera que no es la misma que la afirmación original, lo que se conoce como conversión ilícita.



Razonamiento y percepción de riesgo

“Por ejemplo, una persona que lee la afirmación ‘Todos los conductores ebrios son conductores peligrosos’, puede asumir también erróneamente que ‘Todos los conductores peligrosos son conductores ebrios’. Tal condición ilícita podría llevar a errores de razonamiento.¹⁰²”

[d] La gente tiene tendencia a utilizar heurísticos no basados en la lógica para determinar la validez, en lugar de las normas de la lógica.

El heurístico más común es el denominado “efecto atmósfera”, que tiene lugar debido a que los cuantificadores de las premisas (“todas”, “no” y “algunos”) determinan el cuantificador que debe haber en la conclusión. Son tres las normas del efecto atmósfera que las personas utilizan de forma inapropiada. La primera es que una o ambas premisas contienen la palabra “algunos”, entonces la persona asume de forma errónea que la conclusión contendrá la palabra “algunos”. Debido al efecto atmósfera muchas personas podrían juzgar el siguiente silogismo como válido, cuando no lo es:

- “Algunos conductores ebrios son conductores peligrosos”.
- “Algunos conductores peligrosos no utilizan cinturones de seguridad”.
- Por tanto, “algunos conductores ebrios no utilizan cinturones de seguridad”.
(Inválido)

El segundo heurístico inapropiado utilizado por la gente es que una o ambas premisas contengan la palabra “no”. En este caso la persona asume de forma incorrecta que la conclusión contiene la palabra “no”.

- “Ningún conductor ebrio utiliza el cinturón de seguridad”.
- “Algunos usuarios del cinturón de seguridad conducen a la velocidad permitida”.
- Por tanto, “los conductores ebrios conducen a la velocidad permitida”. (Inválido)

Un tercer heurístico inapropiado utilizado por las personas es que si ambas premisas comienzan con “todos”, entonces la persona de forma incorrecta asume que la conclusión debe comenzar con “todos”. Un ejemplo de este silogismo inválido:

- “Todos los conductores ebrios son conductores peligrosos”.
- “Todos los que sobrepasan los límites de velocidad son conductores peligrosos”.
- Por tanto, “todos los conductores ebrios sobrepasan los límites de velocidad”.

El razonamiento condicional

En este tipo de razonamiento una persona traza una conclusión en base a una relación de contingencia descrita en una premisa "si, entonces..." Por ejemplo:

- "Si la persona utiliza el cinturón de seguridad, entonces estará más segura en caso de accidente".
- "La persona utiliza el cinturón de seguridad".
- Por tanto, "la persona estará más segura en caso de accidente". (Válido)

O bien,

- "Si la persona utiliza el cinturón de seguridad, entonces estará más segura en caso de accidente".
- "La persona utiliza el cinturón de seguridad".
- Por tanto, "la persona no estará más segura en caso de accidente". (Inválido)

Muchos estudios han documentado el hecho de que el razonamiento condicional mejora con la edad.

Las causas de la comisión de errores en el razonamiento condicional han sido identificadas¹⁰⁷:

- La primera fuente de error es que la gente ignora el contenido de las premisas y traza conclusiones basadas en lo que le gustaría creer, en lugar de basarse en la lógica.
- Un segundo problema es que la gente tiene tendencia a realizar una conversión incorrecta de la premisa "si... entonces". Por ejemplo, "si utilizas el cinturón, no resultarás herido en un accidente", puede ser en ocasiones interpretado como "si no utilizas el cinturón de seguridad, te verás herido en un accidente". Aunque esta conversión puede dar un sentido intuitivamente, no sigue las normas de la lógica.
- Un tercer factor que contribuye a la ejecución en una tarea de razonamiento condicional es que la gente tiene dificultades para procesar información negativa en los silogismos condicionales. Por ejemplo, los niños pueden comprender más fácilmente la frase si se establecen en positivo en lugar de en términos negativos como "Cruzar la calle cuando los coches están lejos".
- Finalmente, las personas tienden a trazar conclusiones que apoyan o confirman la premisa, en lugar de deducir de forma lógica la conclusión.

- *El razonamiento inductivo*

En el razonamiento inductivo, la persona parte de información que puede o no ser correcta y luego establece una conclusión (como hipótesis). La persona entonces compila información que apoye o refute la hipótesis.

“Por ejemplo, un joven conductor puede concluir que la utilización del cinturón de seguridad provoca lesiones en lugar de prevenirlas. Este joven conductor puede hablar con sus amigos, leer el periódico, o ver la televisión para aprender sobre la seguridad del uso del cinturón y las lesiones resultantes del accidente. Si el joven conductor sigue las normas de la lógica, un solo ejemplo en el que el cinturón prevenga las lesiones en un accidente provocará que modifique o abandone su creencia falseada¹⁰².”

El razonamiento inductivo es un componente integral del pensamiento, está implicado en el aprendizaje, la toma de decisiones y la solución de problemas. Han sido investigados dos tipos de razonamiento: el razonamiento por analogía y la comprobación de hipótesis.

Razonamiento por analogía

El razonamiento por analogía es un proceso en el que la gente llega a una conclusión sobre algo nuevo advirtiendo las similitudes entre el nuevo elemento y algún otro con el que ya está bastante familiarizado. Con frecuencia las analogías son utilizadas como método de enseñanza para ayudar a explicar un concepto. La utilidad de este instrumento se basa completamente en la capacidad del aprendiz para razonar por analogía. El formato es del tipo “A es a B como C es a D”. El grueso de investigación que estudia el desarrollo del razonamiento por analogía ha demostrado que

El desempeño en las tareas de razonamiento por analogía mejora con la edad.

A pesar de que se ha debatido mucho sobre los mecanismos responsables del desarrollo de la eficacia del razonamiento, parece ser que se relaciona con el conocimiento de la persona acerca del mundo y de las estrategias de solución de problemas. En consecuencia, algunos investigadores consideran que la eficacia puede mejorar de forma significativa a través de la formación.

Formación y comprobación de hipótesis

Formar y comprobar hipótesis es una forma importante mediante la cual se aprende cómo funciona el mundo. En este tipo de pensamiento, la persona elabora una

creencia por medio de procesos inductivos y luego busca información relacionada con la creencia por medio de procesos inductivos y deductivos, de forma similar a un científico que intenta comprender un fenómeno. Por ejemplo, un joven puede elaborar la hipótesis de que a través de sus magníficas habilidades de conducción, será capaz de evitar cualquier situación que pueda suponer un accidente de automóvil. Por tanto, no utiliza el cinturón de seguridad. Cómo puede este joven conductor llegar a aprobar o desaprobado esta hipótesis, ha sido objeto de un gran volumen de trabajo durante los últimos 30 años.

Estas investigaciones han establecido algunas de las dificultades típicas de la formación y comprobación de hipótesis:

- El error más consistente en la comprobación de hipótesis es el sesgo de confirmación, tendencia de la persona a buscar y seleccionar evidencia que ratifique sus creencias en lugar de encontrar información que las desapruebe. En el ejemplo anterior acerca del joven que cree que puede escapar de los accidentes, el hombre tiende a recordar o a buscar únicamente información que confirme esta creencia, como hablar con un amigo que haya estado cercano al accidente o incluso haya vivido un accidente próximo.
- El error que hace referencia al hecho de que la mayoría de conductores se considera menos susceptible que el resto de ser víctima de un accidente es conocido como el “sesgo optimista”. Recordamos que este aspecto lo comentamos como factor relacionado con la percepción de riesgo. Obviamente esto es una imposibilidad estadística; la posibilidad de accidente de la mayoría de conductores determina el conductor “promedio”. Los estudios llevados a cabo sobre el sesgo optimista determinan que

Los sujetos consideran que su riesgo de verse implicados en un accidente es significativamente menor que el que asignan a otros conductores.

La mayor disparidad en la asignación de riesgos se encuentra en la posibilidad de “causar un accidente grave al conducir bajo la influencia del alcohol”. La alta correlación de estos resultados con la percepción de control mostraría que el sesgo optimista está íntimamente relacionado con la creencia de los sujetos de que tienen control sobre la ocurrencia del accidente.

- Otra de las dificultades radicaría en la tendencia a confundir la hipótesis con su

evidencia. Cuestión que si se aplica a los jóvenes conductores, éstos confirmarían la suposición de su capacidad para evitar un accidente, pensando que son un conductor excelente o conduciendo a gran velocidad o de forma temeraria para demostrarse a sí mismos que pueden controlar el vehículo. Ésta es simplemente la reafirmación de su creencia y no su comprobación.

- También se ha demostrado la tendencia a adaptar la evidencia para ajustarla a sus creencias. En otras palabras, los jóvenes tienden a ignorar las discrepancias atendiendo selectivamente a las partes de la evidencia que se ajustan a sus creencias, o distorsionando la evidencia de forma que se adapte a sus creencias. Esto sugiere que el joven conductor pueda verse implicado en un accidente que no podía evitar (lo que lógicamente debería ser evidencia suficiente de disconformidad con su creencia), pero o bien ignora el incidente ("fue un episodio imprevisible"), o recuerda y considera sólo parte del incidente ("evité el impacto con el otro coche frenando de forma apropiada"), o distorsiona el incidente ("si no hubiese sido porque se disparó el airbag, hubiese podido evitar el accidente"). En todos los casos, la evidencia que no se ajusta a su creencia se cambia para convertirla en una evidencia confirmativa de ésta.
- Otro de los problemas en la formulación y comprobación de hipótesis es el error a la hora de reconocer sesgos en la evidencia.

Eby y Molnar ejemplifican este error haciendo referencia a un artículo de periódico publicado por una enfermera de urgencias que afirmaba que las tasas de utilización del cinturón de seguridad eran erróneas debido a que un mínimo porcentaje de gente que ingresaba en urgencias llevaba puesto el cinturón de seguridad. Esta enfermera se equivocó al considerar el hecho de que la muestra de ingresos en urgencias estaba sesgada hacía aquellos que no llevaban puesto el cinturón. Con relación a este problema está el hecho de que la gente tiende a ignorar el tamaño de la muestra. Muchas personas desean aceptar el testimonio de una única persona en lugar de considerar los hechos establecidos en base a un gran número de casos. Por ejemplo, quien considera que utilizar el cinturón de seguridad es menos seguro que utilizarlo, dado que podría quedar atrapado en el automóvil y quedar calcinado en caso de incendio del vehículo, puede basar esa creencia completamente en un incidente en que esto ocurrió, ignorando los cientos y cientos de casos en los que las lesiones han sido reducidas gracias a la utilización del cinturón.

3.4.2.5 La motivación y la “búsqueda de sensaciones”

La motivación es el conjunto de factores que influyen en la iniciación, dirección, intensidad y persistencia de la conducta. Las conductas y pensamientos generalmente tienen lugar por alguna razón; es decir, existe una motivación para ejecutar determinadas conductas o para pensar de determinada manera.

Las conductas de seguridad también son guiadas con frecuencia por motivos. ¿Por qué se utiliza o no el cinturón de seguridad? ¿Por qué se conduce por encima de los límites de velocidad, o por qué no se sobrepasan?

Por ejemplo, sabemos que los conductores jóvenes implicados en accidentes mortales de tráfico relacionados con el consumo de alcohol, con frecuencia llevan a pasajeros jóvenes en el vehículo (como comentamos en el epígrafe 3.2.1). Es posible que la influencia social de los pasajeros provoque que el conductor se implique en una conducta arriesgada con el fin de “conseguir la aprobación” de sus amigos.

Implicaciones para la intervención

Comprender la motivación social de “quedar bien con los iguales” puede ser de gran ayuda a la hora de generar los mensajes e intervenciones apropiadas, creando por ejemplo otras formas de satisfacer este motivo en un entorno seguro.

La gente se ve más motivada para conducir de forma segura con el fin de evitar consecuencias negativas como un accidente, una multa, o un incremento en el coste del seguro, que para obtener incentivos positivos, como podrían ser los descuentos por ser un buen conductor.

Implicaciones para la intervención

Dado que la seguridad vial se basa en el cambio (eliminación) de las conductas inseguras en la conducción y el fomento de las conductas seguras, es necesario comprender por qué tienen lugar estas conductas.

Además, es importante comprender las motivaciones, ya que, para cambiar su conducta y su forma de pensar, los jóvenes conductores deben tener una motivación. No podemos suponer que un programa diseñado para enseñar a los conductores los peligros de beber y conducir tendrá un efecto positivo. Si el conductor no está motivado, generalmente no se producirá ni aprendizaje ni cambio conductual.

Se considera que dos grandes motivos tienen un gran impacto en las conductas de seguridad vial de los jóvenes conductores: la motivación sexual y la búsqueda de emociones y sensaciones.

- *El impulso sexual*

Un poderoso motivador conductual es la necesidad de satisfacción sexual o del impulso sexual. El impulso sexual tiene un claro efecto motivacional en la conducta, su influencia en los comportamientos durante la conducción se apunta que, al menos entre los varones, puede influir de forma negativa en la seguridad vial. Al menos un estudio, llevado a cabo con estudiantes universitarios entre 18 y 22 años, demostró que una de las razones para beber y combinar esta acción con la de conducir es desinhibirse para atraer la atención del sexo opuesto. En la población de conductores jóvenes varones, las actividades de beber y conducir pueden estar motivadas, en parte, por el impulso sexual.

Sin embargo, el grueso de la investigación en el área de la motivación está conformado por la relación, reiteradamente demostrada, entre la "búsqueda de sensaciones" y un estilo de conducción arriesgado.

- *La "búsqueda de sensaciones"*

La investigación sobre este concepto, acuñado por Zuckerman^{113,116}, ha documentado que el motivo de búsqueda de activación y sensaciones puede tener consecuencias muy negativas en la seguridad vial, en aquellas personas que necesitan incrementar sus niveles de activación, conocidos como "buscadores de emociones intensas".

No se sabe con certeza qué es lo que domina la asunción de riesgo de los conductores jóvenes, pero un aspecto muy interesante es la relación que se ha encontrado entre su riesgo de accidente y su demanda de aventura, su "búsqueda de sensaciones"¹⁰⁸.

La búsqueda de sensaciones se define como la necesidad de tener nuevas emociones y experiencias y la disposición a asumir riesgos físicos y sociales¹⁰⁹. "El objetivo de una conducta que busca la sensación es incrementar la estimulación y no el de disminuirla".

Esta necesidad de emociones, de acuerdo con los investigadores, se basa en un habitual nivel de activación fisiológica muy bajo, que puede ser compensado por un breve periodo de estimulación externa. La asunción de riesgo es una característica de personalidad y como tal no tiene lugar entre todos los conductores jóvenes, sino

sólo en determinados subgrupos, mientras que la juventud y la inexperiencia son rasgos de todos los conductores jóvenes.

La investigación ha establecido que hay un nivel de activación óptimo para desempeñar una tarea. Tanto con un bajo nivel de activación como con un nivel demasiado alto, la ejecución es baja. Con una activación media la ejecución de una tarea es superior. También se ha relacionado el nivel óptimo de activación con la complejidad de la tarea: las tareas complejas requerirían niveles superiores de activación para una ejecución óptima. Pero dentro de determinadas tareas, como la conducción de un vehículo, ese nivel óptimo de activación varía entre los diferentes sujetos. De esta forma,

(...) los conductores técnicamente competentes requieren un nivel de activación superior que el que requeriría un conductor menos competente o novel debido a que la tarea de conducir es menos compleja para el conductor más experimentado.

De hecho, se ha documentado que el motivo de activación puede tener consecuencias negativas para la seguridad vial para aquellas personas que necesitan incrementar sus niveles de activación, denominados "buscadores de sensaciones".

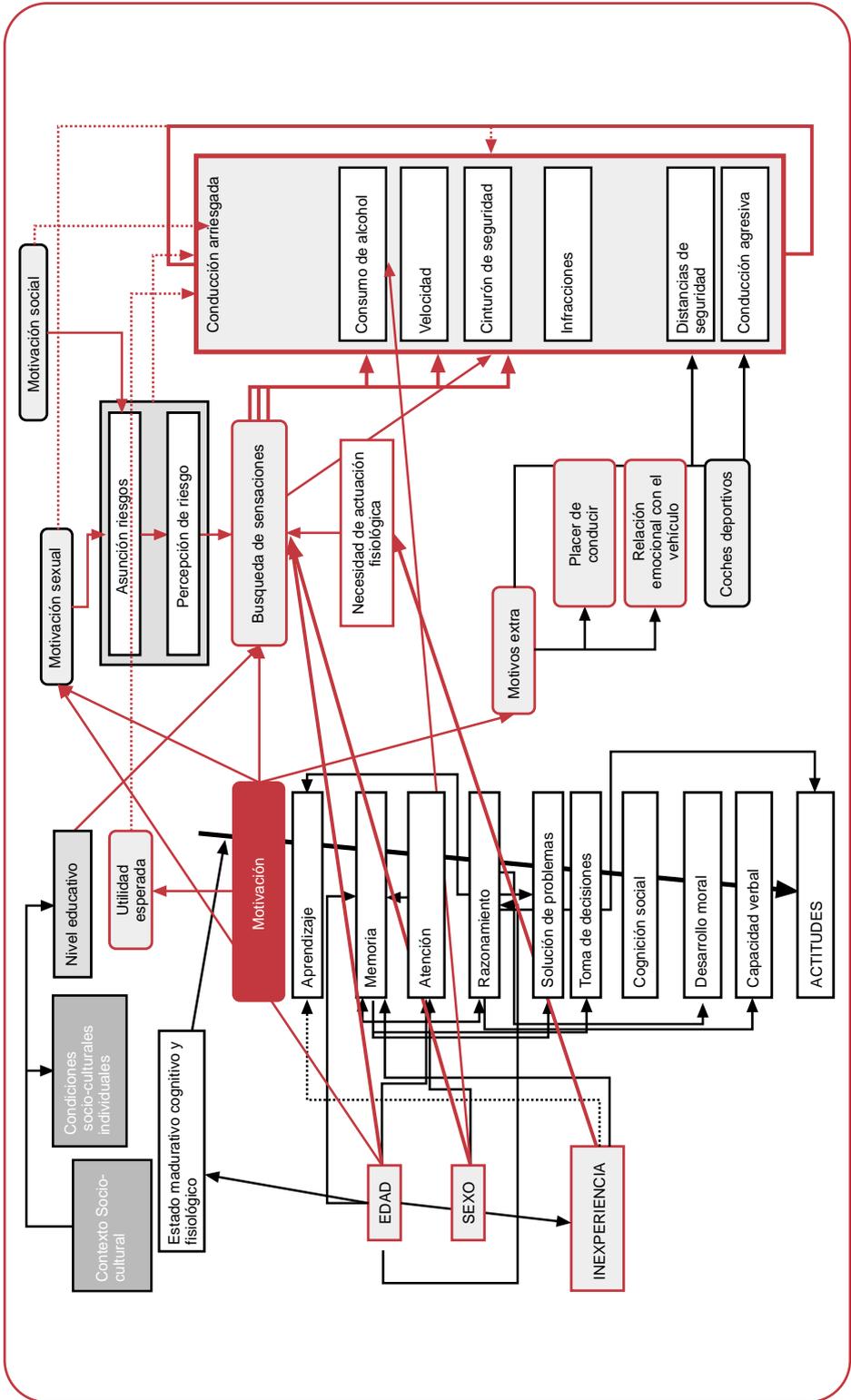
Un buscador de sensaciones puede conducir de forma temeraria, no para impresionar a un competidor, batirse con un contrincante, o conseguir la aprobación del grupo, sino para experimentar una situación en la que se eleve la activación fisiológica. Existe certera evidencia de que la búsqueda de sensaciones tiene un fuerte componente biológico¹¹⁰; es decir, el buscador tiene diferente química cerebral.

Implicaciones para la intervención

El hecho de que la búsqueda de sensaciones tenga un componente biológico lo convierte en un problema particularmente desafiante para el diseño de intervenciones.

Los esfuerzos por identificar a los buscadores de sensaciones mediante test fisiológicos han sido poco prometedores, teniendo más éxito las medidas conductuales.

Zuckerman y colaboradores desarrollaron un test (Sensation Seeking Scale, SSS), donde el sujeto autoinformaba de conductas relacionadas con la búsqueda de sensaciones. Esta escala ha sido utilizada para definir las variables demográficas de la búsqueda de sensaciones y su relación con los comportamientos inseguros en la conducción.



Motivación y percepción de riesgo

Implicaciones para la intervención

Algunos autores apuntan que durante el proceso de obtención del permiso de conducir podría utilizarse la Escala de Búsqueda de Sensaciones para identificar a los buscadores de sensaciones. Una vez identificados, podrían desarrollarse programas educativos especiales para abordar las consecuencias de la conducción altamente arriesgada y ofrecer formas alternativas a las llevadas a cabo en la vía para satisfacer las necesidades de activación. Sin embargo, al respecto se ha señalado que tales programas educativos pueden no ser efectivos para todos los altos buscadores de sensaciones debido a que se implican a propósito en las conductas. De hecho, es probable que los programas educativos que discuten las consecuencias de la conducción de riesgo puedan fomentar una conducción incluso más arriesgada. Otra posibilidad son los programas basados en el sistema de infracciones y sanciones dirigidos a los buscadores de sensaciones¹¹¹.

Desafortunadamente, el incremento de las sanciones podría incrementar las conductas indeseables debido a que los buscadores de sensaciones

"...se divierten con la amenaza de transgredir la ley y evitar la detención^{111 (p. 663)}".

También se ha sugerido que algunas soluciones tecnológicas (airbags, frenos ABS...) pueden incrementar la seguridad de los buscadores de sensaciones. El hecho es que estas personas conducen de forma incluso menos segura para mantener el nivel global de riesgo al nivel que estaba en una fase anterior a las soluciones tecnológicas. De hecho, un estudio ha demostrado que los buscadores de sensaciones afirman disfrutar más conduciendo a gran velocidad, en vías mojadas y después de beber¹¹². Eby y Molnar concluyeron su trabajo de revisión acerca de la búsqueda de sensaciones y la conducción con las palabras:

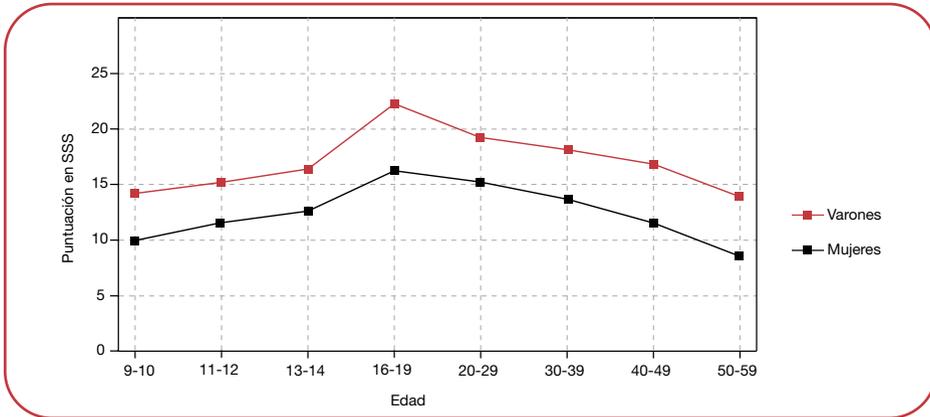
"desafortunadamente la conclusión de este trabajo es que seguimos sin tener una intervención efectiva para la conducción de riesgo de los grandes buscadores de sensaciones¹⁰²".

Numerosos estudios que han utilizado la SSS han demostrado que los varones obtienen puntuaciones superiores a las mujeres.

La búsqueda de sensaciones es más notable en los varones que en las mujeres. Se estima que un 25-30% de los varones jóvenes pueden ser denominados "buscadores de sensaciones", frente a sólo un 5-10% de mujeres.

También se ha documentado que la búsqueda de sensaciones se relaciona con la edad. De hecho:

(...) la búsqueda de sensaciones se incrementa con la edad hasta los 16 a 19 años y luego declina de forma gradual a lo largo de la vida.



Cuadro 24. Puntuación total en el *Sensation Seeking Scale*, por edad y sexo^{113,114}.

La investigación también ha demostrado que una alta búsqueda de sensaciones se relaciona con el consumo de alcohol en la conducción, la velocidad inadecuada, la no utilización del cinturón de seguridad y las infracciones de tráfico¹⁰².

- *Búsqueda de sensaciones y conducción arriesgada*

Los buscadores de sensaciones asumen riesgos de forma deliberada en el tráfico sólo por la emoción que suscita, también consideran los riesgos satisfactorios¹¹⁵ y estiman los posibles accidentes menos graves.

Se han establecido diversas relaciones entre la búsqueda de sensaciones y las conductas arriesgadas en la conducción y sus resultados. Por ejemplo, se ha demostrado que, generalmente, los buscadores de sensaciones

- Conducen a menudo sin cinturón de seguridad

Es escasa la investigación que ha considerado la relación entre búsqueda de sensaciones y utilización del cinturón de seguridad; sin embargo, aquellos estudios que han analizado la cuestión han obtenido resultados consistentes.

A medida que aumenta la puntuación en la búsqueda de sensaciones, la frecuencia de utilización del cinturón de seguridad decrece. Por tanto, parece ser que los buscadores de sensaciones tienden a no utilizar el cinturón de seguridad.

- Conducen bajo la influencia del alcohol

Son numerosos los estudios que han abordado la relación entre la búsqueda de sensaciones y el consumo de alcohol durante la conducción en la población de jóvenes conductores^h.

La relación que se ha hallado entre los autoinformes acerca de la conducción bajo los efectos del alcohol y los arrestos por accidente o infracción con la búsqueda de sensaciones es positivo, aunque también se ha apuntado que es más débil para las mujeres que para los hombres y que puede declinar con la edad.

Implicaciones para la intervención

Probablemente, el consumo de alcohol inhibe al conductor y le permite asumir riesgos de forma más deliberada. Por tanto, un límite de alcohol cero también podría ayudar a reducir la "búsqueda del riesgo". Los estudios que han analizado el efecto de esta restricción dentro de los sistemas de obtención del permiso han encontrado mayoritariamente efectos positivos, en parte significativos y en parte no. El declive varía entre un 4% y un 17%.

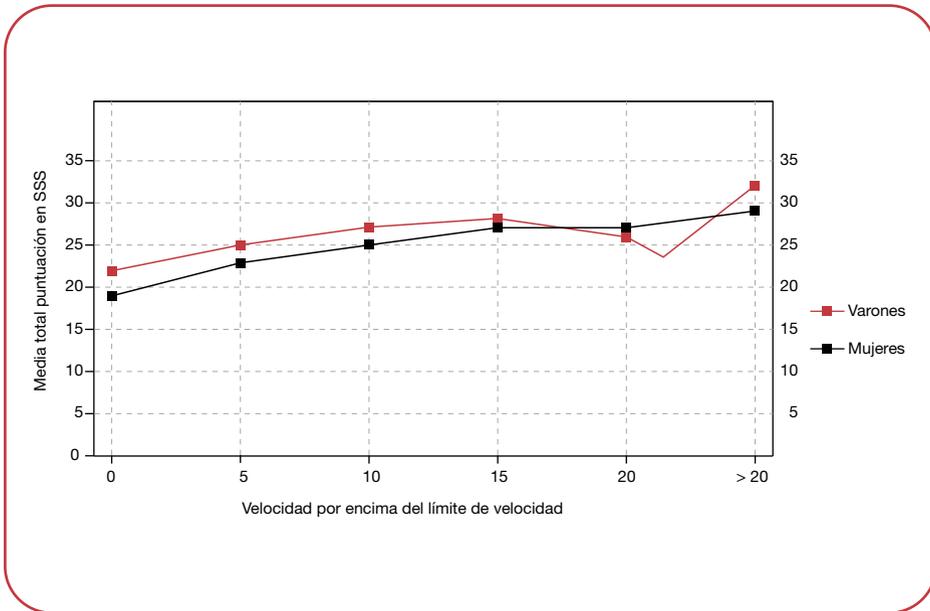
- Conducen a altas velocidades

Es decir, existe una relación positiva entre las puntuaciones en la Escala de Búsqueda de Sensaciones (SSS: *Sensation Seeking Scale*) y la velocidad en la conducción. Los diferentes estudios han demostrado esta relación con autoinformes de la velocidad de conducción, con simuladores de velocidad en la conducción y con la velocidad de conducción real. Es decir,

(...) las personas que conducen a mayor velocidad obtienen las mayores puntuaciones en la Escala de Búsqueda de Sensaciones¹⁰².

Podemos verlo en el Cuadro [25], que representa la relación lineal obtenida en uno de los primeros estudios sobre la relación velocidad y búsqueda de sensaciones¹¹⁶.

^h Es interesante destacar al respecto la revisión de Johnah (1997), resumida en un "excelente artículo", como es calificado por Eby y Molnar, a cuyo trabajo de revisión estamos haciendo referencia.



Cuadro 25. Relación entre la búsqueda de sensaciones (puntuación en la Sensation Seeking Scale) y autoinforme del exceso de velocidad (en millas/hora), por sexo¹¹⁶.

- Poseen un nivel educativo bajo

También se ha encontrado una correlación entre la búsqueda de sensaciones y el nivel de educación escolar¹¹⁷. El ya mencionado estudio del BAST de los accidentes nocturnos encontró que el 72% de personas responsables de un accidente se habían graduado con escaso rendimiento escolar. Los conductores con un trabajo de baja calificación también están presentes con frecuencia en las estadísticas de siniestralidad¹¹⁸.

