

LOS NIÑOS, LAS CIUDADES Y LA SEGURIDAD VIAL:

Una visión a partir de la investigación



15



C u a d e r n o s

d e R e f l e x i ó n

Attitudes

LOS NIÑOS, LAS CIUDADES Y LA SEGURIDAD VIAL:
UNA VISIÓN A PARTIR DE LA INVESTIGACIÓN

Francisco Alonso
Cristina Esteban
Constanza Calatayud
Beatriz Alamar

Con la colaboración de INTRAS. Universitat de València.

© 2009 Attitudes

Colección: Cuadernos de Reflexión Attitudes

© 2009 los autores: Francisco Alonso, Cristina Esteban,
Constanza Calatayud, Beatriz Alamar

Edita: Attitudes

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

1ª edición: octubre 2009

ISBN: 978-84-96323-33-9

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	8
[1.2]	El octavo paso en un largo camino	13
	Parte I: Estudio documental sobre la relación de los niños y el tráfico	25
[2.]	Epidemiología de las lesiones por accidente de tráfico	29
[2.1]	Mortalidad	31
2.1.1	Edad	34
2.1.2	Género	35
[2.2]	La lesividad infantil	35
2.2.1	Naturaleza y gravedad de las lesiones infantiles por accidente de tráfico	36
2.2.2	Consecuencias de las lesiones por accidente de tráfico	37
2.2.3	Impacto psicosocial de la accidentalidad infantil	38
2.2.4	Impacto económico de las lesiones infantiles por accidente de tráfico	39
[3]	Factores de riesgo	41
[3.1]	El uso de la vía por parte de los niños	42
3.1.1	Peatones	42
3.1.2	Pasajeros	43
3.1.3	Ciclistas	44
3.1.4	Motociclistas	45
[3.2]	La matriz de Haddon y el riesgo vial infantil	46
[3.3]	Factores relacionados con el niño	47
3.3.1	Desarrollo físico	47
3.3.2	Desarrollo cognitivo	48
3.3.3	La asunción de riesgos	49
3.3.4	Falta de supervisión	50
[3.4]	El entorno socioeconómico	51
[3.5]	Factores relacionados con el vehículo	52
[3.6]	El entorno físico y los factores medioambientales	53
[3.7]	Falta de asistencia sanitaria	55
[4]	Ámbitos de intervención para la prevención	57
[4.1]	Medidas de orden técnico	61
4.1.1	El entorno en el que se mueven los niños	61
4.1.2	Modos de transporte sostenible	68
4.1.3	El diseño del vehículo	70
4.1.4	Los sistemas de seguridad infantil	71
4.1.5	Ver y ser vistos	81

4.2	Medidas legislativas, el control y la supervisión	82
4.2.1	Relacionadas con la reducción de la velocidad	82
4.2.2	Relacionadas con el uso del casco de bicicleta	83
4.2.3	Relacionadas con el uso obligatorio de los sistemas de retención infantil	84
4.3	Medidas educativas	84
4.3.1	Educación y desarrollo de habilidades	84
4.3.2	Campañas de información sobre la seguridad de los niños	87
4.3.3	Educación basada en la Comunidad	88
4.3.4	La participación infantil en la vida pública	94
5	Conclusiones del estudio documental	97
6	Bibliografía	107
	Parte II: Estudio poblacional sobre la relación entre los niños y su entorno y los efectos en la seguridad vial infantil	121
7	Objetivos	123
8	Metodología	127
8.1	Esquema metodológico	128
8.2	Ficha técnica	128
9	Características del hogar	133
9.1	En relación con la familia	134
9.2	En relación con el niño elegido	135
9.3	En relación con los padres	136
10	Influencias	139
10.1	Relación con el tráfico	140
10.2	Formadores	143
10.3	Influencias positivas y negativas en la seguridad vial	144
11	Entorno	147
11.1	Seguridad del entorno	148
11.2	Cambios para que la ciudad fuese más segura	150
11.3	Seguridad del entorno	151
11.4	Seguridad de la entrada y salida de la escuela	153
11.5	Valoración de diferentes aspectos del entorno	155
11.6	Situaciones del entorno de la casa	156
12	Hábitos de desplazamiento del niño	157
12.1	Medio de transporte para ir al colegio	158
12.2	Personas que acompañan al niño al colegio	159
12.3	Comparativa niño versus padre sobre el modo de ir al colegio	161

{ 12.4	Motivos por los que el niño va solo o acompañado al colegio	162
{ 12.5	Edad a la que el niño empezó o empezará a ir solo al colegio	164
{ 12.6	Otras actividades que realiza el niño	166
{ 12.7	Personas que acompañan al niño en la realización de otras actividades	167
{ 12.8	Comparativa niño versus padre sobre las actividades que realiza el hijo	168
{ 12.9	Condiciones para realizar las actividades de forma segura	169
{ 13 }	Educación vial	171
{ 13.1	Conocimiento sobre los aspectos que hay que vigilar	172
{ 13.2	Indicador de conocimiento sobre los aspectos a vigilar	174
{ 13.3	Conocimiento de las señales de tráfico	174
{ 13.4	Indicador de conocimiento sobre las señales	175
{ 13.5	Percepción sobre las recomendaciones que cumplen los niños	176
{ 13.6	Percepción sobre el conocimiento del niño de las señales de tráfico	177
{ 13.7	Comparativa del conocimiento del niño <i>versus</i> percepción del padre	178
{ 14 }	Una visión con profundidad de algunos determinantes significativos	181
{ 14.1	La Comunidad Autónoma y tamaño del municipio	182
{ 14.2	La edad de los padres	198
{ 14.3	La frecuencia de conducción	199
{ 14.4	Las situaciones vividas durante los cinco años previos	202
{ 14.5	Sexo del niño elegido	202
{ 15 }	Conclusiones del estudio poblacional	207
	Anexo: Cuestionario estudio poblacional	213

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Una reflexión para un nuevo viaje

Volvemos al ejercicio de introducir estos estudios, y lo hacemos con una perspectiva distinta, condicionada por elementos externos e internos. En efecto, es la perspectiva que nos da los nuevos tiempos (críticos, sobre todo por lo que la crisis justifica) y proporciona la edad.

Y que conste que en lo que se refiere a la edad, lo decimos por todos, porque esta acción del programa Attitudes, ha ido cumpliendo años al igual que lo hemos hecho los que de alguna u otra forma estamos trabajando para el mismo. Sólo hay que ver a Carmela Francisca Alonso de Esteban, que al igual que su hermana Ana, hace dos años, ya lee lo que escribimos aunque tampoco la protestara. Lo cierto es que "obra" y "sujetos" son presas del tiempo por igual, y aunque la primera pueda ser más longeva y por ende trascendental, ésta no podría haber cobrado vida sin los segundos.

Ciertamente, el lector podrá pensar habiendo comenzado a hablar del "tiempo", del paso del tiempo, del tiempo que hace todo finito, que hemos empezado este discurso de forma existencialista, y no le faltará razón. A la memoria nos vienen filósofos como Kierkegaard y Nietzsche, y obras como las de Martin Heidegger, Karl Jaspers o Jean-Paul Sartre.

Y volviendo a nuestro tiempo, al que estamos viviendo, podemos pensar que no somos más que la estructura de un poema circular, de hechos que no cambian, que se repiten, y de reflexiones que siguen siendo tan actuales como cuando las hicimos. Recuerdan hace dos años, cuando citábamos la canción de Serrat "Buenos tiempos", pues podríamos concluir la estrofa que allí figuraba con "corren malos tiempos para los mismos de siempre".

Pero en nuestro discurso, mas allá de tiempo, más allá del existencialismo, queremos que cobre importancia el "espacio". Queremos hablar pues también del espacio donde transcurren los hechos, aunque estos "hechos" puedan ser calificados de mayor, menor o inexistente trascendencia.

Siempre que exponemos, en alguna clase de Seguridad Vial, los modelos explicativos del comportamiento del conductor "cognitivo-motivacionales", hacemos referencia a las muchas motivaciones que existen para conducir. Y siempre llegamos a una conclusión, una de las motivaciones es trasladarse, pero ni es la única, ni en numerosas ocasiones es la más importante. En este sentido, igual que se puede constatar que un joven con un

ciclomotor dando vueltas de forma recurrente y sistemática a una plaza en un pueblo, tiene motivos distintos para realizar esa conducta que trasladarse, podríamos incluir a dicho joven como un personaje en la obra teatral existencialista “Esperando a Godot” de Samuel Beckett.

Y no es que nuestra intención sea hablar de las relaciones entre la literatura existencialista y el tráfico, ya que podríamos contar que el Premio Nobel de Literatura, el existencialista Albert Camus (aunque algunos lo niegan y dirían lo contrario) falleció en un accidente de tráfico en 1960, con tan solo 46 años, y Luis Martín Santos, también escritor existencialista (y más cosas) murió por la misma causa en 1964, a los 39 años.

Y cuando hablamos de espacio, no podemos sino referirnos a dos tipos de espacios, aquellos donde posamos y aquellos por los que nos desplazamos para llegar a los primeros: “los caminos”. Y pese a lo que pudiera parecer, le damos tanta importancia a los segundos, que de forma metafórica y universal afirmamos que la vida es el camino.

**“Caminante, son tus huellas
el camino nada más;
caminante, no hay camino,
se hace camino al andar”
Antonio Machado**

Y para advertir el alcance de esta afirmación, pensemos que las metáforas no son propiedad del territorio poético, sino que son parte de la vida, y que tienen un papel determinante en la formación de un idioma y por ende de la cultura.

Por cierto que llegados a este punto alguien podría contradecirnos recordando los inolvidables versos de Jorge Manrique que la vida son los ríos, que van a dar a la mar que es el morir, para advertirnos de que también hay otras metáforas con el mismo significado. Pero el caso es que aquí estamos hablando de seguridad vial y no de seguridad fluvial o marítima, y además en la Divina Comedia de Dante, al referirse a un pasaje del Antiguo Testamento, ya se cita esta metáfora, y coincidiremos todos en que cronológicamente es anterior a todo lo hasta ahora citado.

Pero en el camino, hay paisaje, y no es descabellado pensar que el paisaje puede influir en nuestra forma de “hacer” el camino, como tampoco es descabellado pensar que percibimos el paisaje en función de nuestro estado emocional, o llegando más allá si cabe buscamos los espacios que nos permiten vivir nuestro estado emocional.

La cita anterior de Antonio Machado, más que siempre no es arbitraria, pues a él nos vamos a referir, para hablar no sólo del paisaje de Sevilla, Madrid, Baeza, Soria, de

campos de Castilla, sino del paisanaje. Porque paisaje y paisanaje se muestran en su obra tan indisolubles como lo son en realidad. Paisanaje es sentimiento, emoción, y el sentimiento determina la acción o la no acción, como venimos defendiendo muchos años desde este atril de Attitudes.

Y cuando hablamos de camino, como metáfora del recorrido por el ciclo vital, debemos de recordar que existe un estado inicial que es la infancia, tan importante y determinante para la configuración de nuestro “yo”, como del futuro de nuestro “nosotros”.

“Vuela niño en la doble

luna del pecho.

Él, triste de cebolla.

Tú, satisfecho.

No te derrumbes.

No sepas lo que pasa

ni lo que ocurre”

Nanas de la cebolla, Miguel Hernández

No vamos a desarrollar un discurso en torno a la infancia y a la literatura, ya que necesitaríamos todo el espacio de este libro para abordarla. Sí que diremos que es objeto de deseo de muchos poetas y literatos volver a esta etapa, revisitarla haciéndola todavía más deseable. Y no cabe duda de que los grandes literatos, como otros grandes personajes históricos, forjaron su entereza e intelectualidad en esta etapa.

Algún lector perdido, que no perdido lector, todavía puede no haber advertido qué relación puede tener todo esto con el tráfico. Quizás le sería más fácil entenderlo si utilizáramos el adecuado vocablo “tránsito” y en consecuencia hablamos de “transitar” y no de “traficar”.

Y entonces podemos pensar en que transitamos por distintos espacios, y nos vienen a la memoria expresiones comunes y conocidas entre las que destacaría una: “paisaje urbano”. Y podemos entonces predicar lo dicho hasta el momento a ese paisaje urbano.

Los paisajes urbanos, que nos ofrecen las distintas urbes, son además de iconos sociales, entornos por los que desplazarse, entornos en los que vivir. Nos puede venir a la memoria las diferencias entre distintas ciudades, las distintas partes de una misma ciudad (casco antiguo, ensanches, etc.), o lo que es la base de dicho producto, la evolución de una misma ciudad con el paso del tiempo.

Y hablando de esa evolución, no podemos dejar de recordar, el video “Ancian@s de hoy en el tráfico”, y en concreto lo que advertía uno de nuestros personajes “ya no hay campos, todo es asfalto...”

Las ciudades nos producen sentimientos. Y la forma y facilidad de transitar por ellas nos puede influir en la concepción de que sean más amigables, acogedoras, etc., tanto como lo pueden producir las gentes que lo habitan.

Como podemos siquiera imaginar determinadas canciones de Joaquín Sabina sin Madrid (bueno, y sin Buenos Aires), de Serrat sin nuestro Mediterráneo, de Bob Dylan sin Nueva York, de Tom Waits sin Nueva Jersey, de Bruce Springsteen sin Asbury Park, etc.

Y siguiendo con las alusiones literarias, que este año comparten el protagonismo con las citas de canciones, como podemos pensar en novelas como "Todo un hombre" de Tom Wolfe sin Georgia, "Pedro Paramo" de Juan Rulfo sin Comala, "Cien años de soledad" de Gabriel García Márquez sin Macondo (qué importa si esas ciudades existen, o existieron como se describen, si existen en la memoria de millones de personas), Ulises de James Joyce sin Dublín, o en "Busca del tiempo perdido" de Marcel Proust en ... (bueno, ¡escribió más páginas que nosotros! y algunos de nosotros no hemos podido terminarlas nunca, así que no sabríamos circunscribir todos los espacios donde se desarrolla), etc.

Y más próximo a estos lares, ¿alguien entendería a Marse sin Barcelona o a Umbral sin Madrid? O en obras poéticas como la citada de Machado o la de Federico García Lorca en Poeta en Nueva York. Venga, y para no dejar fuera al séptimo arte, cerremos los ojos y trasladémonos a películas como "Manhattan" (Woody Allen), "Taxi Driver" (Martin Scorsese), "Cowboy de media noche" (John Schlesinger), "Atrapado por su pasado" (Brian de Palma), "El padrino" (Francis Ford Coppola), "Philadelphia" (Jonathan Demme), "Lost in translation" (Sophia Coppola), "Habana" (Sydney Pollack), "El último tango en París" (Bernardo Bertolucci), "Roma ciudad abierta" (Roberto Rossellini), "Love actually" (Richard Curtis), "Cinema Paradiso" (Giuseppe Tornatore), "Casablanca" (Michael Curtiz), "Bienvenido Mr. Marshall" (Luis García Berlanga), y por hacer una concesión al cine infantil la recientemente estrenada "Up".

Pero a diferencia de otros paisajes, el paisaje urbano, al igual que las letras de las canciones, los argumentos de las novelas y los guiones de las películas (en ocasiones novelas previamente), es principalmente producto del hombre, ya que éste puede modificar casi todo a su antojo, y si dicho entorno mantiene ciertas características originales naturales es porque el hombre lo ha querido de este modo.

Y es producto del hombre, a través de las acciones individuales, pero sobre todo de la gestión política materializada a través de proyectos de arquitectos e ingenieros de diseño y planificación.

Son muchos los criterios que intervienen en una adecuada planificación de una ciudad, pero coincidiremos en que uno de los más importantes que se tiene, o se debería tener en cuenta actualmente, tiene que ver con facilitar la movilidad y con incrementar la seguridad vial de los ciudadanos.

Pero, llegados a este momento, en nuestro discurso narrativo, podríamos preguntarnos ¿Dónde hemos dejado la infancia a la que antes aludíamos? ¿Dónde están los niños? Porque los niños están en las ciudades, ¿no?, porque los niños aprenden en las ciudades ¿no? Y sin quererlo son muchas las preguntas que se nos pueden venir a la cabeza en estos momentos, pero hay tres que destacarían entre todas ¿Participan de algún modo los niños en dicha planificación? ¿Qué sentimientos les generan a los niños dicho entorno? ¿Se prioriza en los criterios de seguridad la seguridad de los niños?

Y las respuestas a estas preguntas son importantes si pensamos en que el niño, ese ser inocente que hemos definido anteriormente, está aprendiendo, y qué tipo de aprendizaje estamos facilitando. El entorno urbano es un entorno educador, y conceptos tales como las ciudades educadoras, son del todo acertados. Los niños no aprenden de las ciudades únicamente por su oferta educativa y cultural, los niños aprenden en las calles, y de las costumbres que se desarrollan en ella.

Y todo esto, es algo que merece más nuestra atención, desde luego mucho más de lo que hasta ahora se ha hecho. Al igual que algunas veces en las rupturas, que no son otra cosa que muertes prematuras, creemos firmemente que “Para decir condios, a los dos nos sobran los motivos”.

**“No abuses de mi inspiración
no acuses a mi corazón
tan maltrecho y ajado
que está cerrado por derribo
Por las arrugas de mi voz
se filtra la desolación
de saber que estos son
los últimos versos que te escribo
Para decir condios
A los dos nos sobran los motivos”
Joaquín Sabina, *Nos sobran los motivos***

1.2 El octavo paso en un largo camino

Han ido pasando los años y aquí seguimos en el camino, en el largo camino, en el que continuamos dando pequeños pasos. Y en nosotros, el pasado y el bagaje que en él hemos adquirido, y que a través de estas páginas siempre hemos tratado de ofrecer, tiene tanta importancia como el futuro, aunque hoy más que nunca seamos conscientes de que éste es limitado, (en consonancia con nuestra introducción existencialista sería más correcto afirmar que éste no existe).

**“Si no hay futuro
larga vida al rock”
Henri Becque.**

Como siempre hicimos en el pasado, para quién no estuvo en el comienzo y no ha tenido noticias de ello, y para quién a pesar de haber estado no lo recuerda, nuestro trabajo 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 por la preocupación suscitada por la misma 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 2º y 3º de Primaria. Un material rico en recursos y fundamento que ha tenido una excelente aceptación social a tenor de su demanda. Estos materiales,

además, sirvieron de base para reformular el Programa que se venía aplicando en la Escuela Infantil de Educación Vial Attitudes.

Lo cierto, es que son tantas y tan importantes las personas que nos han felicitado (que nos siguen felicitando años después) por estos materiales, que no quisiéramos desde aquí dejar de volver a agradecerles las motivadoras palabras que nos han dirigido. Nuestro mayor refuerzo está y ha estado en la utilización que de estos materiales han hecho tantos y tantos profesionales como ellos al aplicarlos en el "mundo real".

Pero, como el objetivo conjunto de las instituciones implicadas era tan ambicioso, como difícil de conseguir, no podíamos detenernos en medio 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 cada vez sean menos los fallecidos y lesionados". 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 inexperiencia, es y ha de ser, por su inminente o reciente participación en el sistema de tráfico, un grupo objeto clave de la educación y la formación vial. Además, este grupo pese a que su debut en el mundo del tráfico no ha sido lo exitoso que todos hubiésemos querido, son los grandes olvidados desde el punto de vista de la educación, que se limita a edades más tempranas.

Pues bien, las conclusiones de las terceras jornadas de reflexión hablan por si solas. Sin desestimar otras medidas, las "regulaciones legales, jurídicas, penales y sancionadoras", fueron una reivindicación constante. Así como la necesidad de intensificarlas y endurecerlas.

Paralelamente, la permisividad social ante el quebrantamiento de esas regulaciones se estableció como una reprobada actitud demasiado común. De esta forma, en nuestras cuartas jornadas reflexionamos y trabajamos sobre el mecanismo legal en el tráfico que abarca a toda la población de usuarios de la vía.

Así, el objetivo de las cuartas jornadas fue disgregar todos los componentes que conforman el continuo legislación-sanción, desde un punto de vista multidisciplinar, conciliador y ecléctico, a través de la reflexión que surgía de plantearnos cuestiones tales como: ¿Son justas las leyes y regulaciones en el tráfico, es apropiada? ¿Es justa la

supervisión y el control para su cumplimiento, es adecuada y pertinente?, ¿Hasta qué punto es necesaria y/o mejorable? ¿Es justo que las infracciones de unos provoquen el accidente de otros? ¿Qué lleva al ser humano a respetar y/o transgredir una norma? ¿Son justas las sanciones a las infracciones? ¿Son las sanciones "convencionales" la única alternativa ante la infracción? ¿Es justa la disensión legal y/o práctica infracción/delito de tráfico, tal como está establecida en nuestro país? ¿Es ecuánime la justicia en tráfico? ¿Es justificable ser injusto con una parte para ser justo con la otra? ¿Se puede ser justo con víctimas y culpables? En definitiva tratábamos de responder a la pregunta ¿Hay justicia en el tráfico?

Pero en el ámbito del tráfico, no siempre la última palabra es del usuario de la vía y no siempre su conducta es la esperada, porque a veces su comportamiento no responde a decisiones racionales. Es por ello que limitarnos a las intervenciones derivadas del ciclo legislativo-judicial no es suficiente, tal y como se contempló en las conclusiones de dichas jornadas. En ese contexto, las emociones y sus reacciones juegan un importantísimo papel, porque al igual que tienen una influencia determinante en la vida diaria también la pueden tener y la tienen cuando estamos al volante.

Así que en su quinta edición de las Jornadas de Reflexión, Attitudes propuso considerar la relación emoción-conducta en el tráfico con el fin de aportar nuevos datos sobre sus efectos en la seguridad vial, el comportamiento social en el tráfico o las estrategias de comunicación. En definitiva, se trataba de intentar resolver cuestiones que ya nos habíamos preguntado anteriormente como: ¿Son las emociones un factor determinante para la seguridad vial? ¿Cómo afectan los distintos niveles a las diferentes emociones y sentimientos a la conducción? ¿Cómo podemos controlar las emociones que afectan negativamente a nuestra conducción? ¿Qué podemos hacer para fomentar las emociones positivas que experimentamos y favorecer una conducción más segura? ¿Se pueden educar las emociones? ¿Es ésta una posible vía que intervenga sobre las emociones para contribuir a la reducción de los accidentes de tráfico? Las respuestas a esas preguntas nos dirigieron hacia la "conducción emocional positiva", un nuevo concepto que nos permitía enfocar la siniestralidad vial en nuestro país desde una perspectiva más innovadora y social.

En este sentido, hubo un elevado grado de acuerdo entre los expertos que participaron en las jornadas anteriores en la principal conclusión de los estudios realizados por Attitudes: Las emociones son un elemento clave desde el punto de vista de la conducción y consecuentemente de la Seguridad Vial.

Además, se constató, que de entre todas las variables estudiadas, es la inteligencia emocional sin duda una de las más relevantes y definitorias del grado de seguridad vial. Dentro de lo que implica la inteligencia emocional destaca la capacidad para conectar con las emociones de los demás, es decir, la empatía.

También se volvió a concluir la necesidad de que se puede y se debe educar también en el ámbito de lo vial desde una perspectiva general (a lo largo de las diferentes etapas y entornos vitales) e integral (dando importancia al papel social). Concretamente, se habló de que las emociones no pueden ser reprimidas, lo que a veces es muy difícil, pero podemos reconducirlas no solamente de forma individual sino especialmente de forma colectiva. De forma diferencial se destacó la importancia que tienen los medios de comunicación para contribuir a ser conscientes de la necesidad de que nuestras emociones se adecuen al objetivo de la convivencia que supone una conducción respetuosa y segura para todos, dado que no conducimos solos. Es decir, debíamos entender la conducción como actividad compartida y responsable.

Todas estas conclusiones cobraban mayor importancia, cuando atendíamos a las actitudes y comportamientos negativos declarados en nuestro estudio "poblacional" por una parte de la población, que si bien son minoritarios, si consideramos el conjunto de la población española de conductores, son especialmente relevantes desde un punto de vista numérico (y de las consecuencias que para todos tienen sus conductas). Este grupo de sujetos de máximo riesgo no son "nuevos invitados", al contrario aparecen de forma constante en todos nuestros estudios. Así, además de encontramos con personas con un nivel de inteligencia emocional bajo, nos encontramos con un grupo de la población que es especialmente agresivo en la conducción, que no cumple las normas, etc. Estamos convencidos de que este grupo se presenta como poco permeable a los mensajes de seguridad y en ocasiones reforzado por un entorno social permisivo a sus conductas.

Sin lugar a dudas, estábamos adentrándonos de lleno en la conducción prosocial, de hecho se constató que hay conceptos como la empatía que pertenecen (y así fue trabajado) al ámbito de las emociones, que también pertenecen por derecho propio al ámbito de la prosocialidad.

Así, Attitudes, para sus sextas Jornadas de Reflexión, escogió la conducta prosocial *versus* la conducta antisocial como objeto de estudio. Dicha elección estuvo motivada pues, como en años anteriores, por algunas de las principales conclusiones de las jornadas previas.

Pero llegado a este punto, el ávido lector se habrá dado cuenta de que en esta ocasión no solamente nos basamos en las conclusiones de nuestras últimas jornadas para realizar

dicha elección. Que la temática que tratamos de abordar ese año está íntimamente relacionada con todas las que tratamos anteriormente. En efecto, las conclusiones derivadas de jornadas tales como la agresividad en la conducción, la formación y la educación vial, los jóvenes en la conducción o el ciclo legislativo judicial, están relacionadas directamente con el tema escogido ese año.

Así, se trabajó el continuo que representa la conducta prosocial y la conducta antisocial. Concretamente, investigamos cuestiones tales como: ¿Qué tipo de conductas son prosociales o antisociales? ¿Cuáles son las raíces en las mismas? ¿Cuál es el peso de los distintos determinantes? ¿Son las personas prosociales en general prosociales en el tráfico? ¿Y los antisociales? ¿Está socialmente reforzada la prosocialidad en el ámbito del tráfico? ¿Cómo podemos potenciar las conductas prosociales entre nuestros conductores? ¿Cómo podemos intervenir sobre los conductores antisociales?

Para sus séptimas jornadas Attitudes escogió la "salud vial" como objeto de estudio. Dicha elección estuvo motivada, como en ediciones anteriores, por algunas de las principales conclusiones de las anteriores jornadas que, como hemos comentado, estuvieron centradas en la conducta prosocial versus la conducta antisocial en el tráfico.

En este sentido, hubo un elevado acuerdo entre los expertos que participaron en las anteriores jornadas, en la principal conclusión de los estudios realizados por Attitudes: Hay que potenciar la conducta prosocial (o como se vino a denominar la "conducta social positiva").

Así, dentro de las nuevas medidas que se proponían poner en marcha estarían aquellas que fomentan el comportamiento prosocial en el tráfico mediante el desarrollo de valores (respeto de la norma, conciencia ciudadana, convivencia, ayuda, tolerancia, responsabilidad, etc), locus de control, imagen de sí mismo, asertividad y autoestima entre otros.

Y una de las preguntas que surgieron a colación de esta importante directriz fue ¿puede existir un problema de fondo que impida que los sujetos no tengan un locus de control adecuado, que deteriore la imagen de sí mismos, que determine un bajo nivel de asertividad y de autoestima?

Y la respuesta no puede ser otra que afirmativa. En efecto, bajo muchos tipos de estados y/o cuando sufrimos determinadas patologías nuestro comportamiento no es, ni puede ser el más adecuado en la vida y en el tráfico.

En algunos casos, dichos determinantes son difíciles de modificar en el plano del convencimiento, ya que no están motivados por decisiones conscientes de los sujetos, sino que más bien podríamos hablar de que son sufridos por ellos.

Como en otras ocasiones, pero quizás en ésta con mayor intensidad, nos referimos a factores en principio ajenos al tráfico, pero que tienen una gran repercusión en el mismo y en el nivel de seguridad que éste puede alcanzar.

No podía ser de otra forma, si consideramos el concepto de salud como el completo estado de bienestar biopsicosocial auto percibido con relación al adecuado funcionamiento de las dimensiones biológicas, psicológicas y sociales del individuo, esos factores "ajenos al tráfico" que residen en la salud del conductor.

De hecho, así fue apuntado en la parte pública por el Ilmo. Director General de Tráfico, D. Pere Navarro. He aquí un extracto de sus palabras "Últimamente, también hemos tenido varios casos de conductores que circulan en sentido contrario, y que la prensa lo ha despachado con una cierta facilidad, diciendo que estos son conductores kamikazes o un tema de apuestas y demás. A nosotros nos da la impresión de que, lo que hay detrás, mayoritariamente, es un conductor con muchos problemas, sometido a mucha presión personal, sometido a una gran tensión y con mucha medicación, que ha desconectado ya de la realidad. Y se pone a conducir en sentido contrario y no se da cuenta. ¿Qué pasa en la cabeza de la gente que está detrás de todos estos hechos y con estas dramáticas consecuencias?".

Complementariamente, pero en el mismo sentido, se pronunció el psiquiatra Dr. Rojas Marcos, invitado como conferenciante magistral a las jornadas, cuando añadió al comportamiento antisocial otras "personalidades" como son el narcisista, el paranoico y el impulsivo.

O en la mesa final cuando el fiscal especial de tráfico, el Ilmo. Bartolomé Vargas, habló de que la rehabilitación de los delincuentes de tráfico debe ser sobre todo una rehabilitación psicológica de los desordenes que muchos de éstos padecen.

De esta forma, otras de las conclusiones de los *focus-group* convocados, como las que apuntaban que el conductor antisocial no debe estar en el sistema de tráfico, que hay que sacarlo del mismo y reeducarlo, adquirieron una nueva perspectiva.

Una perspectiva que se traslada desde la reeducación a la rehabilitación de los conductores (de los "delincuentes del tráfico") para llegar de nuevo a una educación inicial que atienda necesariamente a aspectos relacionados con la salud.

Con todo ello, no es de extrañar que nuestro nuevo objeto de estudio fuera “la salud”, entendido éste como estado de bienestar carente de enfermedad, por lo que es necesario abarcar la interacción mente-cuerpo. En este sentido, los pensamientos irracionales, los errores cognitivos, los estados emocionales negativos como la ansiedad y la depresión, la tendencia a reaccionar con ira y coraje, la falta de apoyo psicosocial, las adicciones como el tabaquismo y el alcoholismo, vivir un estilo de vida estresante, entre otros, contribuyen a la pérdida de la salud y al desarrollo de enfermedades tanto agudas (por ejemplo, dolores de cabeza, migraña, gastritis, estreñimiento, colon irritable, etc.) como crónicas (diabetes, trastornos cardiovasculares, cáncer, etc.).

Y este objetivo nuestro, enlazaba directa y especialmente con aquellas disfunciones que tienen que ver con lo que se ha venido a denominar las enfermedades modernas o las enfermedades del siglo XXI (depresión, estrés, estrés laboral, fatiga, etc.).

El ávido lector, que nos sigue desde hace tiempo, se pudo dar cuenta de que por segundo año consecutivo no solamente nos basamos en las conclusiones de nuestras últimas jornadas para realizar dicha elección, sino que esta temática está relacionada con más temáticas tratadas en anteriores jornadas.

Al fin y al cabo factores como la agresividad, las emociones o la conducta prosocial son elementos que, en muchas ocasiones, están íntimamente relacionados con el estado de salud de los conductores. Sus “productos” son síntomas o consecuencias de dichos estados.

Así que tratamos la “salud vial” desde una perspectiva tan integral como insoluble, es decir, teniendo en cuenta lo biológico, lo psicológico y lo social, pero atendiendo especialmente a esa dimensión psíquica, por explicar en mayor parte el comportamiento en general y, nos atrevemos a decir la salud del conductor, y especialmente en la conducción.

Tampoco desatendimos a factores externos como determinadas sustancias y fármacos que si bien se utilizan con el objeto de mitigar determinadas disfunciones, en ocasiones pueden acabar provocando otras, al menos en la conducción.

Concretamente investigamos cuestiones tales como: ¿Qué factores de la salud influyen mayormente en la seguridad/inseguridad vial? ¿Cuál es la importancia de cada uno de ellos? ¿Está la población española concienciada acerca de esta incidencia? ¿Cuáles son las dolencias físicas y/o psicológicas más frecuentes en los conductores españoles? ¿Atribuye el conductor español un grado de gravedad correcta al efecto de distintas

dolencias en la conducción? ¿Es el usuario de la vía consciente del efecto que puede tener el consumo de determinados fármacos sobre la conducción? ¿Atribuye un grado de gravedad correcta al efecto de distintos fármacos en la conducción? ¿Ofrecen los responsables de la salud la advertencia necesaria sobre los posibles efectos de una dolencia o fármaco en la conducción? ¿Cómo podemos mejorar los procedimientos de detección de los conductores con problemas de salud? O en definitiva ¿Cómo podemos intervenir para mejorar la salud vial de nuestros conductores?

Son muchas las respuestas que se dieron a estas preguntas. Y decimos respuestas en plural, no sólo porque siempre nos planteemos muchas preguntas, sino además porque son muchas las vías y personas que aportan respuestas a las mismas a través de los distintos canales que hemos generado (investigaciones, *focus-group*, mesas redondas, público de las jornadas, etc.)

Pero hay una respuesta constante, ésta es la Educación. Y en una temática, como es la Salud Vial, donde *a priori* la educación puede parecer algo no especialmente determinante, encontramos que no es así.

De hecho, si atendemos a las conclusiones de las jornadas, muchos de los comportamientos de riesgo que tienen los conductores españoles que tienen relación con la Salud Vial podrían erradicarse con el solo hecho de que se tuvieran los adecuados conocimientos y la adecuada percepción de riesgo sobre esta problemática.

Además, y así se recogió en las conclusiones de las jornadas, la salud vial no es en ninguno de sus "estados" patrimonio de los conductores adultos, porque afecta también a los niños y porque algunas carencias apuntadas que hoy tienen los adultos deberían de haberse subsanado en la infancia y en los consiguientes estadios a través de los profesionales de la educación pero también de otros agentes tan importantes como los médicos, que también tienen su papel educativo.

Así que, más que nunca, podemos afirmar que si hay un referente que ha estado presente, directa o indirectamente, en la temática de las diferentes Jornadas de Reflexión de Attitudes, éste ha sido el de la educación vial.

Y no nos referimos tan sólo a la adquisición de un conjunto de conocimientos aprendidos en las aulas de los colegios o autoescuelas. Nos estamos refiriendo a un concepto más amplio de lo que creemos nosotros que es la educación vial, tanto a nivel educativo como social.

En el primer caso, la educación nos permite desarrollar una labor de prevención a partir de la adquisición de unas normas, hábitos y actitudes de comportamiento generadas básicamente en el entorno educativo de la familia y la escuela.

En el segundo caso, el entorno social nos condiciona nuestros hábitos de convivencia, de autonomía y de responsabilidad vial. Una convivencia basada en los derechos y deberes de los ciudadanos; una autonomía personal basada en el civismo que supone el respeto de las señales y las normas; y una responsabilidad basada no sólo en el orden sino también en la solidaridad, la tolerancia y la libertad.

Unos hábitos y actitudes para toda la vida, en una educación a desarrollar a lo largo de todo un ciclo vital que se inicia en la etapa infantil.

En ese sentido, creemos que la educación vial no sólo se ha de justificar desde el punto de vista del desarrollo personal del niño, sino que ha de servir también para el desarrollo de un proyecto de sociedad más humano, y por reincidente que pueda parecer, más social.

Y en ese contexto social, la influencia que el entorno urbano ejerce en la personalidad vial del niño es fundamental para su posterior desarrollo personal.

Y ese es el punto concreto que queremos abordar en la 8ª edición de las Jornadas de Reflexión Attitudes: ¿Cómo influyen las actuales ciudades en la educación y la seguridad vial de los niños españoles? ¿Qué influencia ejercen en los niños, desde el punto de vista de la seguridad vial, unas ciudades pensadas exclusivamente para satisfacer las demandas y necesidades de los adultos? ¿Existen todavía puntos de encuentro e intercambio social que los niños puedan compartir? ¿Conocen los niños sus calles, sus barrios, sus ciudades? ¿Juegan los niños en las ciudades actuales? ¿Salen a jugar a la calle? ¿Van solos o acompañados a la escuela? ¿Tienen puntos de referencia? ¿Se tiene en cuenta la opinión de los niños para planificar las ciudades? ¿Sería factible contar con la opinión y la participación de los niños?

Y como las ciudades no dejan de ser una expresión de lo físico, queremos complementar todos esos aspectos con el rol que ejercen en los niños otros parámetros sociales como son los comportamientos individuales y sociales que se dan en ellas, así como la influencia de los medios de comunicación y de los videojuegos, y de todas aquellas personas y agentes que tienen una incidencia directa sobre los niños.

Estos son algunos de los aspectos a los que queremos dar respuesta en esta 8ª edición de las Jornadas de Reflexión que organiza Attitudes, proponiendo medidas e

intervenciones de carácter no sólo educativo sino dirigidas también a modificar aquellos aspectos del entorno urbano con más influencia en el desarrollo cognitivo y social de los niños y de su aplicación en el ámbito de la educación y la seguridad vial.

Bueno, como siempre muchas preguntas y todavía pocas respuestas. Y eso que en este espacio no nos caben más preguntas. Pero, buscaremos las respuestas y trataremos de alcanzar nuestras metas en pos de viejo objetivo ahora renombrado: mejorar la Educación Vial de nuestros conductores y de nuestra sociedad.

En resumen, que este camino lo iniciamos hablando de un factor de riesgo en el ámbito de la conducción al que se le había prestado poca atención en nuestro país como es la **agresividad** en la conducción, y que todavía hoy está en plena efervescencia; continuamos estudiando la estrategia por excelencia más eficaz para acabar con una problemática tan importante como es la de los accidentes de tráfico, la estrategia preventiva desde **la educación y la formación**, que nos llevó a estudiar al grupo de riesgo de los conductores **jóvenes**, uno de los que mayor riesgo suponen en el tráfico por la accidentalidad que representa, cualquiera que sea el indicador que utilicemos. La consideración de este grupo de riesgo nos hizo centrarnos en la problemática de la **normativa, la supervisión policial, sanción y justicia** como elemento influyente que consideramos es a la vez principio y final de todo lo anteriormente trabajado.

Pero dado que nos faltaba algo para entender el comportamiento, que muchas veces no responde a parámetros de racionalidad, justo era intentar averiguar un poco más acerca del principal protagonista y/o responsable de ese comportamiento al manejar un vehículo, el ser humano y cómo **las emociones** influyen en su conducción y, consecuentemente, qué relación y efecto tienen éstas con todos los temas anteriormente estudiados. Y como entendíamos que nos faltaban piezas del puzzle dimos un nuevo paso, un paso complementario al anterior, que no fue otro que estudiar **la conducta prosocial y antisocial**. Pero, siempre hay un pero, siempre hay un más, siempre hay un después. Y en vísperas del después abordamos al hombre que vive, se comporta y se materializa a través de un cuerpo que es de determinada manera, tanto física como psicológicamente, y cuyo estado cambia en ocasiones producto de su estado de salud. En definitiva, trabajamos **la salud vial y la salud vital**, como dos caras de una misma moneda, la moneda de cambio para llegar a eso que se denomina el bienestar. Y ahora que hemos reconocido que no hay un después queremos volver al antes, volver a la infancia, y a la Educación como punto fuerte y referente de la misma y de nuestra propia idiosincrasia como personas y como programa social.

Y para este octavo cometido, hemos querido (el tiempo y cada uno juzgará si lo hemos conseguido –afortunadamente no todos emitirán la misma sentencia y nuestra atalaya privilegiada nos permite tener ya la nuestra–), en la medida de lo que los tiempos permiten, mantener cierta esencia del modelo y algo de la estructura que tan buenos resultados ofrecieron y acogida tuvieron los años previos.

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 “la ciudad, los niños y la seguridad vial”, lo hacemos desde una perspectiva práctica. Es decir, se trata de tener tanto una base para actuar, como de tener una base desde la que juzgar lo que se ha realizado hasta el momento. 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 partes del proceso estudiado. En este caso, además, volvemos a comparar y a reflejar algunas prácticas internacionales.

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, que este año ha realizado la empresa catalana de investigación sociológica y de mercados CERES.

Es lo que otros años hemos llamado “la opinión de los protagonistas”. Y este año los protagonistas son los niños, pero sin querer eclipsar este protagonismo, sí que les hemos hecho compartir el mismo con esa figura educativa que son los padres.

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 a 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 y de cómo actúa la población española, niños y padres, en lo que se refiere a los desplazamientos de los primeros por su entorno más inmediato la ciudad, y la Educación Vial, que está sobre la base de todos estos comportamientos y procesos.

En último término y como actividad complementaria, también de nuevo se contempla la realización de las "8ª Jornadas de Reflexión Attitudes" de título "¡La calle también es mía!: "La ciudad, los niños y la seguridad vial".

En dichas jornadas se mantiene la "parte pública", con mesas redondas, donde distintos expertos discutirán sobre las respuestas que debemos dar a las preguntas sobre la problemática que nos hemos planteado, siempre intentando que dichas respuestas sean orientadas a la acción.