Los conductores con una educación escasa están más predispuestos a asumir riesgos, debido a que intentan compensar sus frustraciones y buscan la aceptación social de sus amigos alardeando ante ellos de una conducción arriesgada.

- *Los motivos extra*

Junto a los motivadores descritos, los denominados "motivos extra", acompañan a menudo a la conducta arriesgada en el tráfico. Estos motivos extra son por ejemplo el placer de conducir y la relación emocional con el vehículo. Los conductores con motivos extra conducen de forma más agresiva y mantienen distancias de seguridad menores¹¹⁹. Podemos asumir que estos conductores prefieren los coches deportivos. Sin embargo, se ha advertido un incremento en el riesgo de accidente para este tipo

de vehículo. La influencia de los medios de comunicación en los motivos extra es controvertida. Sólo la conducción bajo la influencia del alcohol y la presentación en los medios encuentran una débil relación¹²⁰.

En definitiva, cuando se discuten los estilos de conducción arriesgada se tienen en cuenta los motivos que pueden subyacer a estas conductas. Como se ha descrito, el conductor puede enfrentarse a situaciones de tráfico peligrosas debido a que no tiene demasiada experiencia. En este caso no busca el riesgo de forma deliberada. La conducción arriesgada también puede ser resultado de sopesar las ventajas y desventajas de la utilidad esperada. Por ejemplo, se ha descrito que mucha gente joven prefiere conducir bajo los efectos del alcohol hasta su casa que abandonar el vehículo. Los conductores jóvenes argumentan que sus padres podrían acusarles de beber demasiado al llegar a casa sin su coche, pero si conducen hasta su casa, aun bajo la influencia del alcohol, los padres podrían no advertir su consumo. Las desventajas de abandonar el coche, por tanto, superan las posibles consecuencias de conducir bebido¹²¹.

3.4.2.6 Solución de problemas

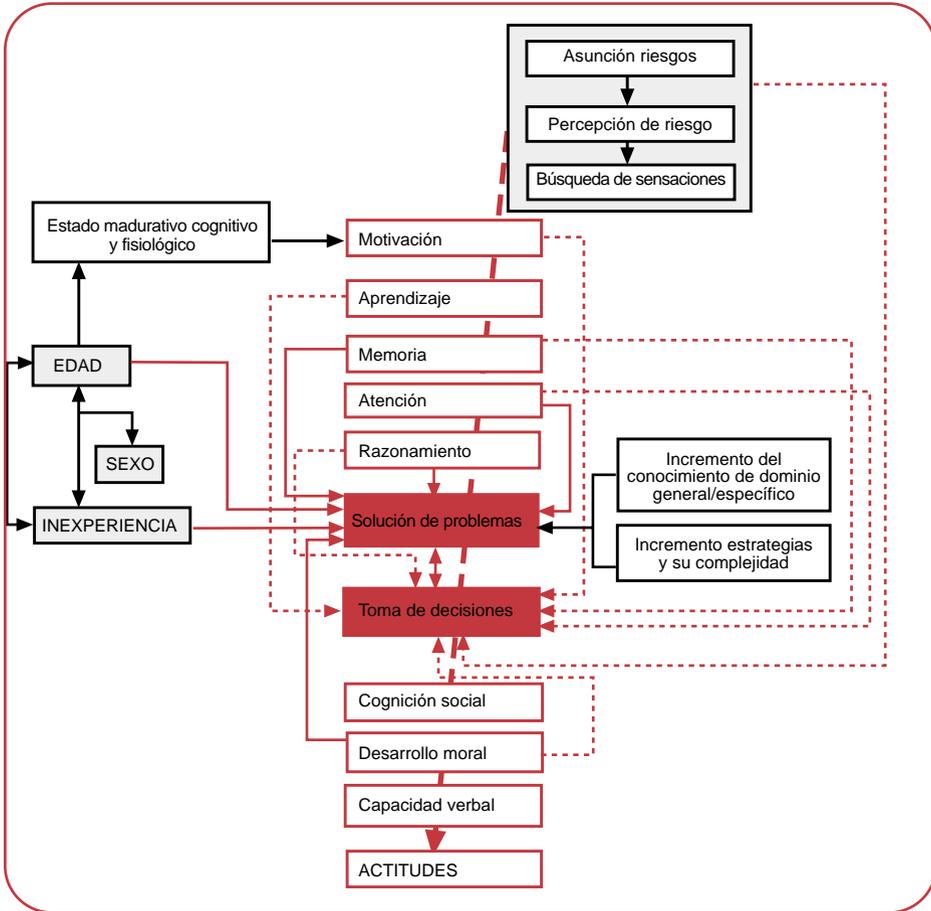
La actividad cognitiva más compleja en la que los humanos se ven implicados es la de encontrar solución a los problemas, lo que incluye la tarea de tomar decisiones. De hecho, tomar una decisión es solucionar un problema, siendo los aspectos cognitivos de ambas actividades muy similares.

Una solución de problemas eficaz implica el desarrollo de procesos de atención y memoria, una buena capacidad verbal, un razonamiento eficaz y conocimiento y experiencia del mundo. Como tal, la capacidad para solucionar problemas de forma efectiva se desarrolla junto con otros procesos cognitivos.

La solución de problemas es una actividad omnipresente en la conducción y la seguridad vial. De hecho, gran parte de la conducción de riesgo puede ser conceptualizada como un problema con el que se enfrenta el conductor.

Recogemos para ilustración de este punto el ejemplo de Eby y Molnar cuando recrean un escenario que puede suceder con frecuencia.

"Una joven podría oponerse a que su novio condujese bebido a su casa. Pero también puede no querer discutir con él. ¿Qué hace? Este escenario tiene todos los



Solución de problemas, toma de decisiones y riesgo.

componentes de un problema. Una fase inicial (la necesidad de volver de forma segura a casa y un novio borracho que quiere coger el coche y conducir), y una fase final (llegar a casa segura sin que el novio conduzca y sin que se enfade). También hay una serie de vías potenciales para alcanzar la fase final a partir de la fase inicial; es decir, para solucionar el problema. Existen soluciones buenas (por ejemplo, convencer a su novio de que deje conducir a su amigo que está sobrio) y otras no tan buenas (por ejemplo, dejar que el novio conduzca el coche borracho y esperar que todo salga bien)."

"Cómo resuelve el problema la joven y los errores (o dificultades) que pueda tener, son el objetivo principal de los científicos que estudian la solución de problemas¹⁰²".

Implicaciones para la intervención

Comprender la forma en que los jóvenes conductores encuentran soluciones a los problemas (y toman decisiones) y las deficiencias que tienen en este proceso es importante en el diseño de la seguridad vial. Son diversos los programas de seguridad vial que intentan enseñar a los conductores jóvenes nuevas estrategias para afrontar los problemas que conlleva la conducción de alto riesgo.

A medida que la persona evoluciona y se desarrolla, adopta estrategias cada vez más sofisticadas para solucionar problemas.

Dentro de los cambios evolutivos que tienen lugar a principio de los 18 años aproximadamente se produce un significativo incremento del conocimiento de dominio general y de dominio específico:

- la capacidad de generar varias soluciones potenciales a un problema,
- la capacidad de ignorar la información irrelevante a un problema,
- la capacidad de considerar simultáneamente más de una dimensión del problema y
- la capacidad de pensar sobre las relaciones entre eventos de forma bidireccional¹⁰².

Por ejemplo, la capacidad para reconocer que dos formas de solucionar un problema son idénticas, pese a que vayan en dirección opuesta, mejora con la edad, pese a que el pensamiento reversible no es frecuente en los jóvenes.

Por ejemplo, la joven del ejemplo puede que no considere o comprenda todas las dimensiones del problema, como la relación entre el nivel de alcoholemia y la disposición de su novio. Además puede intentar la solución del problema utilizando una estrategia directa y poco sofisticada, como decirle a su novio que ha bebido demasiado y que le dé las llaves. Con el incremento de la experiencia y del conocimiento del problema, aplicaría estrategias más sofisticadas, por ejemplo, marcharse de la fiesta y decir que está mareada y que necesita tomar el aire para que tengan que encontrar otra forma de llevarla a casa.

3.4.2.7 La toma de decisiones

La percepción de riesgo es una parte integral del proceso de toma de decisiones que lleva a una conducción arriesgada. Ambos procesos (evaluación del riesgo y decisión) están

influidos por el resto de factores cognitivos. Por tanto, comprender el proceso de toma de decisiones es esencial para comprender las conductas de riesgo en la conducción.

Debido a que la investigación señala con determinación que:

(...) las decisiones realizadas por los conductores jóvenes que suponen conductas arriesgadas pueden contribuir sólidamente al elevado riesgo de accidente de los jóvenes conductores,

son diversas las formulaciones teóricas que intentan explicar la propensión observada en la juventud a las conductas de riesgo, desde la toma de decisiones.

• *Modelo de toma de decisiones de la conducta arriesgada*

Es interesante describir aquí el modelo desarrollado por Eby y Molnar¹⁰², aunque incorpora conceptos presentados por otros autores^{122,123,124,125,126,127,128,129,130}, con la finalidad de demostrar dónde pueden ser aplicadas las intervenciones que incrementen la probabilidad de mantener una conducción segura.

La conducta de asunción de riesgo es el resultado de un proceso de decisión en el que el riesgo es sólo un componente más de un conjunto de factores que son considerados en la decisión.

Por tanto, el modelo conceptualiza las conductas arriesgadas y seguras en la conducción como resultado de un proceso de toma de decisiones en el que

(...) la conducción arriesgada puede ser elegida entre un conjunto de conductas menos arriesgadas debido a que ofrece a la persona mayor beneficio percibido.

Es importante advertir que el proceso de decisión no se caracteriza por una revisión intensiva de la información y los cursos de acción posibles.

El proceso puede tener lugar muy rápidamente y

(...) la persona puede considerar sólo la información parcial cuando toma una decisión.

Además,

(...) el conductor puede no ser consciente del proceso de decisión,

bien porque ocurre rápidamente o porque el proceso no es consciente. Si al menos se consideran dos cursos de acción, la persona elige qué acción realizar. El modelo

se aplica a una decisión única realizada en un determinado tiempo. Durante el curso de un trayecto en automóvil, el conductor puede tomar cientos de decisiones, algunas de las cuales le llevan a conductas arriesgadas y otras no.

El modelo se divide en dos partes: subjetiva y objetiva.

Componente subjetivo de la decisión arriesgada

El componente subjetivo del modelo representa los factores cognitivos implicados en el proceso de decisión, incluyendo la memoria, la capacidad atencional, la percepción de riesgo, actitudes, motivaciones, influencias morales y aprendizajes, razonamiento y solución de problemas.

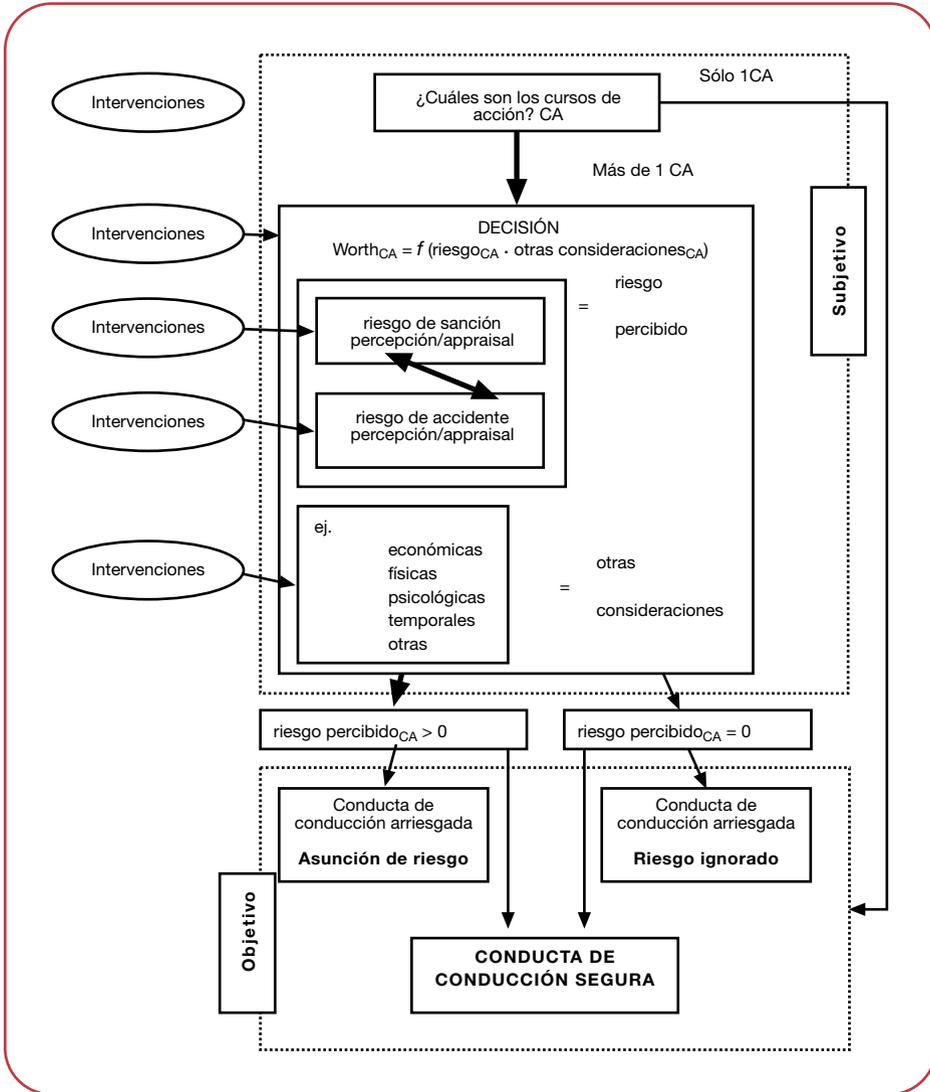
Componente objetivo de la decisión arriesgada

Continuando con la descripción del modelo, el componente objetivo constituye las conductas manifiestas de la conducción; es decir, aquellas acciones (seguras o arriesgadas) que observamos en la vía. Las conductas arriesgadas en la conducción son aquellas que incrementan la probabilidad objetiva de un accidente o la gravedad de las lesiones en caso de accidente. Como tal, un conductor puede no considerar su acción como arriesgada, aunque incremente su posibilidad de verse implicado en un accidente o de resultar herido de gravedad si éste llega a producirse.

Esta definición de conducta arriesgada en la conducción también presupone una línea base desde la cual evaluar el incremento en el riesgo o severidad del accidente. Esta línea base es el conjunto de normas sociales. En el caso, por ejemplo, del exceso de velocidad, la línea base puede ser el límite de velocidad, "la velocidad de circulación del tráfico" o la velocidad más segura para las condiciones reales.

Cuando un conductor considera una situación que requiere una acción, por ejemplo, un conductor joven que considera proseguir la marcha o detenerse en un cruce regulado donde el semáforo ha cambiado de verde a ámbar, el modelo propone que se lleve a cabo un análisis de los posibles cursos de acción (CAs).

Si el conductor sólo conoce, o sólo es capaz de ejecutar una acción, esa acción será la realizada. Si sólo es posible una acción, no hay decisión, la conducta podría ser arriesgada o segura, y el conductor puede o no percibir los riesgos al llevar a cabo la acción. En el ejemplo del joven conductor, podrá frenar cuando el semáforo cambie a ámbar, o continuar al margen de las demás consideraciones. Algunas investigaciones sugieren que muchas conductas llevadas a cabo durante la



Cuadro 26. Modelo de toma de decisión de la conducta arriesgada en la conducción, que demuestra dónde pueden ser aplicadas las intervenciones para incrementar la posibilidad de una conducción segura¹⁰².

conducción, en particular las relacionadas con la conducción arriesgada, frecuentemente se basan en un único curso de acción^{131, 132}.

3.4.2.8 Cognición social

Los factores sociales que influyen en cómo piensa la gente se conocen como "cognición social".

La cognición social hace referencia a cómo la gente adquiere el sentido de otras personas y de sí mismos. El estudio de la cognición social es el estudio

de cómo la gente piensa sobre los demás y de cómo los demás influyen en los pensamientos de una persona.

El desarrollo de la cognición social permite a la persona funcionar de forma efectiva en su mundo social; es decir, explicar, predecir e influir en su propia conducta y la de los demás.

Implicaciones para la intervención

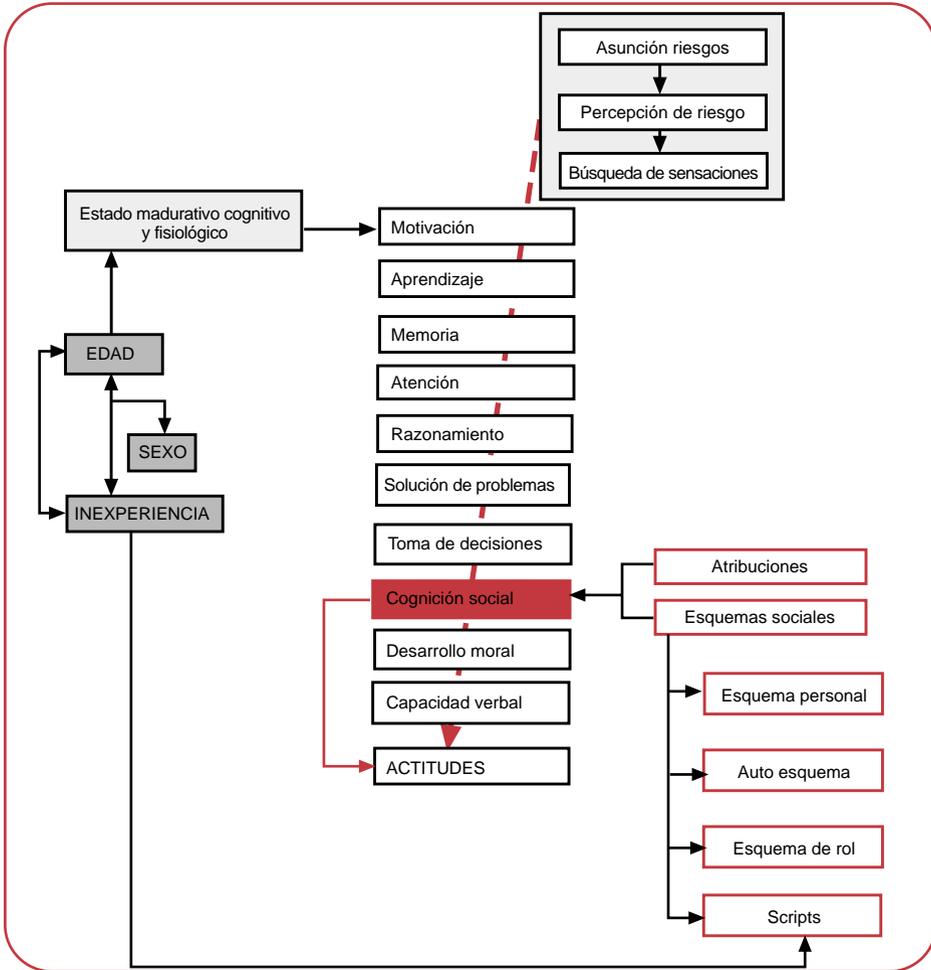
Debido a que la conducción generalmente tiene lugar en un contexto social o implica pensamiento social, como las actitudes, la comprensión de la cognición social es importante en el desarrollo de mensajes o programas que refuercen o cambien la conducta de la gente relacionadas con la seguridad vial.

Existen determinados procesos en el desarrollo de la cognición social que afectan a la conducción, éstos son las atribuciones, los esquemas y *scripts* sociales¹⁰².

- *La teoría de la atribución*

La teoría de la atribución hace referencia a cómo la gente asigna causas a los eventos que observa. Se centra en cómo la gente utiliza la información del contexto social para llegar a una explicación causal a los eventos. Por tanto, a menudo se describe como el estudio de la causalidad percibida, refiriéndose la atribución a la percepción o inferencia de la causa.

- Una cuestión importante de la teoría de la atribución es que al realizar atribuciones la gente actúa como científicos ingenuos; es decir, la gente intuitivamente, o desde el sentido común, infiere o deduce causas de los eventos de su entorno.
- Una segunda cuestión es que al realizar una atribución existen diferentes tendencias. En general, la gente tiende a:
 - considerar que dos eventos tienen una relación causal si éstos son similares o tienen lugar cercanos en tiempo y espacio,
 - atribuir una conducta a una causa única en lugar de a multitud de causas, y
 - atribuir las causas de las conductas de otras personas a factores internos, mientras que atribuyen las causas de su propia conducta a factores externos.
- Un tercer tema de la teoría de la atribución tiene relación en cómo las personas realizan inferencias sobre las intenciones y disposiciones de otros.



Cognición social y percepción de riesgo.

La teoría de la atribución puede ayudarnos a comprender la conducta relacionada con la seguridad vial.

Por ejemplo, podemos observar el escenario de un accidente y ver un vehículo empotrado contra un árbol a un lado de la carretera y a un joven varón yaciendo en la cuneta. ¿Qué pensamientos vendrían a nuestra mente? ¿Era el joven el conductor? ¿Ha sido la causa del accidente salirse de la vía? ¿Iba borracho, a velocidad excesiva o cometió cualquier otra acción arriesgada en la conducción, o fueron factores fuera de su control inmediato, como un fallo mecánico, el clima, las condiciones adversas de la vía, o las acciones de otro conductor? Inferimos respuestas a éstas y otras cuestiones causales con el fin de poder darle sentido a la escena del accidente con la que nos hemos encontrado.

Numerosas investigaciones han analizado las atribuciones sobre la responsabilidad de los accidentes de tráfico.

Por otro lado cuando los estudios contemplan accidentes sin implicación del alcohol, la asignación de la responsabilidad se ve afectada por la severidad de las lesiones. Por ejemplo, las víctimas de accidentes se ven más atribuidas de responsabilidad del mismo a medida que la severidad del accidente incrementa.

Por otro lado, cuando los estudios contemplan accidentes en los que está implicado el alcohol, las atribuciones se relacionan con la gravedad de las consecuencias y si el consumo de alcohol y la conducción se ven acompañadas de una conducta manifiestamente arriesgada e insegura. Además los estudios sugieren que las atribuciones de la responsabilidad son más sensibles que las asignaciones de culpabilidad matizada por la situación, como las condiciones de la vía o la contribución de la negligencia del otro conductor. Cuando se trata de cuasi-accidentes hipotéticamente relacionados con el alcohol se ha encontrado que se asigna menos responsabilidad a los perpetradores de los cuasi-accidentes que a los responsables de accidentes graves, al margen de la presencia de otras conductas arriesgadas. Por ello, los autores de este estudio¹³³ concluyeron que aparentemente la gente no considera que los cuasi-accidentes sean eventos especialmente serios, y, por tanto, dedican poco tiempo a analizar qué factores los han causado o cómo pueden evitar situaciones similares en el futuro.

- *Esquemas sociales y scripts*

Los esquemas sociales son estructuras cognitivas que representan el conocimiento organizado sobre objetos, personas y situaciones pasadas, y son útiles para organizar, dotar de sentido y recordar los detalles. Los investigadores dividen el esquema social en varios tipos, incluyendo el esquema personal, el auto-esquema, el esquema de rol y los *scripts*. Debido a que estos últimos representan la estructura del conocimiento de la persona para una secuencia de eventos, son particularmente importantes en la conducción. Muchos de los eventos en el *script* "conducción" incluyen la conducta relacionada con la seguridad vial. Por tanto, la comprensión de *scripts* es especialmente útil. Eventos secuenciales del *script* conducción serían: ponerse el cinturón, arrancar el motor, ajustar los retrovisores, etc.

Los *scripts* son aprendidos a lo largo de la vida de la persona, tanto por la participación directa en los eventos como por su observación, y son activados de forma automática si se encuentra un evento similar en el mundo real o es referido

verbalmente. En general, cuanto más a menudo es activado un *script*, éste será cada vez más abstracto y complejo. Ejemplo de esta abstracción lo ilustra cómo la gente aprende el *script* de la conducción con la experiencia de ejemplos concretos. El primer coche con el que la persona aprende a conducir tiene determinadas características distintivas (el pedal de embrague, el cambio, la situación de los mandos de luces, etc.). Por tanto, el *script* de la conducción es probable se limite concretamente a ese vehículo hasta que se conduzcan varios coches. Cuantos más automóviles se conduzcan, más abstracta y general será su concepción de las características del vehículo.

Cuanto más reciente y frecuente haya sido activado el *script* en el pasado más posibilidades tendrá de activarse en el futuro.

Existe evidencia de que los *scripts* no están sujetos a demasiados cambio; de hecho, pueden ser resistentes al cambio (efecto de perseverancia), incluso cuando hay información que es inconsistente o contradictoria con el *script*. Por tanto,

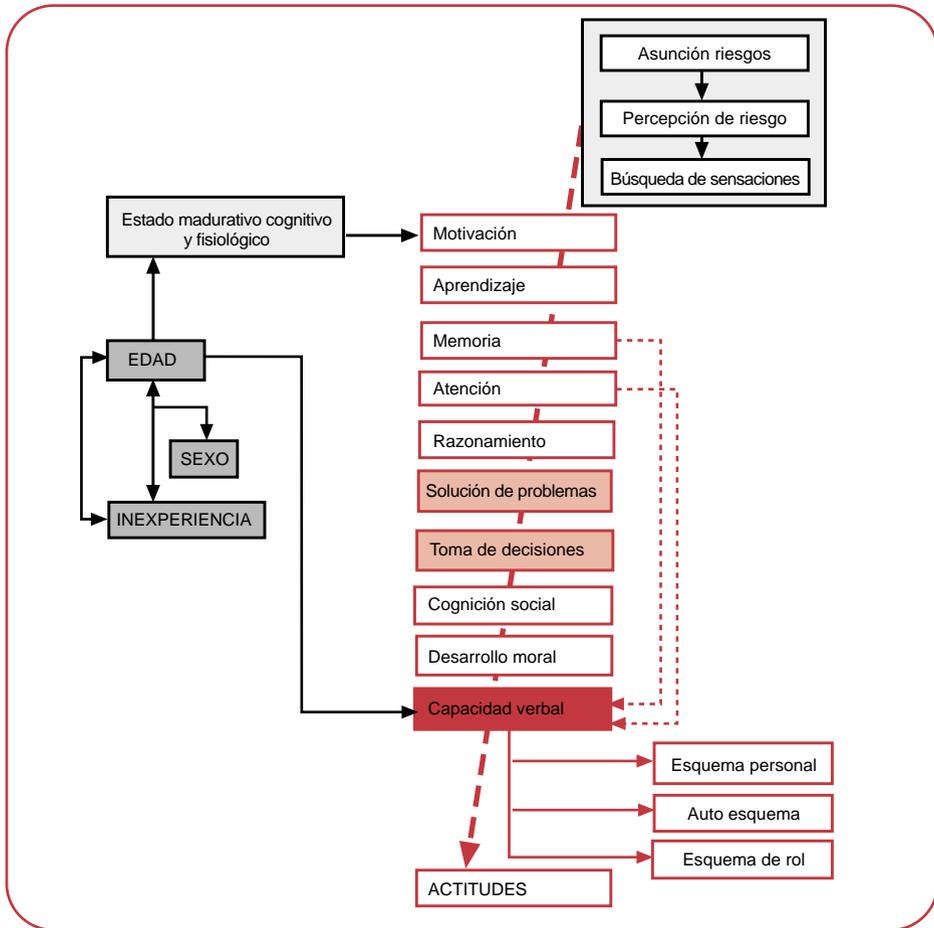
(...) puede ser difícil que los mensajes y programas de seguridad vial tengan un efecto de cambio en los *scripts* de un conductor joven.

El efecto de perseverancia ha sido demostrado en el área de la seguridad vial. Podría darse el caso de un conductor que se niega a ponerse el cinturón de seguridad únicamente porque considera que aumenta su riesgo de resultar herido en caso de accidente, a pesar de la evidencia de lo contrario.

El efecto de perseverancia no parece reducirse cuando se advierte a la gente de las contradicciones y se le pide que sea imparcial, sino cuando a la gente se le insta a que considere cuidadosamente cómo evalúan la evidencia, y cuando son aleccionados para que sean conscientes de sus errores al interpretar la información. El efecto de perseverancia también puede ser reducido cuando se fuerza a la gente a contra-argumentar sus *scripts*; es decir, a explicar por qué sus *scripts* pueden ser erróneos.

3.4.2.9 Capacidad verbal

El término “capacidad verbal” se refiere al uso global del lenguaje, incluida la comunicación oral, la comprensión oral, la lectura y la escritura.



Capacidad verbal y percepción de riesgo.

Implicaciones para la intervención

Los mensajes de seguridad vial utilizan el significado verbal para transmitir información. Si la capacidad verbal del receptor no está contemplada en los mensajes, entonces el mensaje no será procesado y no tendrá ninguna posibilidad de mejorar las conductas de seguridad vial. Por tanto, es necesaria la comprensión la capacidad verbal para elaborar mensajes y programas de seguridad vial.

La comunicación y comprensión oral se incrementa con la edad.

La fonología, que es la forma en la que se producen los sonidos del lenguaje, comienza a desarrollarse en la infancia y continúa hasta los cinco o seis años. La comprensión del significado de las palabras también comienza en la infancia hasta

los 11 años, cuando los niños comienzan a dominar las construcciones con palabras abstractas como las metáforas. Junto a las mismas, el vocabulario incrementa drásticamente durante los cinco primeros años, aproximadamente el doble cada año y continúa a un ritmo mucho más lento a lo largo de la vida. La gramática tiende a aparecer alrededor del año y medio o dos años, cuando los niños comienzan a construir frases con dos palabras, y sigue mejorando hasta los 15 años.