Dichas mesas, pese a no poder contar con las reflexiones de los *focus-group* (grupos de discusión) de expertos en las "materias" tratadas, que tradicionalmente hemos tenido, sí que contarán de forma complementaria a "los estudios", con las inestimables reflexiones de un grupo de discusión de niños, que tendrán la oportunidad, no solamente de transmitir sus pensamientos e inquietudes, sino de interactuar con el mismísimo Director General de Tráfico.

Además, y por si a alguien le pareciera poco lo dicho hasta el momento, las jornadas contarán con el respaldo de grandes personalidades en sus actos de apertura –incluido el conferenciante principal- y clausura. Pero no desvelemos aquí todo, que este no es el tiempo ni el espacio más adecuado para ello.

**PARTE I: ESTUDIO DOCUMENTAL SOBRE LA
RELACIÓN DE LOS NIÑOS Y EL TRÁFICO**

En esta ocasión, la revisión documental que hemos venido llevando a cabo tantos años, conjuga aspectos tan diversos que, más que nunca, requiere de la multidisciplinariedad que tanto hemos defendido y aplicado. En primer lugar, al afrontar el tema de “los niños y su relación con el tráfico” abordamos uno de los principales temas de salud en el mundo, ya que, desde el punto de vista epidemiológico, tratamos de la principal causa de muerte por accidente en la infancia. Así, abordamos desde el enfoque de la seguridad vial, un grupo de riesgo en el tráfico que formaría parte del conjunto de usuarios vulnerables de la vía. Una vulnerabilidad que, como comentaremos, está relacionada con aspectos fisiológicos y psicológicos, abordando por ello su relación con la evolución, la maduración y el desarrollo de las personas. Hablamos también de aspectos psicosociales, muy enlazados con temas educativos y de desarrollo no sólo psicofisiológico sino social.

Y todo ello se lleva a cabo en un entorno físico que al niño, indiscutiblemente, le es hostil. Abordamos por tanto los factores medioambientales que para nosotros tendrían una gran importancia ya que es el lugar donde se desarrolla, evoluciona, madura, enferma o realiza hábitos saludables, se educa, se relaciona socialmente y, por encima de todo, por derecho debería hacerlo de forma segura. Entraríamos ya en aspectos infraestructurales, técnicos, ergonómicos de ingeniería, etc. sobre todo dirigidos a mejorar el medio ambiente físico y su seguridad.

En fin, ¿cómo aglutinar tantos aspectos? El recorrido es obvio, partiríamos del planteamiento de un problema, que en nuestro ámbito no podía ser otro que el de la inseguridad a través de una revisión de la epidemiología de las lesiones infantiles por accidente de tráfico.

Algunos niños juegan, viven e incluso en muchos países aún hoy en día, trabajan en las calles y su exposición junto con otros factores de riesgo inherentes a la infancia, les convierte en sujetos especialmente vulnerables al tráfico. Como resultado: los millones de muertos y heridos que se registran cada año.

(WHO y Unicef, 2005 y Peden et al., 2008)

Esta revisión epidemiológica nos alertará ya no del problema que representan los accidentes de tráfico en la población infantil, sino dónde se producen con más virulencia, en que subgrupos (rol como usuario, edad, género, estatus socioeconómico del niño y su entorno...), las consecuencias que puede suponer para los niños, su impacto psicosocial y económico, etc.

Una vez establecido el problema que da sentido a nuestro estudio, trataremos de establecer qué factores de riesgo ha planteado la investigación abundando en los

mismos. Una acción que, desde el punto de vista de la seguridad vial, es fundamental para establecer cualquier intervención dirigida a la prevención como es nuestro objetivo.

Una vez planteado el problema y delimitados los factores de riesgo, abordaremos las soluciones. Para ello, queremos dejarnos llevar por la demostrada eficacia del enfoque holístico en la investigación, que fundamenta la prioridad de intervenciones generales y amplias que se van derivando hacia medidas más específicas.

De hecho, pese a que trataremos de forma independiente, aunque no excluyente, los diversos ámbitos de intervención, decir a favor de este enfoque holístico, que los países con los mejores informes sobre seguridad vial poseen planes de implementación nacionales que contemplan un amplio rango de medidas como: rebajar los límites de velocidad, medidas para la reducción de la velocidad, promoción de la seguridad secundaria o seguridad pasiva o publicidad dirigida tanto a los niños como a sus padres y conductores (Christie, Towner, Cairns y Ward, 2004 ; WHO, 2004).

En cualquier caso, hemos dividido las medidas o ámbitos de intervención, de nuevo como queda establecido en la investigación, en medidas de orden técnico, medidas legislativas dirigidas al control y supervisión y las medidas educativas. Sin embargo, nos hemos centrado muy especialmente en las medidas de orden técnico. Esto tiene una explicación, que no es la de infravalorar ningún tipo de medida ya que todas son necesarias, complementarias, no excluyentes y van dirigidas a un objetivo común y a la solución del mismo problema aunque lo hagan desde diferentes puntos de vista. La única razón, por tanto, reside en que los aspectos educativos y legislativos de la seguridad vial fueron tratados muy profundamente en trabajos previos (ver Alonso et al., 2003a, 2003b, 2003c y Alonso et al., 2005a, 2005b, 2005c). Sin embargo, haremos mención, a algunos aspectos que nos han parecido relevantes por su contribución específica a la seguridad vial infantil.

No olvidemos que se ha demostrado que establecer leyes de seguridad vial y supervisar rigurosamente el cumplimiento de las mismas puede prevenir más de un 50% del total de muertes y lesiones graves por accidente de tráfico (ETSC, 1999). Además, como ocurre con todas las intervenciones en seguridad vial, la mayoría de leyes que han sido diseñadas para prevenir las lesiones por accidente en la población general, también pueden ayudar a reducir la incidencia de lesiones por accidente de tráfico en los niños. Sin embargo, algunas leyes son específicas para los niños y los más jóvenes.

Concretamente, las leyes referentes a los sistemas de retención infantil o al uso del casco para niños y los sistemas para la obtención del permiso de conducir y las leyes

anti alcohol que afectarían a los conductores más jóvenes. Por otra parte, la seguridad de los niños depende de sus habilidades físicas, conocimientos y experiencia y la educación puede mejorar las habilidades, las conductas y las actitudes.

Es momento entonces de centrarnos en los niños y en esas otras medidas de “orden técnico” que en este contexto se equipararían a lo que en otros textos se denominan medidas de ingeniería. Estas medidas incluyen las soluciones destinadas a reducir los riesgos que corren los peatones, los ciclistas o los pasajeros infantiles, por su edad o por la hostilidad de ese medio ambiente o entorno en el que se mueven diseñado para y por el tráfico, así como a las modificaciones en los vehículos que parecen reducir la mortalidad entre los peatones atropellados (Harborview Injury Prevention and Research Center, 2001 y European Transportation Safety Council, 2001).

También incluyen otras medidas relacionadas con los sistemas de retención infantil y los cinturones de seguridad que, en este caso, disminuyen las lesiones y el riesgo de muerte del niño pasajero en caso de accidente (National Highway Traffic Safety Administration, 1996; Children's Safety Network, 1997; Evans, 1986; Evans, 1991; Kahane, 1987; National Highway Traffic Safety Administration, 1999 y 1984 y Padmanaban y Ray, 1992). Y, respecto al niño ciclista, se circunscribirían medidas dirigidas al uso del casco de bicicleta, una amplia área de soluciones de ingeniería y medidas de aminoración del tráfico (por ejemplo, zonas de velocidad reducida) y otras soluciones infraestructurales dirigidas a reducir el riesgo del ciclista como los carriles bici o caminos para bicicletas. Soluciones que, en cualquier caso, también reducen el riesgo en el ciclista infantil tanto de lesiones como de las consecuencias más fatales (Harborview Injury Prevention and Research Center, 2001 y Towner, Dowswell, Mackereth y Jarvis, 2001).

Pero consideramos que la movilidad, el desarrollo físico y psicosocial del niño, no sólo requiere evitar peligros que pueden causarle lesiones, minusvalías o en el peor de los casos la muerte, requiere fomentar un ambiente saludable y futurible, o en otras palabras, sostenible. Se trata pues de conjugar seguridad y salubridad, y para ello no sólo vamos a defender la seguridad del niño dentro de un enfoque holístico, vamos más allá y lo llevamos a sus máximas consecuencias postulando el derecho del niño a vivir en un entorno habitable, sostenible, saludable y socio educativo, desarrollado de acuerdo a sus necesidades y con su participación.

2. EPIDEMIOLOGÍA DE LAS LESIONES POR ACCIDENTE DE TRÁFICO

La vía es un lugar especialmente peligroso para los niños y para los más jóvenes. Sin embargo, las lesiones por accidente de tráfico no deberían ser el precio que tienen que pagar los niños y sus familias por el incremento de la movilidad e independencia de los niños a medida que crecen. Hay medidas efectivas y fehacientes que pueden ser implementadas para reducir los riesgos al mínimo (WHO y Unicef, 2005 y Peden et al., 2008), y a ellas nos referiremos más hacia adelante.

De acuerdo con el WHO *Global Burden of Disease Project*, en su último informe, publicado en el año 2008, en 2004 cerca de 1,3 millones de personas de todas las edades murieron en accidente de tráfico alrededor del mundo y hasta 50 millones más resultaron heridas o discapacitadas. Las regiones pertenecientes a la WHO (del inglés World Health Organization; también OMS del español Organización Mundial de la Salud) del Sudeste Asiático y del Pacífico Oeste, conjuntamente, suman las dos terceras partes del total de muertes por accidente de tráfico. Sin embargo, las tasas más altas de muerte por accidente de tráfico se sitúan en África y las Regiones del Este Mediterráneo. Globalmente, el 21% de muertos por accidente de tráfico fueron niños (WHO y Unicef, 2005).

Sin embargo, aunque en muchos países desarrollados se ha experimentado una tendencia descendente en el número de víctimas y muertes en accidente de tráfico en las dos últimas décadas, considerado de forma global, el panorama es desolador. Las predicciones apuntan que para el año 2030, las lesiones por accidente de tráfico serán la quinta causa de muerte en el mundo (*World Health Statistics*, 2008) y la séptima causa de años de vida perdidos por incapacidad permanente (Mathers y Loncar, 2005). Es de esperar que el mayor incremento en el número de víctimas de accidente de tráfico se produzca en regiones del Sudeste Asiático, África y Pacífico Oeste. Son de especial relevancia los datos relativos a India y China –con más de la sexta parte de la población mundial–, que pronostican para el año 2020 un incremento en las muertes por accidente de tráfico de, aproximadamente, un 147% y un 97%, respectivamente (Kopits y Cropper, 2005). Ante esta perspectiva, es lógico que no sólo atendamos a lo que ocurre en nuestro entorno más inmediato y nuestra mirada se dirija también hacia estos lugares en los que el incremento previsible en esta lacra es realmente alarmante.

Respecto a esa mejora, apuntada por la tendencia a la baja en el número de víctimas, señalar en referencia a la población infantil que en nuestro país, en 2007, fallecieron en accidente de tráfico 108 niños menores de 14 años, un 6,1% menos que en 2006. Pero esta reducción es menor que la conseguida en el caso de los adultos y la siniestralidad vial continúa siendo, un año más, la primera causa de mortalidad infantil, según un estudio

del Real Automóvil Club de España y CasualPlay. Concretamente, de los 108 fallecidos, 71 fueron en carretera y 37 en zona urbana. Por lo tanto, en comparación con el año 2006, se aprecia un aumento "leve" de la mortalidad infantil en las ciudades –de 34 fallecidos en 2006 a 37 en 2007–, que se corresponden, con "atropellos, desplazamientos cortos sin utilizar sistemas de retención infantil o el uso de la bicicleta, entre otros".

Asimismo, durante 2007, 605 niños resultaron heridos graves en accidentes de tráfico y 4.878 heridos leves. En este caso, y en relación a 2006, tanto en el número de heridos como en el número de muertos, se observa un descenso en todos los tramos de edad, excepto en el correspondiente a niños de 0 a 1 año y de 2 a 5 años, donde se produjo un aumento de los accidentes mortales.

Como iremos señalando, la importancia sanitaria de los accidentes reside en tres aspectos: la elevada morbimortalidad que producen, las secuelas físicas y psíquicas que generan y el coste económico elevado que representan (Castrodeza, 1993). El problema, desde el punto de vista social, y en términos de salud pública, resulta mayor cuando las víctimas son niños/as por dos razones fundamentales: el potencial de años de vida perdidos y la imposibilidad de protagonizar su propia seguridad por un evidente desconocimiento de las medidas más adecuadas para su protección.

En cualquier caso, hoy día no existe duda de que la relación costo/beneficio de las actividades preventivas es favorable a estas últimas. Se admite que los tres pilares en los que se fundamenta la prevención de accidentes son la epidemiología, la legislación y la educación (WHO, 1958) y cualquier actividad preventiva sobre accidentes que se pretenda iniciar debe tener en cuenta estos tres aspectos a la hora de planificar un programa o una intervención (Ortega, 2000). A estos tres aspectos, junto a otros, haremos referencia en líneas que siguen.

2.1 Mortalidad

En el año 2004, las lesiones por accidente de tráfico supusieron la muerte de aproximadamente 262.000 niños entre 0 y 19 años -casi el 30% de todas las muertes de

niños por accidente-. Globalmente, estas muertes en el entorno vial suponen el 2% de la mortalidad infantil. Sin embargo, existen variaciones geográficas significativas. En el Sudeste Asiático, la proporción de muertes infantiles debido a lesiones por accidente de tráfico es de un 1,3%; mientras que en América llega a alcanzar un 4,7%.

Por otra parte, cerca de un 93% de muertes infantiles en la carretera tienen lugar en países con ingresos bajos y medios. Los datos demuestran que, globalmente, la tasa de muerte por accidente de tráfico entre los niños es del 10,7 por 100.000 habitantes (ver Figura 1). Sin embargo, en el Sudeste Asiático la tasa es del 7,4 por 100.000 habitantes, mientras que en el continente africano es del 19,9 por 100.000 habitantes. Aunque la tasa de mortalidad no es tan alta en Europa, los accidentes de tráfico continúan cobrándose una quinta parte del total de muertes por lesiones en la Unión Europea (Vincenten y Michalsen, 2003).

Además de las diferencias geográficas también existen variaciones de acuerdo con el tipo de usuario. En 70 países -principalmente con ingresos medios y altos- que ofrecen datos suficientemente detallados de la mortalidad a la WHO, sobre el 33% de las muertes infantiles se producen en peatones, mientras que el 65% se producen en pasajeros de vehículos, ciclistas o motociclistas (WHO Mortality Database: tables, 2008).

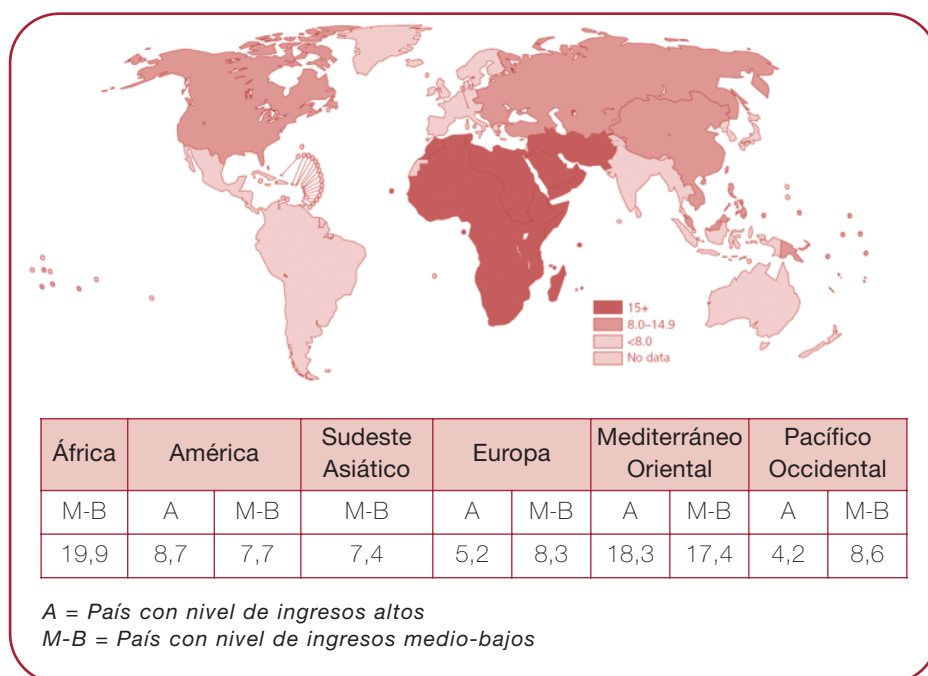


Figura 1. Tasa de mortalidad por 100.000 niños (menores de 20 años) por región WHO y nivel de ingresos del país en el año 2004. Fuente: WHO (2008), Global Burden of Disease: 2004 update

En nuestro país, los datos no nos libran de la preocupación. De hecho, “casi seis mil niños sufren accidentes de tráfico cada año y cien de ellos mueren”. Un total de 5.700 niños menores de 14 años son víctimas de los accidentes de tráfico cada año. En términos generales, en este tipo de siniestros mueren cada doce meses alrededor de 100 niños y más de 5.000 sufren heridas, de las que unas 600 son graves.

Con la llegada del verano, los datos deben pesar más si cabe sobre las conciencias de los conductores, ya que los accidentes en los que hay menores involucrados se dan sobre todo en los meses estivales. De hecho, en julio y agosto, los siniestros, –una cuarta parte del total–, se duplican respecto al resto del año. Sólo en agosto se producen el 20% de los fallecimientos de menores en accidente. Además, el porcentaje de niños que son víctimas en zona urbana es superior al de los que lo son en carretera, pero esa tendencia se invierte en verano, con lo que queda claro que los viajes de ocio, acaban muchas veces en tragedia.

Todos estos datos y otros aún más graves fueron establecidos por un estudio realizado por la empresa de seguros Línea Directa Aseguradora en colaboración con el Instituto de Tráfico y Seguridad Vial (INTRAS) titulado «Los niños, víctimas de los accidentes de tráfico (2000-2004)». Un estudio que estableció «conclusiones sorprendentes», ya que se demuestra que «los accidentes de tráfico son una de las primeras causas de mortalidad entre los menores de 14 años».

El estudio midió todos los accidentes con víctimas que ocurrieron en España entre los años 2000 y 2004, utilizando datos oficiales de la Dirección General de Tráfico, que divide a las víctimas entre pasajeros de turismo, peatones atropellados, usuarios de bicicletas y otros. De todos los niños que viajan en un turismo y que sufren un accidente, un 2% fallece en el siniestro, un 12,3% sufre heridas graves y el 81,6% restante padece lesiones leves. Estos datos están directamente relacionados con el uso o no de los dispositivos de seguridad ya que, en el período analizado, un 60,5% de los menores de 14 años que murieron en accidentes como pasajeros de un turismo no usaba cinturón de seguridad ni sistema de retención infantil. De hecho, sólo el 19,1% de los menores que perecieron llevaba puesto el cinturón en el momento del accidente y otro 13,1% utilizaba el sistema de retención infantil.

Al igual que con los fallecidos, la mayoría de los heridos graves no usaron ningún mecanismo de seguridad, y el porcentaje se reduce en el caso de los que utilizaron cinturones de seguridad y aún más, para los que llevaban puesto un sistema de retención infantil (Lardies, 2006).

2.1.1 Edad

De forma genérica, las lesiones por accidente de tráfico son la principal causa de muerte entre los 15 y los 19 años y la segunda causa de muerte entre los 5 y los 14 años. En los países pertenecientes a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), el 41% de las víctimas mortales entre los niños de menos de 14 años se debe a accidentes de circulación.

La tasa global de muertes por accidente de tráfico se incrementa con la edad (ver Tabla 1), lo cual refleja la forma en que los niños utilizan la vía a las diferentes edades. Los niños mayores de nueve años es más probable que cuando viajan sean acompañados por sus padres, bien en los vehículos o como peatones, mientras que los niños mayores tienden a desplazarse de forma más independiente, inicialmente como peatones y más tarde como ciclistas, motociclistas y finalmente como conductores. La tasa más alta de lesiones entre los niños de 10 años y edades superiores es resultado de un incremento en la movilidad, así como de su mayor tendencia a manifestar conductas de asunción de riesgos (WHO y Unicef, 2005 y Peden et al., 2008).

Rango de edad (en años)						
	< 1	1-4	5-9	10-14	15-19	< 20
Niños	11,5	9,7	13,3	8,7	23,4	13,8
Niñas	8,7	7,7	7,4	5,2	8,3	18,3

Tabla 1. Tasas de mortalidad infantil por accidente de tráfico por 100.000 habitantes (menores de 20 años) según edad y sexo en el mundo en 2004.
Fuente: WHO (2008), *Global Burden of Disease: 2004 update*

Para todos los grupos de edad, excepto para el grupo de 15 a 19 años, las tasas de mortalidad por accidente de tráfico son más altas en los países con ingresos bajos y medios que en los países con altos ingresos (ver figura 2).