La capacidad de leer y escribir también se incrementa con la edad. La habilidad de lectura comienza a desarrollarse al año. La lectura fluida y la comprensión simple aparece alrededor de los 9 años. La lectura comprensiva compleja de material escrito se logra entre los 16 y los 19 años.

Pero lo interesante aquí son los factores de la comprensión lectora superior, que participan en las diferencias entre los jóvenes adultos sobre los grupos de menor edad, por su potencial implicación en la seguridad vial.

[1] Los lectores de más edad, debido a la automatización, necesitan dedicar menos capacidad atencional al trasladar las palabras impresas a su significado, lo que les permite dedicar más capacidad para comprender el mensaje impreso.

[2] Como ya vimos, la memoria a corto plazo es mayor en los adultos. Esta memoria podría ser útil para comprender palabras con múltiples significados, debido a que éstos podrían ser retenidos en la memoria a corto plazo al mismo tiempo.

[3] Los adultos tienen mayor conocimiento del mundo, y éste ayuda a la comprensión.

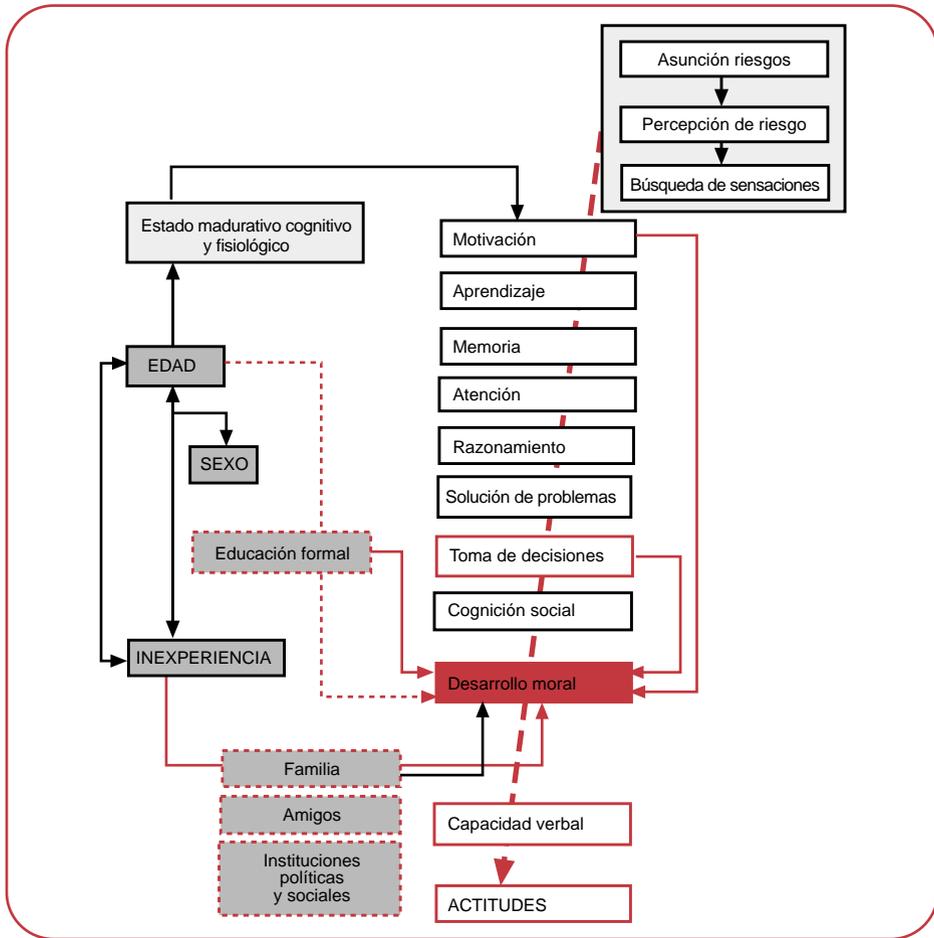
[4] Los adultos pueden ser capaces de controlar su propia comprensión. Esta capacidad permite al lector realizar ajustes mientras lee, tales como cambiar el ritmo de la lectura o releer párrafos, para mejorar la comprensión.

[5] Los adultos pueden seleccionar mejor las estrategias de lectura, dependiendo de si están leyendo el periódico, un libro de texto o una información simbólica.

3.4.2.10 Desarrollo moral

El desarrollo moral es el cambio que tiene lugar con la edad y la experiencia en cómo los sujetos tratan las cuestiones morales.

En todas las conductas de la conducción, particularmente de la conducción de alto riesgo, tienen una influencia de peso los principios o normas morales con las que vive la persona.



Desarrollo moral y percepción de riesgo.

Los principios morales determinan la motivación para muchas conductas sociales, como la conducción.

Implicaciones para la intervención

Muchos programas de seguridad vial intentan apelar a la moralidad de las personas con el fin de intentar motivarlas para cambiar sus conductas de alto riesgo. Por tanto, es importante comprender la adquisición del pensamiento moral.

El desarrollo moral registra un cambio direccional con la edad.

Este cambio se relaciona con los años biológicos y también con los años de escolarización; de hecho,

(...) el juicio moral está más relacionado con la educación que con la edad cronológica.

La educación formal es un correlato poderoso y consistente con los cambios registrados en el juicio moral¹⁰².

Los estudios cursados apuntan a que el cambio más drástico en el desarrollo moral, es decir, la evolución en la forma en que los sujetos juzgan las cuestiones morales, se registra con el paso de secundaria a los estudios superiores. Además, los adultos que continúan su educación en áreas donde se enfatiza el pensamiento moral (estudiantes de doctorado en filosofía moral o ciencias políticas) puntúan más alto en “moralidad” que estudiantes de otras carreras/disciplinas.

El razonamiento moral juega un papel de gran importancia en la toma de decisiones en la vida real. Al mismo tiempo, las interacciones con otras variables complican esta relación y excluyen una correlación lineal entre el juicio moral y la acción moral. Esta relación, aunque bien establecida, se ha sugerido una interacción con otros factores. Así, la delincuencia, los problemas escolares, el copiar en los exámenes...

La cuestión de cómo facilitar el desarrollo moral se ha contemplado tradicionalmente en el sistema familiar; sin embargo, la participación de la familia no es la única, ni es esencial para el desarrollo moral. El desarrollo moral se ve estimulado por las oportunidades de asumir roles que surgen de la participación en la vida escolar y de la interacción con los amigos y las instituciones políticas y sociales, así como de la participación familiar¹³⁴. Todas estas participaciones convergen en estimular el desarrollo moral, y a más estimulación social mayor es la rapidez del desarrollo moral¹³⁵.

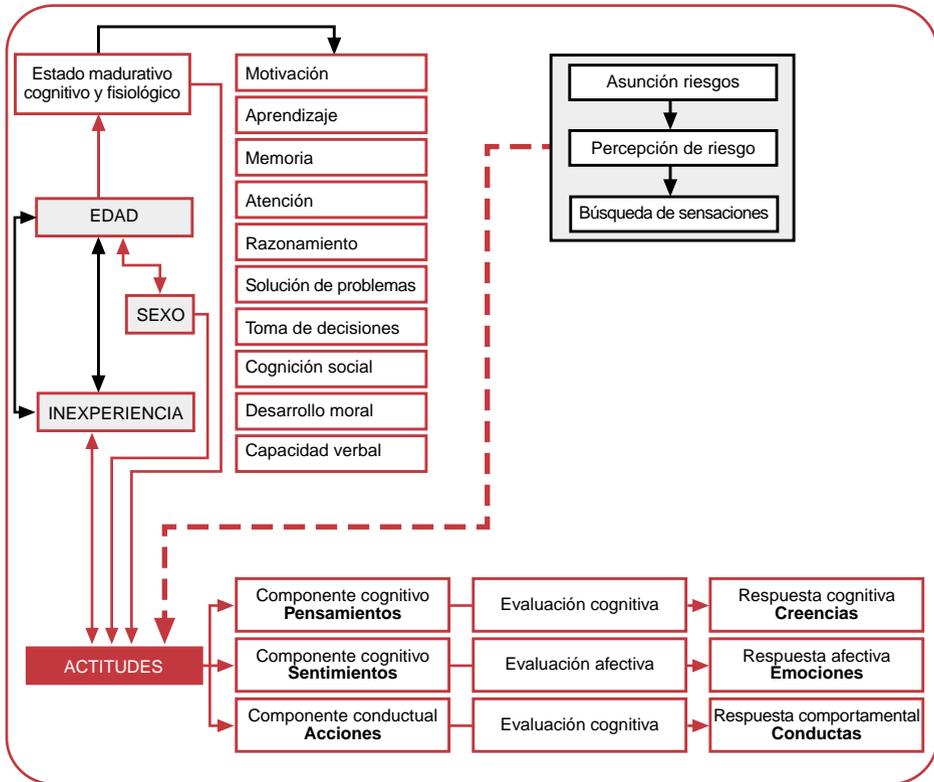
Implicaciones para la intervención

Algunas investigaciones han ofrecido evidencia acerca de que la formación en razonamiento moral puede ser efectiva para incrementar la seguridad vial.

Sin embargo, los resultados de la investigación, en este caso la reducción de la conducción reiterada bajo los efectos del alcohol, no son significativos. Así, aunque sugieren un efecto beneficioso de la educación del razonamiento moral en la seguridad vial, es necesaria investigación sobre el tema.

3.4.2.11 Las actitudes

El joven se encuentra en un proceso de desarrollo físico, cognitivo y emocional que limita sus habilidades y capacidades. En relación con esto están las actitudes de los jóvenes, la facilidad para distraerse fácilmente, la falta de juicio y la conducta temeraria en la conducción.



Mucha gente joven mantiene un exceso de confianza y a la vez incredulidad ante la susceptibilidad de las consecuencias de la conducta insegura.

“La conducción puede ser considerada como ‘una actividad expresiva’. El vehículo que conduces y cómo lo conduces expresa la individualidad en el ‘teatro de la carretera’.

Esto es importante de forma particular para la gente joven. Las actitudes hacia la conducción, y los beneficios que de ella esperan –autonomía, independencia, libertad, control, excitación– están presentes desde edades muy tempranas. Cuando el joven se pone al volante trae consigo estas actitudes. Las diferencias entre varones y mujeres con relación a lo que esperan de la conducción se muestran a edades tan tempranas como los 11 años”¹³⁶.

No existe unanimidad a la hora de definir las actitudes; sin embargo, podemos considerar que son “posturas mentales relativamente estables hacia objetos, personas, ideas o conductas” que suelen ser fruto de la experiencia y que

llegan a convertirse en “esquemas” que posibilitan interpretar, conectar, orientarnos e incluso adaptarnos a nuestro entorno social.

- *Componentes de la actitud*

Una actitud incluye componentes cognitivos (pensamientos), componentes afectivos (sentimientos o emociones) y componentes conductuales (acciones concretas). El aspecto central y fundamental de cada uno de estos componentes es la evaluación (evaluación cognitiva, evaluación afectiva y evaluación conductual) que el sujeto hace sobre el objeto al que hace referencia la actitud, teniendo en cuenta que éste puede ser una idea, una persona, un objeto propiamente dicho e incluso una determinada conducta.

Así, la mayoría de los investigadores en el ámbito de las actitudes coinciden en considerar la actitud como: “tendencia relativamente permanente para responder de tal modo que refleje una evaluación positiva o negativa (aprobación o rechazo) sobre una entidad (conceptos, personas, conductas, grupos sociales, objetos, etc.)”. En definitiva, cualquier estímulo al que podemos responder de modo favorable o desfavorable, en forma de creencias (respuestas cognitivas), emociones (respuestas afectivas) y conductas (respuestas comportamentales).

- *¿Cómo se forman las actitudes?*

Las actitudes pueden formarse de modo directo o de modo indirecto. Las actitudes se forman de modo directo cuando hemos llevado a cabo la elaboración de forma cognitiva (racional y deliberada) sobre el objeto de la actitud, cuando disponemos de cierta experiencia personal sobre el mismo o a partir de las consecuencias positivas o negativas (condicionamiento operante) derivadas del objeto de dicha actitud.

Las actitudes también pueden formarse de modo indirecto mediante la simple observación, mediante la observación de lo que hacen aquellas personas que consideramos importantes para nosotros (padres, profesores, compañeros, figuras de los medios de comunicación, etc.) y mediante la asociación o enlace (condicionamiento clásico) de una cualidad agradable o desagradable con el objeto de la actitud.

Sin embargo, además de estos canales específicos, directos o indirectos, las actitudes pueden formarse añadiendo la información o conocimiento interno que ya disponemos a un determinado objeto de actitud, estableciéndose un proceso de autopercepción para hacer inferencias sobre dicho objeto. Esta perspectiva caracteriza a diferentes aproximaciones del procesamiento de la información sobre la formación de las actitudes.

La respuesta evaluativa llevada a cabo por el sujeto puede dar lugar a una tendencia psicológica a responder con el mismo tipo y grado de evaluación, cuando posteriormente la persona se encuentra nuevamente con el mismo objeto de la actitud. De este modo, una vez se ha establecido una tendencia a responder, el sujeto ya ha adquirido una actitud hacia dicho objeto.

- *El cambio de actitudes o persuasión*

Durante las últimas décadas, las teorías cognitivas del cambio de actitud, con la finalidad de describir cómo cambian las actitudes en respuesta a un mensaje verbal (una recomendación para la salud y unos cuantos argumentos diseñados para apoyar esta postura) se han centrado en la persuasión.

Así, las primeras teorías cognitivas de la persuasión, como el Modelo de Respuesta Cognitiva, insisten en la importancia de que el receptor procese de forma sistemática el contenido del argumento del mensaje.

La importancia de las actitudes como predictoras de la conducta arriesgada en la conducción hace que en la actualidad la persuasión, como estrategia para modificar las actitudes negativas de la seguridad vial de los jóvenes, esté considerada una cuestión de máximo interés para todos aquellos estudiosos de la seguridad vial y la prevención de accidentes. Este es el motivo de que en el punto 3.4.5, retomemos de nuevo esta cuestión, como fundamento teórico imprescindible para la intervención con jóvenes conductores.

3.4.3 La inexperiencia

“Tanto la inmadurez como la falta de experiencia en la conducción se ha demostrado contribuyen al mayor riesgo de accidente entre los jóvenes conductores¹³⁷. La inmadurez se manifiesta en las prácticas de riesgo en la conducción, como el exceso de velocidad, la conducción bajo los efectos del alcohol o el no mantener la distancia de seguridad. Debido a su inexperiencia, los jóvenes conductores son menos capaces de detectar los peligros inminentes¹³⁸ y menos capaces de reaccionar para afrontarlos si éstos se presentan. Estos factores se ven agravados por la tendencia de los jóvenes conductores a sobreestimar sus capacidades y a conducir en momentos y lugares de riesgo como la noche”.⁸³

Además de los agentes relacionados con un pleno desarrollo y maduración de los factores fisiológicos y cognitivos; además de que los jóvenes conductores se ven atraídos por la búsqueda

intencional del riesgo, de que buscan impresionar a sus amigos, de que pueden subestimar su vulnerabilidad y pueden percibir erróneamente el riesgo (incluyendo una disminución de la probabilidad de reconocer y apreciar un peligro potencial, sobreestimando su propia capacidad de controlar la situación y experimentando menos vulnerabilidad personal de la que debería ante la posibilidad de un accidente)¹⁷; además de todo, los jóvenes conductores también carecen de experiencia; es decir, poseen un repertorio de conductas relativamente escaso en la conducción con el que hacer frente a las diferentes situaciones.

La investigación que relaciona los accidentes con la experiencia define ésta, bien en término de familiaridad con la conducción o con las habilidades psicomotoras. Los estudios respecto a la primera categoría demuestran que

(...) los conductores adolescentes tienen el doble de probabilidades de verse involucrados en un accidente, debido a la falta de experiencia, que los adultos.

Los resultados no han sido concluyentes respecto a la significación relativa de los factores edad y experiencia en la accidentalidad juvenil, así como a la forma en que interactúan ambos factores.

[1] Por una parte, y de acuerdo con algunos autores, la experiencia en la conducción sería significativa, pero no en el mismo grado que la edad (...) ¹³⁹.

[2] Por otra parte, numerosos estudios han demostrado que la experiencia tendría mayor significación que la edad con respecto al riesgo de accidente en el tráfico.

[3] Otras posturas entienden que la contribución conjunta de la edad y la experiencia es limitada debido a la dificultad de separar los efectos de ambos factores¹⁴⁰. Al respecto, la OCDE (Organization for Economic Cooperation and Development) estableció en 1975 que:

"(...) la contribución relativa de los factores relacionados con la edad y los factores relacionados con la experiencia es más que oscura".

Al parecer de algunos autores, los factores que complican la relación edad y experiencia serían por ejemplo, los patrones de desplazamiento, número de desplazamientos por año, localización de los desplazamientos, factores éstos a los que no se ha prestado tal vez la atención que requieren. Por otra parte, se confunde

experiencia en la conducción y exposición. De hecho es casi imposible ser un buen conductor sin haber pasado un tiempo conduciendo. Como vamos a comentar, la única forma de que un conductor novel adquiriera experiencia es en la carretera, exponiéndose a los riesgos que ello conlleva, un fenómeno que se ha acuñado como “la paradoja del joven conductor¹⁴¹”.

En definitiva, la extrema solapación, interacción, relación al fin y al cabo, de edad y experiencia es insoluble. Sin embargo, por cuestiones de exposición mantenemos la división registrada por muchos autores, ya que no han sido nulos los intentos de separar los efectos de ambos factores en los accidentes, con el fin de arrojar luz al área. De hecho, las conclusiones que pueden trazarse de los estudios son que

(...) tanto la edad y sus causas relacionadas como la experiencia son significativas para el riesgo de accidente del conductor que se expone al tráfico.

(...) los conductores con menor experiencia tienen un mayor riesgo de accidente que los conductores con mayor experiencia en la conducción. Además, el alto riesgo de accidente inicial que tiene todo conductor novel debido a su falta de experiencia es menor a medida que tiene mayor edad.

Debido a que gran parte del aprendizaje de la conducción se basa en los procesos de razonamiento, la falta de experiencia tiene como resultado que el comportamiento de los jóvenes conductores se base en respuestas demoradas de evitación, en lugar de en respuestas anticipatorias de las situaciones seguras.

Además, dado que conducir un coche es una tarea compleja, en la que, como en cualquier conducta o actividad que requiera una habilidad, la práctica es necesaria, los errores se cometen principalmente en la fase de aprendizaje^{18,19}. No obstante,

(...) a diferencia de otros factores relacionados con la edad, los errores mientras se aprende una conducta cualificada, que requiere determinadas destrezas, pueden tener lugar a cualquier edad.

Por tanto,

(...) al margen de la edad, tendremos que esperar mayor tasa de accidentes entre los conductores que están aprendiendo a conducir,

es decir, que acaban de obtener su permiso, en comparación con los conductores que tienen más experiencia. Sin embargo, algunos trabajos han analizado la probabilidad de accidente en función de la edad del conductor y el número de años de experiencia en la conducción.

Sirva como ejemplo un estudio llevado a cabo en British Columbia, Canadá, en 1995¹⁴². En éste, los autores hallaron que entre los 15 y 55 años, aquellos conductores con un año de experiencia tendían a tener tasas de accidentes superiores que los conductores de la misma edad con dos o tres años de experiencia cuando se considera la culpabilidad de los accidentes. Cuando no se considera la responsabilidad de los accidentes, los hallazgos son opuestos; es decir, los conductores, de todas las edades estudiadas con un año de experiencia, tenían una leve, pero significativa, tasa de accidentes inferior que los conductores con dos o tres años de experiencia. Este estudio revela el importante papel que juega la experiencia en la probabilidad de un accidente, al menos en accidentes con responsabilidad. Por tanto, ya que no se encontraron diferencias entre conductores con dos y tres años de experiencia en la conducción, este estudio demostraría que

(...) los aspectos más importantes del aprendizaje de la conducción probablemente se adquieren a lo largo del primer año al volante.

La cuestión sería, dado que los factores relacionados con la juventud declinan con la edad, mientras que los factores relacionados con la experiencia no lo hacen, ¿a qué edad los factores relacionados con “ser joven” dejan de ser importantes en comparación con la experiencia o los factores relacionados con las habilidades?

Eby llevó a cabo un estudio cuyo objetivo fue determinar la probabilidad de accidente en función de dos variables: la edad del conductor (18-25 años) y la experiencia (uno o dos años). De nuevo, los resultados demostraron que en los conductores con un año de experiencia la tasa de accidentes declina generalmente entre los 18 y 23 años, con un repunte a los 22 años. Esto sugeriría que los factores relacionados con la juventud en la implicación en los accidentes declinan a partir de los 23 años.

3.4.3.1 Habilidades de conducción y experiencia

Pese a que las habilidades no pueden ser el único factor causal de los accidentes de tráfico en el grupo de jóvenes conductores, la falta de habilidades puede tener su participación.

Recordemos aquí que,

*"(...) además de los procesos cognitivos implicados en la tarea de conducir, un conductor experto debe dominar una serie de habilidades de ejecución, clasificadas como operacionales, direccionales y navegacionales. El conductor debe escanear continuamente el ambiente, asimilar la información para evaluar las situaciones, peligros y riesgos potenciales y ejecutar las estrategias apropiadas en respuesta a esas condiciones."*¹⁴³

En otras palabras, la tarea de conducir se considera

"una actividad habilidosa" con diferentes niveles de organización jerárquica. Es habitual distinguir, desde arriba abajo, el nivel de control (operacional), el nivel de maniobra (guía o dirección) y la planificación (navegación)^{144, p. 79}.

Al principio, frenar, manejar el volante y mantener la trayectoria se realizan bajo el control consciente. Con la práctica estas habilidades se van automatizando.

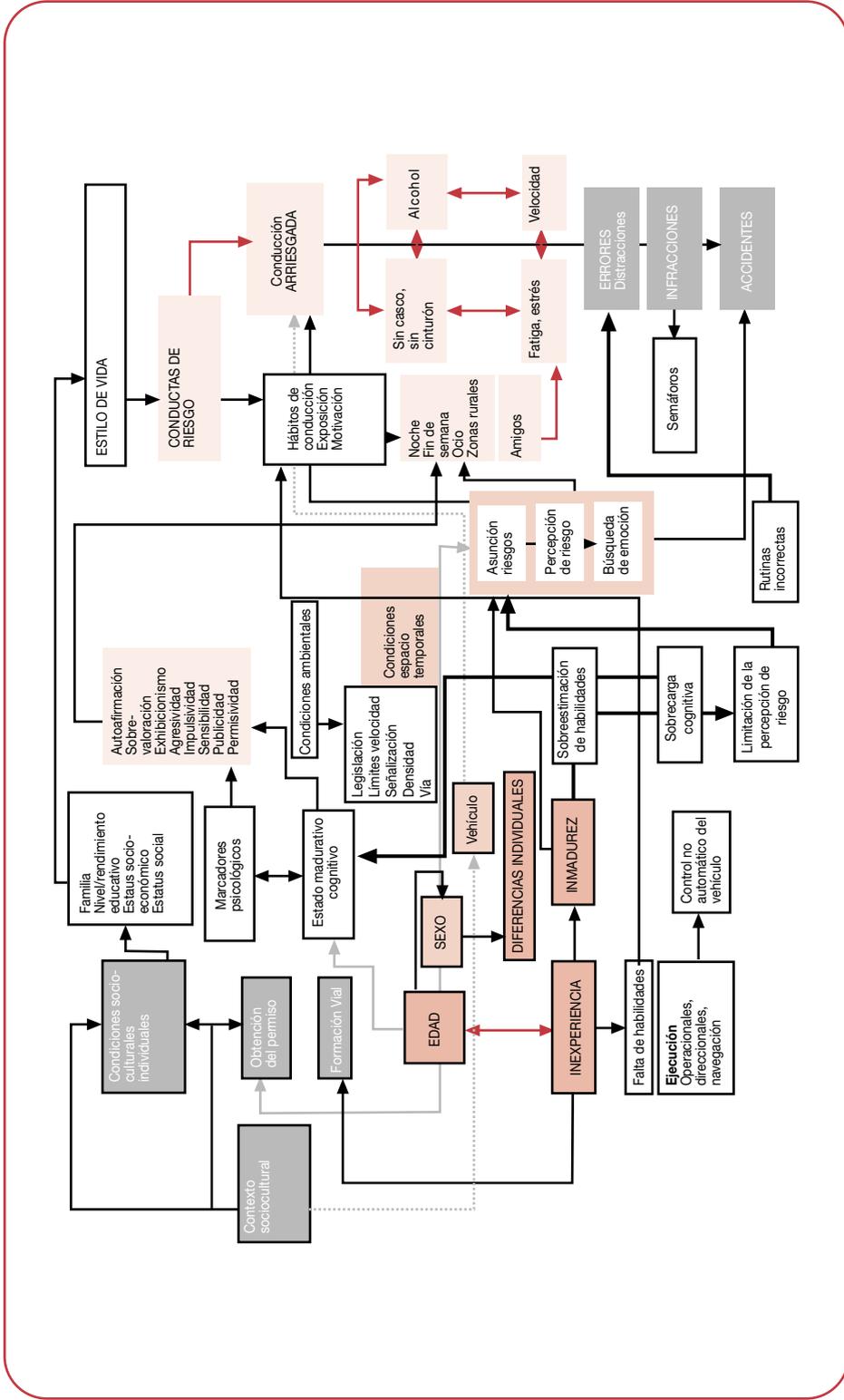
Los conductores noveles obtienen rápidamente un mínimo dominio en estas habilidades a excepción de la trayectoria, que se relaciona con la situación en el carril.

La fijación ocular cambia como resultado de la experiencia⁷⁰.

Los estudios demuestran que inicialmente el barrido ocular se realiza sobre amplias áreas, incluyendo puntos muy por encima del horizonte. Además, con frecuencia se frena en las curvas para rectificar la trayectoria del vehículo en el carril. Tras un mes de experiencia, la fijación ocular se confina más al plano superior de la vía. Después de tres meses de experiencia, la fijación se concentra en el trayecto que marca el vehículo. A medida que el conductor adquiere experiencia, la fijación de los ojos se realiza en áreas más pequeñas. La visión periférica se utiliza para localizar el vehículo en el carril, centrándose la fijación visual en la parte inferior de la vía⁷⁰.

No obstante, la relación del tiempo de reacción con los accidentes es poco evidente. Los tiempos de reacción simples son más rápidos alrededor de los 20 años. Las investigaciones de laboratorio han demostrado que los tiempos de reacción simples y los tiempos de reacción de elecciónⁱ, comienzan a aumentar a partir de los 25 años^{145,146}. Es interesante señalar que cuando se solicita a los sujetos que reaccionen ante situaciones de peligro en el tráfico filmadas, el tiempo de respuesta disminuye con la edad (hasta los 45 años)⁹¹.

ⁱ En el tiempo de reacción simple el sujeto debe responder con una respuesta única predefinida a un evento único predefinido. En el tiempo de reacción de elección, a más de un estímulo y a más de una respuesta.



Experiencia y riesgo

Una última cuestión importante es la de las "habilidades positivas", que explicaría el repunte en el riesgo de accidente. El término "habilidades positivas" hace referencia a las nuevas habilidades que son utilizadas para incrementar la seguridad en el tráfico en lugar de utilizarlas para conducir a más velocidad, es decir para compensar el riesgo. Ejemplo de compensación negativa del riesgo podría ser que a mayor habilidad del joven conductor para el dominio del coche, mayor es la velocidad a la que conduce, lo que significa que el beneficio de seguridad que recibe el joven por un mejor control del vehículo es eliminado totalmente, o en parte, por el hecho de que, hasta cierto límite, conduce cada vez a más velocidad. La forma en que cambia la evaluación del riesgo del conductor joven es que compensa su riesgo percibido por una mayor habilidad. La primera vez que se pone al volante una velocidad de 70 km/h es percibida como una velocidad asociada a un alto riesgo, pero 12 meses después de obtener el permiso, una velocidad de 70 km/h es percibida como totalmente segura.

Implicaciones para la intervención

Destacar aquí que aunque hemos señalado las bondades que potencialmente puede tener, y en determinados ámbitos socioculturales tienen, las restricciones en las primeras fases de la conducción, para la efectividad de esta intervención un prerrequisito fundamental es que el conductor sea capaz de controlar su conducta. De hecho, las infracciones de tráfico debido a una falta de habilidades de conducción (¿errores?) no pueden ser prevenidas.

3.4.3.2 Procesos cognitivos y experiencia

Pero, ¿cómo opera en términos cognitivos la falta de experiencia en el joven conductor para situarlo en una situación de riesgo?

Un conductor cualificado recientemente necesita gran parte de su capacidad cognitiva (impresiones sensoriales, la percepción, la formación de conceptos, el pensamiento y la memoria) para cambiar de marcha, frenar, acelerar y manejar diversos controles del automóvil.

Cada acción que lleva a cabo el nuevo conductor requiere una decisión consciente. En los conductores con mayor experiencia estas decisiones conscientes se han transformado en acciones automáticas que relevan al cerebro de tomar decisiones sobre cómo ha de ser ejecutada la rutina de acciones durante una conducción.

Por tanto, uno de los problemas con los que tiene que enfrentarse el conductor joven es el excesivo estrés cognitivo, ya que enfrentarse a los sistemas del vehículo ocupa

tanta capacidad cognitiva que le queda muy poca para la interacción con otros usuarios de la vía. Consecuentemente,

(...) el conductor novel es menos capaz que un conductor experimentado de explorar conceptualmente e interpretar la información sobre lo que está ocurriendo alrededor.

Con el tiempo, cuando la persona controla los sistemas del vehículo automáticamente y el estrés cognitivo disminuya habrá más capacidad disponible para concentrarse en los demás usuarios de la vía.

En resumen, el conductor inexperto ve restringida la eficacia de su desempeño en la conducción de diversas formas:

- [a] Por la limitación de sus habilidades de percepción de riesgo
- [b] Sobreestimación de sus propias habilidades
- [c] Sobrecarga cognitiva
- [d] Establecimiento de rutinas incorrectas en el manejo del vehículo

- *Limitación en las habilidades de percepción de riesgo*

El conductor inexperto repara en menos peligros y controla en menor grado en los cambios que tienen lugar en el tráfico circundante. Utiliza con menos frecuencia los espejos retrovisores, su visión periférica y manifiesta menos movimientos indicadores con la cabeza. Se concentra en mayor medida en los peligros relacionados con la infraestructura como la estrechez de la vía, las condiciones de ésta, la presencia de intersecciones.

“La falta de experiencia en la conducción significa carecer del conocimiento necesario sobre cuál es el riesgo aceptable”¹⁴⁷.

Implicaciones para la intervención

De nuevo tenemos que hacer referencia a un tipo de obtención gradual del permiso de conducir. Se trata de la formación vial "bifásica" del conductor. Con el examen de conducir el conductor recibe un permiso intermedio. Tras un determinado tiempo, tiene que asistir de nuevo a la autoescuela. En esta ocasión se aprenden los aspectos más difíciles de la conducción. En Noruega, tras un periodo intermedio de 2 años, los conductores tienen que participar en dos cursos que cubren la conducción nocturna y un curso antiderrape. En Suecia se tiene que asistir a un curso de ocho horas de educación teórica que trata de las habilidades de la percepción del riesgo. Como muestran estos ejemplos, los cursos pretenden mejorar las habilidades de percepción de riesgo de los conductores.

Además, pueden ser corregidas las rutinas de conducción erróneas y pueden adquirirse habilidades más complejas. La eficacia de esta intervención depende principalmente de los contenidos del curso. Un estudio noruego ha demostrado que los conductores que asisten a este tipo de cursos tienen más accidentes en las carreteras con hielo. Los conductores que han participado en cursos de conducción nocturna tienen menos accidentes a largo plazo, dado que enfatizan las limitaciones de las habilidades. En los cursos en que son entrenadas las técnicas de conducción, se da a los conductores la posibilidad de sobreestimar sus habilidades.

- *Sobreestimación de sus propias habilidades*

La sobreestimación de sus propias habilidades es especialmente verdad para los varones, llegando a subestimar las féminas sus habilidades. Cuanto más frecuentemente conduce el varón inexperto, más aumenta la sobreestimación de sus habilidades y sólo disminuye tras vivir alguna o algunas situaciones críticas cercanas a un accidente.

- *Sobrecarga cognitiva*

La inexperiencia implica que muchas habilidades de la conducción todavía no estén automatizadas, por lo que requieren mucha atención. Por tanto, el conductor con poca experiencia tiene dificultades a la hora de enfrentarse con diversas demandas al mismo tiempo. La complejidad del tráfico puede por tanto suponer una sobrecarga cognitiva. Como consecuencia, el conductor pasa por alto información significativa que le lleva a no reaccionar de forma apropiada. La sobrecarga cognitiva podría prevenirse si la pauta de la tarea fuese establecida por el propio conductor. Pero esto es improbable en el conductor novel porque no ha adquirido las habilidades necesarias para anticipar los eventos futuros y percibir y codificar las señales relevantes.

Implicaciones para la intervención

Comentábamos anteriormente una medida técnica basada en la restricción impuesta a los jóvenes de conducir únicamente automóviles con una potencia limitada y su posible efectividad para reducir la velocidad. Cabe ahora comentar que el supuesto de esta medida es que si un conductor se ve obligado a conducir a menos velocidad (en este caso por una limitación del vehículo que conduce), necesitará menos atención para controlar el automóvil y podrá dedicar más atención a la situación del tráfico. De esta forma, la sobrecarga cognitiva del conductor se verá reducida. Así, esta contramedida se bate contra el componente de riesgo que supone la inexperiencia.

También son diversas las medidas restrictivas aplicadas con el objetivo de reducir la sobrecarga cognitiva. Todas ellas se basan en la limitación de la conducción en aspectos como la velocidad, la conducción nocturna, el límite de alcohol permitido, los pasajeros, o una combinación de éstas. Por ejemplo al prohibir conducir con pasajeros a un conductor novel, se facilita la conducción del coche porque no hay sobrecarga adicional, y además el conductor se distrae menos, sin llegar a producirse fácilmente la sobrecarga cognitiva. Además, el conductor se ve menos tentado a impresionar a sus amigos con una conducción arriesgada. Tampoco esta medida ha sido evaluada, aunque se ha introducido en algunos países dentro de un sistema gradual de obtención del permiso donde se contemplan estas restricciones en una fase intermedia considerada de aprendizaje.

Implicaciones para la intervención

Son diversas las medidas centradas en el conductor, en esta ocasión hablaremos de las medidas no técnicas que se han dirigido a aminorar la sobrecarga cognitiva característica del conductor novel (joven) e inexperto. Una de ellas es la de cursos de conducción que intentan mejorar las habilidades y técnicas de conducción. La premisa es que si el conductor aprende a conducir mejor su vehículo se reducirá la sobrecarga cognitiva. Tendrá más capacidad para despreocuparse y concentrarse en la situación de tráfico. Sin embargo, el entrenamiento a su vez estimula la sobreestimación de las capacidades aumentando la tasa de accidentes. Por ello, algunos expertos proponen la necesidad de una formación de al menos diez horas para adquirir nuevas habilidades para estabilizar¹⁴⁸.

- *Establecimiento de rutinas incorrectas en el manejo del vehículo*

El proceso de aprendizaje para conducir un vehículo no finaliza con la obtención del permiso. Se estima que un conductor abandona su fase de "aprendiz" aproximadamente a los 100.000 kilómetros.

Dado que el conductor novel tras obtener el permiso deja de recibir *feedback* por parte del profesor sobre los errores cometidos y las consecuencias negativas, pueden establecerse conductas de conducción indeseables.

En los conductores jóvenes, juventud e inexperiencia coinciden. Si las tasas de accidentes de los conductores jóvenes se comparan con las de los conductores noveles de más edad, los últimos tienen menos riesgo.

Por tanto, la edad rinde una contribución especial al riesgo de accidente que ha de diferenciarse de la experiencia.

Algunos autores mantienen el punto de vista de que inexperiencia y juventud contribuyen de igual forma en los accidentes de los jóvenes conductores¹³⁷. Otros postulan que la inexperiencia es un factor más importante que la juventud. En cualquier caso,

(...) el efecto combinado de estos factores es mayor que los efectos de cada uno de ellos.

Por ejemplo, la baja habilidad para anticipar las consecuencias de las situaciones de tráfico y una pobre visión periférica están en parte determinadas por la inmadurez psicobiológica y en parte por la falta de experiencia¹⁶⁷.

Implicaciones para la intervención

Un sistema que está siendo utilizado para evitar tanto la sobrecarga cognitiva como las rutinas de conducción incorrectas es la **conducción acompañada**. Algunos países permiten la enseñanza privada: en lugar de autoescuela se puede ejercer el aprendizaje de la conducción bajo la supervisión de un adulto y posteriormente inscribirse para realizar el examen. Esto es posible por ejemplo en Gran Bretaña, Suecia y Noruega. Sin embargo, este sistema no ha demostrado diferencias en el riesgo de accidentes de los conductores formados privadamente o en autoescuelas, al menos cuando se tiene en cuenta el rendimiento en la conducción. Es decir, la práctica privada no parece ofrecer ventajas, pero tampoco produce peores resultados que la educación normal.

Otra forma de conducción acompañada es la de la fase de aprendizaje. Este sistema ha sido introducido en Francia: un joven conductor puede optar por una formación vial normal y obtener su permiso a los 18 años, o iniciar su formación con 16 años, en el periodo hasta los 18 años, en el que tan sólo se le permite conducir con un adulto hasta que pasa un examen. A esta alternativa se unen muchas restricciones. Dado el supuesto de que un supervisor adulto es capaz de dar apoyo continuo al aprendiz: le ayudará a detectar y eliminar las rutinas de conducción incorrectas, compensar las habilidades de percepción del peligro del conductor novel y aminorará la sobreestimación de sus propias habilidades. El riesgo de accidente debido a la falta de experiencia se reducirá. Puede también que el joven conductor esté motivado a conducir de forma segura, especialmente si un miembro de mayor edad de su familia está presente en el vehículo.

El sistema francés, a primera vista, ha tenido efectos positivos: gran número de conductores han aprobado el examen de conducir, se ha detectado un menor riesgo de accidente. Sin embargo, estos conductores luego superan a sus contemporáneos en exposición al tráfico, lo que lleva a un mayor número de accidentes en términos absolutos. Sólo un 10% de los adolescentes franceses hacen uso del sistema de aprendizaje acompañado.

3.4.4 La predicción de la conducta arriesgada a través de la identificación de las variables de riesgo. Personalidad y estilo de vida

Nuestras reacciones y nuestras conductas en el tráfico están dominadas por nuestras características individuales, características que poseemos antes de comenzar a conducir.

Determinadas características relacionadas con el estilo de vida son más pronunciadas entre los conductores de edades diferentes y pueden ser útiles a la hora de explicar algunas diferencias relacionadas con la edad en las tasas de accidentes entre los

conductores más jóvenes y los de mayor edad. Además, debido a que los factores relacionados con el estilo de vida pueden variar entre los grupos de edad, pueden ayudar a comprender mejor las diferencias individuales en el riesgo de accidentes entre los jóvenes conductores. Por tanto, estas hipotéticas diferencias también son valiosas en la identificación de los grupos de riesgo y en el desarrollo de nuevos programas y políticas con el fin de reducir los accidentes entre jóvenes conductores.

El estudio de la relación entre el estilo de vida y la conducta en la conducción no es nuevo; de hecho, numerosos estudios clínicos, datados en los años 30, sugieren una relación entre características personales y comportamiento en la conducción y proclividad al accidente. Estos estudios sugieren que las características desviadas (perturbación psicológica, tendencias antisociales y agresivas, etc.), se reflejan en la forma de conducir, lo que se traduce en un alto riesgo o la implicación en el accidente. Estos estudios pioneros se resumen en la clásica cita de Tillmann y Hobbs (1949)¹⁴⁹.

**“En verdad puede decirse que el hombre conduce como vive”
(p. 329)**

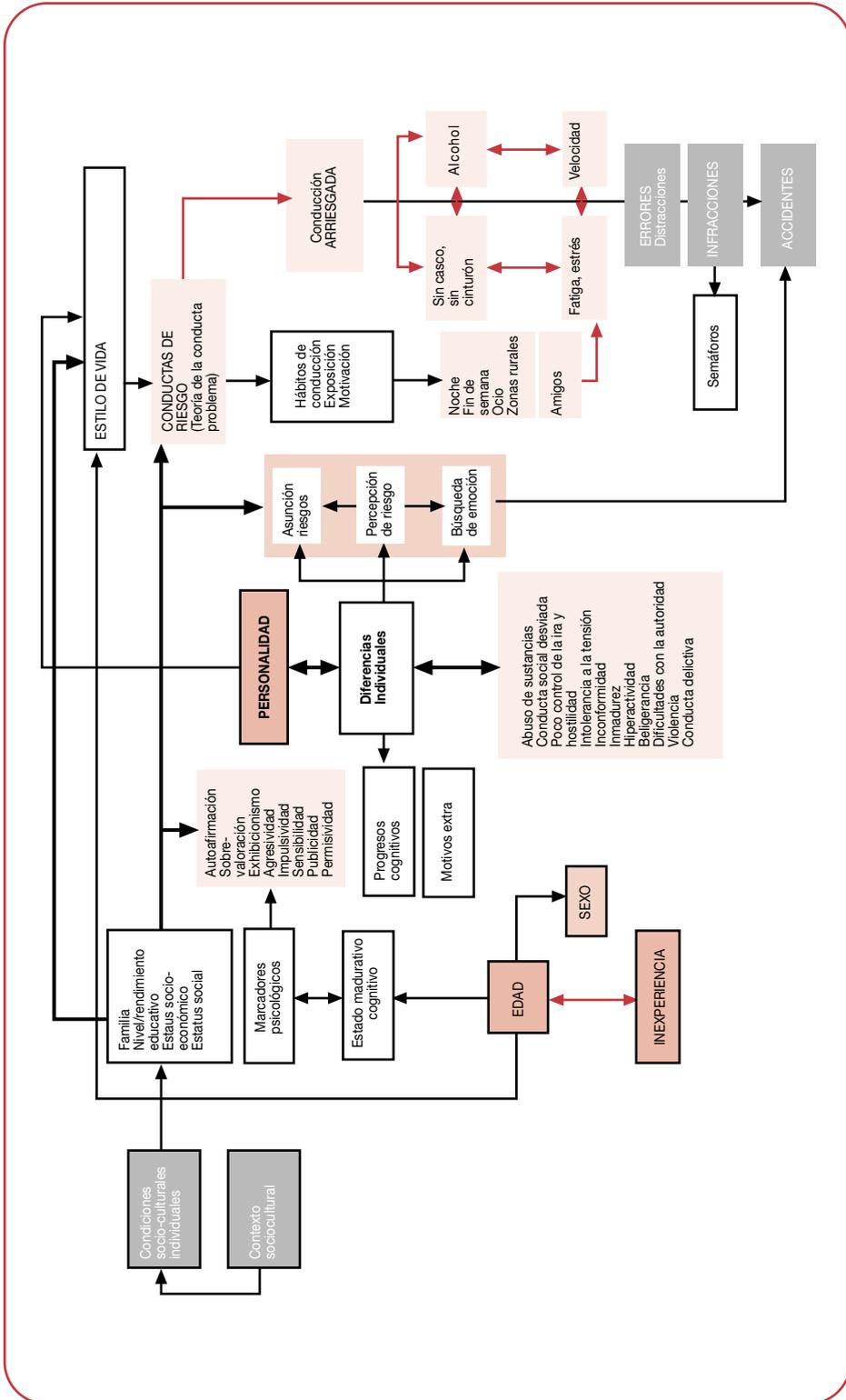
3.4.4.1 Factores de personalidad y conducción arriesgada

A partir de estos primeros estudios, los análisis de los atributos y características personales de los conductores que se ven involucrados en un accidente o que acumulan sanciones de tráfico han sido casi constantes.

El papel de la personalidad en la conducción de riesgo ha sido contemplada desde diferentes perspectivas, considerando los procesos psicológicos subyacentes a la conducción de riesgo de diferentes formas. Hemos considerado algunos procesos cognitivos desde un enfoque evolutivo. Si hemos de hacer ahora referencia a los factores de personalidad subyacentes a la conducción arriesgada, nuestra labor consistirá en sistematizar muchos de los factores comentados en otros apartados, elaborando un nuevo esbozo de los mismos.

Desde la investigación se propone partir de los estudios llevados a cabo con adultos como forma de facilitar el trabajo llevado a cabo con jóvenes⁹¹. Éstos apuntan que:

Los pacientes psiquiátricos tienen seis veces más riesgo de verse implicados en un accidente de tráfico que los sujetos control.



Personalidad, estilo de vida y conducción arriesgada.

Los varones con conductas y síntomas antisociales y con trastornos por el abuso de sustancias son los de mayor riesgo¹⁵⁰.

- Aquellos conductores que participan en accidentes de tráfico manifiestan:
 - menos control de la ira y la hostilidad, menos tolerancia a la tensión, menos madurez y menos conformidad;
 - más dificultades con las figuras de la autoridad, más hiperactividad y más beligerancia; y una marcada
 - tendencia hacia la asunción de riesgo.

Además, estas relaciones son más fuertes en los varones y se correlacionan con la edad, especulando que, en parte, podrían explicar las tasas de accidentalidad juvenil¹⁵¹.

Algunas de las hipótesis que relacionan los factores de personalidad con la conducción arriesgada de los jóvenes serían:

- [1] La asunción de riesgo es una manifestación inconsciente de un intento de suicidio;
- [2] Los sujetos impulsivos y propensos a la conducta social desviada tienden a ser usuarios abusivos de sustancias tóxicas, lo que les sitúa en una mayor tendencia a asumir riesgos y a tener accidentes;
- [3] La asunción de riesgo es un factor de personalidad como la búsqueda de sensaciones;
- [4] Los adolescentes adolecen de conductas de asumir riesgos para mantener el estatus con sus iguales; y
- [5] La asunción de riesgos como un fracaso a la hora de proteger la salud o seguridad de uno mismo puede relacionarse con una atrofia en el desarrollo.

Como hemos comprobado a lo largo de las investigaciones recogidas en este documento, los estudios tienden a centrarse en sólo algunas de estas hipótesis. Una de las hipótesis que más interés ha suscitado es la de la relación entre la búsqueda de sensaciones y la propensión a la conducción arriesgada; la de la relación con la percepción de riesgo o la de los motivos extra.

Sin embargo, es difícil encontrar investigaciones que aporten datos empíricos sobre, por ejemplo, la hipótesis del accidente de tráfico como método de suicidio entre jóvenes conductores. Uno de los estudios relacionados, tal vez el único, encontró

que los métodos de suicidio más prevalentes son las armas de fuego, seguido de ahorcamientos, envenenamiento, ingestión de sustancias y caídas al vacío. Sólo el uno por cien de suicidios incluye vehículos. Sin embargo, debido al incremento en el número de suicidios entre jóvenes y la dificultad de relacionar el accidente de vehículos de motor con causas específicas, es posible que esta tasa sea mayor.

Parece claro que un comportamiento de riesgo en la conducción y la implicación en accidentes de tráfico son considerablemente más comunes en aquellos que:

- Están favorablemente dispuestos a correr riesgos.
- Son impulsivos.
- Conducen como medio de expresión de la hostilidad.
- Manifiestan más agresividad física.

Estas características responden al perfil de un joven impulsivo, que gusta de las actividades arriesgadas y excitantes, pero que también puede tener dificultades en controlar o expresar su hostilidad. Es decir, estas características no son necesariamente temporales o estados transitorios que afecten sólo a la conducción, sino que posiblemente representen aspectos más estables y duraderos de la personalidad y el comportamiento cotidiano.

3.4.4.2 La teoría de la conducta problema

En este contexto, las características que distinguen al conductor joven de alto riesgo de los demás no son necesariamente aspectos discretos o independientes de la personalidad, sino que forman parte de un patrón generalizado o “estilo de vida” que influye en todos los aspectos de la conducta de la persona y no sólo en la conducción²².

En línea con este punto de vista,

(...) el comportamiento en la conducción se puede considerar una conducta de riesgo, similar a otras que exhiben algunos jóvenes, como fumar, consumir alcohol y otras drogas, el comportamiento delictivo, la agresividad y la violencia.

Conductas que han demostrado mantener una correlación entre ellas y que pueden ser consideradas como un “síndrome de riesgo” o constelación de conductas problemáticas que sitúan al joven en una situación de riesgo.

Este síndrome de riesgo (recogido y postulado por la TPB, como se explica más hacia adelante), se basa en el rasgo de personalidad de la búsqueda de sensaciones. Esta característica se hace evidente desde muy temprana edad, por ejemplo como una forma de montar en bicicleta arriesgada cuando todavía se es un niño. A menudo los padres de estos niños no observan las normas de tráfico y ellos mismos tienen un estilo de conducción arriesgada.

Implicaciones para la intervención

Desde el punto de vista de la salud pública, cada conducta de riesgo merece y recibe atención y ha generado numerosos programas de prevención que se engloban bajo la denominación general de promoción de la salud/prevención de la enfermedad en el adolescente. Se podría sugerir, en consecuencia, que los esfuerzos por prevenir la conducta de riesgo en la conducción entre los jóvenes conductores podría beneficiarse de considerar lo que se ha aprendido de las iniciativas dirigidas a prevenir o modificar otras conductas problema y un estilo de vida arriesgado en los adolescentes¹⁵².

Desde un enfoque comprensivo preventivo, en primer lugar, debe ser especificada la conducta particular o el objetivo de la prevención, así como los factores que preceden a esa conducta o factores de riesgo que fomenta su probabilidad. Las acciones preventivas son más efectivas cuando están fundamentadas teóricamente; es decir, se conocen los mecanismos a través de los cuales aparece el problema y han sido explicados los procesos mediante los cuales el enfoque prevendrá los problemas¹⁵³.

Algunos estudios han investigado la influencia del estilo de vida en la conducción dentro de la Teoría de la Conducta Problema (PBT)¹⁵⁴.

La PBT considera las conductas problema como aprendidas, es decir, basadas y en función de la consecución de objetivos. La teoría ofrece una explicación de los problemas de conducta en el adolescente, explicación basada en la dimensión psicológica, social y conductual del adolescente, así como los aspectos relevantes del contexto social y los atributos de la situación en los que tiene lugar la conducta.

Esta teoría se centra en tres sistemas de influencia psicosocial: el sistema de personalidad, el sistema de ambiente percibido y el sistema conductual. Dentro de cada uno de estos sistemas, las variables explicativas reflejan una inclinación a inmiscuirse en conductas problema. Estas variables conjuntamente generan el estadio dinámico de propensión a las conductas problemáticas.

La naturaleza consistente y sólida de la interacción (tantas veces demostrada^{13,155,156}) entre conductas problema, lleva a la sugerencia de que existe un síndrome de la conducta problema, que puede ser útil tratarlo como parte de un estilo de vida más que como una conducta discreta o separada.

Dentro del sistema de la PBT, la conducción arriesgada se considera como un aspecto de un síndrome que incluye otras conductas de alto riesgo y socialmente inaceptables, como la delincuencia, el consumo de marihuana y el abuso de alcohol.

Dentro del contexto teórico de la PBT, la evidencia más reciente demuestra que la conducción arriesgada, indudablemente forma parte de este síndrome de conducta problema, es decir, no es una conducta aislada distinta de otras conductas de alto riesgo. Jessor¹³, pionero en sugerir esta idea, utilizando una medida compuesta de cinco conductas de riesgo en la conducción, encontró que inmiscuirse en actividades de conducción arriesgada era una conducta común entre jóvenes conductores que se correlaciona positivamente con otros problemas y conductas arriesgadas, como fumar marihuana, delinquir, consumir y abusar del alcohol y conducir bajo los efectos del alcohol.

Es probable que la forma de conducir de los jóvenes sea reflejo de otros aspectos de su estilo de vida²².

Implicaciones para la intervención

En definitiva, dado que no es fácil realizar cambios radicales en el estilo de vida o alterar su desarrollo, el conocimiento de la influencia potencial del estilo de vida en el comportamiento durante la conducción y la probabilidad de accidente puede suponer la necesidad de reconsiderar la forma en que enfocamos la prevención y las estrategias de intervención.

3.4.4.3 El estilo de vida

El término “estilo de vida” denota un concepto que a menudo es empleado en diferentes tradiciones de investigación científica –sociales, económicas, médicas y psicológicas–, para referirse a varios aspectos sobre cómo la gente vive sus vidas. Dado que el uso de este concepto está determinado por el objeto de investigación, el estilo de vida puede decirse que se ha convertido en un término genérico utilizado para denotar diferentes aspectos culturales y sociales de la vida humana y la forma de vivirlos¹⁵⁷.

- *El concepto de “estilo de vida”*

Para la mayoría de gente:

El concepto de “estilo de vida” es una descripción comprensiva de las actitudes, valores, juicios de valor, opiniones y conductas de la gente¹⁶⁷.

Implicaciones para la intervención

La juventud es un periodo de la vida del ser humano en el que existe una posibilidad muy alta de tener un accidente de tráfico. En esta etapa se producen importantes transformaciones que ayudan a formar la personalidad. Por ello, la educación ha de contribuir a adquirir unos valores en los que el respeto a la vida esté presente.

Sin embargo, en aras de la validez de futuras investigaciones y una mayor comprensión de las investigaciones realizadas hasta el momento, es conveniente considerar con detalle el significado del concepto “estilo de vida”, que acopiamos sucintamente, recopilando algunas discusiones planteadas al respecto.

[1] El concepto de estilo de vida por lo general se refiere a las acciones de las personas¹⁵⁸.

- La cultura material es resultado de esas acciones, la cultura espiritual, puede ser la estructura que determina las acciones, así como resultado de esas acciones.
- La gente joven comparte el mismo estilo de vida, pero están divididos en diferentes subculturas.
- El estudio de los estilos de vida debe centrarse en la vida cotidiana de la gente joven.

[2] Los cambios en el estilo de vida forman parte de nuestra moderna sociedad, y la gente joven es más sensible a los cambios a la hora de optar por un estilo de vida¹⁵⁹.

- Al margen del sexo, edad o posición social, a lo largo de la vida se producen variaciones en el estilo de vida deseado por las personas.
- A lo largo de la vida pertenecemos a diferentes estilos de vida, dependiendo de la situación vital en la que nos encontremos.

Implicaciones para la intervención

Los estilos de vida, como en el caso de la influencia de los pasajeros en el conductor, pueden ser abordados desde los programas escolares. Desde un enfoque amplio, los componentes de los programas deberán basarse en el autocontrol, la asertividad social para afrontar la presión de los iguales, opinión de la conducción para mejorar las habilidades de percepción de riesgo, discusión de las actitudes negativas ante la seguridad. El impacto de estos programas en las conductas de salud sólo encuentran efectos a corto plazo. Sin embargo, estos programas no han sido evaluados en relación con la conducta en el tráfico. No obstante, los grupos de discusión, como retomaremos en el epígrafe 3.4.5.3., son, además del componente principal de estos programas, una muy prometedora herramienta.

El enfoque del estilo de vida que caracteriza a ese subgrupo de jóvenes extremadamente propensos al riesgo es muy útil para las campañas de prevención, dado que permite centrarse en grupos distintos.

Ejemplo de ello es la campaña que tiene lugar cada año en Alemania desde 1991 cambiando los temas. En 1994 un grupo de rock cantaba una canción alertando a los jóvenes de la velocidad. La canción tuvo gran difusión en los medios y el grupo también realizó una gira. El programa se complementó con un vídeo que se mostraba y discutía en las escuelas.

[3] La vida humana y el vivir pueden ser estudiados a tres niveles diferentes pero interrelacionados.

		NIVEL DE ANÁLISIS	
		Macro (agregado)	Micro
NIVEL DE DETERMINACIÓN	Estructural/ Posicional	Formas de vivir	-
		Formas de vida	-
	Individual	Tipo Ideal Estilos de vida	Individual Estilos de vida

Cuadro 27. Concepto de estilo de vida que debemos utilizar en función del nivel de análisis y determinación que deseamos emplear¹⁶⁰.

- En un nivel estructural se comparan diferentes estructuras sociales. Son “formas de vivir”, se comparan diferentes partes del mundo, diferentes países, diferentes religiones, etc.
- En un nivel posicional, estudiamos diferencias entre clases sociales, varones y mujeres, diferencias entre categorías de edad, es decir diferencias dentro de grandes grupos en una determinada estructura social. Estudiamos las “formas de vida”.

- El nivel individual se utiliza cuando deseamos estudiar las diferencias en la forma en que los sujetos perciben una realidad, la forma en que viven sus vidas, la forma en que desarrollan y expresan sus personalidades, sus relaciones con otros individuos. Estudiamos los “estilos de vida”.

Para analizar el estilo de vida podemos considerar dos niveles:

- Nivel macro. Considerando los estilos de vida como diferentes “culturas ideales”. Se comprende y describe el fenómeno de estilo de vida precisamente en esa cultura sobre la base de lo que especifica exactamente la cultura.
- Nivel micro. Consideramos las características especiales de diferentes sujetos y cuáles están comprendidas en sus condiciones sociales y culturales únicas.

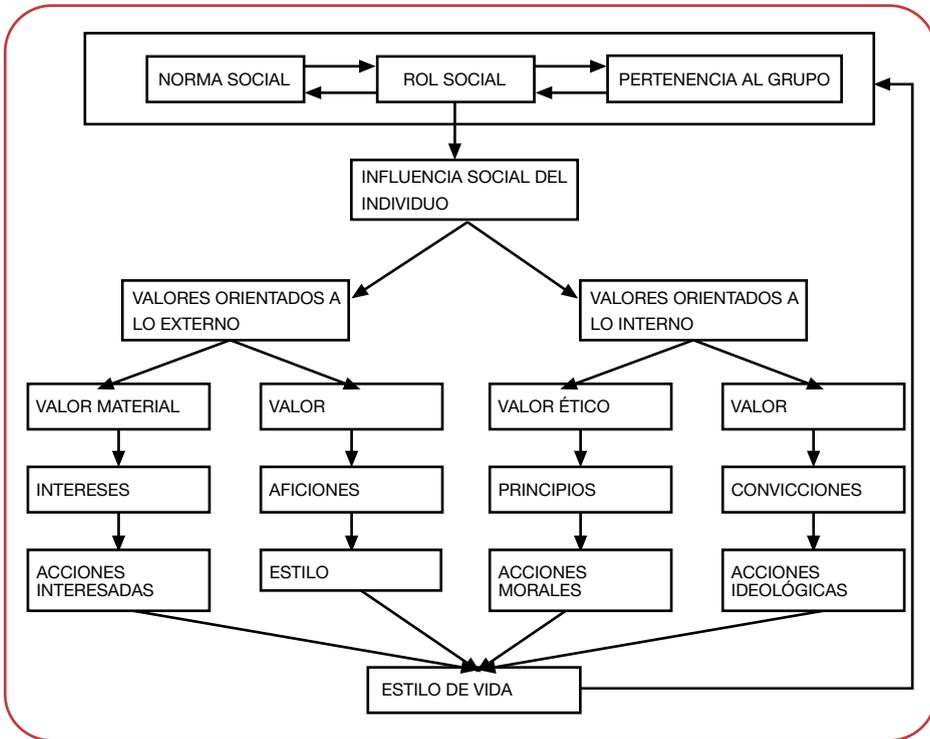
[4] El estilo de vida es un concepto que puede referirse tanto al individuo como al grupo¹⁶¹.