Estudios llevados a cabo en cinco países asiáticos demuestran que las lesiones por accidente de tráfico son la segunda causa de mortalidad infantil. Por ejemplo, en Bangladesh, las lesiones por accidente de tráfico son la segunda causa más común de muerte por lesiones en niños de entre 1 y 9 años, mientras que en niños entre 10 y 14 años son la principal causa de muerte, alcanzando el 38% del total de muertes infantiles. En aquellos con una edad entre 15 y 17 años, las lesiones por accidente de tráfico suponen el 14% de las muertes por lesiones (Rahman et al., 2005). En Tailandia, el 40% de muertes por lesiones entre los 10 y 14 años son por accidente de tráfico (Sitthi-Amorn et al., 2006).

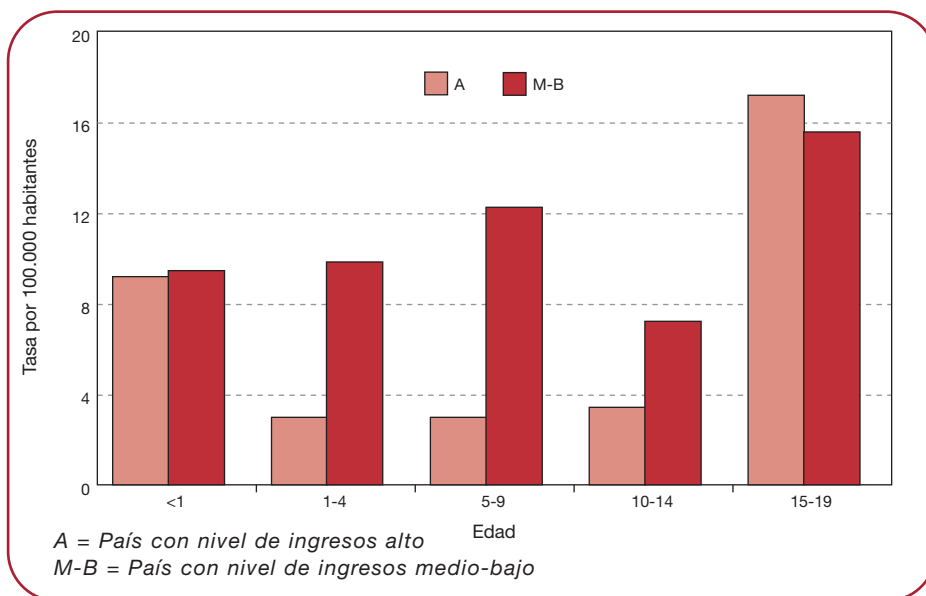


Figura 2. Tasas de lesiones mortales por accidente de tráfico por 100.000 niños por edad y nivel de ingresos del país, 2004. Fuente: WHO (2008), Global Burden of Disease, 2004 update.

2.1.2 Género

Desde muy temprana edad, los niños son más proclives a verse implicados en un accidente de tráfico que las niñas. La diferencia en las tasas de incidencia entre niños y niñas se incrementa con la edad hasta alcanzar los 18 ó 19 años, cuando la diferencia de género es similar hasta que se iguala en la edad adulta.

De forma global, la tasa de muerte para los chicos es de un 13,8 por 100.000 habitantes en comparación con una tasa en las chicas del 7,5. En los países del Mediterráneo oriental con ingresos altos, la diferencia de género es mayor entre los niños más pequeños, mientras que en las regiones europeas del Pacífico Occidental y en América, la diferencia es más pronunciada entre los niños de más edad (WHO y Unicef, 2005 y Peden et al., 2008).

2.2 La lesividad infantil

No conocemos con precisión el número de niños lesionados o incapacitados cada año como consecuencia de un accidente de tráfico, pero se estima que ronda los 10 millones. Esta cifra se basa en los datos de instituciones de atención sanitaria que

sugieren que los niños suponen la cuarta y la quinta parte de los implicados en un accidente de tráfico que reciben atención hospitalaria (Bener, 2005; Nizamo et al., 2006 y Hyder, Labinjo y Muzaffar, 2006). Sin embargo, estudios basados en la comunidad sugieren que la cifra podría ser mucho mayor. Estos estudios encontraron que, por cada niño que muere por accidente de tráfico, 254 se presentan en una dependencia hospitalaria con lesiones, cuatro de los cuales quedará en estado de invalidez permanente (Linnan, et al., 2007).

Globalmente, las lesiones por accidente de tráfico entre este grupo de edad suponen 9.482 años de vida perdidos –un 1,7% del total de años de vida perdidos–. En general, faltan datos sobre morbilidad particularmente procedente de países con niveles de ingresos medios y bajos. Esto se debe, en parte, a que no todos los niños heridos en un incidente de tráfico son trasladados a un hospital; y en parte, como resultado del deficiente sistema de compilación y registro de datos (WHO y Unicef, 2005).

2.2.1 Naturaleza y gravedad de las lesiones infantiles por accidente de tráfico

La gravedad de las lesiones varían dependiendo de la edad del niño, el tipo de usuario y si se utilizaban mecanismos de protección. Un reciente estudio escolar llevado a cabo por la WHO, examinó a niños de entre 13 y 15 años en 26 países. De los niños que habían sido víctimas de una lesión por accidente de tráfico en los 12 meses anteriores, un 10% había sufrido una lesión menor en la cabeza y un 37% se había fracturado una extremidad. Estos resultados son apoyados por un estudio hospitalario llevado a cabo en cuatro países con bajos ingresos centrado en niños heridos menores de 12 años. Este último estudio encontró que, entre aquellos que han sufrido lesiones por accidente de tráfico, en más de la cuarta parte había concurrido una conmoción u otra lesión cerebral, seguido de diversos cortes, magulladuras, heridas abiertas, fracturas y torceduras (Peden et al., 2008) (Ver Figura 3 y Figura 4).

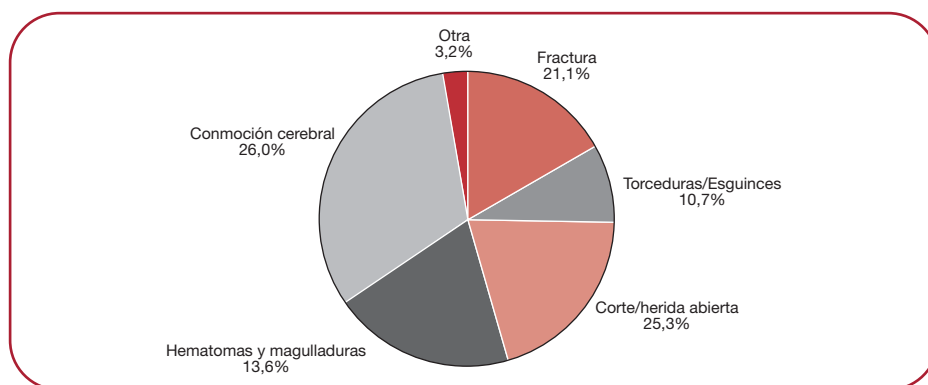


Figura 3. Lesiones presentadas en niños menores de 12 años ante un departamento de urgencias como resultado de un accidente de tráfico en cuatro países (Bangladesh, Colombia, Egipto y Pakistán) en 2007.

Si nos centramos en la parte del cuerpo con daños más severos, se evidencia que la cabeza y las extremidades son las partes del cuerpo lesionadas con más frecuencia en niños implicados en accidentes de tráfico. Aunque no son tan comunes como las lesiones cerebrales y los traumas, las lesiones pectorales y abdominales pueden ser graves debido a la naturaleza de los órganos implicados y las dificultades para tratar estas lesiones en víctimas jóvenes. El politraumatismo también ha sido señalado en, aproximadamente, un 10 y un 20% de los niños implicados en un accidente de tráfico (Brown, et al. 2006 y Arregui, 2007).

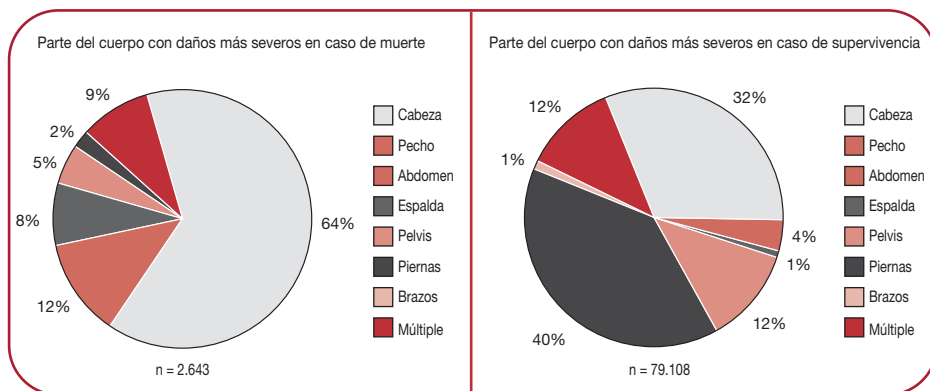


Figura 4. Principales lesiones en caso de atropello. European Center for Injury Prevention. Fuente: Arregui, 2007.

2.2.2 Consecuencias de las lesiones por accidente de tráfico

Las lesiones por accidente de tráfico son la principal causa de discapacidad en niños. Recientes estudios llevados a cabo en Asia demuestran que las lesiones por accidente de tráfico son una de las cinco causas principales de incapacidad en niños, aunque la proporción exacta de niños discapacitados por accidente de tráfico varía según la edad y país (Linnan et al., 2007). De acuerdo con estos estudios, la tasa de incapacidad permanente entre los niños de 1 a 17 años como resultado de un accidente de tráfico es de un 20 por 100.000 niños. Además, un significativo número de niños requiere hospitalización o pierde colegio como resultado de estas lesiones (ver Figura 5).

Los estudios llevados a cabo tanto en adultos como en niños resaltan el hecho de que muchas víctimas todavía mantienen una incapacidad funcional entre 6 y 12 meses después de un accidente de tráfico. Obviamente, el tipo de lesión determina el periodo necesario para una recuperación completa. A modo de ejemplo, una investigación llevada a cabo en Bangalore, India, encontró que el 14% de los niños que padece una

lesión traumática cerebral a partir de un accidente de tráfico, requiere ayuda para realizar las actividades diarias seis meses después del accidente (Gururaj et al., 2005).

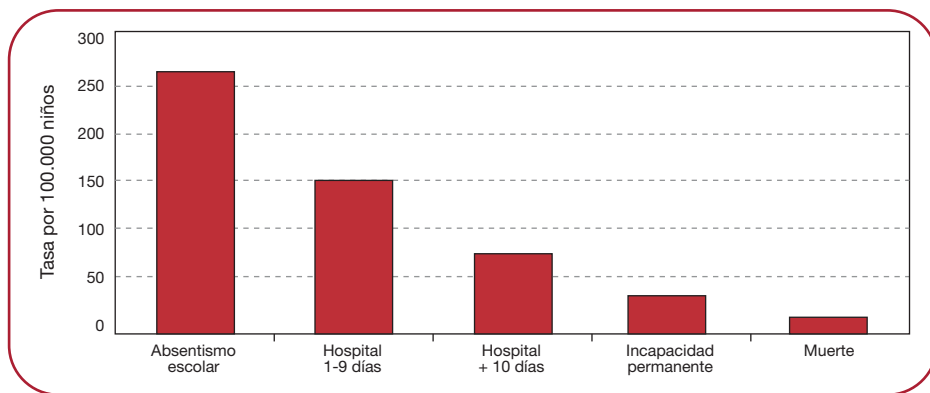


Figura 5. Gravedad de las lesiones por accidente de tráfico por 100.000 habitantes entre niños de 0-17 años en cinco países asiáticos (Bangladesh, China (Beijing y provincia de Jiangxi, Filipinas, Tailandia y Vietnam). Fuente: Linnan et al. (2007). Child mortality and injury in Asia: survey results and evidence. Florence, UNICEF Innocenti Research Centre, 2007.

Las consecuencias de las lesiones por accidente de tráfico también se relacionan con el tipo de usuario de la vía. Un estudio encontró que el 72% de los peatones, el 64% de ciclistas arrollados por un vehículo y el 59% de ocupantes infantiles de vehículos, requerían asistencia seis meses después del accidente (Bryant et al., 2004). En Canadá, sólo el 22% de ciclistas lesionados sin la participación de un vehículo requería asistencia posterior (Macpherson et al., 2003).

Los daños sufridos y las incapacidades impiden el progreso de los niños en sus primeros años, privándoles de educación y desarrollo social. Los niños que padecen minusvalías tras un accidente de tráfico, con frecuencia requieren de ayuda a largo plazo y su calidad de vida se ve gravemente mermada. El excesivo esfuerzo que supone para las familias que tienen que cuidar a estos niños puede llevar a que, en determinadas ocasiones y lugares, los adultos tengan que dejar sus trabajos, llegando incluso a condiciones de pobreza (WHO y Unicef, 2005).

2.2.3 Impacto psicosocial de la accidentalidad infantil

Se han observado numerosas condiciones en la salud mental de los niños tras un accidente de tráfico. Estas incluyen fobias, trastornos de estrés postraumático y ansiedad, así como problemas de conducta. Estas perturbaciones psicosociales pueden ser exacerbadas por el empobrecimiento familiar como consecuencia del accidente de tráfico, especialmente si un padre o cuidador también se ha visto implicado en el accidente y como

consecuencia ha muerto o resultado gravemente herido. Los niños víctimas de lesiones en un accidente pueden, por tanto, experimentar altos niveles de estrés psicosocial (Blanchard y Hickling, 2004) y sentirse asolados en su sufrimiento (Sleet et al., 2004).

Diversos estudios han registrado altos niveles de estrés en niños durante e inmediatamente después de un accidente de tráfico (Bryant et al., 2004; Di Gallo, 2005 y Schafer et al., 2006). Un estudio señaló que durante los cinco días siguientes a un evento traumático, como es un accidente de tráfico, el 98% de los niños implicados sufre estrés postraumático, depresión o ansiedad. El 82% sigue presentando síntomas un mes después del accidente. Doce meses después del accidente, el 44% sigue teniendo *flashbacks*, teme padecer una nueva lesión o sufre trastornos del humor, cambios en la imagen corporal, trastornos del sueño o ansiedad (Rusch, 2000). Otro estudio encontró que una cuarta parte de niños accidentados manifiesta un trastorno de estrés postraumático tres meses después del evento (Schafer et al., 2006).

Los accidentes de tráfico también pueden representar un profundo esfuerzo psicosocial para los niños no directamente implicados en el accidente, pero que han sufrido la pérdida de un padre o cuidador. Los resultados de un estudio llevado a cabo en Asia demuestran que, en los orfanatos, entre un 20 y un 66% de los niños había perdido a su padre, su madre o a ambos en un accidente de tráfico (Linnan et al., 2007). La pérdida de uno de los padres o de los dos puede llevar a problemas psicosociales a largo plazo en el niño, así como al empobrecimiento económico familiar (Peden et al., 2008).

2.2.4 Impacto económico de las lesiones infantiles por accidente de tráfico

Las pérdidas globales debido a lesiones por accidente de tráfico se estima que son de 518 billones de dólares al año (Jacobs, Thomas y Astrop, 2000). El costo anual en los países con menores ingresos se estima que oscila entre 65 y 100 billones de dólares. Esto significa que los accidentes de tráfico y sus consecuencias cuesta a los gobiernos más de un 3% de su producto interior bruto (Peden et al., 2004), aunque no disponemos de información sobre el costo global de los accidentes de tráfico que se producen exclusivamente en niños (WHO y UNICEF, 2005).

Los costos directos e indirectos de las lesiones por accidente de tráfico, tanto para aquellos que se ven implicados directamente como para las economías nacionales, son numerosos. Los costos directos e indirectos incluyen:

- Incapacidades permanentes
- Pérdida de escolarización

- Cuidados médicos
- Costos legales
- Costos de reparación del vehículo
- Pérdida de ingresos de los padres como resultado de su ausencia del trabajo para el cuidado de los niños.

Además, existen numerosos costos económicos a largo plazo derivados de: muerte prematura, la pérdida de años saludables en niños y la incapacidad de aquellos con minusvalías graves para trabajar con plena dedicación.

Los más desfavorecidos, sobrerrepresentados en las estadísticas de los accidentes de tráfico, son los más duramente golpeados por estos costos. Los hallazgos de una investigación llevada a cabo en Bangladés y la India sugieren que existe un declive añadido en la pobreza cuando los lesionados son los más necesitados. Esto se debe a que la víctima necesita recursos adicionales que logra llevando a cabo trabajos extra, vendiendo bienes o contrayendo préstamos (Aeron-Thomas et al., 2004).

Al impacto económico de las lesiones por accidente de tráfico habrá que unir el coste que supone la contaminación que provoca el tráfico de vehículos. Unos costes de salud que, en algunos países, se cifran en 83 euros por habitante y año (estudio realizado por el Departamento de Transporte y Energía del Ministerio suizo de Medio Ambiente confirmado por otros estudios llevados a cabo en EE.UU y Europa).

3. FACTORES DE RIESGO

3.1 El uso de la vía por parte de los niños

Los niños son víctimas de accidentes mientras desempeñan diversos roles relacionados con diferentes tipos de transporte. Pueden ser peatones, ciclistas, ocupantes de vehículos, motociclistas o pasajeros de motocicletas o pasajeros del transporte público. En algunos países los niños trabajan en las calles, generalmente vendiendo mercancías. Los patrones de uso de la vía por parte de los niños varían de un país a otro, afectando al tipo de lesión que sufren (ver Figura 6).

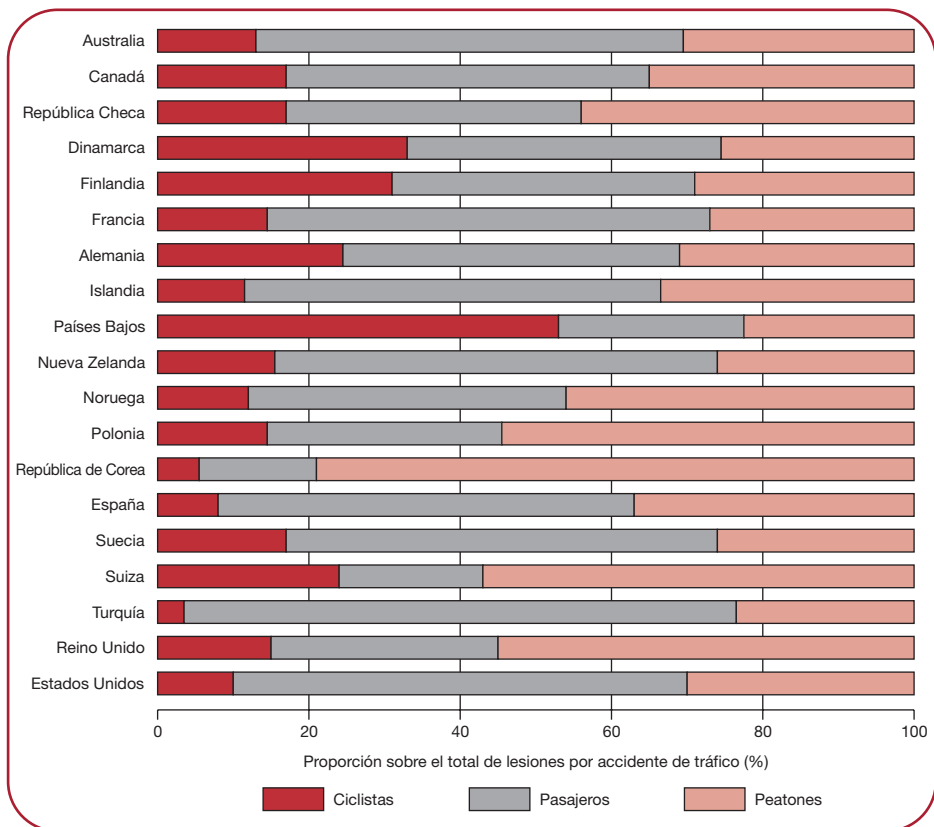


Figura 6. Proporción de muertes por accidente de tráfico mortal entre niños menores de 15 años por tipo de usuario en países seleccionados de la OECD (Organization for Economic Co-operation and Development). Fuente: Christie et al. (2004).

3.1.1 Peatones

Globalmente, los niños peatones constituyen el principal grupo de implicados en accidentes de tráfico. En los países con ingresos altos, entre un 5% y un 10% de niños

que padecen lesiones por un accidente de tráfico son peatones, mientras que en los países con ingresos bajos y medios, la proporción oscila entre el 30 y el 40% (Torovan y Peden, 2007).