[5] Los estilos de vida se basan en la necesidad del individuo de marcar su posición o estatus social. Por tanto, a menudo se distinguen sobre una base de consumo, gustos y preferencias en diferentes áreas¹⁶⁷. En este ámbito, el concepto de estilo de vida se centra en las actividades del individuo en diferentes áreas, sus diferentes intereses, sus actitudes ante diferentes cuestiones y los datos demográficos, enfatizando la forma en que viven su vida en la situación vital en la que están en ese momento. Se utilizan tres áreas temáticas para describir las características del estilo de vida: área de actividades (A), área de intereses (I) y área de opinión (O)¹⁶².

Actividades (A)	Intereses (I)	Opinión (O)
Trabajo	Familia	Sobre sí mismos
Aficiones	Hogar	Cuestiones sociales
Eventos sociales	Trabajo	Política
Vacaciones	Comunidad	Negocios
Entretenimiento	Recreo	Economía
Pertenencia a asociaciones	Moda	Educación
Comunidad	Gastronomía	Productos
Deportes	Medios	Futuro
Compras	Logros	Cultura

Cuadro 28. Características del estilo de vida¹⁶².

Para concluir, plantear un posible modelo comprensivo de la creación de los estilos de vida a partir de los valores y actitudes que tenemos, las acciones que ejecutamos y finalmente el estilo de vida que adoptamos.



Cuadro 29. Características del estilo de vida¹⁶².

• *Estilo de vida y riesgo de accidente*

Son numerosos los estudios llevados a cabo con el fin de establecer en qué medida el estilo de vida se relaciona con el número de accidentes, y dar una explicación del por qué determinados estilos de vida se asocian con un alto o bajo riesgo de accidente en el tráfico.

El denominado enfoque del estilo de vida abandona el nivel individual y enfatiza el nivel de grupo

Estos estudios utilizan diferentes metodologías y, como acabamos de ver, diversas conceptualizaciones del “estilo de vida”. Los resultados en principio deberían interpretarse con cierto grado de escepticismo y cautela. Sin embargo, al margen de cuestiones metodológicas y conceptuales,

(...) numerosos estudios han demostrado que existen sólidas indicaciones de que la alta tasa de accidentes de los jóvenes tiene un alto grado de asociación con su estilo de vida y el grupo social al que pertenecen.

Debido a que los conductores jóvenes no representan un grupo uniforme con patrones de conducta relativamente homogéneos, sino más bien una unidad de subgrupos heterogéneos con estructuras conductuales específicas, parece inapropiado utilizar un enfoque universal para la evaluación de la propensión al accidente de este grupo de edad, así como para la definición de grupos diana en la labor de la seguridad vial como tal.

Durante las últimas décadas las posibilidades y la conducta de ocio han cambiado notablemente. Se han desarrollado ambientes totalmente diferentes que los grupos utilizan de diversas formas de acuerdo con su estilo de vida y tiempo libre.

En Alemania, Schultze, investigador del BAST^{163,164}, analizó (como comentamos al principio) los accidentes sufridos por la gente joven en los trayectos realizados durante el atardecer y la noche, al ir y volver de las discotecas. Además, este autor entrevistó a la gente joven sobre sus intereses generales y de ocio, sus actitudes respecto a la conducción y la conducta en el tráfico, los hábitos respecto al alcohol y sus condiciones antecedentes.

Este autor identificó "siete estilos de vida" diferentes, considerando la frecuencia con que hacen determinadas cosas: ver la TV, deportes, conducir el coche, beber alcohol, ir a la discoteca, etc, tres de los cuales definían a los grupos de alto riesgo en el tráfico.

- Tipo acción

Caracterizado por frecuentar pubs, discotecas y restaurantes. No les agradan las series de TV, comics, ni el cine de crítica social, aunque sí las películas de acción. También es común en este grupo pasar el tiempo "dando vueltas con el coche" y tener muchas actividades de ocio fuera del hogar.

- Tipo hincha

La principal características de este grupo es su interés por el fútbol. También prefieren las películas de acción, pero no les gustan las temáticas intelectuales. También frecuentan las discotecas y "matan" el tiempo conduciendo.

- Tipo inconformista

Estos grupos su caracterizan porque no les gustan los deportes, ni la vida familiar, ni pertenecer a ninguna asociación. "Matar" el tiempo conduciendo es popular en este grupo. Son muy forofos de la música, especialmente rock, punk rock y rock duro.

También tienen la mente abierta hacia áreas más serias como la música clásica y el cine intelectual. Tienen una pobre opinión de los seguidores futbolísticos y de la gente a la que le gusta las discotecas pero aceptan a activistas y pacifistas.

Estos tres grupos tienen en común una serie de factores que explican su alto riesgo de accidentalidad.

- Conducen mucho, particularmente durante la noche.
- Consumen gran cantidad de alcohol, especialmente los fines de semana.
- Son mayormente varones (70-80%).
- Son trabajadores de la construcción y del metal, ocupaciones “típicamente masculinas”.

Este estudio sirvió como base a los realizados en Suecia, en este caso por el VTI (*Swedish National Road and Transport Institute*)^{165,166,167}, que, pese a diferir en la metodología de investigación, produjo resultados similares que indicaron que:

La interacción entre variables con el alcohol, la embriaguez, la conducción emocional, la conducción nocturna, la implicación social, etc., influyen en el riesgo de que suceda un accidente.

El objetivo de los estudios descritos, más allá de considerar si el estilo de vida influye en el riesgo de accidente juvenil, y qué estilo de vida es el más “arriesgado”, pretenden describir con mayor detalle estos grupos con el fin de identificar los de mayor riesgo. El supuesto subyacente es:

Implicaciones para la intervención

“(…) si conocemos qué conductores jóvenes podemos identificar como pertenecientes a los grupos de alto o bajo riesgo de accidente, podemos utilizar este conocimiento como punto de partida para formular las medidas educativas en tráfico que pueden influir en los conductores jóvenes que tienen un alto riesgo de accidente, de forma más efectiva, mejor y apropiada¹⁶⁷.”

Estos estudios observaron una serie de actitudes, cuya presencia es mucho menor entre los grupos de menor riesgo. Así,

- se encuentran desempleados, frente a una mayoría de estudiantes entre los grupos menor riesgo,

- manifiestan un mayor interés por los coches y la conducción,
- mantienen una conducción emocional,
- ponen a los demás usuarios del tráfico nerviosos y
- tienen el coche como hobby o para conducir sólo por diversión.

Frente a estas actitudes, los grupos de menor riesgo muestran una actitud defensiva respecto a su propia habilidad en el tráfico.

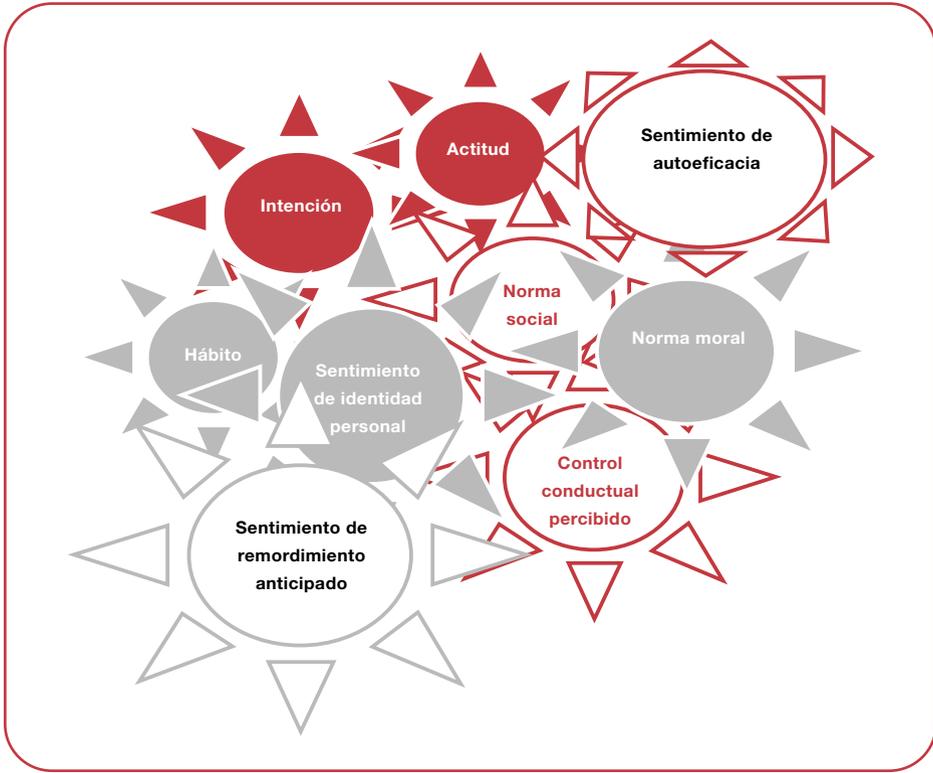
Los grupos de alto riesgo también se definen por su estilo lujurioso y ostentoso; a la vez que se trata de personas a las que les cuesta mucho definir sus límites morales. No es este el caso de la gente de menor riesgo, en la que los jóvenes parecen tener una alta moralidad y una mayor consideración por los demás, cuestión que se refleja en sus relaciones con otros conductores.

Los factores de riesgo, en unas ocasiones comunes a todos los conductores y en otras muy propios del joven conductor que hemos presentado, han culminado con los estilos de vida. Los estilos de vida sobrepasan el nivel individual y enfatizan el nivel de grupo. Decíamos que los conductores jóvenes no representan un grupo uniforme con patrones de conducta relativamente homogéneos, sino más bien una unidad de subgrupos heterogéneos con estructuras conductuales específicas.

Debido precisamente a esta heterogeneidad dentro de los grupos objetivo de jóvenes conductores, la investigación de la psicología del tráfico y la seguridad vial tiene muy en cuenta la cuestión de los estilos de vida, tanto en la evaluación del riesgo de accidentes como en el desarrollo de contramedidas.

3.4.5 La predicción de la conducta arriesgada a través de variables psicológico-sociales: las actitudes

Hemos aludido reiteradas veces a la importancia que las variables demográficas edad y sexo tienen en la realización de comportamientos de riesgo en el ámbito de la conducción^{168,169,170}. Sin embargo, en términos absolutos no podemos afirmar que edad y sexo sean los responsables directos de la realización de conductas arriesgadas. La investigación ha demostrado el papel determinante que juegan algunos factores psicológicos que subyacen a la realización de una determinada conducta: intención, actitud, norma social, control conductual percibido, sentimiento de autoeficacia, hábito, norma moral, sentimiento de remordimiento anticipado, sentimiento de identidad personal, entre otros.



Edad y sexo ejercen un papel importante pero no constituyen un determinante absoluto en la realización de los comportamientos de riesgo. Variables psicológicas como intenciones, actitudes, hábitos, normas, emociones, etc., actúan como mediadores entre las variables demográficas y la conducta.

Implicaciones para la intervención

Una intervención eficaz que pretenda modificar la conducta debe incidir en cada una de las variables psicológicas que median entre los factores demográficos y la conducta.

(...) el particular deseo de asumir riesgos de los conductores más jóvenes es producto de las actitudes y patrones de conducta específicos de la gente joven y que pueden tener efectos muy serios, particularmente en el tráfico rodado motorizado.

Implicaciones para la intervención

Debido a que las conductas viales seguras pueden estar influenciadas por las actitudes hacia la conducción segura y la seguridad vial, conocer cómo se desarrollan, perduran y cambian es necesario para la construcción de programas efectivos e intervenciones eficaces.

Si nos centramos en el contexto vial, es de vital importancia identificar y comprender los factores que explican y determinan la conducta de infracción.

3.4.5.1 El papel de las actitudes como predictoras de la conducta

La relación actitud-conducta es reversible: la actitud puede cambiar la conducta y la conducta puede modificar la actitud

A finales de la década de los 70 se argumentaba que la relación entre las actitudes y la conducta era tan débil que debería abandonarse el concepto de actitud. Sin embargo, los planteamientos actuales están a favor de la relación entre actitudes y conducta, aunque reconociendo que esta relación es mucho más compleja de lo que inicialmente se había pensado.

El hecho de que entre actitud y conducta existan muchas otras variables psicológicas (motivación, emoción, valores sociales, posibilidades, experiencia directa, etc.) puede ocasionar que, en algunas ocasiones, la relación actitud-conducta sea fuerte y en otras débil.

- *Modelo de Creencia de Salud*

Este modelo plantea una relación directa entre creencias y conducta, en lugar de una relación mediada por las intenciones. Es decir, las personas actúan de acuerdo con sus creencias.

En términos generales, el Modelo de Creencia de Salud plantea que las personas, entre varias posibilidades, elegiremos aquella que tiene mayor probabilidad de aportarnos consecuencias más positivas y menos negativas.

La última versión del modelo establece que la conducta está determinada por los siguientes componentes:

- [a] Motivación para la salud o interés general de las personas por los temas de salud.
- [b] Susceptibilidad percibida (vulnerabilidad percibida) o riesgo subjetivo de adquirir o contraer una enfermedad o una amenaza para la salud.

En el ámbito vial sería la susceptibilidad percibida de sufrir un accidente de tráfico y sus consecuencias.

El hecho de que la conducción sea una tarea de riesgo diario que, para muchas personas, se caracteriza por consecuencias extremadamente severas y graves para la salud, pero con una baja probabilidad de ocurrencia, junto con los sentimientos positivos (aprobación social, llegar antes al destino, etc.) asociados con la conducción de riesgo, así como al sentimiento de “invulnerabilidad” que posee el conductor cuando estima sus habilidades y capacidades respecto a las de los demás conductores, a los que ya hemos hecho referencia, ocasiona que

(...) las creencias sobre la amenaza para propia salud y sobre la vulnerabilidad de sufrir tales amenazas no constituyen buenos predictores para explicar la conducta de la conducción.

[c] Severidad o gravedad percibida derivada de las consecuencias físicas (dolor, muerte, etc.), mentales, económicas y sociales (incapacidad para el trabajo, etc.) derivadas de la situación alterada.

La “susceptibilidad percibida” y “severidad percibida” actúan de forma combinada de modo que si una de las dos variables se percibe como elevada, si la otra no preocupa al sujeto, éste no percibirá amenaza.

Por ejemplo, cuando el sujeto percibe que las consecuencias de sufrir un accidente de tráfico son muy graves, pero al mismo tiempo cree que existe escasa probabilidad de que suceda dicho accidente, tendrá una percepción escasa de riesgo.

[d] “Beneficios de la acción” que pueden ser positivos o negativos y que consisten en evaluaciones sobre la eficacia de una respuesta para reducir o eliminar la amenaza. Percepción de la efectividad de una acción recomendada para la salud (“efectividad percibida”).

[e] “Barreras percibidas” derivadas del análisis costes (color, precio, inconveniencia, etc.) y beneficios (efectividad de la acción o respuesta). Consecuencias potencialmente negativas que la persona prevé que conlleva la acción orientada a la salud. Son las “barreras percibidas” o aspectos negativos percibidos en la conducta concreta: costes financieros, esfuerzo, efectos secundarios, incomodidad (por ejemplo en conductas como ponerse el cinturón de seguridad o utilizar el casco), prisa (para no respetar un semáforo o un stop o exceder los límites de velocidad), etc., que pueden reducir la voluntad de la persona por realizar la conducta en cuestión.

[f] “Indicios para la acción” que necesitan estar presentes antes de que tenga lugar la conducta. Pueden ser internos (por ejemplo, dolor, un síntoma) o externos (como el caso de una campaña de los medios de comunicación).

[g] “Factores de modificación y capacitación” que influyen en que la decisión se convierta en acción únicamente a través de otros componentes del modelo: variables demográficas (edad, sexo, educación, estatus...), variables instrumentales (duración y complejidad de la acción para la salud), características personales (como la habilidad de afrontamiento y las experiencias personales o familiares anteriores con la amenaza) y la red social (incluyendo presiones y normas de los compañeros y del grupo de referencia).

En temas de salud, los factores que mejor predicen y explican las conductas son: “barreras percibidas” para realizar el cambio en la dirección deseada; “beneficios percibidos” de la acción recomendada para prevenir la amenaza; “susceptibilidad percibida” de sufrir la amenaza y la “severidad percibida” derivada de dicha amenaza.

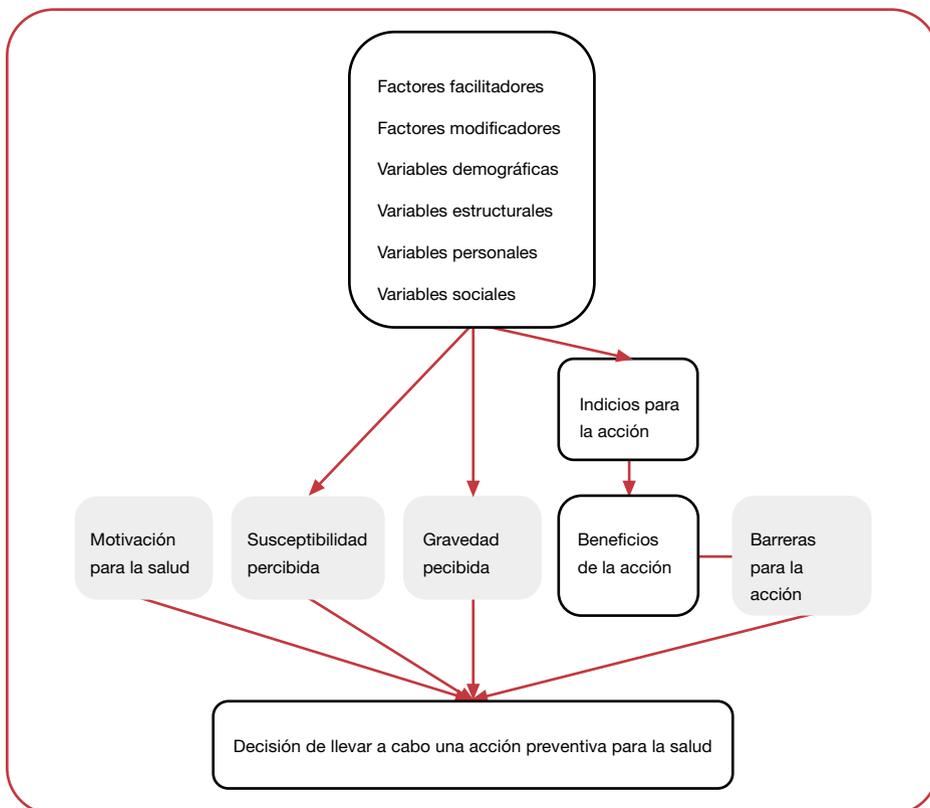
No puede concluirse lo mismo en el ámbito de la conducción,

En la conducta vial, como comentábamos anteriormente, la “susceptibilidad percibida” de sufrir una amenaza (un accidente y sus consecuencias) se juzga extremadamente baja debido a los sentimientos de invulnerabilidad o un falso optimismo que se materializa en pensamientos como “esto no va a sucederme a mí”.

Este aspecto se traduce en una limitación del modelo para explicar las conductas que no van orientadas a la prevención del riesgo, sino precisamente a todo lo contrario, a acciones deliberadamente imprudentes y arriesgadas. Esta deficiencia del modelo para explicar las conductas de asumir riesgos en la conducción ha llevado a la búsqueda de otros modelos que expliquen de forma satisfactoria estos comportamientos.

Dentro del ámbito de la seguridad vial, los conceptos de “susceptibilidad” y “riesgo percibido” de fallecer o padecer lesiones graves en caso de accidente se han utilizado para convencer a los conductores sobre los beneficios de utilizar el cinturón de seguridad. Sin embargo, en la literatura científica existe poca evidencia de la relación entre riesgo percibido y utilización del cinturón de seguridad. Esta es la razón por la que se ha intentado identificar otras variables psicológicas que estén determinando y, por tanto, sean buenos predictores de la conducta de llevar puesto el cinturón de seguridad.

Así, la TRA (*Theory of Reasoned Action*) incluye elementos tan importantes como la fuerza de la intención. En términos teóricos, la susceptibilidad o vulnerabilidad percibida (riesgo percibido) influirá en las intenciones (y por tanto en la conducta) de una persona para utilizar el cinturón de seguridad. Por otro lado, la TPB (*Theory of Planned Behaviour*), concede gran énfasis a la importancia del control que el sujeto percibe que posee sobre una determinada amenaza o los hábitos que posee la persona sobre una conducta concreta, aspectos que comentamos a continuación.



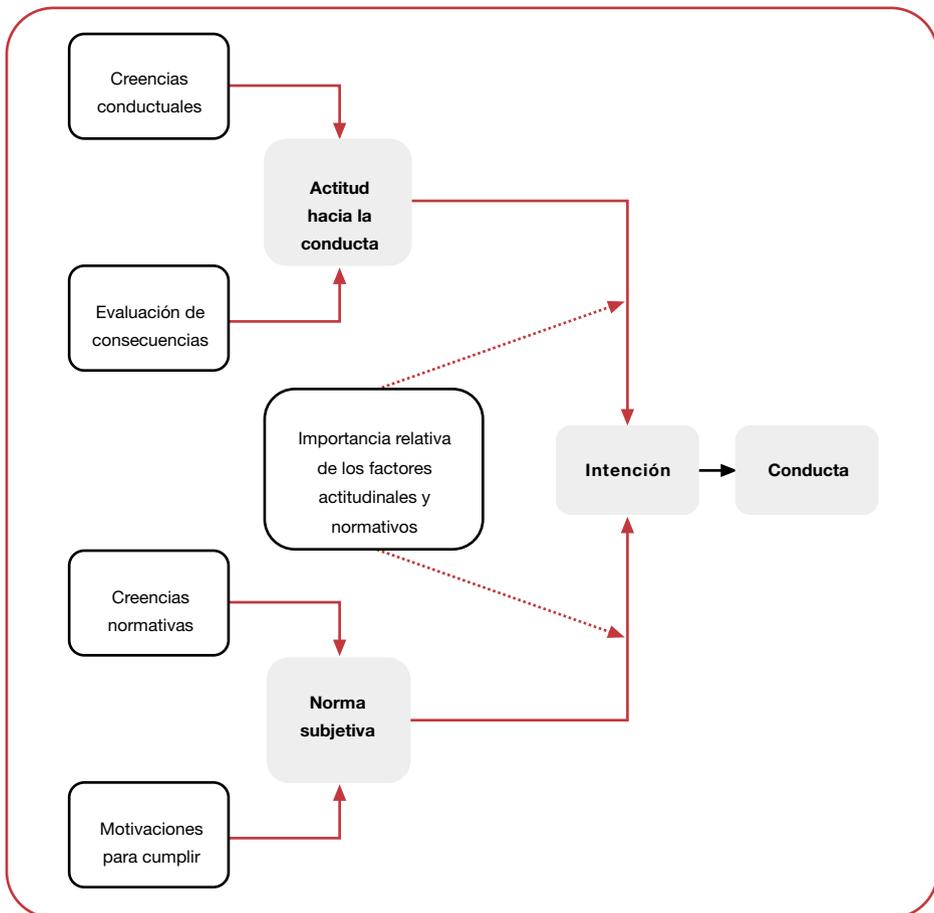
Modelo de creencias de salud

3.4.5.2 La TRA (*Theory of Reasoned Action*) de Fishbein y Ajzen (1975)¹⁷¹

La TRA es un esquema teórico que, con la finalidad de solucionar la relación entre actitudes y conducta, predice la conducta a partir de las actitudes. La TRA es un modelo psicológico social que ha proporcionado un esquema comprensivo y útil para explicar y predecir un amplio rango de conductas de salud, entre las que se incluyen: fumar, consumo de drogas y alcohol, salud dental, revisión de peso, y conductas de conducción como utilización del cinturón de seguridad, entre otras.

En términos generales, la TRA defiende que las actitudes y las normas culturales se combinan para determinar las intenciones conductuales, que a su vez son causa de la conducta voluntaria. En definitiva, plantea que existe una relación actitud-conducta mediada por la intención.

La conducta está determinada por la intención que tenemos de realizar dicha conducta.



Componentes psicológicos de la TRA

Los componentes psicológicos de la TRA son: intención, actitud y norma subjetiva, aspectos que pasamos a comentar a continuación.

- *La intención como determinante directo de la conducta*

El concepto central de la TRA es la intención conductual considerada como causa primera, suficiente e inmediata de la conducta y operacionalizada de modo directo a través del juicio que emite el sujeto sobre la probabilidad que existe de realizar o no

un determinado comportamiento. En este sentido, la intención puede describirse como la motivación o fuerza (energía) con la que una persona desea realizar o no una conducta concreta.

La literatura científica ha puesto de manifiesto que las intenciones predicen la conducta actual de la conducción.

Concretamente, algunos autores¹⁷² observaron una elevada correspondencia entre intención conductual y conducta de velocidad registrada, lo que sugiere un enlace razonablemente fuerte entre intención-conducta en el ámbito de las infracciones de tráfico. En esta misma línea, otros autores¹⁷³ encontraron que la frecuencia autoinformada de cometer infracciones de tráfico, es decir, la intención de cometer infracciones, se relacionaba con el hecho de verse implicados en un accidente. Otros autores han encontrado una relación inversa entre intención de exceder la velocidad y consecuencias negativas percibidas en la realización de esta conducta¹⁷⁴.

Investigadores del área han demostrado que la edad y el sexo influyen en la intención para realizar determinadas conductas, poniendo de manifiesto que los varones presentan intenciones significativamente más débiles que las mujeres para no cometer infracciones^{175,176}.

Las intenciones predicen la conducta cuando el hábito es débil o no existe y la conducta ha sido poco realizada. Asimismo, se ha encontrado que las medidas de intención predicen la conducta sobre y por encima de las medidas de actitud y de norma subjetiva. En este sentido, los sujetos con hábitos débiles o sin ellos se comprometen en procesos de juicio y toma de decisiones más elaborados.

Implicaciones para la intervención

El hecho de que la edad y el sexo constituyen buenos predictores de la intención de cometer infracciones no es nuevo. Tampoco es útil saber que la edad y el sexo predicen de forma significativa la conducta de infracción porque no podemos intervenir sobre estas variables. En este sentido, es preciso detectar las variables psicológicas y sociales que intervienen y enlazan sexo y edad con las intenciones de llevar a cabo conductas imprudentes o arriesgadas. Así, hemos de intervenir en cada uno de los constructos o variables psicológicas que anteceden y determinan la conducta.

La TRA, para aquellos casos en los que la intención no puede obtenerse a través de la información ofrecida por el propio sujeto sobre la probabilidad que existe de realizar o no una determinada conducta, propone la identificación y medición de la intención de modo indirecto, es decir, a través de dos factores: un factor personal (la evaluación positiva o negativa de llevar a cabo una acción determinada) y un factor social (evaluación sobre las presiones sociales que fuerzan al sujeto a realizar o no dicha acción). Estos dos factores son los que dentro del modelo TRA reciben el nombre de "actitud" y "norma subjetiva", respectivamente.

- *La actitud como determinante de la intención*

La actitud como determinante de la intención se forma a partir de las evaluaciones que una persona va realizando sobre una conducta en base a las consecuencias (ventajas y desventajas) que implica la realización de dicha conducta. Estas evaluaciones van a dar lugar a un sistema de creencias, denominadas por la TRA "creencias conductuales".

En el contexto vial, la probabilidad de verse implicado o causar un accidente, de ser multado, de llegar pronto o tarde, el precio, la fiabilidad, el impacto ambiental, la comodidad, la seguridad, la duración del viaje, la comodidad y la efectividad, entre otras, son ejemplos de "creencias conductuales".

Las evaluaciones que hace el joven (y que se convierten en creencias) sobre las consecuencias que conlleva la realización de dicha conducta constituyen lo que se conoce como "actitud hacia la conducta". El joven evalúa la probabilidad con la que pueden aparecer determinadas consecuencias.

En el ámbito de la conducción, son frecuentes las percepciones elevadas sobre la gravedad de las consecuencias ocasionadas por un accidente de tráfico junto con la percepción de la escasa probabilidad de ocurrencia del mismo.

Esto es resultado de los sentimientos de invulnerabilidad (falsa ilusión de control u optimismo idealista), que reduce, en gran medida, la puesta en funcionamiento de conductas orientadas a la prevención de dicho accidente.

Las estimaciones que hacen los jóvenes sobre la probabilidad de sufrir un accidente son significativamente más bajas que cuando estiman esta misma probabilidad para un conductor en general e incluso para un compañero de su misma edad; sin

embargo, consideran que éste tiene menos probabilidad de verse implicado en un accidente que el conductor medio. También estiman que disponen de mayor capacidad y habilidad que el resto de conductores e incluso que los de su misma edad. Es decir, atribuyen más probabilidad de verse implicados en un accidente de tráfico a los demás conductores. Esta creencia, como ya hemos mencionado, se relaciona con un sentimiento de invulnerabilidad o inmunidad denominado “idealismo optimista” o falsas ilusiones de control existentes en el ámbito de la conducción.