La cantidad de niños peatones víctimas de un accidente de tráfico es mayor en África y Asia, donde es habitual andar junto a las vías (Hyder, Labinjo y Muzaffar, 2006 y Linnam, 2007). A pesar de la reducción significativa en el número de niños peatones lesionados en los países con ingresos altos, la prevención de estos accidentes sigue siendo un problema, particularmente entre los 5 y los 14 años (WHO y Unicef, 2005).

En muchas partes del mundo, la mayoría de los niños heridos o muertos en las carreteras son peatones, especialmente en países de bajos ingresos y países de renta media. Los factores relacionados con el desarrollo físico y cognitivo aumentan el riesgo de un accidente de tráfico entre los niños peatones, especialmente entre los niños más pequeños, en los que la estatura física y las limitaciones cognitivas restringen su capacidad para tomar decisiones seguras. En muchos países con ingresos bajos y medios, los niños utilizan las carreteras para jugar y para llevar a cabo pequeños negocios, lo que aumenta significativamente su exposición al riesgo. Las conductas de riesgo y la presión de grupo pueden aumentar el riesgo entre los adolescentes peatones.

3.1.2 Pasajeros

Los niños víctimas de un accidente de tráfico mientras viajan en coche como pasajeros son una gran preocupación en los países con ingresos altos en los que estos casos pueden suponer el 50% de muertes infantiles por accidente de tráfico (OECD, 2007). A medida que se incrementa la motorización, la muerte de niños pasajeros se convierte en un problema emergente en muchos países con ingresos medios (WHO y Unicef, 2005).

Para los niños pequeños pasajeros de vehículos, el principal factor de riesgo es no utilizar un mecanismo de retención o hacerlo de modo inadecuado. Los niños deben ser sujetados con los sistemas de retención adecuados para su edad, peso o altura. La tasa de uso del sistema de retención infantil en vehículos de motor varía considerablemente entre países –de casi el 90% en los Estados Unidos (NHTSA, 2008) a casi un 0% en Omán (Salim y Salimah, 2008). Aunque muchos padres utilizan asientos infantiles para los niños más pequeños, el uso de mecanismos de retención disminuye después de que un niño supera la edad para utilizar el dispositivo de bebé, aproximadamente a partir de los 2 años.

Siguiendo con esta progresión, los adolescentes y adultos jóvenes tienen las tasas más bajas de uso de los cinturones de seguridad en todo el mundo. En una encuesta sobre las conductas de riesgo en jóvenes, sólo un tercio de los que tenían entre 14 y 17 años de edad siempre llevaba un cinturón de seguridad cuando viajaba como pasajero en un vehículo. También es interesante señalar al respecto que más de un tercio afirmó que había sido pasajero de un conductor que había estado bebiendo alcohol (Everett, 2001). Además, el llevar en un vehículo pasajeros de la misma edad aumenta la probabilidad de que un conductor novel, con edades entre 16-18 años, incurra en un accidente (Shope, 2006).

3.1.3 Ciclistas

Montar en bicicleta es divertido y saludable, y permite ser independiente. Pero hay que recordar que la bicicleta no es un juguete. ¡Es un vehículo!

En muchos países se enseña a los niños a ir en bicicleta como diversión, sin embargo, en muchas partes de Asia las bicicletas son también un medio de transporte muy habitual. Esto se refleja en las estadísticas. Los ciclistas constituyen entre un 3 y un 15% de niños lesionados en una colisión de tráfico y entre un 2 y un 8% de niños muertos en el mundo (Torovan y Peden, 2007). No obstante, en algunos países asiáticos la cifra pueden alcanzar el 33% (Li y Baker, 1997). Aunque se ha registrado un descenso en el número de niños ciclistas muertos en los países con ingresos altos (OECD, 2004), las lesiones relacionadas con la bicicleta se han visto incrementadas en países con ingresos medios y bajos, particularmente en el Sudeste asiático y en el Pacífico Occidental (Li y Baker, 1997).

El mayor riesgo para los ciclistas se relaciona con la exposición (Carlin, Taylor y Nolan, 1995). En la mayoría de los países con ingresos altos, los niños montan en bicicleta por placer y suponen una pequeña proporción de las muertes de tráfico, a pesar de que muchas colisiones menores con bicicleta nunca se denuncian a la policía (NHTSA, 2006). Sin embargo, en muchos países con ingresos bajos y medios, donde la bicicleta es principalmente un modo de transporte, la proporción de muertes de tráfico es mucho mayor. En Beijing, por ejemplo, alrededor de un tercio de todas las muertes de tráfico son las de los ciclistas (Li y Baker, 1997).

Los riesgos asociados con la bicicleta son:

- El uso inadecuado del casco (Thompson, Rivara y Thompson, 2005);
- Circular entre otros vehículos (Mohan, 2002);
- Circular por las aceras (Senturia et al., 1997);

- La visibilidad de los ciclistas (Rivara, Thompson y Thompson, 1997).

La tasa de uso del casco entre los niños ciclistas es baja en muchos países, incluso en los países desarrollados. Un estudio realizado en Sudáfrica en la década de 1990 demostró que sólo el 1,4% de los niños que acudía al servicio de urgencias a raíz de una lesión relacionada con la bicicleta llevaba puesto el casco en el momento de la colisión (Puranik, Long y Coffman, 1998), aunque en las provincias en que existen leyes sobre el uso del casco, las tasas eran más altas (Shafi et al., 1998).

3.1.4 Motociclistas

En los lugares en los que las motocicletas son los vehículos familiares habituales, los niños pueden viajar en éstas a una edad muy temprana, bien sentados en el depósito o bien detrás del conductor. Al igual que con otros tipos de usuarios de la carretera, el mayor riesgo para los niños en las motocicletas se refiere a la exposición. Además, en esos países en los que los niños viajan como pasajeros en una moto desde muy pequeños, la tasa de uso del casco entre éstos es muy baja -en parte como resultado de la falta de tamaño apropiado de los cascos, o de su coste-.

En algunos países asiáticos, en los que el modo de transporte cotidiano son los vehículos de dos ruedas a motor y se permite legalmente conducir una motocicleta desde los 15 años, los accidentes de moto son la principal causa de mortalidad y morbilidad entre los adolescentes (Linnan et al., 2007). Además, a una edad que coincide con un período de desarrollo del niño en el que se sabe tienen lugar las conductas de riesgo. Como era de esperar, en algunos de estos países hasta un tercio del total de muertes con motocicletas son de motoristas jóvenes o sus pasajeros (Lin et al., 2003). También el uso del casco entre los motociclistas y sus pasajeros es bajo en muchos países y es un importante factor de riesgo de lesiones en la cabeza (Liu et al., 2007). En Vietnam, por ejemplo, las tasas de uso del casco entre los adolescentes y adultos jóvenes son generalmente más bajas que las de los adultos mayores (Hung, Stevenson y Ivers, 2008).

Los estudios han demostrado que el uso del casco depende en gran medida de la existencia de una legislación específica que obligue a su utilización (Everett et al., 2001). La ausencia de leyes universales sobre el uso del casco que incluya a todas las edades, junto con la escasa supervisión policial y los altos precios de los cascos homologados, pueden contribuir a la baja prevalencia de uso de los mismos en muchos lugares.

3.2. La matriz de Haddon y el riesgo vial infantil

La mayor parte de factores que incrementan el riesgo de accidentes de tráfico para la población general son similares para los más pequeños. En consecuencia, los niños se ven afectados por la velocidad, por el alcohol, por la no utilización de los mecanismos de seguridad y por factores relacionados con la seguridad del vehículo y el entorno vial. Sin embargo, también hay una serie de factores de riesgo específicos de los niños.

En general partimos del hecho de que el entorno vial se construye teniendo en consideración a los adultos, y no se construye para el uso de los niños. Por ello, cuando los niños entran en contacto con él se ven inmersos en más riesgos de los necesarios.

Este conjunto de factores de riesgo que incrementan la susceptibilidad del niño en el entorno viario puede ser considerado dentro del sistema conceptual de la Matriz de Haddon (WHO y UNICEF, 2004) (Ver Tabla 2).

	Factores del niño	Vehículo y mecanismos de seguridad	Entorno físico	Entorno socioeconómico
• Previos al evento	• Edad; género; falta de supervisión; asunción de riesgos; conducta impulsiva; desobediencia; falta de supervisión y control policial.	• Falta de condiciones para circular del vehículo; iluminación deficiente; mal estado de los frenos; sobrecarga; exceso de velocidad.	• Diseño erróneo de la vía; carencia de transporte público; falta de control de los límites de velocidad; falta de barreras de seguridad; carencia de leyes de alcohol; infraestructura deficiente para la seguridad de los peatones.	• Pobreza; familia monoparental; familias muy numerosas; pobre educación maternal; falta de conocimiento de riesgos entre los cuidadores, tutores y educadores.
• Durante el evento	• Tamaño y desarrollo físico del niño; falta de mecanismos de protección de ocupantes o mecanismos utilizados erróneamente; condiciones subyacentes del niño.	• Mecanismos de protección infantil y cinturones de seguridad sin condiciones o mal uso de los mismos; no uso de cascos en bicicleta o moto; diseño inadecuado del vehículo para la protección en caso de accidente; falta de protección antivuelco.	• Objetos en la calzada tales como árboles y palos.	• Falta de cultura de la seguridad en el vehículo y en la vía.

	Factores del niño	Vehículo y mecanismos de seguridad	Entorno físico	Entorno socioeconómico
<ul style="list-style-type: none"> • Tras el evento 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de resiliencia del niño; condición general del niño; falta de acceso a una asistencia sanitaria apropiada; complicaciones post-lesión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultades de acceso a la víctima; falta de formación en el personal sanitario y de rescate. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de disponibilidad de un adecuado cuidado prehospitalario, cuidados especiales y rehabilitación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de cultura de apoyo al lesionado; falta de primeros auxilios.

Tabla 2. Matriz de Haddon aplicada a los factores de riesgo de lesiones por accidente de tráfico en la población infantil.

3.3 Factores relacionados con el niño

No hay una edad específica a la que se pueda decir que los niños ya son usuarios seguros de la vía. Los niños más pequeños tienen diferente procesamiento de la información y habilidades psicomotoras si los comparamos con niños de más edad. Los adolescentes se caracterizan por la impulsividad, la curiosidad y la experimentación. Evolutivamente, los niños se desarrollan a ritmos diferentes y las diferencias entre ellos pueden ser significativas. Algunos niños de diez años están muy maduros en el uso de las calles. Sin embargo, se puede decir que antes de los diez años, muy pocos niños pueden realmente comprender el tráfico. Se les puede enseñar ciertas habilidades específicas pero tendrán problemas para comprender conceptos como "preferencia de paso".

3.3.1 Desarrollo físico

No hay una "edad mágica" en la que el niño se convierte en un usuario "seguro".

La cabeza, el pecho, el abdomen y las extremidades del niño se encuentran en fase de crecimiento. Su relativa debilidad hace que el niño sea más vulnerable al impacto de una lesión que un adulto. Además, la pequeña estatura del niño puede crear problemas, como la limitación de su capacidad para ver o ser visto por encima de determinadas

alturas como coches aparcados o grandes camiones –un conocido factor de riesgo en las lesiones de peatones infantiles-.

También las capacidades sensoriales de los niños están menos desarrolladas. Su capacidad para sintetizar información de su campo periférico de la visión y su sentido auditivo, es limitada, lo que puede llevar a ignorar señales críticas de peligro, lo que incrementa su riesgo de lesión por accidente de tráfico (Whitebread y Neilson, 2000).

Pero las consecuencias lesivas de los accidentes no es el único factor relacionado con el tráfico que afecta especialmente a los niños. Los niños también son, en general, más sensibles que los adultos a la contaminación y por ello tienen aún más necesidades de un aire respirable, puesto que su organismo está en pleno crecimiento (Schollaert, 2002).

3.3.2 Desarrollo cognitivo

El proceso de desarrollo que tiene lugar en los niños afecta a su capacidad para tomar decisiones seguras en el entorno viario y este proceso se relaciona íntimamente con la edad (Dunbar, Hill y Lewis, 2001).

Los más pequeños de entre cinco y siete años dominan los conceptos de velocidad y distancia (Siegler y Richards, 1979). Sin embargo, ostentan pocas habilidades para reconocer lugares peligrosos para cruzar la vía, limitándose exclusivamente a la presencia de vehículos visibles que se encuentren cercanos. También es poco probable que evalúen con precisión la presencia de tráfico que se les acerca, ya que no pueden juzgar tan rápido como circulan los vehículos que se les aproximan.

Las secciones “ciegas” de la vía, los obstáculos de la vía que podrían ocultar al niño en el campo de visión de un conductor o las intersecciones complejas de la vía, no son percibidas por los niños más pequeños como situaciones amenazantes (Dunbar, Hill y Lewis, 2001; Zeedyk, Wallace y Spry, 2002). Los accidentes de tráfico que implican a niños pequeños incluyen una gran proporción de casos en que el pequeño peatón resulta herido debido a un “error conductual crítico”, dado que no se ha detenido o reducido su velocidad antes de intentar cruzar la calle. Este tipo de conducta se debe a la “centralización” del niño –su incapacidad para cambiar la atención de una tarea a otra- (Pitcaim y Edlemann, 2000).

Estos procesos cognitivos están más desarrollados en los niños a partir de los 11 años, a partir de la cual parecen ser capaces de reconocer una determinada situación vial como peligrosa y elaborar el razonamiento que les permite estar seguros (Ampofo-Boateng y Thomson, 1991). Además, los niños mayores de 12 años tienen la capacidad

de modificar sus conductas cuando se enfrentan con una situación que implica dos tareas.

Ésta es un área de investigación reciente y de forma constante está publicándose nueva evidencia en relación con las capacidades de los niños en la vía. Recientemente han surgido dos cuestiones relacionadas con el desarrollo cognitivo (Peden et al., 2008).

En primer lugar, existe cada vez mayor evidencia de que, aunque los procesos visuales necesarios en un niño para cruzar una vía están totalmente desarrollados en la infancia, la integración total de las señales visuales en un contexto significativo no se desarrolla completamente hasta que los niños tienen alrededor de 10-12 años (Kovács, 1999; Káldy y Kovács, 2003).

En segundo lugar, los procesos cognoscitivos que tiene lugar en el cerebro de un adolescente podrían afectar su riesgo de accidente de tráfico como conductor. La investigación neurobiológica llevada a cabo durante la década pasada mediante el empleo de técnicas de imagen cerebral ha encontrado que determinadas partes del lóbulo frontal -en concreto la corteza prefrontal que controla el juicio, la toma de decisiones, el razonamiento y el control de impulsos parecen no alcanzar la total madurez hasta los 20 ó 25 años (Giedd, 2004). Aunque la investigación relacionada con esta nueva evidencia sobre el desarrollo cerebral, directamente asociado a la conducción, aún tiene que iniciarse, estas conclusiones nos dan alguna perspectiva sobre los mecanismos biológicos que pueden poner a muchos conductores jóvenes en situaciones de riesgo (Peden et al., 2008).

3.3.3 La asunción de riesgos

Aunque los niños pequeños pueden asumir riesgos de forma inconsciente, debido a que carecen de las habilidades apropiadas para hacerlo de otra forma, los niños de más edad y los adolescentes pueden buscar el riesgo de forma activa. La conducta de asumir riesgos puede hacer sentir a los adolescentes que controlan sus vidas o incluso llevarles a oponerse a la autoridad. La investigación ha demostrado que existen altos niveles de conductas de búsqueda de sensaciones entre adultos jóvenes a la vez que existe la necesidad de mantener un alto nivel de activación fisiológica. Por lo tanto, los jóvenes buscan nuevas situaciones y experiencias para mantener este nivel, independientemente de los riesgos que conlleve vivir esa experiencia. Esta búsqueda de sensaciones con frecuencia se centra en conductas de riesgo, incluyendo la conducción de vehículos o el comportamiento como peatones. También se ha demostrado que la búsqueda de sensaciones surge entre los 9 y 14 años, y alcanza su punto máximo en la adolescencia

tardía o en la edad adulta temprana, declinando con el transcurso de los años (Arnett, 2002).

La conducta de búsqueda del riesgo es un predictor significativo de las lesiones por accidente de tráfico entre niños peatones así como entre conductores adolescentes de 16 a 17 años (Cross y Hall, 2005; Bina, Graziano y Bonino, 2006; Stevenson et al. 2001). A medida que aumenta la edad y especialmente entre los jóvenes, la búsqueda de sensaciones es más común entre los varones que entre las mujeres. Los chicos, ya con 11 años, tienen mayor afinidad por la velocidad, la asunción de riesgo y la conducta competitiva, lo que les coloca en una situación de riesgo de ser víctimas de lesiones por accidente de tráfico (Waylen y McKenna, 2002).

La asunción de un determinado nivel de riesgo es un atributo fisiológico normal y necesario para el crecimiento y desarrollo de un niño. Sin embargo, los niños, habitualmente, no se dan cuenta de que es necesario llevar a cabo un complejo conjunto de decisiones para evitar daños. Es responsabilidad de los adultos comprender la vulnerabilidad de los niños en el entorno viario, así como las limitaciones de su desarrollo para garantizar su seguridad, proveyéndolos de las intervenciones conductuales apropiadas para su desarrollo.

3.3.4 Falta de supervisión

Las diferentes concepciones de los padres sobre qué actividades son seguras, dada la particular edad del niño, pueden, en parte, explicar las diferencias de edad, género y estatus socioeconómico en los patrones de las lesiones por accidente de tráfico entre los niños a lo largo del mundo. El papel exacto que juega la percepción de riesgo de los padres a la hora de determinar el riesgo de un niño de ser víctima de un accidente de tráfico no está claro. Las actitudes ante la conducción y el uso de la vía parece ser que se forman a una edad tan temprana como son los 11 años, lo que sugiere que la percepción de riesgo de los padres tiene una influencia potencial en la conducta de un niño en la vía (Waylen y McKenna, 2002). Sin embargo, existe poca investigación que permita cuantificar el papel que juega la percepción paternal en el riesgo del niño de tener un accidente de tráfico.

La falta de supervisión ha sido señalada a menudo como un factor de riesgo entre los niños. Sin embargo, es tan solo uno entre otros numerosos factores de riesgo intervinientes. Existen diversas características que se asocian a los padres o cuidadores con una capacidad limitada para supervisar al niño. Éstas, incluirían ser padre en solitario, sin pareja, trabajador y estar aquejado de alguna enfermedad o depresión (Towner et al.

2005). Estas características pueden hallarse en cualquier familia del mundo y son bastante independientes del estatus económico de un país.

No obstante, si existe supervisión de un adulto, la probabilidad de que un niño se vea implicado en un accidente de tráfico y como consecuencia resulte herido se reduce considerablemente. Un estudio llevado a cabo en Malasia encontró que el riesgo de lesión se reducía un 57% en los niños supervisados por sus padres (Fatimah, 1997). Otro estudio llevado a cabo en Canadá, encontró que la falta de supervisión paterna incrementa el riesgo de ser víctima de un accidente en peatones infantiles y ciclistas (Pless, Verreault y Tenina, 1989). Otra investigación que analiza el riesgo de lesiones en peatones infantiles en relación con las prácticas de supervisión demuestra una sólida asociación positiva entre peatones heridos y falta de supervisión, tanto después de salir del colegio como durante la jornada escolar (Joly, Foggini y Pless, 1991).

3.4 El entorno socioeconómico

El estatus socioeconómico de una familia afecta la probabilidad de que un niño o joven adulto sea víctima mortal o no de un accidente de tráfico, teniendo un mayor riesgo aquellos niños que provienen de los ambientes más deprivados. Esta relación es cierta, no sólo entre países ricos y pobres sino también intra-países. Por ejemplo, datos procedentes de Suecia y el Reino Unido demuestran que los riesgos de un accidente de tráfico entre los niños y jóvenes adultos son más altos entre las familias más pobres (LaFlamme, 1998; Hasselberg, LaFlamme y Weitoft, 2001; Hippisley-Cox et al. 2002 y Hasselberg y Laflamme, 2006). Concretamente, en un estudio llevado a cabo en Suecia, con una muestra de 16.084 niños entre los años 1991-1999, se midió la posición socio-económica familiar utilizando la clase social, educación e ingresos disponibles. Los resultados indicaron que la influencia de estos factores socio-económicos varía de acuerdo con la categoría que adopta el usuario de la vía. Por ejemplo, los hijos de granjeros y trabajadores autónomos tendrían un mayor riesgo como pasajeros de vehículos. Los hijos de trabajadores en paro corren mayor riesgo como peatones; y, por último, el mayor riesgo atribuible se relaciona sobre todo con los ingresos disponibles en la familia y los sufrirían los peatones y los pasajeros de vehículos (Hasselberg y Laflamme, 2006).

Otro ejemplo lo encontramos en Kenia, donde la elección del modo de transporte habitualmente se relaciona con los ingresos familiares, aquellos con ingresos menores son más proclives a convertirse en usuarios vulnerables en la vía (Nantulya y Reich, 2002). Un estudio llevado a cabo en México encontró que también el tamaño de la familia estaba íntimamente relacionado con las lesiones en niños peatones (Celis et al., 2003).

De esta forma, las lesiones, mortalidad y morbilidad por accidente de tráfico se relaciona muy a menudo con los niños de las posiciones sociales más bajas y las áreas socioeconómicas más deprivadas. La cuestión es si esa mayor ocurrencia de lesiones en las áreas deprivadas es un fenómeno atribuible a las áreas en sí mismas o es un mero reflejo de un patrón más amplio de lesiones por accidente que afecta a los grupos socioeconómicos inferiores. Esta cuestión ha de ser abordada por futuras investigaciones que afronten los mecanismos que llevan a las desigualdades sociales en las lesiones por accidentes de tráfico en la infancia (LaFlamme y Diderichsen, 2000).

3.5 Factores relacionados con el vehículo

Dada la escasa estatura de los niños, el diseño de los vehículos es un factor de riesgo importante para los niños en el tráfico. El habitual diseño de los vehículos puede tener un efecto sustancial en el riesgo y severidad de las lesiones sufridas por un peatón infantil, especialmente si la cabeza del niño entra en contacto con la rigidez del parabrisas (Mizuno y Kajzer, 2000). Los diseñadores de vehículos están actualmente estudiando la forma de reducir la gravedad de lesiones en peatones. En particular, los parachoques se están rediseñando de forma que eviten que la cabeza de un peatón entre en contacto con el cristal delantero, permitiendo que el impacto sea absorbido por un capó blando (Crandall, Bhalla y Madeley, 2002). Las adaptaciones en el diseño del vehículo que están siendo eficaces para la reducción de la incidencia y severidad de las lesiones en caso de colisión entre un vehículo y un peatón adulto, están actualmente siendo modificadas en beneficio de los más pequeños. Los accidentes "marcha atrás", generalmente, tienen lugar cuando un coche aparcando arrolla a un niño con la parte trasera del vehículo. Los niños entre 1 y 3 años son un grupo especial de riesgo, debido a su pequeño tamaño y a su incapacidad de avisar al conductor. Desafortunadamente, con el incremento de la

demanda de vehículos con fines deportivos, tales lesiones son cada vez más comunes (Holland et al., 2000 y Fenton et al., 2005). Muchos vehículos están siendo dotados actualmente con sensores traseros que podrían ayudar a reducir la incidencia de tales accidentes (Lovette, 2007).

Con respecto a los factores relacionados con la bicicleta, aunque tres cuartas partes de los accidentes que tienen lugar en Holanda implican a pasajeros de bicicleta –a menudo niños–, éstos están relacionados con pies atrapados en los radios de la rueda. Sin embargo, un 60% de las bicicletas carecen de mecanismos protectores para prevenir que esto ocurra (Schoon, 1996). Los cambios ergonómicos en el diseño de las bicicletas pueden por tanto, suponer una mejora en la seguridad de las bicicletas (Schoon, 1996 y Mohan y Tiwari, 1998).

3.6 El entorno físico y los factores medioambientales

Es normal que los niños lleven a cabo actividades en el entorno vial tales como ir en bicicleta, caminar, correr, jugar y otras actividades de grupo. También es importante para un desarrollo saludable que los niños, desde una edad temprana, lleven a cabo esas actividades. Por esta razón, es importante que el entorno vial sea seguro con el fin de que estas actividades puedan llevarse a cabo sin que la seguridad del niño esté en peligro.

“En la actualidad hay cerca de tres veces más coches que niños en la Unión Europea.” (Eurostat, 2003, citado en Ministerio del Interior, 2004)

Diversos **factores ambientales** incrementan el riesgo en los niños que utilizan el sistema vial, entre éstos:

- Lugares con un volumen de tráfico superior a 15.000 vehículos a motor por día. El incremento del tráfico motorizado afecta a los niños europeos en el sentido de que restringe su movilidad. En el año 2002, había más de 63,4 niños menores de 14 años en la Unión Europea (16,8% del total de la población), cifra que ha decrecido de forma constante en los últimos años, mientras que el número de vehículos aumentaba.

- Mala planificación del uso del suelo y de las redes de carreteras, incluyendo:
 - Largas rectas en carreteras que fomentan la alta velocidad del vehículo, junto con el uso del suelo mixto para viviendas, escuelas y comercios (Clifton y Kreamer-Fults, 2007 y Bly, Dix y Stephenson, 1999).
 - La falta de espacios de recreo, lo que implica la presencia de niños jugando en la carretera.
 - La falta de instalaciones independientes para los usuarios de la vía -como carriles para ciclistas y aceras para peatones y niños- (Kweon y Shin, 2005 y Roberts et al., 1995).
 - La existencia de empresas de venta ambulante en las que los niños, en determinados lugares, pueden trabajar.
- La falta de sistemas de transporte público seguros y eficientes.
- El exceso de velocidad, en particular en las zonas residenciales donde los niños juegan o van caminando a la escuela (Joly, Foggin y Pless, 1991; Roberts et al., 1995; Mueller et al., 1990 y Stevenson, 1997).

En definitiva, es preciso reconocer que la movilidad de los niños y los jóvenes es un tema problemático, ya que se rodean de un entorno urbano que presta escasa atención a sus necesidades. Sin embargo, los niños y los jóvenes efectúan entre el 15% y el 20% de todos los desplazamientos, y además en cuatro casos de cada diez el motivo de desplazamiento es el colegio. Sin embargo, cada vez es más frecuente que los niños se desplacen en compañía de un adulto o en el automóvil de una persona mayor. Así que, por ejemplo, el Ministerio de Transporte británico calcula que por las mañanas, en horas punta, prácticamente el 20% de tráfico se debe al transporte en coche de niños al colegio (Shollaert, 2002).

“Los patios, las aceras, las calles y las plazas han adquirido cada vez más, funciones asociadas al automóvil y al comercio, quitándose las a los ciudadanos. La ciudad ha renunciado a ser un espacio compartido y sistémico, en el que cada parte necesita de las otras para destinar espacios definidos a funciones y clases sociales diversas, construyendo ghettos y zonas privilegiadas, vaciando los centros históricos y dando vida a las modernas periferias. Las ciudades se han modificado y se han transformado en un ambiente malsano para la salud, debido a la contaminación atmosférica y acústica, y a que están sucias y son peligrosas.” (“La ciudad de los niños”)

De esta forma, la alianza seguridad-movilidad se extiende a la contaminación y sus efectos en la salud. Hoy en día resulta difícil negar que un aire contaminado es perjudicial para la salud y que los ciudadanos están en el fondo a favor, aunque en algunas ocasiones a regañadientes de que se tomen medidas de protección general de la salud, aún cuando ello les obligue a cambiar algunos hábitos en relación con la movilidad (Schollaert, 2002).

3.7 Falta de asistencia sanitaria

La recuperación de las lesiones por accidente de tráfico depende de la disponibilidad, accesibilidad y calidad de los servicios de atención de traumas. Estos servicios, en ocasiones no están disponibles o bien tienen un alcance y capacidad muy limitados en países con ingresos bajos y medianos. Las encuestas realizadas en Asia pusieron de manifiesto el hecho de que numerosos niños que resultan heridos no reciben atención médica. En Pekín, el porcentaje de los heridos que reciben atención es de uno cada 254, mientras que en Tailandia es de uno cada 170 (Linnan et al., 2007). Los problemas más críticos en relación con la atención pre-hospitalaria y la asistencia de emergencia en muchos países con ingresos bajos y medianos ingresos son (Gururaj, Reddi y Aeron-Thomas, 2000, Joshipura et al., 2003):

- La falta de servicios de primeros auxilios y de personal capacitado;
- Medios de transporte poco seguros para llegar a la atención de emergencia;
- El largo retraso entre el momento de la lesión y la llegada a un hospital;
- Servicios de referencia inadecuados;
- La ausencia de un sistema de "organización".

La disponibilidad de un buen servicio de rehabilitación también es un importante requisito para la recuperación adecuada del niño tras una lesión por accidente de tráfico. De nuevo, en muchos países estos servicios son muy limitados, debido a la falta de personal cualificado para la rehabilitación, la infraestructura necesaria y la disponibilidad de protocolos y guías de rehabilitación.

4. ÁMBITOS DE INTERVENCIÓN PARA LA PREVENCIÓN

Mucho se ha escrito durante la última década sobre la mejor manera de reducir la incidencia de lesiones por accidente de tráfico. El informe mundial sobre prevención de traumatismos causados por el tráfico promueve el enfoque sistémico (Peden et al., 2005, 2008). El enfoque sistémico es especialmente relevante en la seguridad vial infantil, ya que se aleja de la idea de que los niños deben adaptar su comportamiento para hacer frente a tráfico, en favor de un enfoque que reconoce que las necesidades de los niños deben abordarse en el diseño y gestión del sistema viario. Ejemplo de ello es la Estrategia de Seguridad Vial seguida en Francia (ver Cuadro 1).

El éxito en la mejora de la seguridad para los niños es más probable que se logre a través de un enfoque holístico que combine medidas para abordar el comportamiento de todos los usuarios de la vía, para mejorar el entorno vial y el diseño de los vehículos para una mejor protección de sus ocupantes y los que están en riesgo fuera del vehículo. (OECD, 2004).

Cuadro 1. Road Safety Strategy, France

El 18 de diciembre de 2002 fue lanzada una estrategia multianual por el Comité Interministerial de Seguridad Vial (CISR) (Comité Interministériel de Sécurité Routière, 2002). Esta estrategia incluye los siguientes temas: incremento de los controles y sanciones con el fin de cambiar la conducta y garantizar el cumplimiento de la legislación. También la implementación de sistemas automáticos de control y sanción, el fomento de una cultura de la seguridad vial así como la implicación de todas las partes relevantes. Esto incluye una mejor vigilancia de los conductores, movilizar a los socios colaboradores y desarrollar nuevos enfoques.

La estrategia tiene múltiples componentes reflejo de los diferentes temas, incluyendo:

- Cámaras foto por radar. Entre 2003 y 2006, la primera fase del programa supuso la colocación de 1.000 cámaras foto radar a lo largo del país. Esto también conllevó la creación de una estructura para procesar las multas, suponiendo que la renovación de las multas financiaría otras iniciativas de seguridad vial.

Se espera que los datos del sistema de foto por radar ayuden a lograr el objetivo de hacer cumplir la legislación respecto a la conducción bajo la influencia de drogas o alcohol, el uso del cinturón e identificación de momentos y lugares donde las infracciones son más comunes. Los propietarios de vehículos que cometen infracciones son responsables de las multas a menos que demuestren que sus vehículos han sido robados o proporcionen información sobre el conductor del vehículo. Las multas incluyen la suspensión de la conducción para determinadas infracciones graves.

- Mayor presencia policial y utilización de equipos fiables. Vehículos policiales de incógnito circularán entre el tráfico para posibilitar la detección del cumplimiento al azar. Helicópteros y vehículos policiales serán equipados con cámaras para detectar a los conductores infractores y peligrosos. Se utilizarán los detectores electrónicos de alcoholemia para obtener resultados más fiables. Estos también serán colocados dentro de los vehículos policiales para permitir realizar pruebas in situ.
- Incremento de las multas para casos de homicidio y heridas graves. Las sanciones mayores para homicidio involuntario y lesiones graves cometidos durante la conducción serán incluidos en el código penal. Estas leyes intentan que las sanciones más severas

sean las de muertes causadas por circunstancias tales como conducir sin permiso, conducir bajo la influencia del alcohol o drogas, o a velocidades que sobrepasen los 50 km/h sobre el límite de velocidad permitido.

- Incremento de las sanciones para las infracciones básicas. Serán mayores las sanciones por conducir bajo la influencia del alcohol, no llevar el cinturón puesto (tanto en los asientos delanteros como traseros), no llevar puesto el casco de moto y utilizar el teléfono móvil. Las sanciones consistirán en un incremento de los puntos restados en el permiso de conducir.
- Incremento de las sanciones para delincuentes reincidentes. Además, se implementarán nuevas sanciones para fabricantes, importadores y distribuidores de detectores de radares o kits para la modificación de motocicletas que permitan velocidades inapropiadas.
- Cerrar los vacíos legales. No permitir a los motoristas que reciban una suspensión de la licencia, la reincorporación por ninguna razón, incluidas las razones profesionales.
- Protección de nuevos conductores. Los conductores noveles podrán conducir con una licencia condicional durante tres años. Los conductores noveles pueden perder hasta 6 puntos antes de que su permiso sea suspendido (en comparación con los 12 puntos para los conductores experimentados).
- Protección de los conductores mayores. A todos los conductores mayores de 75 años se les requerirá que pasen un examen médico cada dos años. Dependiendo de las capacidades físicas, algunas de las limitaciones para los conductores de edad podrían incluir momento del día o lugar.
- Exámenes de conducir más rigurosos. Se contratarán más inspectores de conducción para mejorar la calidad de las clases de conducción y se extiende el examen práctico de conducir a 35 minutos (de los 22 minutos).
- Incremento de la coordinación entre el gobierno estatal y los gobiernos territoriales. Los departamentos y consejos locales incluirán la seguridad vial como prioridad. Un programa de retirada de obstáculos peligrosos (árboles, postes, etc.) tendrá lugar de forma regular anualmente.
- Materiales de educación vial adecuados para universidades. Los contenidos en educación civil, matemáticas, ciencias de la vida, etc., serán homologados e inspeccionados por la National Education.
- Mejora de la seguridad vial en situaciones laborales. Proteger a los trabajadores implementando medidas preventivas y garantizando que los vehículos laborales sean seguros y estén totalmente equipados con mecanismos de seguridad.
- Tratamiento de la seguridad vial como una cuestión de salud pública. La mejora de la información y su disseminación respecto a los efectos del alcohol, las drogas prescritas e ilegales en la capacidad de conducir. Lanzamiento de una campaña informativa nacional y mejora de la visibilidad y legibilidad de la advertencia de peligro en los medicamentos que indican los efectos en la atención y otros factores que podrían impactar en la ejecución durante la conducción. Mejora de la detección de alcohol y drogas entre las víctimas de tráfico en los hospitales.
- Investigación sobre el desarrollo de la prevención de accidentes a través de una colaboración entre el Ministerio de Investigación y el Ministerio de Transporte.
- Mejora de las condiciones de los pacientes con lesiones cerebrales y sus familias. Mejor organización del transporte, el tratamiento y la rehabilitación de pacientes y mejora del apoyo para sus familias.

Metas y objetivos

- Reducir las muertes por accidente de tráfico
- Incrementar y mejorar el control del tráfico

- Incrementar el cumplimiento de la legislación
- Universalizar las sanciones para todos los conductores independientemente de las circunstancias
- Permitir a los tribunales que traten con los casos más severos de forma rápida y eficiente
- Simplificar y acelerar los procedimientos para el cumplimiento de las sanciones, para garantizar que los conductores aprendan de sus errores
- Establecer una cultura de la conducción segura
- Hacer de la seguridad vial una prioridad para los gobiernos locales y nacionales e incrementar la coordinación entre gobiernos
- Modificar la infraestructura para mejorar la seguridad
- Modernizar la educación para la seguridad vial e incrementar el papel de escuelas/universidades
- Implicar a las empresas en la protección de sus trabajadores
- Informar a los médicos y usuarios sobre los efectos del alcohol, los fármacos y drogas ilícitas en la conducción
- Mejorar la vigilancia de las muertes relacionadas con el alcohol y las drogas
- Desarrollar un programa de investigación para estudiar los mecanismos, epidemiología y prevención de las víctimas en accidente de tráfico
- Mejorar las condiciones de lesionados cerebrales y sus familias

Evaluación

Evaluar una iniciativa a gran escala como ésta es difícil en sí misma. Sin embargo, ha sido más difícil debido a la falta de objetivos y límites temporales para los diferentes componentes de la estrategia. La evaluación limitada por los datos existentes es prometedora, pero es necesario que se realice considerablemente más trabajo para tener un mejor sentido del impacto.

Las estadísticas publicadas en Septiembre de 2004 indican una disminución significativa tanto del número de accidentes como de víctimas (Chapelon, 2004).

En 2002, el número de personas muertas en la carretera fue de 7.400 al año. Este número disminuyó un 22% en 2003 hasta los 5.750 y un adicional 14% en 2004 hasta los 4.900. Las razones propuestas para esta disminución en el número de muertos incluyen:

- Una disminución del 40% en la velocidad promedio
- Una mejora del 17% en las conductas relacionadas con el alcohol
- Una mejora del 11% en el uso del cinturón
- Una reducción del 10% en la congestión de tráfico

Una disminución significativa en la velocidad tuvo lugar antes de la instalación de las primeras cámaras de velocidad en Octubre de 2003. Esto significa que la publicidad incrementa el cumplimiento de la legislación y el “miedo a la policía” puede tener un efecto más significativo que la propia supervisión y control (Muhlrad, 2004).

Es importante señalar que algunas de las estrategias propuestas, como se ha indicado, no han sido implementadas todavía y es poco probable que se realicen a corto plazo –o incluso a largo plazo-. Por ejemplo, las revisiones médicas para los conductores de más edad no han sido establecidas debido a la presión política de los votantes de más edad y las dificultades técnicas de seleccionar y formar equipos médicos que se encarguen de dichas revisiones.

Hasta la fecha, la mayoría de actividades relacionadas con la estrategia de seguridad vial se han centrado en un incremento del control y la supervisión policial –especialmente de los límites de velocidad- (Muhlrad, 2004). Con el fin de garantizar una mejora continuada en la reducción de accidentes deben ser implementadas otras medidas. Por ejemplo,

aproximadamente el 40% de las muertes en la carretera tienen lugar en áreas rurales. La prevención debe incluir soluciones técnicas y de otro tipo (MacKay, Vincenten, Brusoni y Towner, 2006, pág. 45).

4.1 Medidas de orden técnico

4.1.1 El entorno en el que se mueven los niños

Hoy en día, la motorización y la urbanización están avanzando rápidamente en la mayor parte del mundo. La meta tiende a ser una mayor y más rápida movilidad, mientras que la movilidad segura -y en particular la seguridad de los niños- rara vez son tenidas en cuenta.

Partimos de una premisa que retomamos del proyecto "La ciudad de los niños", nacido en Fano (Italia), en Mayo de 1991 que establece que: *"La imposibilidad de satisfacer las necesidades primarias de los niños, como por ejemplo la experiencia de jugar con sus amigos sin ser controlados por los adultos, en los años en los que se construye la personalidad del hombre y de la mujer, tiene un precio personal y social muy alto, que perjudica la formación de adultos serenos, responsables y conscientes. Las soluciones privadas como recurrir a la defensa personal (las puertas blindadas, los sistemas de alarmas), acompañar a los niños en coche o el aumento de los bienes, no ofrece una solución adecuada a las exigencias de los más pequeños, que frecuentemente se exponen a largos periodos de soledad. Es preciso pensar en soluciones sociales que impliquen un cambio real de la ciudad, de sus características estructurales y del comportamiento de los ciudadanos"* ("La ciudad de los niños", Proyecto Internacional del Consejo Nacional de Investigación. Instituto de Ciencias y Tecnología del Conocimiento¹).

"La creación de un entorno seguro para los niños exige que el espacio para caminar e ir en bicicleta debe ser prioritario y no debe aparecer como un pensamiento posterior cuando ha sido diseñado un espacio para el tráfico motorizado. Es necesario considerar las rutas que los niños pueden tomar para llegar a las escuelas, las zonas de juegos y las tiendas, y cómo

¹ Consultar en <http://www.lacittadeibambini.org/spagnolo/progetto/citta.htm>, acceso Agosto 2009

estas rutas pueden ser integradas en una red lógica, coherente y segura para caminar e ir en bicicleta (Mohan, 2008). Debería prestarse más atención a cómo se construye el entorno para poder responder a los objetivos saludables que implican andar e ir en bicicleta, a la vez que se centra en un sistema de transporte público sostenible.”
(La ciudad de los niños. Proyecto)

4.1.1.1 Reducción de la velocidad

Las políticas de Visión Cero en Suecia y de la seguridad sostenible en los Países Bajos, fomentan el diseño de las carreteras y el establecimiento de los límites de velocidad que son apropiados para la función de la vía (Tingvall y Haworth, 1999; Swov, 2008). Las tasas de supervivencia para los peatones y los ciclistas son muy superiores cuando la velocidad durante la colisión es inferior a 30 km/h (Peden et al., 2005). La frecuencia de los accidentes puede reducirse entre un 20% y un 80% en las zonas donde la velocidad está limitada a 30 km/h. En el Reino Unido, la reducción de zonas de velocidad limitada a 32 km/h (20mph) tuvo como resultado una reducción del 70% en los accidentes mortales de peatones infantiles (Webster y Mackie, 1996). Esta velocidad debería ser por tanto, la norma en las áreas residenciales y las áreas que rodean las escuelas.