La investigación ha puesto de manifiesto que esta percepción de invulnerabilidad es inicialmente resistente al cambio. Sólo cuando los conductores han sido hospitalizados después de haber sufrido un accidente de tráfico efectúan estimaciones más bajas sobre su habilidad de conducir e intenciones más bajas de exceder la velocidad¹⁷⁷.

Se ha demostrado que, en el contexto vial, las creencias sobre las consecuencias negativas, y en concreto la creencia sobre la probabilidad de causar un accidente, diferencia a aquellos que tienen la intención de conducir a una velocidad excesiva de los que no tienen dicha intención^{175,176}. Asimismo, las consecuencias de conducir a una velocidad excesiva se juzgan menos negativas durante la noche que durante el día.

Igualmente, los conductores más jóvenes consideran que su grupo de edad es el menos preocupado por los temas de seguridad. Sin embargo, resulta curioso que se disocian del grupo al que pertenecen, ya que reivindicar estar significativamente más preocupados que su grupo de edad e igual de preocupados que el conductor medio por estos temas.

En definitiva,

(...) los jóvenes se consideran mejores conductores que el resto de usuarios, se disocian del grupo de edad al que pertenecen argumentando que son los conductores menos experimentados los que tienen más probabilidad de verse implicados en un accidente de tráfico, los menos seguros y menos preocupados por los accidentes viales.

También existe evidencia de que la edad y el sexo tienen un efecto significativo en las creencias conductuales positivas (aprobación social, comodidad por viajar en coche propio, llegar antes a la fiesta, etc.) derivadas de la realización de determinadas conductas de riesgo.

Concretamente, los jóvenes valoran de forma más positiva las consecuencias de la realización de infracciones como conducir bajo la influencia del alcohol, no mantener la distancia de seguridad y realizar adelantamientos peligrosos. El hecho de que las creencias conductuales negativas de los más jóvenes sobre estas conductas sean menos negativas que las de las personas de mayor edad^{175,176} quizá sea un reflejo del exceso de confianza por parte de los conductores de menor edad.

Implicaciones para la intervención

En los ámbitos relacionados con conductas de salud y con la conducción, cuando el nivel de cumplimiento es escaso, la utilización de un marco negativo de pérdidas (apelaciones a las pérdidas ocasionadas por la realización de una conducta de riesgo) es más efectivo para prevenir, eliminar o reducir conductas arriesgadas que las apelaciones positivas (beneficios obtenidos por llevar a cabo conductas correctas), ya que motivan (activan) a la realización de conductas destinadas a evitar, solucionar, disminuir o reducir los comportamientos arriesgados. La utilización de apelaciones negativas activa motivaciones también negativas que hacen referencia a acciones destinadas a evitar o reducir la amenaza (accidente, lesión, incapacidad o muerte propia o de personas queridas o incluso desconocidas, dolor producido en personas queridas o incluso desconocidas, sentimiento de rechazo social, etc.)¹⁷⁸. Los mismos autores afirman que los mensajes negativos en el ámbito de la seguridad vial son mucho más atractivos para los jóvenes y además consiguen incrementar su implicación con los mensajes orientados a la seguridad.

En términos generales, se observa una relación inversa entre consecuencias negativas e intención de exceder la velocidad. Es decir, aquellos conductores que se plantean más consecuencias negativas asociadas con la velocidad excesiva, también exhiben menos intenciones de llevar a cabo esta conducta.

Los conductores más jóvenes tienen más probabilidad de informar intenciones relacionadas con el exceso de velocidad y menos consecuencias negativas asociadas con esta conducta.

Implicaciones para la intervención

– Incrementar la probabilidad percibida de sufrir las consecuencias negativas (accidente, lesiones, incapacidades, ser detenido, etc.) derivadas de la realización de una conducta constituye un modo de generar o incrementar una creencia conductual. Sin embargo, esta actitud sería más fuerte y resistente al cambio si al mismo tiempo se incrementara la probabilidad objetiva de sufrir ciertas consecuencias (por ejemplo, ser detenido, incrementando la presencia policial visible).

Por ejemplo, algunos autores han demostrado que es posible modificar los juicios sobre invulnerabilidad a través de la implicación (imaginativa) con los componentes de "gravedad" o "severidad" y "responsabilidad" o "culpabilidad"¹⁷⁷.

- Que los más jóvenes se sientan parte de la categoría general de "joven conductor"; insistiendo en las variables situacionales. El pensamiento situacional conduce a estimaciones más elevadas sobre el riesgo y más bajas sobre la seguridad. Sin embargo, el pensamiento disposicional lleva a los jóvenes a centrarse en la evaluación de sus capacidades y habilidades para la conducción, lo que inherentemente produce el sentimiento denominado "optimismo idealista". Trabajar con pensamientos situacionales de la conducción y no con en los pensamientos sobre las propias capacidades y habilidades como conductor.
- Plantear que los riesgos son los mismos para todos los conductores, no existe diferencia entre el propio conductor y el resto. Insistir en el riesgo inherente en diferentes situaciones de tráfico.
- Generar creencias sobre las causas reales del accidente. Analizar informes y datos sobre accidentes, centrándose en las consecuencias. Discutir los eventos, causas y razones que llevaron a dichas consecuencias.
- Incrementar la percepción de vulnerabilidad agregando la condición de inminencia o inmediatez de la amenaza a través de la utilización de un marco temporal concreto en el que es probable que ocurra dicha amenaza. Es decir, la apelación a la amenaza es más efectiva si hace referencia a una amenaza inmediata y concreta.

• *La norma subjetiva como predictora de la intención*

La norma subjetiva, junto con las actitudes, contribuye a predecir la intención de realizar una determinada conducta. La norma subjetiva refleja el efecto de los factores sociales o la presión social procedente de nuestro contexto social más próximo. Como otro determinante de la intención, se forma a partir de las creencias que tenemos sobre las opiniones de las personas que consideramos importantes (padres, amigos, pareja, otras personas que comparten nuestra conducta, familia,

etc.) para nosotros. En el caso de los jóvenes, los “otros” considerados más importantes son la pareja y los amigos del mismo sexo.

Existe evidencia empírica de que la edad y el sexo tienen un efecto significativo en las creencias normativas. Concretamente, los conductores más jóvenes, en comparación con los de mayor edad, perciben mayor aprobación de los referentes importantes para ellos en infracciones como exceder la velocidad, circular sin mantener la distancia de seguridad y realizar adelantamientos peligrosos^{175,176}. Asimismo, se ha demostrado que los hombres sienten menos presión normativa que las mujeres para evitar conducir bajo los efectos del alcohol. Además, aquellos conductores que se han visto implicados en accidentes de tráfico consideran que los otros esperan en menor medida que ellos cometan infracciones.

Los pasajeros, según la edad y sexo, son percibidos por el conductor como representantes de diferentes normas sociales de lo que puede considerarse “buena conducción”, de modo que los conductores pueden alterar su conducción de acuerdo con dichas percepciones. Así, en función de la percepción que se haga un conductor sobre cuáles son las expectativas de su pasajero, adapta su conducta de conducción a las demandas percibidas de esas normas.

En relación con el exceso de velocidad¹⁷⁹, se ha demostrado que los varones más jóvenes y las mujeres mayores tienden a ser conductores que cumplen menos y más, respectivamente, las normas. Respecto al exceso de velocidad, estos autores encontraron que si un conductor lleva un pasajero femenino de más edad, entonces tiende a conducir más despacio que los conductores que viajan solos o lo hacen acompañados por pasajeros más jóvenes del mismo sexo. Si el pasajero es un varón más joven, la norma subjetiva puede ser que “la buena conducción es aquella capaz de manejar la máquina a gran velocidad y con riesgos”. En definitiva, cuando un conductor varón joven viaja con un pasajero varón joven, tiende a incrementar la velocidad.

También los pasajeros son influidos por el conductor. En este sentido, se ha encontrado que existe menor probabilidad de que los pasajeros, tanto en los asientos frontales como posteriores, utilicen el cinturón de seguridad si el conductor no lo lleva puesto.

En el contexto vial, se ha demostrado que las expectativas percibidas en los amigos del mismo sexo y de la pareja diferencian (más que la policía y los otros usuarios de la vía) a los jóvenes que tienen intención de cometer infracciones de tráfico. También,

en el caso de los jóvenes, la presencia de un pasajero durante la noche lleva a evaluaciones menos negativas sobre las consecuencias de conducir bajo la influencia del alcohol, no mantener la distancia de seguridad y realizar adelantamientos peligrosos. En este sentido, al joven le parece más fácil reprimir conducir bajo la influencia del alcohol durante el día en presencia de un pasajero y de noche si viaja solo.

En el caso de los conductores en general esta misma tendencia se ha evidenciado ante exceder los límites de velocidad. Es decir, el conductor siente mayor presión social a exceder los límites de velocidad durante la noche; y, además, la presencia de un pasajero se percibe como menos permisivo para cometer infracciones de día, pero más permisivo para cometer las mismas conductas de infracción durante la noche.

La utilización del cinturón de seguridad en condiciones de conducción segura está determinada por las actitudes (creencias sobre las consecuencias), mientras que la utilización del cinturón de seguridad bajo condiciones de conducción arriesgada está bajo control normativo¹⁸⁰.

Asimismo, un estudio publicado en la revista *Health Educational Research* (1994), pone de manifiesto que las actitudes de llevar puesto el cinturón de seguridad en el asiento frontal están fuertemente asociadas con la intención, mientras que las actitudes y las normas subjetivas son igualmente predictoras de la utilización de seguridad en el asiento posterior.

La intención que tenemos para realizar una conducta determinada depende de la evaluación que hagamos sobre las consecuencias que implica la realización de la misma. Además, la presión social que experimentamos desempeña un papel esencial para ejecutar o no dicha conducta.

Implicaciones para la intervención

Es evidente que el apoyo social tiene gran importancia por su efecto facilitador de la conducta deseable; pero, sin embargo, este efecto puede conjugarse con dotar al receptor (para que adquiera y ponga en práctica) de una serie de habilidades efectivas para resistir las influencias sociales negativas.

- Generar la desaprobación por parte de los iguales y parejas de los jóvenes sobre las conductas imprudentes y arriesgadas, efecto que puede conseguirse de forma indirecta incrementando las creencias conductuales negativas, es decir, las creencias sobre la ocurrencia de consecuencias negativas, así como incrementando la vulnerabilidad percibida a sufrir dichas consecuencias.
- Hacer ver al sujeto que lo importante no es lo que piensen los demás, sino las consecuencias que para nosotros pueden derivarse de realizar un comportamiento arriesgado. En este sentido, incrementar la percepción de las consecuencias negativas derivadas de la realización de determinadas conductas a la vez que se disminuye la percepción de las consecuencias positivas derivadas de la realización de las mismas puede ser una medida eficaz. En definitiva, insistir en costes y beneficios derivados de cometer determinadas conductas arriesgadas o imprudentes (infracciones).
- Sensibilizar a los conductores sobre la influencia que ejercen en ellos los pasajeros, en función de su edad, sexo y de las creencias que les atribuimos, de modo que puedan contrarrestar los efectos negativos que ejercen los pasajeros en la conducción.

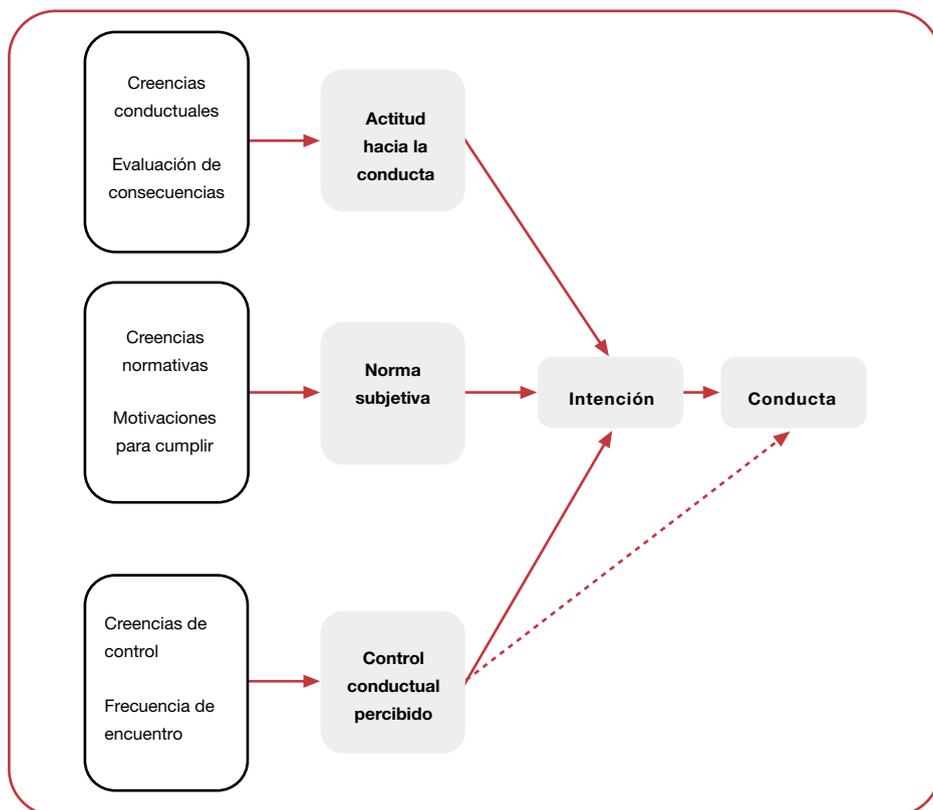
Según la teoría psicológica de la comparación social de Festinger¹⁸¹, es más probable que los conductores cometan infracciones si otros participantes en el tráfico también infringen las reglas/normas.

A pesar del gran éxito de la TRA como modelo explicativo de la relación actitud-conducta, se han realizado algunos intentos teóricos por mejorar este modelo. En este sentido, diferentes investigadores han planteado la inclusión de otras variables en el modelo original, como por ejemplo, el denominado “control conductual percibido” (Ajzen, 1988), lo que ha dado lugar a la ampliación de la teoría original que se denomina TPB (*Theory of Planned Behaviour*) y a un incremento significativo en la predicción de las intenciones para realizar una determinada conducta.

3.4.5.3 La TPB (*Theory of Planned Behaviour*)

La TPB (Teoría de la Acción Planificada)^{182,183,184}, en su intento para ampliar la TRA (Teoría de la Acción Razonada^{185,186}), constituye uno de los modelos más ampliamente utilizados durante los últimos veinte años para explicar la relación

existente entre actitud y conducta a través de la identificación y comprensión de una serie de factores cognitivos y motivacionales.



Componentes psicológicos de la TRB

- *El control conductual percibido, la intención y la conducta*

Ajzen, con la finalidad de incorporar dentro de la TRA aquellas conductas que no están totalmente bajo el control de la persona, incorporó el concepto de “control conductual percibido” como tercer elemento explicativo y predictivo de las intenciones.

El control conductual percibido predice de forma útil e importante las conductas que se caracterizan por un escaso control voluntario. Es decir, cuando el sujeto percibe que dispone de escaso control sobre la conducta, por mucha intención que tenga de realizar dicha conducta, ésta será poco probable que aparezca. Conocer e identificar las percepciones de la persona joven sobre el control que tiene para cometer alguna o algunas infracciones posibilita predecir en gran medida su intención para llevar a cabo estas conductas.

Conocer el control que un conductor joven considera que tiene para cometer una infracción (por ejemplo, exceder la velocidad) es útil para predecir la intención que tiene de llevar a cabo esta infracción.

Cuanto mayor es el control que un joven percibe (piensa) que tiene sobre la realización o no realización de una conducta de infracción (por ejemplo, no conducir bajo la influencia del alcohol, no exceder los límites de velocidad, no mantener la distancia de seguridad, etc.), menor probabilidad existe de que intente realizar dicha conducta.

El “control conductual percibido” es la percepción que tiene el joven sobre la facilidad o dificultad que tiene para realizar una determinada conducta. Así, el resultado de evaluar la facilidad o dificultad que tiene la realización de una determinada conducta se denomina “creencia de control”.

Esta percepción (cómo de fácil o difícil es llevar a cabo una conducta segura o arriesgada) va a influir en su intención (para realizar la citada conducta), así como en la realización de la misma. Así, una conducta que se percibe fácil de realizar tiene un elevado “control conductual percibido”, mientras que una conducta que se considera difícil, un escaso control conductual percibido.

Según la TPB, existen dos vías a través de las cuales el control conductual percibido determina la conducta.

[1] Predicción de la conducta a través de la intención.

El control conductual percibido predice de modo directo y significativo la intención conductual (y predice de modo indirecto de la conducta), es decir, predice la conducta a través la intención.

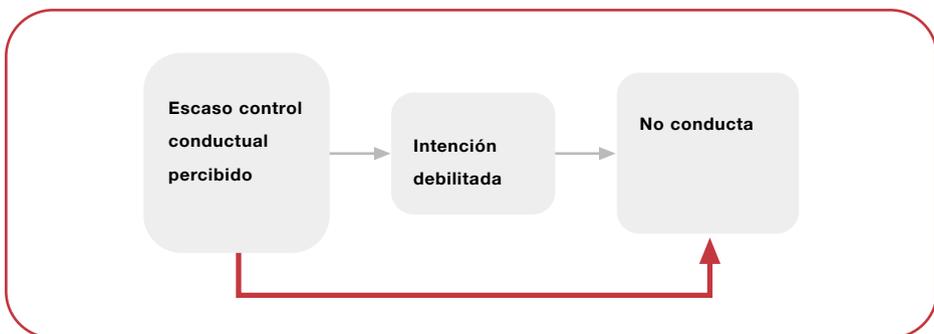
Cuando nos formamos una intención de llevar a cabo una conducta específica evaluamos la cantidad de control que tenemos sobre dicha conducta. En este sentido, cuanto mayor es el control que percibimos que tenemos, más fuerte será la intención de realizar la conducta en cuestión.

La percepción de control que percibimos que tenemos sobre una conducta incrementa la intención de realizar dicha conducta, siendo más probable que nuestra intención actúe a pesar de obstáculos e impedimentos. Por el contrario, si tenemos poca intención para llevar a cabo una conducta determinada, aunque percibamos

que podemos realizarla y además existan facilidades, lo más probable es que no la realicemos.

[2] El control conductual percibido determinante directo de la conducta (enlace directo).

Podemos encontrarnos en dos situaciones similares pero diferentes. Por un lado, vamos a considerar la relación entre el control percibido sobre una determinada conducta y la realización de dicha conducta. En este caso, si percibimos que tenemos un escaso control (escasa capacidad, habilidad o autoeficacia) sobre la conducta, la presencia de una intención elevada para realizar dicha conducta no llevará a la realización de la misma. En este caso, si disponemos de creencias bajas o escasas sobre nuestra capacidad para emitir una determinada conducta, aunque nuestra intención inicial para llevar a cabo esa conducta sea elevada, se produce una disminución de la fuerza de la intención que llevará a que no se realice la conducta en cuestión. En definitiva, el escaso control percibido reduce la fuerza de que la intención se convierta en conducta; e influye directamente en la conducta.



Control conductual percibido - intención - conducta

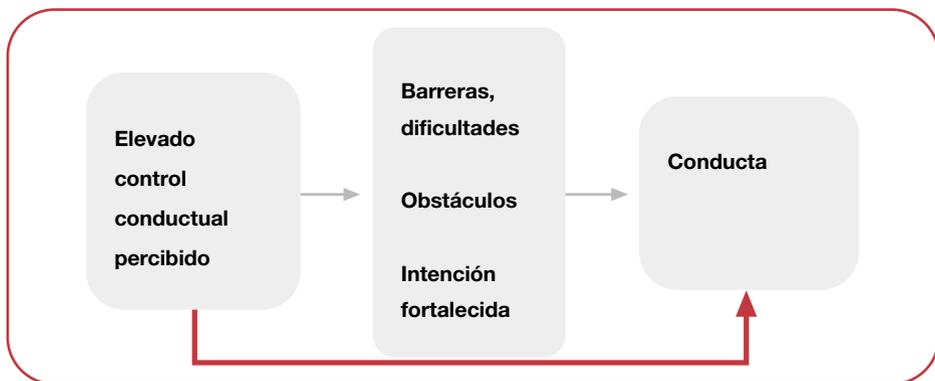
Escasos niveles de control conductual percibido debilitan la intención para realizar una conducta determinada.

En el ámbito vital general, existe una relación significativa entre el modelo de desesperanza aprendida de Seligman y el concepto de control conductual percibido. En este caso, la expectativa de escaso control sobre eventos futuros (escaso control conductual percibido) constituye un elemento del modelo de desesperanza aprendida relacionado con la escasa motivación (intención) para llevar a cabo la conducta en cuestión. Es el caso de una persona que está enferma y piensa que no puede hacerse nada para tratar su enfermedad. Aunque existan posibilidades de recuperación y de tratamiento, el escaso control que percibe que tiene sobre su enfermedad le llevará a no buscar el tratamiento adecuado. En esta misma dirección, los sentimientos de

desesperanza de la depresión ocurren en respuesta a las percepciones y creencias basadas en un escaso control sobre los eventos futuros, lo que debilita la motivación de la persona para realizar cualquier tipo de conducta en la dirección deseada.

- *Impacto motivacional del control conductual percibido*

En este caso, las personas con un elevado nivel de control conductual percibido, cuando se encuentran barreras u obstáculos que impiden la ejecución de una determinada conducta, persistirán más para realizar dicha conducta. Así, si percibimos que disponemos de un elevado control (elevada capacidad, habilidad o autoeficacia) para ejecutar una determinada conducta, por más barreras u obstáculos que se presenten y que impidan la realización de la misma, la probabilidad de que realicemos dicha conducta será muy elevada. En este sentido, las personas con un nivel elevado de control conductual percibido están más inclinadas a persistir en la conducta en la que se ven implicadas a pesar de posibles barreras, obstáculos o dificultades. Es el caso de aquellos jóvenes conductores que perciben que tienen un elevado control sobre el hecho de no conducir bajo la influencia del alcohol, no saltarse un semáforo en rojo o un Stop, y a pesar de la presencia de presiones externas, prisa, etc. persisten en la realización de las conductas de no infracción de la norma. También es el caso de los ex fumadores que, a pesar de los obstáculos que tienen que afrontar para no volver a ceder en el consumo de tabaco, mantienen y persisten en la conducta de no fumar.



Control conductual percibido - intención - conducta

En definitiva, podemos decir que la fuerza de la intención varía en función de la controlabilidad que la persona percibe que tiene sobre una determinada conducta. Es decir, cuando la conducta se percibe bajo el control del sujeto (el control conductual percibido), esta percepción de control influye tanto en la intención como en la conducta.

La intención por sí sola no determina ni explica totalmente la conducta. Por muy elevada que sea la intención para realizar una conducta, no se convertirá en conducta si la persona percibe escaso control (escasa capacidad, escasa autoeficacia, escasos recursos) para realizar dicha conducta.

El control percibido es resultado de dos factores.

[a] Creencias sobre la propia capacidad o eficacia

El "control percibido" procede de dos tipos de creencias. Por un lado, unas creencias denominadas "creencias de control", que son resultado de la evaluación que hace la persona acerca de si posee o no las capacidades o recursos necesarios para llevar a cabo una conducta concreta, aspecto que se solapa en gran medida con lo que autores como Bandura han denominado "autoeficacia".

Estas creencias sobre la propia capacidad incluyen aspectos motivacionales de modo que si el joven cree que puede tener éxito en una tarea, es más probable que intente realizarla y que persista en ella a pesar de la existencia de obstáculos o contratiempos. Además, un elevado nivel de autoeficacia hace que las tareas difíciles se afronten como desafíos o retos. Así, un joven que dispone de un elevado "control percibido" (una elevada "autoeficacia"), que tiene la intención de realizar una determinada conducta, persistirá en mayor medida que otro joven que también tiene la intención de realizar la misma conducta pero sus creencias giran en torno a un escaso "control" para realizarla.

Si disponemos de recursos o capacidades y de la intención de realizar una determinada conducta, es imprescindible que exista la oportunidad o recursos adecuados para llevarla a cabo.

[b] Percepción de facilidad o dificultad de una tarea o conducta

La percepción de facilidad o dificultad de una tarea o conducta se realiza en función de la existencia de una serie de factores internos o externos que facilitan (oportunidades y recursos) o inhiben (barreras u obstáculos) la realización de la tarea o conducta en cuestión. Por otro lado, el "control percibido" es resultado de la evaluación, percepción y creencias sobre si existen oportunidades o recursos adecuados para llevar a cabo dicha conducta. En este sentido, los recursos u oportunidades disponibles, que pueden hacer referencia tanto a personas como a situaciones o eventos concretos, constituyen factores que van a facilitar o reducir el control percibido (la autoeficacia) sobre la conducta.

Existe evidencia empírica que apoya la enorme fuerza que tiene la percepción de la propia autoeficacia. En este sentido, se ha demostrado que la autoeficacia predice mejor (que la existencia de barreras, obstáculos y dificultades externas) la intención y la conducta a través de la intención¹⁸⁷. Así, si el joven percibe que posee la habilidad o capacidad necesaria para ejecutar una conducta, subestimaré los factores externos. Y, de igual modo, la presencia de factores externos facilitadores puede estimular la percepción de "autoeficacia". En este sentido, parece que la confianza en la propia habilidad para llevar a cabo una determinada conducta constituye un buen predictor de la intención para realizarla.

En este sentido, las personas con fuerte sentido de autoeficacia afrontan tareas más difíciles enfocándolas como retos, incrementan el esfuerzo ante los fracasos y atribuyen los fracasos a la ausencia de esfuerzo (en lugar de a la propia autoeficacia). A mayor auto-eficacia, mayor probabilidad de llevar a cabo la tarea.

Los conceptos de autoeficacia (habilidad) y recursos u obstáculos (dificultades, ayudas, recursos, etc.) han recibido otras denominaciones, tales como: "expectativas de habilidad" y "expectativas de resultados"; "factores de control interno" y "factores de control externo", respectivamente, como intentos de perfilar e identificar con mayor precisión los componentes del control conductual percibido.

En el contexto vial, las "barreras percibidas" o aspectos negativos percibidos para realizar una determinada conducta son, por ejemplo, la incomodidad (en el caso de conductas como ponerse el cinturón de seguridad o utilizar el casco), la prisa (para no respetar un semáforo o un stop, o exceder los límites de velocidad), la desaprobación social (por no conducir bajo la influencia del alcohol), entre otras.

En el ámbito de la conducción, entre los factores tanto internos como externos, que pueden influir (facilitando o inhibiendo) la realización de conductas de infracción, podemos mencionar: la prisa, el mal tiempo, estar de buen o de mal humor, ponerse en el lugar del pasajero, la densidad del tráfico, ser de noche, entre otros. Así, mientras que para un conductor la conducta de exceder la velocidad durante la noche puede quedar inhibida (quizá porque percibe que es más importante y necesario conducir con precaución en condiciones de baja iluminación), para otro conductor exceder los límites de velocidad durante la noche está facilitado por el hecho de que en estos momentos es menos visible. En este sentido, el mismo factor "oscuridad" puede inhibir una infracción en un caso o facilitar la misma infracción en el caso del segundo conductor. Estamos por tanto teniendo en cuenta el factor concreto que facilita o inhibe la realización de la infracción en cuestión.

Cada vez que en nuestra memoria aparece una creencia de control sobre determinada conducta, a través de enlaces asociativos se activan otras creencias de control que pueden llegar a utilizarse como rutas de recuperación. De este modo, tras recuperar o recordar una creencia de control, a través de un enlace asociativo, podemos localizar y por tanto recuperar otra creencia de control, lo que ocasiona el refuerzo de dicha creencia y se traduce en una mayor probabilidad de que aparezca en situaciones similares.

En definitiva, el control conductual percibido (y sus correspondientes creencias de control y autoeficacia) constituye un factor explicativo y determinante de la conducta, incrementando de modo significativo la utilidad predictiva del modelo inicial TRA.

Parker y sus colaboradores¹⁸⁸ encontraron evidencia de que estos tres elementos o factores (actitud hacia la conducta, norma subjetiva y control conductual percibido) explican y predicen las intenciones de cometer las siguientes infracciones: no mantener la distancia de seguridad, conducir bajo la influencia del alcohol, exceder el límite de velocidad y realizar adelantamientos peligrosos.

En el ámbito de la conducción, igual que en el caso de las creencias conductuales y de las creencias normativas, también se ha demostrado que en las creencias de control, la edad y el sexo desempeñan un efecto significativo. Concretamente, la investigación realizada puso de manifiesto que los conductores de mayor edad, en comparación con los más jóvenes, sentían que era más fácil reprimirse a la hora de cometer las siguientes infracciones: exceder el límite de velocidad, circular sin mantener la distancia de seguridad y realizar adelantamientos peligrosos. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre jóvenes y mayores en cuanto a la facilidad percibida para reprimir la conducta de conducir bajo los efectos del alcohol.

Asimismo y en relación con las creencias de control, se ha encontrado que las mujeres encuentran más fácil que los hombres reprimirse para evitar conducir bajo los efectos del alcohol y para exceder los límites de velocidad, mientras que los varones encuentran más fácil evitar conducir excesivamente “pegado” al vehículo que circula delante.

También en el ámbito del tráfico, otros investigadores encontraron evidencia empírica acerca de que el “control conductual percibido” explicaba de modo significativo las intenciones para utilizar dispositivos de retención infantil¹⁸⁹.

Esto significa que aquellos conductores con una intención elevada para llevar a cabo la conducta de infracción aunque dispongan de una actitud negativa hacia la realización de la conducta (piensan que no es bueno realizar dicha conducta) y de una norma subjetiva también negativa (piensan que personas que consideran importantes desaprobaban la realización de la conducta en cuestión), si perciben que disponen de escaso control para no cometer la infracción o infracciones en consideración, llevarán a cabo dicha conducta infractora.

En otras áreas relacionadas con la salud y con la realización de comportamientos prudentes se ha encontrado que el "control conductual percibido" predice de forma significativa conductas como votar en unas elecciones democráticas, hacer ejercicio, perder peso, la asistencia a revisiones médicas y conductas preventivas en pacientes con trastorno pulmonar obstructivo crónico, entre otras¹⁹⁰.

Implicaciones para la intervención

Los jóvenes conductores intentarán realizar una conducta de infracción o una conducta imprudente o arriesgada si perciben (si creen) que tienen una posibilidad real de realizar dicha conducta. Una posible medida de intervención es incrementar la percepción de que el sujeto, a pesar de la existencia de factores facilitadores para llevar a cabo una conducta imprudente o arriesgada, posea un control total sobre la misma. En definitiva, incrementar la percepción de que el sujeto posee control total para realizar conductas adecuadas y prudentes. Insistir en el hecho de que realizar una conducta arriesgada o imprudente (una infracción) es algo sobre lo que el propio sujeto posee control.

Autores como Parker plantean la intervención sobre el control conductual percibido en la conducta concreta de "no exceder los límites de velocidad" mediante la utilización de un rol positivo en un modelo de conductor que es capaz de controlar de forma exitosa la velocidad de la conducción¹⁹¹.

El desarrollo de estrategias de afrontamiento tanto conductuales como cognitivas, es decir, planes de acción defensiva ante diversas alternativas con distintas consecuencias, son enormemente importantes para los conductores noveles.

Como ejemplo de la aplicación de los constructos actitud, norma subjetiva y control conductual percibido aludimos al trabajo realizado por Perry y Grant en 1988¹⁹². Estos autores obtuvieron resultados positivos tras la aplicación de un programa de prevención que tenía como objetivo fundamental retrasar y minimizar la implicación de los jóvenes en el consumo de alcohol. En este programa, siguiendo el modelo del

aprendizaje social, se utilizaron a unos jóvenes líderes en grupos de discusión que habían recibido una formación y entrenamiento previos en habilidades para presentar la información, organizar pequeños grupos de discusión, realizar *rol play* y sintetizar la información aprendida. El programa de intervención se aplicó a lo largo de cinco sesiones de 50 minutos de duración. En la primera sesión los jóvenes discutieron sobre las consecuencias físicas y sociales (creencias conductuales) del consumo de alcohol, estimaron la prevalencia del consumo en su grupo de edad e identificaron los atributos positivos de los no consumidores. El objetivo de esta sesión fue centrarse en los efectos a corto plazo del consumo frente al no consumo. La segunda sesión tenía como objetivo cambiar las expectativas normativas a través del examen de situaciones sociales en las que podría esperarse el consumo de alcohol, insistiéndose en las reacciones para los no consumidores y las alternativas a beber. La tercera sesión se dedicó a identificar las influencias del compañero para beber y en las prácticas de rechazo (decir “no”), insistiéndose de modo directo en ensayos de técnicas para decir “no”. En la quinta sesión se revisaron los puntos fundamentales de las sesiones anteriores y se reforzó el mantenimiento de la abstinencia.

De nuevo con la finalidad de incrementar el alcance explicativo y la validez predictiva del modelo TPB aplicado al ámbito de la conducción, se han añadido los constructos denominados “norma moral”, el “remordimiento anticipado”, el hábito y la identidad personal, que pasamos a tratar a continuación.

- *Norma personal o moral*

Ya que la conducción arriesgada puede tener implicaciones morales para algunos conductores, se considera que la norma moral constituye un elemento esencial para añadir al modelo TPB.

La norma personal ha demostrado ser un factor importante sobre y por encima de la actitud, norma subjetiva y control percibido en la formación de las intenciones, al menos en el dominio de la conducta de la conducción y concretamente en las intenciones para cometer infracciones de tráfico como exceso de velocidad y no mantener la distancia mínima de seguridad¹⁹³.

La “norma personal o moral” refleja lo más profundo de la persona, las reglas morales interiorizadas o la obligación moral internalizada. Puede definirse como “la percepción que tenemos sobre lo que sería o estaría correcto o incorrecto en la forma en la que nos comportamos”.

- *Remordimiento anticipado*

La razón de la inclusión de este nuevo constructo en la TPB se debe al hecho de que cometer infracciones en la conducción pueda evocar, en algunos conductores, sentimientos anticipatorios de afecto negativo.

El “remordimiento anticipado” es un reflejo de las consecuencias afectivas anticipadas de romper las reglas morales internalizadas, es decir, la expectativa de sentir arrepentimiento después de haber realizado una conducta concreta. Las personas están motivadas para evitar el sentimiento de culpabilidad y existe apoyo empírico para argumentar que intentarán evitar el remordimiento incluso si significa la pérdida de una recompensa financiera.

Implicaciones para la intervención

Activar el sentimiento de remordimiento por cometer conductas imprudentes o arriesgadas. Se ha demostrado la efectividad en el grupo de jóvenes de activar el miedo a las consecuencias derivadas de ocasionar un accidente a personas queridas, fundamentalmente la pareja y amigos, miedo a la culpa o responsabilidad por haber causado daños a personas que queremos, así como el miedo a ocasionar muerte y lesiones en otras personas.

McCkenna y Myers han demostrado que es posible modificar los juicios sobre invulnerabilidad a través de la implicación (imaginativa) con los componentes de “gravedad” o “severidad” (creencias conductuales) junto con los componentes de “responsabilidad” o “culpabilidad”¹⁹⁴.

Una investigación realizada por Parker, Manstead, Stradling, Reason y Baxter¹⁹³ con la finalidad de predecir las intenciones para cometer tres infracciones que hacían referencia a la normativa de utilización de carriles, concretamente: atravesar carriles con la finalidad de abandonar la autopista, zigzaguear entre los carriles de tráfico lento con la finalidad de adelantar y adelantar por el carril interior de la autopista puso de manifiesto que los tres constructos de la TPB (actitud, norma subjetiva y control conductual percibido) y de forma significativa el control conductual percibido contribuyeron a la predicción de las intenciones para cometer cada una de las infracciones estudiadas. Asimismo, la investigación evidenció que la inclusión de los dos nuevos constructos a la TPB: la “norma moral” y el “remordimiento anticipado” incrementaron la predicción de la intención de cometer las mencionadas infracciones. Asimismo, la adición de la norma moral y el remordimiento anticipado han

conseguido diferenciar a los conductores con mayor probabilidad de cometer infracciones¹⁹⁵.

- *Las emociones*

Las reacciones afectivas hacia los objetos, situaciones o conductas influyen en la formación de las actitudes independientemente de la influencia ejercida por las creencias sobre los atributos de dicho objeto o conducta. Las evaluaciones afectivas de la conducta dan lugar a sentimientos positivos o negativos.

Manstead, Parker y Stradling intentaron refinar todavía más el modelo TPB incluyendo el componente afectivo de las actitudes. Así, en este caso, se hace referencia a la emoción que el sujeto experimenta mientras lleva a cabo una determinada conducta.

Algunas investigaciones han demostrado que la apelación al miedo tiende a incrementar las intenciones. Asimismo, se ha puesto de manifiesto que el incremento del miedo generalmente aumenta la persuasión. La cuestión no es cuánto miedo es efectivo, sino más bien qué miedo y para quién es efectivo.

La investigación realizada puso de manifiesto que la inclusión de este nuevo constructo a la TPB mejoró significativamente la capacidad del modelo para predecir las intenciones de cometer las infracciones de: hacer ráfagas con las luces como señal a un vehículo que nos precede a una velocidad mayor y dar un acelerón cuando el semáforo se ha puesto en rojo¹⁹⁶.

La *Transport Accident Commission* (TAC) de Victoria llevó a cabo una campaña cuyo objetivo era conseguir un cambio de actitudes y conductas respecto de la velocidad excesiva. Los anuncios visualizaban el área de un hospital donde se encontraban las víctimas de accidentes de tráfico. Se pretendía que aparecieran las emociones más crudas, así como el horror y el trauma también real y ocasionado por las consecuencias de los accidentes viales. Los resultados de esta iniciativa fueron una tasa elevadísima de recuerdo (98%) y además opiniones positivas acerca de la efectividad de los anuncios para disminuir los accidentes de tráfico.

Los esfuerzos por esclarecer la relación entre accidente de tráfico, conducta vial y cambio de actitud en su relación con los diferentes métodos y contenidos de educación han puesto de manifiesto que la habilidad para visualizar accidentes conducía a una reducción de los mismos¹⁹⁷. Esta investigación encontró que los efectos de la educación son más efectivos si los sujetos escuchando una simple palabra o frase pueden visualizar de modo intuitivo y pueden formarse imágenes

concretas de episodios de diferentes tipos de accidentes y de sus consecuencias. La formación de imágenes concretas de los episodios de accidentes se reveló efectiva para la prevención de los mismos.

Implicaciones para la intervención

Donovan y sus colaboradores¹⁹⁸ afirman que la activación de los sentimientos apropiados generados durante la exposición a un mensaje de seguridad vial son predictores significativos del efecto de dicho mensaje. En este sentido, se ha demostrado que bajo ciertas condiciones, la mayor activación del miedo tiene como resultado: mayor atención, mayor aceptación del mensaje y mayor efecto respecto a la conducta recomendada.

Los mensajes de activación del miedo han demostrado ser más efectivos cuando el sujeto percibe la amenaza con consecuencias "graves" y además percibe que existe probabilidad de que ocurra dicha amenaza si no se adopta la conducta recomendada.

Sin embargo, hay que tener en cuenta la importancia en el ámbito del tráfico de la activación de un miedo positivo o "anticipatorio" en lugar de inhibitorio o negativo que llevará a evitar o a producir una respuesta desajustada (en lugar de elaborar la información presentada). Además, debe utilizarse un nivel "moderado" de miedo, ya que el miedo excesivo produce respuestas de evitación y un miedo escaso no consigue lograr el efecto deseado, pierde eficacia y puede incluso producir cierto "aburrimiento". También repetidas activaciones de miedo intenso pueden producir un efecto "boomerang".

La activación del miedo debe ir acompañada de una posible respuesta de afrontamiento con la que sea posible evitar las consecuencias nocivas. La respuesta de afrontamiento debe cumplir dos requisitos: la respuesta debe percibirse eficaz para solucionar la amenaza, y el sujeto debe percibir que dispone de la habilidad y capacidad (autoeficacia) adecuada para realizar la conducta reductora de la amenaza. Asimismo, también es efectivo ofrecer metas intermedias que lleguen a la conducta solución final.

Un aspecto muy importante es la efectividad diferencial de la activación de "miedos" diferentes en función del grupo de edad objeto de intervención. Se ha demostrado que las apelaciones al miedo a la muerte no son efectivas en población juvenil ni en población de adultos mayores, ya que los jóvenes llegan incluso a "coquetear" con la propia muerte y los mayores comienzan a percibirla "más próxima".

El miedo a la muerte, dada su inevitabilidad, la falta de predicción y la falta de control adquiere características de un miedo especial, un "miedo" único que tiene una efectividad diferencial en función de la edad y el sexo. La activación emocional más efectiva en los jóvenes es el miedo a perder la autonomía, miedo a perder la libertad, miedo sufrir

incapacidades físicas y psicológicas que impidan llevar a cabo una vida normal y miedo a perder a personas queridas, fundamentalmente la pareja y los amigos.

El miedo a la muerte también difiere en función del género. A partir de autoinformes de medidas multidimensionales de miedo, se ha encontrado que las mujeres tienen más miedo a la muerte que los varones.

Parker y colaboradores ampliaron todavía más el modelo añadiendo dos nuevas medidas de la intención: el hábito, considerado como la tendencia habitual autoinformada para cometer una determinada conducta, y la identidad personal o autopercepción acerca de si uno es el tipo de persona que realizaría o no una conducta¹⁷⁶.

- *El hábito*

En la formación de las creencias o evaluaciones sobre el control o la autoeficacia tienen un papel especial la experiencia pasada del propio joven, la experiencia procedente de los otros y/o de la información indirecta sobre las consecuencias o resultados de las conductas concretas. En este sentido, si el joven tiene experiencia previa directa o indirecta sobre la conducta en cuestión, llevará a cabo estimaciones más ajustadas sobre la capacidad que dispone (control percibido) para realizar la conducta y, por tanto, la probabilidad de realizarla será más elevada.

Cuando la conducta se ejecuta de forma satisfactoria, se convierte en habitual (hábito), pierde su carácter razonado y deliberado y da lugar a un procesamiento automático en lugar de elaborado. Los hábitos dan lugar a esquemas que se aplican de modo automático y que guían la elección conductual y la actitud, convirtiéndose en pensamientos que se activan de modo espontáneo (la frecuencia de uso los ha convertido en fácilmente recuperables de la memoria y por tanto en tremendamente accesibles).

El hábito ha demostrado ser un elemento que impide la consecución de los efectos esperados de las campañas destinadas a incrementar el uso del cinturón de seguridad¹⁹⁹.

La conducta pasada se relaciona con la conducta presente, independientemente de las actitudes, normas subjetivas e intenciones hacia la conducta actual. En este sentido, la fuerza del hábito constituye el mejor predictor de la conducta futura cuando las conductas se han realizado de modo repetido en situaciones estables. El hábito predice la respuesta futura, tanto cognitiva como conductual, sobre y por encima de las medidas de intención (a través de las actitudes y normas subjetivas), es decir, los sujetos con fuertes hábitos actúan de acuerdo con éstos

independientemente de la intención que hayan manifestado y del control conductual percibido. La fuerza de la repetición inhibe la evaluación. Los hábitos imponen incluso las condiciones límite a la efectividad de los incentivos externos.

Las actitudes altamente accesibles, es decir, aquellas que rápidamente vienen a nuestra mente, predicen en mayor medida la conducta que las actitudes menos accesibles.

La práctica frecuente y repetida de una conducta ante una determinada situación ocasiona que la conducta aparezca de modo automático y el conductor no evalúe dicha situación. En este caso, el sujeto no es consciente de su actitud.

La investigación de Fazio^{200,201} pone de manifiesto que cuantas más veces nos hayamos visto expuestos a un objeto o situación (o a indicadores de dicho objeto o situación) generadora de una determinada actitud, es decir, cuanta más experiencia directa tengamos con una situación u objeto que pone en marcha una actitud, más probabilidad existe de que la actitud se active de modo automático (sin procesamiento cognitivo por tanto, sin la realización de evaluaciones) ante la presencia del objeto o de la situación concreta. Esto implica que la actitud en cuestión se ha convertido en altamente accesible para el sujeto, lo que a nivel práctico se traduce en que ante la mera presencia del objeto o de la situación concreta (sin procesamiento cognitivo de la información disponible) aparece la actitud que pone en marcha y dirige la conducta. En definitiva, la repetida exposición con situaciones u objetos ocasiona que la mera presencia de los mismos ponga en marcha de forma automática una conducta.

En el ámbito de la conducción, el hábito considerado como tendencia habitual autoinformada para cometer una determinada conducta, se ha evidenciado como el mejor predictor de la intención de conductas como llevar puesto el cinturón de seguridad, entre otras.

La investigación realizada por Hodgson, May y Tight²⁰² puso de manifiesto que: a pesar de que los usuarios de coche tenían fuertes intenciones de utilizar menos el coche e incrementar la utilización de otros servicios de transporte, fundamentalmente el autobús, esperan que esto no suceda. Es decir, el hábito ocasiona que no se produzca un cambio de conducta y que además se perciban barreras que dificultan dicho cambio.

Las intenciones para utilizar el cinturón de seguridad reflejan la frecuencia anterior de utilización del mismo, es decir, la conducta pasada se relaciona con las intenciones

actuales. Las personas que habitualmente utilizan el cinturón de seguridad tienen intenciones más fuertes para seguir llevándolo. Y además, esta frecuencia de uso anterior sobre las intenciones actuales de uso está mediatizada por la percepción (consecuencias o creencias conductuales) de reducción de riesgo de fallecimiento o lesión severa en caso de accidente¹⁹⁹.

Implicaciones para la intervención

Activar las actitudes (procesos deliberativos, conscientes, evaluaciones sobre las conductas o situaciones en cuestión), eliminar los automatismos negativos mediante el procesamiento y evaluación consciente. La práctica de estas evaluaciones conscientes ante determinadas conductas de infracciones y situaciones de riesgos, de modo que se automaticen las conductas seguras y prudentes (del procesamiento, de la evaluación a la automatización a través de la práctica). En definitiva, romper los hábitos negativos y generar nuevos hábitos positivos.

Ofrecer oportunidades y ocasiones para que, a pesar de la existencia de fuertes hábitos conductuales, la persona pueda reevaluar su elección habitual.

Hay que tener presente que el mejor modo de lograr un cambio de actitud o un cambio de conducta no es mediante anuncios y campañas, sino a través de la experiencia, nuevas experiencias que proporcionen la justificación para cambiar las creencias, las intenciones y las conductas.

Una vez el joven ha emitido la respuesta o conducta deseada, es necesario convertirla en hábito. Entre las estrategias utilizadas para lograr este objetivo, podemos mencionar: información constante sobre las ventajas (*feedback*) de la conducta en cuestión que confirman y por tanto refuerzan la nueva conducta, lo que implica que las intervenciones deben repetirse a lo largo del tiempo en lugar de plantearse como acciones aisladas en momentos puntuales.

Asimismo, la elaboración activa de la información (elaboración cognitiva y razonada) por parte del receptor constituye un elemento facilitador de la formación de una nueva actitud y una nueva respuesta resistente al cambio y de intenciones conductuales en la dirección deseada. Junto con esta elaboración cognitiva, tiene especial importancia la planificación y puesta en práctica y repetición de actuaciones específicas respecto a la conducta en cuestión, lo que llevará a la instalación de un nuevo hábito. No debemos olvidar que cuando el hábito se interioriza, adquiere un carácter normativo, llegando a convertirse en regla funcional de conducta.

En opinión de algunos investigadores, el mejor modo de lograr el cambio de actitud o el cambio de conducta es influyendo en la experiencia, lo que implica generar nuevas actitudes y conductas que lleguen a convertirse en hábitos prudentes y seguros.

- *Identidad personal (autoconcepto)*

Considerada como la autopercepción de que uno es el tipo de persona que realiza o no una conducta determinada, se ha demostrado que la autopercepción predice la intención y la conducta de exceder la velocidad en tres zonas diferentes.

En este sentido, en diciembre de 1989, la TAC (*Transport Accident Commission*) de Victoria lanzó una campaña bajo el lema "si bebes y luego conduces, eres un sanguinario, un vulgar, un idiota". A este lema, en marzo de 1990 le siguió: "No te engañes. No seas tonto, la velocidad mata". El objetivo a largo plazo de este segundo mensaje fue convertir la velocidad y la conducción bajo la influencia del alcohol en socialmente inaceptables. También en este caso las tasas de recuerdo de estos anuncios fueron extremadamente elevadas, lo que implica un momento adecuado para intervenir de modo específico y concreto a través de la experiencia real con los diferentes grupos de riesgo.

3.4.5.4 La conducta determinante de las actitudes

- *La disonancia cognitiva*

En muchas ocasiones, cuando la forma en la que nos comportamos no coincide con lo que pensamos, experimentamos un conflicto y una sensación desagradable que necesitamos solucionar. Experimentamos lo que Festinger²⁰³ denominó "disonancia cognitiva" y que dio nombre a su teoría sobre la inconsistencia de pensamientos o argumentos.

¿Cómo solucionamos esta situación de disonancia entre lo que hacemos y lo que pensamos? Cambiar la conducta es muy difícil, por tanto lo que hacemos es cambiar nuestro pensamiento, cambiar la evaluación que tenemos sobre dicha conducta. Es el caso de los fumadores. Los fumadores son conscientes, piensan y además evalúan de forma correcta las consecuencias nocivas que para la salud tiene el tabaco. Sin embargo, dejar de fumar es muy difícil. Por ello, en lugar de modificar la conducta, modifican su actitud. Es decir, las evaluaciones o pensamientos (actitudes) que generan mientras sigue fumando son: "realmente de algo vamos a morir"; "a mi el tabaco no me afecta"; "conozco fumadores que han llegado a los cien años"; "hay muchas personas que padecen cáncer de pulmón y no son fumadores", etc. Podemos decir lo mismo de las conductas relacionadas con la seguridad vial. Un conductor que conduce bajo los efectos del alcohol, para no modificar su conducta llega incluso a modificar sus pensamientos iniciales acerca de lo arriesgado que es este comportamiento al volante,

planteándose “a mi el alcohol no me afecta tanto como a los otros”; “las campañas siempre exageran con la finalidad de tener más efectividad”, etc.

- *La autopercepción*

La teoría de la autopercepción fue propuesta para explicar que cuando nuestras actitudes no están totalmente claras, son ambiguas o no disponemos de dichas actitudes, lo que hacemos es centrarnos en nuestra conducta y en cuándo emitimos dicha conducta²⁰⁴. A partir de esta observación “inferimos” cuáles son nuestras actitudes. Estos procesos de autopercepción (siguiendo incluso a Festinger cuando afirma que vulnerar las actitudes poco importantes genera poca o ninguna disonancia) predominan cuando las opiniones, pensamientos o ideas de la persona son débiles o difícilmente accesibles.

Ambos mecanismos, la solución de la disonancia y la autopercepción no son mutuamente excluyentes.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] El Mundo (2004). Aula del Mundo, 24 abril 2004
- [2] Ayensa A. (1991). Traumatismos espino-medulares. En: Ginestal, R.J., Blanco, J.L., Forasteros, C., Caparrós, T., Caturla J., García, J. et al. Libro de texto de Cuidados Intensivos. Madrid: ELA; II, 1269-1278.
- [3] Saboe, L.A., Reid, D.C., Davis, L.A., Warren, S.A. y Grace, M.G. (1991). Spine trauma and associated injuries. *J Trauma*, 31(1): 43-47.
- [4] Albin, M.S. y White, R.J. (1988). Epidemiología, fisiopatología y tratamiento experimental de las lesiones agudas de la médula espinal. En: Lesiones agudas de la médula espinal. Clínicas de Terapia Intensiva. Buenos Aires: Inter-Médica, 3(3): 1-14.
- [5] Bunegin, L., Hung, T.K. y Chang, G.L. (1988). Biomecánica de las lesiones de la médula espinal. En: Lesiones agudas de la médula espinal. Clínicas de Terapia Intensiva. Buenos Aires: Inter-Médica, 3(3): 15-36
- [6] Mayhew, D. R. y Simpson, H. M. (2002). The safety value of driver education and training. *Injury prevention*, 8, ii3-ii8.
- [7] World Health Organization –WHO- (1996). *World Health Statistics Annual, 1995*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- [8] Lam, L.T. (2003). Factors associated with fatal and injurious car crash among learner drivers in New South Wales, Australia. *Accident Analysis and Prevention*, 35, 333-340.
- [9] McClelland, D.C.; Wanner, E. y Vanneman, R. (1972). Drinking in the wider context of restrained and unrestrained assertive thoughts and acts. En: *The Drinking Man; Alcohol and Human Motivation*. New York: Free Press, 162-197.
- [10] Pelz, D. C. y Williams, P. A. (1975) Impulsive expression through cars in young drivers. University of Michigan Highway Safety Research Institute, Ann Arbor, MI.
- [11] Sobel, R. y Underhill, R. (1976). Family disorganization and teenage auto accidents. *Journal of Safety Research*, 8, 8-18.
- [12] Williams, A.F.; Lund, A.K. y Preusser, D.F. (1986). Drinking and driving among high school students. *International Journal of the Addictions* 21, 643-655.
- [13] Jessor, R. (1987). Risky driving and adolescent problem behavior: an extension of problem behavior theory. *Alcohol, Drugs and Driving*, 3, 1-12.
- [14] Beirness, D.J. y Simpson, H.M. (1988). Lifestyle correlates of risky driving and accident involvement among youth. *Alcohol, Drugs and Driving*, 4, 193.
- [15] Wilson, R.J. y Jonah, B. (1988). The application of problem-behavior theory to the understanding of risky driving. *Alcohol, Drug and Driving* 4, 173.
- [16] Beirness, D.J.; Simpson, H.M. y Mayhew, D.R. (1993). Predicting crash involvement among young drivers. *Proceedings of the 12th International Congress on Alcohol, drugs and traffic safety*. Verlag TÜV Rheinland, Köln, Germany, 885-890
- [17] Anderson, D.; Abadala, A.; Goldberg, M.S.; Diab, T. y Pomietto, B., (2001). Younger Driver: A study of policies and practices. A report for findings. *The Chronicle of ADTSEA*, 49, 1.
- [18] Kelso, J.A.S. (1982). *Human Motor Behavior: An Introduction*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- [19] Eby, D.W. (1995). An analysis of Michigan crash likelihood: age versus driving experience. *UMTRI-95-14*.
- [20] Ferguson, S.A.; Leaf, W.A.; Williams, A.F. y Preusser, D. F. (1996). Differences in young driver crash involvement in states with varying licensure practices. *Accident Analysis and Prevention* 28, 171-180.
- [21] Williams, A.F. (1996). Magnitude and characteristics of the young driver crash problem in the United States. En: H. M. Simpson (ed.), *New to the Road: Reducing the Risk for Young Motorists*. Actas del First Annual International Symposium of the Youth Enhancement Service. University of California, Los Angeles, CA, pp 19-25.
- [22] Beirness, D.J. (1995). The relationship between lifestyle factors and collisions involving young drivers. *New to the road: Reducing the Risks for Young Motorists International Symposium*, Jun 8-11, 1985.
- [23] SWOV, Institute for Road Safety Research, The Netherlands (2001). Safety of young car drivers in relation to their mobility Public. PROMISING. Promotion of Measures for Vulnerable Road Users. Contract No. RO-97-RS.2112.
- [24] Schulenberg, J.; Maggs, J. L.; Dielman, T. E.; Leech, S. L.; Kloska, D. D.; Shope, J. T.; Laetz, V. B. (1999). On peer influences to get drunk: a panel study of young adolescents. Michigan University, Ann Arbor, Institute for Social Research/ Arizona University, School of Family and Consumer Resources, Tucson/ Michigan University, Ann Arbor, Transportation Research Institute, Social and Behavioral Analysis Division. 1999. 35 p. Sponsor: National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, Rockville, Md. *Merill-Palmer Quarterly*, Vol. 45, No. 1, pp. 108-142.
- [25] Forsyth, E. (1992) Cohort study of learner and novice drivers. Part 2: Attitudes, opinions and the development of driving skills in the first 2 years. Department of Transport, TRL RR372, Transport Research Laboratory. Crowthorne, Berkshire. Van Kampen, B. (2000). Factors influencing the occurrence and outcome of car rear-end collisions: the problem of whiplash injury in the Netherlands. *Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam (Netherlands)*. 10 p. *IATSS Research*, Vol. 24, No. 2, 2000, pp. 43-52.