Además, reducir la velocidad de forma generalizada significa reducir también la gravedad de las lesiones de las víctimas, y presenta ventajas mucho mayores que una simple medida aislada como puede ser la obligación únicamente para los ciclistas de llevar cascos (Schollaert, 2002).

Deben ser consideradas diversas medidas para alcanzar las velocidades adecuadas (Toroyan y Peden, 2007), además de incluir las medidas legislativas que abordaremos posteriormente:

- Medidas de apaciguamiento del tráfico (traffic calming) que reducen la velocidad del tráfico a través de sistemas de ingeniería infraestructurales, tales como:
 - badenes;
 - mini-rotondas;
 - pasos para peatones;
 - islas peatonales.
- Cambios visuales –como los derivados de un tratamiento adecuado del firme de la carretera, y la mejora de la iluminación de la misma–;
- La redistribución del tráfico –mediante el bloqueo de carreteras– y la creación de un solo sentido en las calles cercanas a las escuelas.

El apaciguamiento del tráfico ha demostrado evitar en un 60% los accidentes de tráfico en zonas en las que el límite máximo de circulación es de 30 km/h. Los esquemas de apaciguamiento del tráfico en áreas extensas de tráfico urbano reduce el número de accidentes con víctimas un 15% (un 25% en calles residenciales y un 10% en calles principales). (World Health Organization 2004, citado en MacKay, Vincenten, Brusoni y Towner, 2006).

En caso de que se permita un límite de velocidad mayor es conveniente adoptar disposiciones para mantener separados a los peatones y los ciclistas del tráfico mediante el uso de rotondas de un solo carril, pasos para peatones y señales de paso, refugios para peatones así como mejorar la seguridad con una mejor iluminación de la calle (Retting et al., 2003).

La gestión de la velocidad es problemática en muchos países de ingresos bajos y medianos, donde la eficacia de muchas medidas de infraestructura propuestas para los países de altos ingresos todavía no se han probado (Elvik y Vaa, 2004 y Bunn et al., 2003). Algunas medidas de reducción de la velocidad han demostrado ser asequibles y sostenibles en zonas urbanas, como la exitosa introducción de badenes de velocidad en Ghana (Afukaar, Antwi y Ofosu-Amaah, 2003). El problema es cómo proteger a los usuarios vulnerables de la carretera, en particular los niños, en los caminos rurales, muchos de los cuales carecen de los requisitos esenciales de infraestructura.

Además, la reducción de la velocidad y del tráfico tiene un efecto considerable sobre la calidad del entorno acústico, puesto que el ruido de rodadura de los neumáticos es la principal fuente de contaminación sonora provocada por los vehículos en las ciudades (Schollaert, 2002). Al respecto, señalar que el ruido tiene una serie de repercusiones sobre niños y jóvenes, por ejemplo, la exposición a un ruido crónico frena el aprendizaje de la lectura de los niños pequeños (Inter-Noise 2001, Hygge, citado en Schollaert, 2002) y provoca trastornos del sueño, lo cual afecta también a los resultados escolares. Por ejemplo, el ruido que se sufre en las aulas repercute sobre la capacidad de concentración y la comunicación oral (Schollaert, 2002).

4.1.1.2 Calles habitables

“Cada vez más calles europeas son feos corredores dominados por el tráfico y el ruido.” (Ministerio de Medio Ambiente, 2004).

Ya hemos aludido a la necesidad de que las calles sean más habitables, dado su valor como lugares donde los niños aprenden a vivir y dada la importancia que tiene el caminar

como medio de transporte. Por ello, las "medidas de orden técnico" e infraestructurales contribuirán de forma importante en la creación de una red de transporte y medio ambiente urbano más sostenible si mantenemos los objetivos de:

- Asegurar que nuestras calles sean accesibles para todos y seguras para vivir y disfrutar en un ambiente confortable.
- Mejorar la seguridad y la calidad ambiental de las ciudades, reduciendo el tráfico, mejorando el diseño de las calles.
- Mejorar la posibilidad de los niños de jugar y aprender sobre el medio ambiente urbano en un ambiente saludable (Schollaert, 2002).

Como contribución a la creación de un Medio Ambiente urbano más sostenible, se ha establecido también el Uso Responsable del Coche en los ciudadanos que necesiten utilizarlo. Para ello, se considera toda acción dirigida a reducir las emisiones de los vehículos y con ello su efecto sobre el medio ambiente, por ejemplo mediante sistemas de coche compartido, incrementando el número de pasajeros por vehículo.

4.1.1.3 Áreas de juego seguras y Zonas de seguridad escolar

En un entorno no dominado por el coche (por ejemplo, donde se aplican medidas de moderación de la velocidad o de apaciguamiento del tráfico, con áreas suficientemente anchas para poder jugar), los niños pueden sacar el máximo partido del ejercicio físico y psicosocial que supone jugar. El juego es la actividad infantil más importante y preferida de los niños y gracias a él crean relaciones, se hacen amigos y aprenden a resolver conflictos. El hecho de que los niños salgan fuera a jugar también hace que sus padres se conozcan y se apoyen mutuamente (Schollaert, 2002).

Cuadro 2. El juego y los niños

Un estudio exhaustivo realizado con niños de 5 años en Zúrich (Suiza) revela que aquellos que pueden jugar en la calle juegan más y mucho "mejor" que los que tienen que quedarse dentro de sus casas e incluso en un jardín y que sólo pueden salir acompañados por un adulto.

Este estudio indica que los niños que juegan en la calle tienen más amigos y que, por eso, el círculo de amistades de sus padres es también más amplio. Esto pone de manifiesto que es el hecho de jugar en la calle lo que es determinante y no las variables sociológicas o el carácter de los niños o sus padres (*"Lebensräume für Kinder"*, informe nº 70 del Programa nacional de investigación "Ciudad y transporte").

En definitiva, los niños necesitan tener acceso a espacios seguros para el juego y el ejercicio físico. Si esos espacios no están disponibles, los niños se verán tentados a

jugar en la calle. Las áreas de juego deben ser seguras y deben tener un buen mantenimiento. El diseño de zonas de juego seguras debería ser incorporado en la planificación urbana y en el desarrollo de las instalaciones escolares y complejos residenciales. En la República Dominicana, UNICEF está trabajando con las autoridades del gobierno local para desarrollar zonas de juego seguras, en el programa de las "Ciudades Amigas de los Niños" (ver Cuadro 3). Trabajando con los niños y adolescentes, un equipo de arquitectos ha previsto parques donde los niños pueden jugar con seguridad (*International Secretariat for Child Friendly Cities, 2008*).

Cuadro 3. Las ciudades amigas de los niños

La Iniciativa Ciudades Amigas de los Niños fue lanzada en 1996 como parte de la resolución que fue aprobada en la segunda Conferencia de la ONU sobre los Asentamientos Humanos (Habitat II), para transformar las ciudades en lugares más habitables para todos; en el lenguaje de UNICEF, "para los niños primero". La Conferencia declaró que el bienestar de los niños es el indicador más seguro de un hábitat sano, una sociedad democrática y un buen gobierno. La Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño reta a las ciudades a concebirse a sí mismas, a sus servicios, sus instalaciones y la calidad de vida que ofrecen, de otra manera. Puede que existan asentamientos ilegales, pero conforme a los derechos del niño, no existen niños ilegales. Todos los niños tienen derecho a acceder a los servicios básicos y a disfrutar de las oportunidades de desarrollo que les ofrece su ciudad, ya vivan con sus familias o solos, en asentamientos informales o en las calles. La Iniciativa Ciudades Amigas de los Niños plantea un estilo de gobierno y una gestión urbana participativa, capaz de garantizar a los ciudadanos más jóvenes el pleno goce de sus derechos. Una Ciudad Amiga de los Niños garantiza el derecho de cualquier joven ciudadano a:

- Influir sobre las decisiones que se tomen en su localidad.
- Expresar su opinión sobre la localidad que quieren.
- Participar en su familia, comunidad y en la vida social.
- Recibir servicios básicos como salud, educación y protección.
- Beber agua potable y tener acceso a servicios de limpieza adecuados.
- Ser protegido de la explotación, la violencia y el abuso.
- Pasear seguro en las calles en las que vive.
- Encontrarse con sus amigos y jugar.
- Tener espacios verdes para plantas y animales.
- Vivir en un medioambiente no contaminado.
- Participar en eventos sociales y culturales.
- Ser un ciudadano igual a los demás, con acceso a cualquier servicio, independientemente de su origen étnico, religión, nivel económico, género o discapacidad (*Unicef, 2004*).

En muchos países se han establecido las **zonas de seguridad escolar**, que incluyen las zonas libres de vehículos, medidas de reducción de la velocidad y la supervisión de

un adulto para cruzar la calle con seguridad. En Tailandia, por ejemplo, las zonas alrededor de las escuelas han sido ampliamente mejoradas y se han introducido programas de educación sobre rutas seguras a la escuela. En Bangalore, la India, la atención se ha centrado en mejorar el transporte público, haciendo que los vehículos aparcen o se detengan a una determinada distancia de la escuela, los autobuses escolares y los pasos para peatones cerca de las escuelas seleccionadas que, en ocasiones son supervisados por los guardias de tráfico (Global Road Safety Partnership, 2008).

4.1.1.4 Organización de los desplazamientos de los niños

Se han dedicado muchos esfuerzos para diseñar formas de llegar a la escuela, especialmente para los niños de primaria, dada la tendencia creciente a llevar a los niños al colegio con el vehículo privado.

Antes de abordar los desplazamientos de los niños y para abundar en la importancia de cómo se realicen, haremos un alto en la influencia que esto tiene en su salud y desarrollo. Así, al problema de la mortalidad y la morbilidad por lesiones por accidente de tráfico, añadimos los problemas de movilidad y medioambiente que supone el desarrollo motorizado y urbano para los niños. Sin embargo, y con el fin de ir trazando un camino que nos reafirme en una solución global basada en una nueva concepción de los espacios públicos, tendremos que hacer referencia ahora a la repercusión en su salud, desarrollo y equilibrio psíquicos del modo en que los niños se desplazan.

En el campo de la movilidad, se están descubriendo poco a poco los numerosos problemas para la salud y bienestar general de los niños. Por ejemplo, en los Estados Unidos la obesidad infantil es 1,5 veces mayor que en los años sesenta, tendencia que se observa de forma similar en Europa (dos niños de cada diez tienen exceso de peso). Sin embargo, la obesidad infantil se debe más a la falta de ejercicio que a malos hábitos alimentarios. Además, algunos niños tienen exceso de peso y un desarrollo corporal deficiente por esta falta de ejercicio. En cualquier caso, esta falta de ejercicio puede provocar en los niños graves problemas de integración social, a la vez que les prepara el terreno para la obesidad y para una serie de afecciones muy graves como enfermedades cardiovasculares, hormonales y de articulaciones.

El hecho de realizar cada día ejercicio físico (por ejemplo, ir al cole en bicicleta o andando) establece una relación importante entre los problemas respiratorios y el modo de desplazamiento. Los ciclistas y peatones inhalan en total menos contaminantes procedentes de los gases de escape y prácticamente no están expuestos a otras emisiones que se concentran en el interior de un vehículo directamente desde él. El

ejercicio físico también tiene la ventaja de combatir la aparición y el desarrollo de trastornos afectivos y psicológicos como la ansiedad, la depresión, etc. (ver Cuadro 4) (Schollaert, 2002).

Cuadro 4. desplazamientos de los niños y desarrollo y equilibrio psíquico

"La costumbre sistemática de acompañar a los niños al colegio o a otros destinos habituales hasta que ya no son tan pequeños y sobre todo, el hecho de conducirlos en coche, tiene graves repercusiones sobre su desarrollo psicomotor:

- Los niños siguen siendo dependientes de sus padres, lo cual entorpece el aprendizaje de la autonomía y reduce su facultad de adaptación a situaciones nuevas.
- Pierden muchas oportunidades de socialización (frecuentar a otros niños con los que tener tiempo para establecer una relación, a otros padres y adultos camino de la escuela, descubrir el entorno, etc.). Eso afecta negativamente a su desarrollo psicosocial.
- En coche, los niños tienen actitudes apáticas, pierden dinamismo y atención y todo ello afecta a sus resultados escolares. La falta de ejercicio repercute sobre el estado de ánimo y la capacidad de concentración, como demuestran estudios que comparan la capacidad en el trabajo de personas que se desplazan en coche y en bicicleta. En el coche los niños tienen que soportar el estrés del conductor. Los más pequeños por otra parte, están sometidos a estímulos demasiado rápidos que son incapaces de asimilar y, por eso, se sienten frustrados, nerviosos y poco seguros de sus capacidades." (Schollaert, 2002, p. 17).

Las medidas que se han desarrollado para organizar el desplazamiento saludable de los niños al colegio, incluyen la provisión de autobuses para transportar a los niños a la escuela y alentar a los niños a ir andando hasta la misma, utilizando el concepto de "**autobuses andadores**". En este último, adultos voluntarios acompañan a grupos de niños, que caminan a lo largo de rutas seguras usando ropas visibles, generalmente chalecos reflectantes. Los autobuses andadores enseñan a los niños a caminar con seguridad, así como los beneficios para la salud de caminar. También reducen la congestión del tráfico y la contaminación, en particular cerca de las escuelas (*University of North Carolina Highway Safety Research Center, 2008*). Aunque esta medida se ha aplicado en varios países desarrollados y en vías de desarrollo, con obvios beneficios saludables y sociales (Mackett et al., 2003), todavía no se ha establecido su eficacia en la reducción de la incidencia de las lesiones de tráfico de los niños.

Algunas escuelas en países de ingresos altos han establecido la figura de un "**coordinador para el desplazamiento escolar**", que asesora a los maestros y los padres sobre la ruta más segura para llegar a la escuela. Sin embargo, un ensayo de control aleatorio realizado en el Reino Unido no ha demostrado que la preparación de estos programas de desplazamiento escolar tengan algún efecto en cómo los niños viajan a la escuela (Rowland et al., 2003).

Se han organizado en muchas ciudades europeas las llamadas “**caravanas de caminantes y ciclistas**” para hacer que los desplazamientos al colegio sean más seguros. Estas caravanas involucran tanto a niños como a sus padres, ya que padres voluntarios se comprometen a recoger a los alumnos en diferentes puntos siguiendo un horario para acompañarlos al colegio. El objetivo es incrementar la seguridad de los viajes al colegio, por lo que en consecuencia irán caminando o en bicicleta más niños, reduciéndose así el uso del vehículo privado e incrementándose la seguridad de los alrededores de los colegios (Ministerio de Medio Ambiente, 2004).

4.1.1.5 Separación de las dos ruedas

“La construcción de carriles y pistas para ciclistas disminuye el número de lesiones” (MacKay, Vincenten, Brusoni y Townner, 2006).

Los niños ciclistas deben circular separados físicamente de otros usuarios de la vía, por barreras o bordillos, o bien por una demarcación de líneas blancas (OECD, 1998). En Dinamarca y en los Países Bajos, donde hay un gran número de ciclistas, las bicicletas son un medio sostenible de transporte de los niños en materia de seguridad. En los Países Bajos, por ejemplo, el entorno de tráfico ha sido modificado para hacerlo más seguro para los ciclistas (WHO, 2006). Un meta-análisis de los efectos de los carriles bici encontró una disminución estimada de un 4% en la incidencia de lesiones (Evik y Vaa, 2004).

Los carriles exclusivos para motocicletas, separados de la calzada principal por una elevación central, han demostrado reducir el riesgo de accidentes. En Malasia, donde hay un gran número de jóvenes motociclistas, se han registrado reducciones en las tasas de accidentes del 27% desde que las motocicletas fueron separadas del resto del tráfico (*Asian Development Bank, 2003*).

4.1.2 Modos de transporte sostenible

Según el Manual Europeo para Autoridades Locales: “La promoción de modos de transporte sostenibles está directamente relacionada con la seguridad. Los niños son especialmente vulnerables y son un colectivo importante en la valoración de la movilidad sostenible. Ellos están aprendiendo ahora la cultura de la movilidad para el futuro y sólo se les permitirá pasear o montar en bicicleta si sus padres consideran que es una forma segura de desplazarse. La infancia y la juventud son etapas en las que se debe desarrollar la cultura de la movilidad, ya que esto puede influir en sus futuros estilos de vida” (Ministerio de Medio Ambiente, 2004).

De acuerdo con ello, asegurar la movilidad independiente de los niños supone considerar la seguridad. Es decir, sólo se puede promover la movilidad independiente de los niños y

animarles a caminar, montar en bicicleta o usar modos de transporte alternativos si se puede garantizar su seguridad. En otras palabras, el riesgo de sufrir un accidente predispone a los padres a restringir la movilidad de sus hijos.

Una movilidad sostenible incluye usar el transporte público, usar las bicicletas, construir calles para vivir, promover vías verdes, un uso responsable del vehículo y como elemento clave de todo ello, la gestión de la movilidad (Ministerio de Medio Ambiente, 2004).

Respecto a este último aspecto se apunta la gestión de la movilidad como un elemento decisivo para el desarrollo sostenible de las ciudades. El principal cometido de la gestión de la movilidad radica en el apoyo e impulso del cambio de actitud y comportamiento hacia los modos de transporte sostenible, mediante la información, organización, coordinación y promoción. Todo ello con el objetivo de “cambiar el abanico de posibilidades de transporte a favor de modos de transporte sostenible, como bicicleta, coche compartido, transporte público tradicional y nuevas medidas de transporte flexible –autobuses locales con rutas flexibles, transporte responsable, transporte comunitario, taxi compartido, transporte urbano y reparto de mercancías pequeñas, etc.–” (Ministerio de Medio Ambiente, 2004).

4.1.2.1 El uso del transporte público

“En ciudades que tienen un buen sistema de transporte público, el número de víctimas es la mitad que en las que la mayoría de viajes se realiza en coche” (Ministerio del Interior, 2004).

El transporte público es fundamental en la movilidad de los ciudadanos. Con el objetivo de mejorar la calidad de la movilidad debe prestarse especial atención al intercambio con otros modos de transporte. Se deben promover soluciones intermodales que conecten el transporte público con otros modos, mostrándose como una alternativa al uso del vehículo privado (Ministerio de Medio Ambiente, 2004).

Son varios los detalles que pueden aumentar el atractivo de los transportes públicos para padres con hijos, niños que viajan solos o jóvenes y adolescentes. Todo lo que contribuye a la comodidad de los pasajeros adquiere una importancia especial cuando se trata de niños. Por ejemplo, los vehículos con rampa de acceso y piso bajo para facilitar la subida de los niños o la de los padres que llevan a su hijo en una sillita es un requisito fundamental (atendiendo así las necesidades de otros grupos de personas) o aspectos como paradas de autobús con marquesina, alumbrado adecuado, servicios frecuentes, medidas contra los autobuses atestados, espacios para objetos voluminosos, vigilancia, etc. También hay empresas de transporte público que ponen en servicio autobuses

adaptados o decorados de forma especial a las horas de entrada y salida del colegio o en algunos trayectos concretos (Schollaert, 2002).

Por último, se deben contemplar tarifas atractivas para los niños. “Un niño debería viajar de forma gratuita, por lo menos mientras esté en una edad en la que no pueda desplazarse sin la compañía de un adulto.” (Schollaert, 2002).

4.1.2.2 El uso de la bicicleta

Las bicicletas reúnen todas las condiciones para construir “ciudades de calidad”. La bicicleta ocupa poco espacio, ahorra energía y produce menos ruido y contaminación. Esto contribuye a la movilidad sostenible, es eficiente y saludable (Ministerio de Medio Ambiente, 2004). Ya hemos comentado las ventajas que se asocian a la bicicleta en la Organización de los desplazamientos escolares.

Algunos aspectos establecidos en la propuesta para la Semana Europea de la Movilidad (Ministerio de Medio Ambiente, 2004) son susceptibles de mejorar la cadena de transporte público y las bicicletas, por lo que se establece incrementar la accesibilidad y efectividad de estos modos de transporte.

4.1.2.3 Las vías verdes

Las Vías Verdes son “vías de comunicación autónomas reservadas a los desplazamientos no motorizados, desarrolladas en un marco de desarrollo integrado que, valorando el medio ambiente y la calidad de vida y cumpliendo condiciones suficientes de anchura, pendientes y calidad superficial, garantiza una utilización en convivencia y seguridad a todos los usuarios de cualquier capacidad física...” (Declaración de Lille, 12 de septiembre de 2000, citado en Ministerio del Interior, 2004, p.23).