- [26] DGT (2001). Población de Riesgo. 150 números. Revista Tráfico, 150.
- [27] Williams, A.F. (1997). Graduated Licensin and Other Approaches to Controlling Young Driver Risk-taking. Arlington, VA: Insurance Institute for Highway Safety.
- [28] Harrison, W.A., Trigos, T.J. y Pronk, N.J. (1999). Speed and young drivers developing countermeasures to target excessive speed behaviours amongst young drivers. Monash University Accident Research Centre. Vic., Australia.
- [29] <http://pcs.adam.com/ency/article/001930.htm>
- [30] BAST (1997) Der Konflikt "Alkohol und Fahren": Normative Orientierungen und Verhaltensmuster - Eine empirische Untersuchung in Deutschland zum Wandel im Westen und zum Ost-Westvergleich/The conflict "alcohol and driving": Normative orientations and behavioural patterns - an empirical study in Germany on changes on the basis of a comparison between West and East. Projekt-Nr. Abschluss/Projekt NoCompletion 91 10 BAST-Info 4/99
- [31] Hoppe, R. y Tekaate, A. (1996). Disco busses. Bast Report M42.
- [32] Preusse, D.F., Williams, A.F. y Lund, A.K. (1997). The effect of New York's seat belt law on teenage drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 19, 73-80.
- [33] Rothe, J.P. (1987). Rethinking young drivers. Somerset, N: Transaction Publishers
- [34] Ministerio de Educación y Ciencia (2004). En torno a los jóvenes y los accidentes de tráfico. CNICE. La web del estudiante. www.cnice.mecd.es
- [35] Bochner, R.J. (1995). Personal interview with Supervisor, Facilities and Planning Section, Office of Planning, Washington Metropolitan Area Transit Authority, May 21, 1995, Washington, DC.
- [36] Knoflacher, H. (1979). Altersspezifisch Unfallumtade. *Seitschrift für Verkehrssicherheit*, 25, 131-134.
- [37] Jonah, B. (1986). Accident risk and risk taking among young drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 18(4), 255-271.
- [38] Schlag, B. (1987). In meimen Alter fährt man an sich rech zügig. Untersuchungen zu Rsikoverhalten und risibereitschaft junger Fahrer. Habilitationsschrift, Essen.
- [39] Statistisches Bundesamt Wiesbaden (Hrsh.): Strabenverkehrsunfalle (1986).
- [40] Michiels, W. y Schenider, P. (1984). Traffic offences: an other approach to description and prediction, *Accident Analysis and Prevention*, 16, 223-238.
- [41] Wasielewski, P. (1984). Speed as a measurement of driver risk.Observed speed vs driver and vehicle characteristics. *Accident Analysis and Prevention*, 16, 89-103.
- [42] Ellinghaus, D. y Schlag, B. (1984). After und Autofahren. Aachen: Uniroyal Verkehrsuntersuchung,11; 1984.
- [43] Zobeck, T.S.; Grant, B.F.; Williams, G.D. y Bertolucci, D. (1988). Trends in Alcohol-Reated Fatal Traffic Accidents, United States, 1977, 1986 (Surveillance Report 9), National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, Rockville, Maryland, 1988.
- [44] National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) (1983). National Center for Statistics and Analysis, Tracking the Alcohol Involvement Problem in U. S. Highway Crashes, National Highway Traffic Safety Administration, Washington, D. C.
- [45] Klein, J.L.; Anthenelli, R.M; Bacon, N.M., K.; Smth, T. L. y Schuckit, M. A. (1994). Predictors of Drinkin and Driving in Healthy Young Men: A prospective study. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 20(2), 223-235.
- [46] Wright, J.B. (1995). Alcohol related traffi crashes and fatalities among youth and young adults. *Morbidity and Mortality Wheekly Report*, 44, 47, 869-874.
- [47] Beirness DJ, Marques PR, Voas RB and Tippett AS; The impact of mandatory versus voluntary participation in the Alberta ignition interlock program; *Traffic Inj Prev*; 4(3): 195-198; 2003
- [48] Johnson, V. y White, H.R. (1989). A investigation fo factos related to intoxicated driving behavior among youth. *Journal of Studies on Alcohol*, 50(4), 320-330.
- [49] Mayhew DR, Simpson HM, Desmond K and Williams AF; Specific and Long-Term Effects of Nova Scotia's Graduated Licensing Program; *Traf Inj Prev*; 4(2): 91-97; 2003
- [50] Anda, R.F.; Remington, P.L.; Dodson, D.L.; de Guire, P.J.; Forman, M.R. y Gunn, R.A. (1987). Patterns of self-reported drinking and drivng in Michigan. *American Journal of Preventive Medicine*, 3(5), 271-275.
- [51] Damkot, D.K. (1982). Alcohol incidece in rural drivers: Characteristics o a population and clues for countereasures. *Drug and Acohol Dependene*, 9, 305-324.
- [52] Selzer, M.L. y Barton, E. (1977). The druken driver: A psychosocial study, *Drug and Acohol Dependene*, 2, 239-253.
- [53] MacDonald, S. y Pederson, L.L. (1990). The characteristics of alcoholics in treatment for driving while impaired. *British Journal of Addicition*, 85, 97-105.
- [54] Christi, D.; Gordon, I.; robinson, K.; Snatamara, J. y O'Brien, M. (1987). Recidivism in a cohort o young Australian drinking-drivers, *Medicine Journal Australian*, 147, 427-430.
- [55] CDC (1994). Drive with repeat convictions or arrests for driving while impaired -United States MMW, 43, 759-761.
- [56] SALUD21: el marco de la política Salud Para Todos para la Región Europea de la OMS. Copenhagen, Oficina Regional para Europa de la OMS, 1999 (European Health for All Series. N° 6).

- [57] Chliaoutakis, J.E.; Gnadellis, Ch.; Drokou, I.; Daviri, Ch. y Sboukis, V. (2000). Modelling the factors related to the seatbelt uses by the young drivers of Athens. *Accident Analysis and Prevention*, 32, 815-825.
- [58] Deutsh, D., Sameth, S., Akinyemi, J. y The John Hopkins University School of Hygiene and Public Health, (1980). Seat belt usage and risk taking behavior at two major traffic intersections. Baltimore, MD: American Association for Automotive Medicine.
- [59] Retting, R.A. y Williams A.F. (1996). Characteristics of red light violators: results of a field investigation. *Journal of Safety Research*, 27(1), 9-15.
- [60] Preusser, D.F.; Lund, A.K.; Williams, A.W. y Blomberg, R.D. (1998). Belt use by high-risk drivers before and after New York's seat belt use law. *Accident Analysis and Prevention*, 20(4), 245-250.
- [61] Reeder, A.I., Chlamers, D.J., Marshall, S.W. y Langley, J.D. (1996). Psychological and social predictors of motorcycle use by young adult males in New Zealand. *Social Science and Medicine*, 45, 1357-1376.
- [62] Hampton, G. (1970). A comparative study of the behavioral characteristics of motorcycle and non motorcycle vehicle operators. Unpublished M. Sc. Thesis. Northern Illinois University, Dekalb, IL:
- [63] Harano, R. M. y Peck, R.C. (1968). The California motorcycle study: Driver and accident characteristics, (Research Report No. 28). California Department of Motor Vehicles, Sacramento.
- [64] Shope, J., Waller, P. y Lang, S. (1996). Alcohol related predictors of adolescent driving: gender differences in crashes and offenses. *Accident Analysis and Prevention*, 28, 755-764.
- [65] Forsyth E, Maycock, G. and Sexton, B. (1995). Cohort study of learner and novice drivers. Part 3: Accidents, offences and driving experience in the first three years of driving, Project Report PR111. Transport Research Laboratory, Crowthorne.
- [66] Goldstein, L. (1972). Youthful drivers as a special safety problem. *Accident Analysis and Prevention*, 4, 153-189.
- [67] Toomath, J.B. y White, W.T. (1982) New Zealand survey of driver exposure to risks of accidents. *Accident Analysis and Prevention*, 14, 407-411.
- [68] McKnight, A.J. y Resnick, J. (1993). Youthful driver at risk workshop background issue paper. National Public Services Research Institute.
- [69] Evans, L. (1991). *Traffic Safety and the driver*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- [70] Transport (1998). The way ahead road safety directions for youth in Western Australia. Road Safety Council of Western Australia.
- [71] Brorsson, B., Rydgren, H. y Iffver, J. (1993). Single vehicle accidents in Sweden: A comparative study of risk and risk factors by age. *Journal of Safety Research*, 24, 55-65.
- [72] Ulmer, R.G.; Williams, A.F. y Preusser, D.F. (1997). Crash involvements of 16 year old drivers. *Journal of Safety Research*, 28, 97-103.
- [73] Trankle, U.; Gelau, C. y Metker, T. (1990). Risk perception and age-specific accidents of young drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 22(2), 119-125.
- [74] Wilde, G.J.S. (1982). The theory of risk-homeostasis: implication for safety and health. *Risk Analysis*, 2, 209-225.
- [75] National Highway Traffic Safety Administration (1993). Workshop to identify training requirements designed to reduce young driver risk taking and improve decision making skills. DOT HS 808 066 Final Report.
- [76] Murray, A. (2002). Home background and accident risk as a driver among young people in Sweden. *Divorce in Cross-National Perspective: A European Network*. Florence, 14-15 noviembre 2002.
- [77] Fuller, R. (1988). On learning to make risky decisions. *Ergonomics*, 31,(4), 519-526.
- [78] Donovan, J.E., Jessor, R. y Costa, F. (1991). Adolescent health behavior in adolescence and young adulthood. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 890-904.
- [79] McGee, R. y Williams, S. (1991). Social competence in adolescence: preliminary findings from a longitudinal study of New Zealand 15 years olds. *Psychiatry*, 54, 281-291.
- [80] Holinger, P.C. (1981). Self destructiveness among the young: An epidemiological study of violent deaths. *International Journal of Social Psychiatry*, 27, 277-283.
- [81] McLean, J. y Pietroni, P. (1990). Self care-who does best? *Social Science and Medicine*, 30, 591-596.
- [82] Ferguson, S.A.; William, A.F.; Chapline, J. F.; Reinfort, D.W. y Leonardis, D.M. (2001). Relationship of parent driving records to the driving record of their children. *Accident Analysis and Prevention*, 33, 229-234.
- [83] Carlson, W.L. y Klein, D. (1970). Familiar vs institutional socialization of the young traffic offender. *Journal of Safety Research*, 2, 13-25.
- [84] Alonso, F., Esteban, C., Calatayud, C., Medina, J.E., Montoro, L., Egido, A. "Formación y Educación Vial: Una visión a partir de algunas prácticas internacionales". *Cuadernos de Reflexión Attitudes* (2003).
- [85] Alonso, F., Sanmartín, J., Calatayud, C., Esteban, C., Montoro, L., Alamar, B., López, E., Lijarcio, I., Toledo, F. "Formación y Educación Vial: Una visión a través de la población española". *Cuadernos de Reflexión Attitudes* (2003).

- [86] McKnight, J. y Resnick, J. (1993). Youthful driver at risk workshop: Background issue paper. In workshop to identify training requirements designed to reduce young driver risk taking and improve decision making skills. DOT HS 808 066. Washington, D. C.: U. S. Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration.
- [87] ROSPA (1998). Case highlights fears over young drivers. Press release
- [88] Mayhew, D.R. y Simpson, H.M. (1990). New to the road. Young drivers and novice drivers: similar problems and solutions? Ottawa, Canada: The Traffic Injury Research Foundation of Canada
- [89] Reeder, A.I.; Alsop, J.C.; Begg, D.J.; Nada-Raja, S. y McLaren, R.L. (1998). A longitudinal investigation of psychological and social predictors of traffic convictions among young New Zealand Drivers. *Transportation Research Part F*, 1, 25-45.
- [90] National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) (1995). Understanding youthful risk taking and driving. Interim report DTNH22-93-C-05182
- [91] Attewell, R. (1998). Women behind the wheel: A statistical overview of road crash involvement. CR178. Federal Office, Canberra, Australia.
- [92] Road injury information. www.youthsafe.org/road/road.htm
- [93] Ferguson, S.A.; Leaf, W.A.; Williams, A.F. y Preusser, D. F. (1996). Differences in young driver crash involvement in states with varying licensure practices. *Accident Analysis and Prevention*, 28(2), 171-180.
- [94] Groeger, J.A. y Chapman, P.R. (1996). Judgement of traffic scenes: The role of danger and difficulty. *Applied Cognitive Psychology*, 10, 349-364.
- [95] Limbourg, M. (1996). Principles of development psychology for influencing the behaviour of young people. *Young Drivers*, Bericht der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 52, Bergisch Gladbach, S. 394 - 398.
- [96] Finn, P. y Brag, B.W.E. (1986). Perception of the risk of an accident by young and older drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 18, 289-298.
- [97] Matthews, M.L. y Moran, A.R. (1986). Age differences in male drivers' perception of accident risk: The role of perceived driving ability. *Accident Analysis and Prevention*, 18, 299-313.
- [98] Gregersen, N.P. (1991). Unga bilförare, säkerhetsproblem och effekter av utbildningsåtgärder. (Young drivers, safety problems and the effects of educational measures).en Sueco). LinKöping, VTI Rapport 368.
- [99] Gregersen, N.P. (1991). Unga bilförare, säkerhetsproblem och effekter av utbildningsåtgärder. (Young drivers, safety problems and the effects of educational measures).en Sueco). LinKöping, VTI Rapport 368.
- [100] Eby, D.W. y Molnar, L.J. (1998). Matching traffic safety strategies to youth characteristics: a literature review of cognitive development. Final Report. University of Michigan. Transportation Research Institute. Washington: NHTSA.
- [101] Parasuraman, R. (1986). Vigilance, monitoring and search. In K.R. Boff, L. Kauffman y J.P. Thomas (eds.), *Handbook of Human Perception and Performance*, Volume II: Cognitive Processes and Performance. New York, NY: John Wiley and Sons.
- [102] Mortimer, R.G., Goldstein, K., Armstrong, R.W., and Macrina, D. (1990). Effects of incentives and enforcement on the use of safety belts. *Journal of Safety Research*, 21 (1).
- [103] Bandura, A. (1965). Influence of model's reinforcement contingencies on the acquisition of imitative responses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1, 589-595.
- [104] Di Blasio, F.A. (1986). Dinking adolescent on the road. *Journal of Youth and Adolescence*, 15, 173-189.
- [105] Millstein, S.G. & Halpern-Felsher, B.L. (2001). Perceptions of risk and vulnerability. In B. Fischhoff, E. O. Nightingale, and J.G. Iannotta, (Eds.), *Adolescent Risk and Vulnerability: Concepts and Measurement*. Washington, DC: Institute of Medicine, National Research Council.
- [106] Moe, D. y Janssen, G.D. (1990). Young driver's risk taking and educational consequences. Trondheim, SINTEF, Samferdselsteknikk, Rapport STF63A900007.
- [107] Zuckerman, M. (1979). *Sensation Seeking: Beyond the Optimal Level of Arousal*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- [108] Zuckerman, M. (1994). *Behavioral Expressions and Biosocial Bases of Sensation Seeking*. New York, NY: Cambridge University Press.
- [109] Jonah, B.A. (1997). Sensation seeking and risky driving: A review and synthesis of the literature. *Accident Analysis & Prevention*, 29, 651-665.
- [110] Jonah, B. A.; Thiessen, R.; Au-Yeung, E. (2001). Canada, Sensation seeking, risky driving and behavioral adaptation. Transport Canada, Road and Motor Vehicle Traffic Safety Branch, Ottawa, Ontario, *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 33, No. 5, 2001, pp. 679-684.
- [111] Zuckerman, M., Eysenck, S.G.B. y Eysenck, H.J. (1978). Sensation seeking in England and America: Cross-cultural, age, and sex comparisons. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 139-149.
- [112] Russo, M.F., Stokes, F.S., Lakey, B.B., Christ, M.A.G, McBurnett, K., Loeber, R., Southamer-Loeber, M. y Green, S. (1993). A sensation seeking scale in children: Further refinement and psychometric development. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 15, 69-86.

- [113] Fuller, R. (1988). On learning to make risky decisions. *Ergonomics*, 31,(4), 519-526.
- [114] Zuckerman, M. y Neeb, M. (1980). Demographic influences in sensation seeking and expressions of sensation seeking in religion, smoking and driving habits. *Personality and Individual differences*, 1, 197-206.
- [115] Schulze, H., Christ, R., Heijer, T., Mäkinen, T. y Nilsson, L. (1999). En Vehicle Safety devices. GADGET Work-package report. BAST, Bergisch-Gladbach.
- [116] Schulze, H. (1998). *Lebensstil, Freizeitstil und Verkehrsverhalten 18-34 Jähriger Verkehrsteilnehmer*. Wirtschaftsverlag, Bremerhaven.
- [117] National Highway Traffic Safety Administration (2000). Marijuana, alcohol and actual driving performance. DOT HS, 35: 808,939.
- [118] Gregersen, N.P., 2000. Analysis of accidents and risk during driver training. Paper presented at the International Conference on Traffic and Transport Psychology, 4-7 September, Berne, Switzerland.
- [119] Rothe, J.P. (1987). *Rethinking young drivers*. Somerset, N: Transaction Publishers
- [120] Fishburn, P.C. (1968). Utilit theory. *Management Science*, 14, 335-378.
- [121] Furby, L. y Beyth-Marom, R. (1992). Risk taking in adlescece: A decion making perspective. *Developmental Review*, 12(1), 1-44.
- [122] Hodgson, J.D., Bragg, B.W.E. y Finn, P. (1981). *Young Driv risk Taking Research: Th State of the Art*. (Report No. DOT HS-805-967). Washington, D.C.: Department of Transportation.
- [123] Jonah, B. (1986). Accident risk and risk taking among young drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 18(4), 255-271.
- [124] Olk, M.L. y Waller, p.f. (1998). *Graduated Licensing for Yung Novice Drivers: components nd Imacs Upon State Licensing Schemes*. (Report No. UMTRI-98-40). Ann Arbor, mi: Th University of Michigan Transportation Research Institute.
- [125] Wilde, G.J.S. (1976). Social interaction patterns in rver behavior: an introduction review. *Human Factors*, 5, 477-492.
- [126] Yates, J.F. (1990). *Judgment and Decision Making*. Engewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- [127] Yates, J.F. y Stone, E.R. (1992a). The risk construct. En J.F Yates (ed.), *Risk-Taking Behavior*. New York, NY:John Wiley & Sons.
- [128] Yates, J.F. y Stone, E.R. (1992a). Risk appraisal. En J.F Yates (ed.), *Risk-Taking Behavior*. New York, NY:John Wiley & Sons.
- [129] Jørgensen, N.O. (1988). Risky behavior at traffic signals: A traffic engineer's view. *Ergonomics*, 31, 657-661.
- [130] Wahlquist, A. (1999). Demographic and social changes in Australia. *Australia's e-journal of social and political debate*. /www.onlineopinion.com.au
- [131] Wagenaar, W.A. (1992). Risk taking and accident causation. En J.F Yates (ed.), *Risk Taking Behavior*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- [132] DeJoy, D.M. y Klippel, J.A. (1984). Attributing responsibility for alcohol-related near-miss accidents. *Journal of Safety Research*, 15, 107-115.
- [133] Reimer, J. (1993). The case of the missing family: Kohlberg and the study of adolescent moral development. En A.G. (ed.), *Approaches to Moral Development*. New York, NY: theachers College Press.
- [134] Kohlberg, I. (1969). Sage nd sequence: The cogniive-developpmnt approach to socializatin. In D.A. Goslin (ed.), *Hadbook of Socialization Theory and Research*. Chicago, IL: Ran McNally.
- [135] Stradling, S. (2003). *Driving Instructor Register of Ireland*. www.dir.ie/roadsafety/roadsafety1.htm
- [136] Mayhew, D.R. y Simpson, H.M. (1990). *New to the road. Young drivers and novice drivers: similar problems and solutions?* Ottawa, Canada: The Traffic Injury Research Foundation of Canada
- [137] Quimby, A. R.; Watts, G. R. (1981). *Human factors and driving performance*. Report No. 1004. Berkshire, England: Transportation and Road Research Laboratory.
- [138] Levy, D.T. (1990). Youth and traffic safety: The effects of driving age, experience, and edcation. *Accident Analysis and Prevention*, 22, 327-334.
- [139] Brown, I.D. y Groeger, J.A. (1988). Risk perception and decision taking during the transition between novice and experienced driver status. *Ergonomis*, 31(4), 585-597.
- [140] Warren y Simpson, R.A. (1976). *The young driver paradox*. Ottawa: Traffic Injuy Foundation of Canada.
- [141] Cooper, P.J.; Pinili, M. y Chen, W. (1995). An examination of the crash involvement rates o novice driver aged 16 to 55. *Accident Analysis and Prevention*, 27, 89-104.
- [142] Anderson, D.; Abadala, A.; Goldberg, M. S.; Diab, T. y Pomietto, B. (2001). *Younger Driver: A study of policies and practices. A report for findings*. The Chronicle of ADTSEA, 49, 1.
- [143] Summala, H. (1987). Young driver accidents: Risk taking or failure of skills? *Alcohol, Drug and Drivng*, 3 (3-4), p. 79
- [144] Elander, J., West, .R. y French, D. (1993). Behavioral correlaes of individual dfferencesin road-traffic crash risk: a examination of methods and findings. *Psychological Bulletin*, 113(2), 279-294.
- [145] Quimby, A.R. y Watts, G.R. (1981). *Human factors and driving performance*. TRRL Report 1004. Crowthorne, england: Transport and Research Laboratory.

- [146] NHTSA (1993) Workshop to identify training requirements designed to reduce young driver risk taking and improve decision making skills. Final report. DOT HS 808 066.
- [147] Gregersen, N.P. (1994). Systematic cooperation between driving schools and parents in driver education, an experiment. *Accident Analysis and Prevention*, 26, 453-461.
- [148] Tillman, W. A. y Hobbs, G. E. (1949). The accident-prone automobile driver: A study of the psychiatric and social background. *American Journal of Psychiatry*, 106(5), 321-331.
- [149] Barkley, R., Guevremont, D., Anastopoulos, A., Du Paul, G. y Shelton, T. (1993). Driving related risks and outcomes of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in adolescents and young adults: A 3 to 5 year follow-up. *Pediatrics*, 92, 211-218.
- [150] Tsuang, M.T., Boor, M. y Fleming, J.A. (1985). Psychiatric aspects of traffic accidents. *American Journal of Psychiatry*, 142(5), 538-546.
- [151] Jessor, R. (1989). Road safety and health behavior. Some lessons for research and intervention. *Health Education, Research Theory & Practice* 5, 281-83.
- [152] Thatcher, J. (1995). Preventing risky lifestyle and problem behavior among adolescents. New to the road: reducing the risks for young motorists. International Symposium, June 8-11, Los Angeles: Brain Information Service/Youth Enhancement Service, UCLA, 1995.
- [153] Jessor, R. y Jessor, S. L. (1977). Problem behavior and psychological development: a longitudinal study of youth. New York, NY: Academic Press.
- [154] Jessor, R.; Chase, J. A y Donovan, J. E. (1980). Psychological correlates of marijuana use and problem drinking in a national sample of adolescents. *American Journal of Public Health*, 70, 604-613.
- [155] Jessor, R.; Graves, T. K., Handson, R. C. y Jessor, S. L. (1968). *Society, Personality and Deviant Behavior. A study of a tri-ethnic community*. New York: Holt, Renhart & Winson.
- [156] Miegel, F. (1990) Om Vardem och livsstilar. Rapport nr 25. Forskningsrapporter i kommunikations-sociologi. Sociologiska institutionen vid Lunds Universitet, Lund.
- [157] Hagström, T. (1991). Young people's lifestyles –the demands of working life. A review of research. Solna: Arbete y Halsa, 15.
- [158] Siegrist, S. (ed.) 1999. Driver Training, Testing and Licensing - towards theory-based management of young drivers' risk in road traffic. Bfu-Report 40.
- [159] Lööf, T. y Miegel, F. (1989). The Notion of Lifestyle. Some theoretical considerations. REPORT No 15, Department of Sociology, University of Lund.
- [160] Andreasen, A.R. (1967). Leisure Mobility and Life Style Patterns, American Marketing Association Conference Proceedings, Winter, 55-62.
- [161] Kinnear, T.C. y Taylor, J.R. (1991). *Marketing research: An applied approach*. Singapore: McGraw Hill, Inc.
- [162] Schultze, H. (1990). Lifestyle, Leisurestyle and Traffic Behaviour of Young Drivers, Linköping, VTI rapport 364A.
- [163] Schultze, U. (1998) "Investigating the Contradictions in Knowledge Management". In IFIP WG8.2 & WG8.6 Joint Working Conference on Information Systems: Current Issues and Future Changes, Helsinki, Finland, p. 155, Ompress, Wisconsin, USA..
- [164] Berg, H.Y. y Gregersen, N.P. (1993). Samband mellan unga bilförarens livsstil och deras olycksrisk i trafiken. (The relationship between young drivers' lifestyles and their accidents in traffic). (en Sueco). VTI rapport 374, Linköping.
- [165] Berg, H.Y. (1991). Samband mellan unga bilförarens livsstil och deras olycksrisk i trafiken. (The relationship between young drivers' lifestyles and their accidents in traffic). (en Sueco). Linköping. University, Pedagogy 3 paper.
- [166] Berg, H.Y. (1994). Lifestyle, traffic and young drivers. An interview study. VTI rapport 389A, Linköping.
- [167] Jonah, B. (1986). Accident risk and risk taking among young drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 18(4), 255-271.
- [168] Reason, D., Manstead, A. S., Stradling, S. G., Baxter, B., & Campbell, K. (1990). Errors and violations on the roads: a real distinction? *Ergonomics*, 33, 1315-1332
- [169] Storie, V. J (1977). "Male and female car drivers: differences observed in accidents (Department of Transport TRRL Supplementary Report SR761). Crowthorne, UK: Transport Research Laboratory.
- [170] Fishbein, M. y Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- [171] Baughan, C. (2002). En H. Simpson Graduated driver licensing – a review of some current systems. TRL Report TRL529. Crowthorne: TRL.
- [172] Manstead, A.S.R. y Parker, D. (1996): Evaluating and Extending the Theory of Planned Behaviour. *European Review of Social Psychology*, 6, 69-95.
- [173] Lawton, R.; Parker, D.; Stradling, S.G. y Manstead, A.S.R. (1997). "Actitudes auto-informadas hacia la velocidad y sus posibles consecuencias en cinco contextos diferentes de tráfico". *Journal of Community Applied Social Psychology*, 7, 153-165.
- [174] Parker, D., Manstead, A.S.R. y Stradling, S.G. (1992): "Determinantes de las intenciones para cometer infracciones de tráfico". *Accident Analysis and Prevention*, 24, 117-131.

- [175] Parker, D., Manstead, A.S.R., Stradling, S.G. y Reason, J.T. (1992): "Intención para cometer infracciones de tráfico". *Journal of Applied Psychology*, 77, 94-101.
- [176] McKenna, F.P. en J.L. Crick (1997). *Developments in hazard perception*. TRL Research Report 297. Crowthorne: TRL.
- [177] Donovan, Ro., Jalleh, G. and Henley, N. (1999). Big production budgets are not a prerequisite for road safety advertising effectiveness, *Accident Analysis and Prevention*, 31, 243-252.
- [178] Baxter, J.; Manstead, A.S.R.; Stradling, S.G.; Campbell, K.A.; Reason, J.T. y Parker, D. (1990): "Social facilitation and driver behaviour". *British Journal of Psychology*, 81, 351-360.
- [179] Trafimow, D. y Fishbein, M. (1995): "Do people really distinguish between behavioural and normative beliefs?" *British Journal of Social Psychology*, 34, 257-266.
- [180] Festinger, L. (1954). A Theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7, 117-140.
- [181] Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planend behavior. En J. Kuhl y J. Becman (eds.), *Action-Control: From cognition to behavior*. Heideberg, Gernay: Springer.
- [182] Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality and behaviour*. Milton Keynes, UK: Open University Press.
- [183] Ajzen, I. (1991). the thery of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision processes*, 50, 1-33.
- [184] Ajzen, I. y Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Enflewood Cliffs, NJ: Prentice.-Hall.
- [185] Fishbein, M. y Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An introduction to theory and research*. Reading,MA: Addison-Wesley.
- [186] Terry, D. y O'leary, J.E. (1995): *The Theory of Planned Behavior: The Effects of Perceived Behavioural Control and Self-Efficacy*. *British Journal of Social Psychology*, 34, 199-220.
- [187] Parker, D.; Manstead, A.S.R.; Stradling, S.G.; Reason, J.T. y Baxter, J.S. (1992): "Intention to commit driving violations: An application of the theory of planned behavior". *Journal of Applied Psychology*, 77, 1, 94-101.
- [188] Chipman ML, Macdonald S and Mann RE. (2003). Being "at fault" in traffic crashes: does alcohol, cannabis, cocaine, or polydrug abuse make a difference?; *Inj Prev*; 9(4); pp. 343-348.
- [189] Trafimow, D. y Duran, A. (1998): "Some tests of the distinction between attitude and perceived behavioural control". *British Journal of Social Psychology*, 37, 1-4.
- [190] Goldenbeld, Ch., Houwing, S. en De Craen S. (2002). *De ontwikkeling van de rijvaardigheid van jonge bromfietzers*. Rapport R-2002-10. Leidschendam, SWOV
- [191] Perry, Ch.L. y Grant, M. (1988): *Comparing Peer-Led to Teacher Led Youth Alcohol Education in Four Countries*. *International Perspectives*, 12, 322-325.
- [192] Parker, D.; Manstead, A.S.R. y Stradling, S.G. (1995): "Extending the theory of planned behaviour: the role of personal norm". *British Journal of Social Psychology*, 34, 127-137.
- [193] Hendricks, D.L., Fell, J.C., and Freedman, M. (2001) *The Relative Frequency of Unsafe Driving Acts in Serious Traffic Crashes*. Washington D.C.: National Highway TrafficSafety Administration.
- [194] Parker, D.; Stradling, S.G. y Manstead, A.S.R. (1996): *Modifying Beliefs and Attitudes to Exceeding the Speed Limit: An Intervention Study Based on the Theory of Planned Behavior*. *Journal of Applied Psychology*, 1, 1-19.
- [195] Manstead, A.S.R.; Parker, D. y Stradling, S.G. (1997): *Using the Theory of Planned Behavior to Study Driving Violations*. *Behavioral Research in Road Safety*. VII Proceedings, 18-21.
- [196] Nagayama, M. (1990): *Scientific Theory and Practice Experience*. *IATSS Research*, 14. 1. 100-101.
- [197] Donovan, R.J.; Henley, N.; Jalleh, G. y Slater, C. (1995): *Road Safety Advertising*. Federal Office of Road Safety.
- [198] Sutton, S. y Hallet, R. (1989): *Understanding Seat-Belt Intentions and Behavior: A Decision Making Approach*. *Journal of Applied Psychology*, 1310-1325.
- [199] Fazio, R. H. (1986). How do attitudes guide behaviour? In R. M. Sorretino & E.T. Higgins (Eds), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behaviour* (pp. 204-243). New York; Guildford.
- [200] Fazio, R.H. (1990). Multiple pocesses by which attitudes guide behavior: The MODE model as an integrative framework. *Advances in Experimental Social Psychology*, 23, 75-109.
- [201] Hodgson, F.; May, T. y Tight, M. (1997): *Traffic Engineering and Control*, 655-659.
- [202] Festinger, I. (1957). *A Theory of Cognitive Disonance*. Stanfod, CA: Stanford University Press.
- [203] Bem, D.J. (1972). Self-perception theory. *Advances in Experimental Social Psychology*, 6, 1-62.
- [204] Gabinete de Estudios Sociológicos Bernard Krief (1994).
- [205] <http://www.supermotor.com/revista/actualidad/2001/05/138541.html>

Attitudes