La definición de Vías Verdes ya revela su contribución a la seguridad de grupos vulnerables como pueden ser los niños. El Ministerio del Interior proponía, en la organización para la Semana Europea de la Movilidad del año 2004, que promovieran las Vías Verdes en nuestras ciudades. Es decir, corredores verdes entre los centros de las ciudades y los barrios o las zonas rurales. “Donde ahora se encuentran infraestructuras ferroviarias en desuso, podemos disfrutar de caminos verdes. En ellos, los niños y las familias pueden caminar de forma cómoda sin coincidir con los coches.” (Ministerio del Interior, 2004, p.23)

4.1.3 El diseño del vehículo

El diseño y la normativa de los vehículos contribuyen a la seguridad de los niños tanto dentro como fuera del mismo. Las medidas de seguridad primaria para vehículos –para

evitar un accidente— como el sistema de frenado y los sistemas de iluminación, mejoran la seguridad vial en general, pero no están diseñados específicamente para los niños. Sin embargo, algunas medidas de seguridad secundaria, son específicas para éstos. Estas medidas de seguridad pueden ser activas o pasivas.

Los vehículos actuales se diseñan con una carrocería que se deforma para absorber la energía y se les dota de barras de impacto lateral para evitar que el vehículo interfiera en el compartimento de pasajeros en caso de colisión, reduciendo así las posibles lesiones a los niños (Peden et al., 2004).

El acondicionamiento de los frontales del vehículo tiene el potencial de reducir las lesiones de los peatones, y en particular de los niños, ya que estos últimos son muy vulnerables a las lesiones en la cabeza en el momento del impacto (Peden et al., 2004). Los programas de evaluación de nuevos modelos de automóviles en Europa, Estados Unidos y Australia incluyen puntuaciones de protección de los peatones, pero la mayoría de los vehículos aún obtienen resultados muy bajos. En el año 2010, una nueva directiva europea obligará a los nuevos modelos de vehículos a incorporar las exigencias de protección de los peatones y pasar una prueba de impacto.

Los fabricantes de automóviles deben ayudar a proteger a los niños en los vehículos mediante el suministro de mecanismos idóneos para la retención de éstos. Los vehículos con estos diseños tendrán como resultado una menor probabilidad de que los niños salgan despedidos del interior del vehículo en caso de impacto (EuroNCAP, 2008).

Los niños están en situación de riesgo cuando los vehículos dan marcha atrás. El desarrollo de ayudas para una mejor visibilidad, tales como cámaras, el uso de alarmas sonoras y luces de marcha atrás pueden ayudar a prevenir las lesiones causadas en esta maniobra (Lovette, 2007).

4.1.4 Los sistemas de seguridad infantil

Cada año, según datos de Unicef, más de 20 mil niños entre 1 y 14 años de edad son víctimas mortales en accidentes de tráfico en países ricos debido a que los niños no utilizan los sistemas de seguridad o lo hacen de manera incorrecta.

Para la Oficina del Defensor del Menor de la Comunidad de Madrid, y para el Instituto Mapfre de Seguridad Vial, la mejor forma para la prevención de accidentes es la educación. Con buena información y concienciación, además del uso de sistemas de seguridad infantil, la cifra de niños fallecidos en accidentes de tráfico podría reducirse en un 75 por ciento.

Los padres deben asumir que son ellos los únicos responsables de la seguridad de sus hijos cuando viajan en coche. Los niños aprenden por imitación de conductas, por lo que es imprescindible que sean los padres los primeros en dar ejemplo. Si los hijos ven que sus padres se ponen el cinturón, ellos también harán lo mismo y no discutirán el uso de los sistemas de seguridad en cuanto entren al coche. Hay casos en que son los propios niños quienes advierten a sus padres cuando incumplen esta norma de tráfico. Por esta razón, es muy importante que los mayores tengan conductas lo más correctas posibles.

Está comprobado que el 30 por ciento de los niños viaja incorrectamente protegido. Dado que los niños pequeños son totalmente dependientes de sus padres, cabe resaltar que son los padres los responsables de todo, y también de la mala utilización de los sistemas de seguridad infantil. Nunca se debe llevar a niños menores en brazos en el asiento delantero. Un niño sin sujeción adecuada, multiplica por cinco las posibilidades de sufrir lesiones mortales. El uso de sistemas de retención infantil (sillas o cojines elevadores), reduciría en casi un centenar el número de niños muertos cada año en España.

Es necesario destacar la importancia de proteger a los niños. Que los conductores de los niños sean más conscientes en cuanto, por ejemplo, a la velocidad. Está físicamente demostrado que a una velocidad de 60 km/h, ningún brazo es capaz de retener a un niño de 18 kilos. En caso de una colisión frontal, su peso llegaría a ser de más de una tonelada.

Los accidentes de tráfico son la causa más frecuente de lesiones múltiples en los niños:

- Cuando un niño es atropellado puede sufrir un traumatismo craneoencefálico o vertebral, lesiones viscerales o fracturas de extremidades.
- Cuando un niño está en un vehículo que choca contra un poste o un árbol o que colisiona con otro coche, si lleva sistema de retención adecuado, podrá tener lesiones torácicas y abdominales. Si no lleva sistema de retención adecuado, podrá morir en el acto o sufrir un traumatismo craneoencefálico.
- Cuando un niño va en moto o bicicleta. Los menores que viajan con un adulto en una moto o en una bicicleta, aunque vayan en un asiento específico para ellos, sufren lesiones en las extremidades superiores e inferiores, incluyendo amputaciones de manos y pies.

El 75% de las muertes de niños en accidentes de tráfico es evitable. Tres de cada cuatro casos de muerte de niños en accidente de tráfico y nueve de cada diez lesiones graves se podrían evitar utilizando sistemas de retención infantil apropiados, ya que un niño que

viaja sin sujeción multiplica por cinco la posibilidad de sufrir lesiones mortales.

En definitiva, numerosos estudios demuestran la efectividad de los dispositivos de seguridad y cómo la utilización de los mismos puede salvar vidas humanas. Los estudios más representativos, por el número de casos estudiados y por su relevancia posterior en cuanto a la obligatoriedad de su uso, son los realizados en Pensilvania (Bohlin, 1969) y en Michigan (Snyder, 1970) que sirvieron de base para estudios posteriores sobre el tema.

4.1.4.1 Los Sistemas de Retención Infantil (SRI)

Los sistemas adecuados de retención infantil se diseñan teniendo en cuenta la etapa de desarrollo del niño. Al igual que los cinturones de seguridad, estos sistemas funcionan asegurando al niño en el vehículo de manera que, en caso de un accidente, distribuye las fuerzas en una amplia zona corporal, reduciendo así la posibilidad de que se produzca una lesión grave.

Existen tres tipos de sistemas de retención para los niños pasajeros:

- Capazos de retención orientada hacia atrás para los lactantes;
- Sillas infantiles de retención en el sentido de la marcha para niños;
- Cojines elevadores o asientos elevados con respaldo para niños mayores.

Cuadro 5. Sillitas infantiles

“Se les denomina Sistemas de Retención Infantil (SRI) y se comercializan cuatro tipos: capazo, sillita, elevador con respaldo y alzador. Volvo fue el primer fabricante que, en 1972, presentó su asiento infantil de seguridad y, en España su uso es obligatorio desde 1992. A pesar de que su utilización reduce un 75% las lesiones en caso de siniestro son, aún hoy, una asignatura pendiente de los padres (sólo el 75% usa una sillita adecuada). La última aportación es el sistema Isofix (la estructura del asiento del coche lleva dos argollas en las que encaja un mecanismo que llevan las sillitas que facilite su anclaje en el vehículo. La normativa actual establece que los niños (y todas las personas) cuya estatura no supere los 1,35 metros están obligados a utilizar un SRI adaptado a su peso y talla” (*Tráfico y Seguridad Vial, 2009, p. 26.*).

Además de no permitir que un niño viaje en su vehículo sin utilizar un sistema de retención adecuado -ni siquiera en los trayectos más cortos- para evitar o reducir las lesiones en los menores, hay que tener en cuenta que las zonas más vulnerables del niño son la cabeza, el cuello y la cara, por lo que se recomienda colocar a los bebés menores de 10 kilos en sentido contrario a la marcha ya que dichas partes del cuerpo quedan protegidas por el respaldo de la silla de seguridad, que a su vez absorbe gran parte de la

energía producida en caso de colisión. Asimismo, las estadísticas señalan el asiento trasero derecho como la ubicación más segura para las sillitas.

Estos sistemas consideran las dimensiones y proporciones del niño. Es primordial que se tenga en cuenta el peso de los menores, ya que la edad es sólo un factor orientativo, y que estén homologados. Estos sistemas son muy efectivos a la hora de prevenir muertes, y es la medida de seguridad más importante en el vehículo para el niño. En caso de accidente, si el sistema de retención está instalado correctamente puede:

- reducir alrededor del 70% de muertes infantiles (Zaza, 2001);
- reducir un 54% la muerte entre los niños más pequeños, entre 1-4 años;
- reducir la probabilidad de lesiones clínicamente significativas un 59% entre los niños de 4-7 años que viajan en asientos elevadores, en comparación con la tasa de lesiones registradas al utilizar los cinturones de seguridad comunes de los vehículos (Anund, 2003).

Sin embargo, y a pesar de la inmensa evidencia de su efectividad, muchos niños no son retenidos en las sillas o elevadores apropiados para su edad. En muchos países con altos ingresos, es común el uso de sillitas o elevadores de retención infantiles apropiados, con una tasa de utilización tan alta como del 90%. En Europa, la utilización de medidas de seguridad para niños/as está muy extendida en los países nórdicos, siendo Suecia y Noruega pioneros en la implantación de estas medidas. En el Reino Unido, un estudio publicado en 1987 (Avery 1987), asegura que el uso regular y correcto de las medidas de seguridad existentes para niños reduce los casos de muerte y heridas graves entre un 60% y un 70%. Del mismo modo, concluye su estudio Bodiwala (1989) quien asegura que el uso de dispositivos de seguridad en los asientos posteriores reduce la incidencia y severidad de las lesiones, citando al mismo tiempo la efectividad demostrada por los estudios de Lowne diez años antes (Lowne 1977).

En la actualidad, está generalmente aceptado que **«la utilización correcta de algún dispositivo de seguridad es mejor que no utilizar ninguno»** (Stylianou 1990), sin embargo, elegir e instalar el sistema de retención infantil apropiado es importante. Incluso en países donde su uso es común –como Suecia, el Reino Unido y los Estados Unidos-, la retención con frecuencia es utilizada de forma inapropiada. Un niño puede, por ejemplo, ser atado en un dispositivo erróneo para su edad o su peso, o las cintas o arneses pueden ser atados de forma inadecuada o puede no estar totalmente atado. En todas estas situaciones, los niños son expuestos a un gran riesgo de lesiones tanto fatales como no fatales (Zaza et al., 2001; Anund et al., 2003).

En muchos lugares, el uso de sillitas infantiles puede ser limitado por acceso o costo, o también puede no ser práctico debido a que hay muchos niños en la familia. Además, es necesario que los padres sepan qué tipo de silla elegir, dónde colocarla y cómo instalarla. Una investigación llevada a cabo en Grecia encontró que el 88,4% de los padres colocaba a sus hijos sin sujetar en el asiento de atrás, mientras que el 76,1% de aquellos que utilizaban una sillita no lo hacía de forma consistente (Tsoumakas et al., 2008).

Diversas medidas sobre la utilización de sillitas infantiles han demostrado que:

- La legislación que obliga a los niños a utilizar sistemas de retención y la supervisión de su cumplimiento puede llevar a una reducción significativa de la tasa de lesiones mortales o graves en caso de accidente.
- La concienciación pública puede alcanzarse a través de campañas publicitarias que enfatizan la necesidad de utilizar sistemas apropiados para los niños según la edad (Ehiri et al., 2006). Tales campañas son más efectivas si se respaldan con la supervisión y el control policial.
- Los dispositivos apropiados pueden ser subvencionados o distribuidos de forma gratuita entre las familias. En algunos países se han utilizado sistemas de préstamos, incrementando con ello tanto la accesibilidad como la asequibilidad de los mecanismos apropiados (CDC, 2008 y Kedikoglou et al., 2005).

Las sillitas infantiles delanteras en sentido contrario a la marcha nunca deben ser colocadas en frente de un airbag (Dellinger, 2007). La investigación reciente sugiere que los niños cuyas sillas son situadas en el asiento trasero central padecen menos lesiones que en los asientos exteriores, aunque esto se contradice con estudios anteriores que encontraron que el asiento central era la posición menos segura (Kallan, Durbin y Arbogast, 2008 y Lund, 2005). Aunque los niños están mejor protegidos cuando se aseguran en los mecanismos de retención apropiados para cada edad, cuando éstos no están disponibles es mejor utilizar un cinturón de seguridad adulto que dejarlo sin atar en el asiento trasero (Hertz, 1996 y Johnston, Rivara y Soderberg, 1994).

"Las leyes que obligan a utilizar sistemas de retención infantil y la supervisión y control de su cumplimiento llevan a un incremento en el uso de estos sistemas, y algunos estudios han demostrado una reducción paralela en las muertes y lesiones relacionadas con el tráfico entre los niños. Por ejemplo en Letonia, la ley sobre el uso de sillitas infantiles fue revisada en el año 2006 de forma que se podría incurrir en la pérdida de puntos por no

utilizar un sistema de retención. Aunque la efectividad de estas leyes, evidentemente depende de la utilización correcta del mecanismo. En este sentido, un estudio llevado a cabo en Japón intentó evaluar el impacto de las leyes que obligan al uso de la sujeción infantil en las lesiones infantiles. A pesar de un incremento global en el uso de mecanismos de retención, las tasas globales en las lesiones graves y muertes de niños entre 1 y 5 años no cambió tras la introducción de la ley, debido posiblemente a que los sistemas no fueron utilizados de forma apropiada" (Desapriya et al., 2004).

4.1.4.2 El cinturón de seguridad

Para los niños mayores de 10 años o con una altura mayor a 150 cm. deben utilizarse los cinturones de seguridad comunes. Al igual que las sillas infantiles sirven para mantener al niño alejado de la estructura del vehículo durante el evento o accidente, previenen de la eyección del vehículo y distribuyen las fuerzas del accidente sobre las partes más fuertes del cuerpo. Ponerse el cinturón de seguridad reduce el riesgo de ser eyectado o expulsado de un vehículo y sufrir lesiones graves o letales entre un 40 y un 65% (NHTSA, 2004). Sin embargo, las tasas de uso del cinturón varían ampliamente entre países, en gran parte como resultado de las diferentes legislaciones en torno al cinturón (Peden et al., 2004). Sin embargo, en general, el uso del cinturón entre pasajeros adolescentes es menos evidente que entre pasajeros de más edad (OECD, 2006).

Al igual que los mecanismos de seguridad infantiles, el uso del cinturón mejora a través de:

- Introducción y supervisión de una ley que obligue el uso del cinturón.
- Obligación de que todos los vehículos sean equipados con cinturones de seguridad apropiados.
- Establecer campañas de concienciación pública sobre los cinturones de seguridad dirigidas a la gente joven.

Tales medidas pueden aumentar la conciencia sobre los beneficios de ponerse el cinturón y contribuir a que el uso del cinturón se convierta en una norma social entre la gente joven.

4.1.4.3 Sistemas potencialmente dañinos

Los airbags desplegados durante el evento de una deceleración repentina están diseñados como suplemento y no como reemplazo de la protección que ofrece un cinturón de seguridad. Aunque han demostrado sus beneficios para los adultos, los

airbags suponen un grave riesgo para los niños. Los datos disponibles indican que los niños menores de 13 años son más proclives a ser dañados que protegidos por un airbag. Los niños no deben ir sentados en el asiento del pasajero delantero de los vehículos con airbags a menos que no haya absolutamente otra alternativa o el airbag haya sido desactivado (Cummings et al., 2002). En la mayor parte de países ricos, los padres son advertidos del peligro de los airbags para los niños y se les informa sobre la posición correcta que deben utilizar en los vehículos que lleven airbags. Una silla infantil en sentido contrario de la marcha no debe colocarse nunca frente a un airbag (Dellinger et al., 2007). La investigación actual se centra en nuevas soluciones tecnológicas que detecten la presencia de un niño y regule el despliegue del airbag o lo desactive (Braver et al., 2008).

4.1.4.4 Asientos infantiles para bicicletas

Una sillita portabebés, un remolque especial o acoplando la bici del niño a la del adulto, son sólo algunas de las maneras en las que llevar a los niños en bicicleta. Y es que un paseo en bicicleta es una buena forma de disfrutar con los más pequeños de la casa. Incluso para ir al colegio. Cómo llevar a los niños en la bicicleta y qué tener en cuenta:

Silla infantil delantera

Tenemos diferentes tipos de asientos infantiles: si queremos tener en todo momento al niño a la vista, podemos utilizar unas sillas que se adaptan al manillar o a la barra del cuadro (entre el sillín y el manillar). En esta posición, el pequeño tiene mayor visibilidad que si va pegado a la espalda del adulto (como ocurre en las sillas traseras) y podrá disfrutar más del paseo. Existen incluso bicicletas con protección para que el niño no se golpee la cabeza en caso de frenazo y otras con una pantalla para protegerle del aire. El inconveniente para el adulto es que limita la capacidad de maniobra, ya que se carga más peso sobre el eje delantero, por lo que hay que tener más precaución al hacer giros y frenadas, ya que un movimiento brusco del niño puede afectar a nuestro equilibrio. En bicicletas que no permiten una posición erguida, también nos reduce la visibilidad. Este tipo de asientos soportan hasta unos 15-17 kilos de peso.

Silla portabebés trasera

Estos asientos infantiles son los más habituales en España. Suelen ir equipados con un cinturón de seguridad, protección lateral y reposapiés que evitan que el pequeño toque las ruedas con sus pies. Hay que fijarse bien en que el respaldo de la silla sea lo suficientemente alto para que el niño pueda reposar la cabeza (sobre todo para cuando se queda dormido). Al tener al niño detrás nuestro, no vemos lo que hace, y por eso hay

que asegurarnos de que vaya bien atado y con el casco. Para el adulto, este tipo de sillitas son la forma más cómoda de llevar al niño, ya que la bicicleta es más fácil de manejar. Estas sillas pueden soportar más peso que las que se colocan en la parte de delante, en torno a los 20 kilos. Hay que tener en cuenta que el Reglamento General de Circulación (artículo 12) vigente permite llevar a los niños en sillas homologadas hasta los siete años.

Remolques para niños

Otra opción algo más cara para llevar a un niño –o incluso a dos– son los remolques. Podemos enganchar a nuestra bicicleta un asiento bajo con dos ruedas y cubierto por una malla. El remolque rueda a ras del suelo, de modo que la caída del pequeño en caso de accidente es desde poca altura. No existe el peligro de que el niño toque los radios de la bicicleta, ya que la distancia mínima entre la rueda trasera y el remolque es de entre 30 a 60 centímetros. Eso sí, hay que conducir con precaución, ya que el remolque es más ancho que la bici, y alguna de sus ruedas puede salirse de la calzada si no se va con cuidado, golpear contra un bordillo en un giro brusco o coger un mal bache. En general, en España no está permitido llevar en la bicicleta remolques o semi-remolques, y muchas organizaciones ciclistas piden a la Unión Europea que cambie la normativa. Existen algunas excepciones. En algunas ciudades españolas, como Barcelona, se permite circular con remolque gracias a sus nuevas ordenanzas municipales.

Bicicletas con plataforma

En países como Holanda y Dinamarca es muy común ver triciclos preparados especialmente para llevar a los niños en una especie de plataforma o cajón colocado en la parte delantera. Este tipo de bicis son más seguras al tener una mayor estabilidad. Los fabricantes daneses son los que más trabajan en este tipo de vehículos. Tenemos ejemplos de bicicletas que soportan hasta 100 kilos en su cabina, cuentan con cubierta para proteger de la lluvia y tienen una capacidad para dos niños de hasta siete u ocho años de edad y de un carrito independiente para el transporte de niños que se acopla a la bicicleta.

Bicicleta remolque

Cuando los niños pegan el estirón y ya no hay forma de meterles en una silla portabebés o en un remolque (y aún son pequeños para ir solos en bicicleta), podemos acoplar la bicicleta del niño a la del adulto. Hay varias formas de hacerlo, por ejemplo con un acople independiente. Lo importante es que la bicicleta del pequeño lleve la rueda trasera apoyada

en el suelo y la delantera en el aire, para que el padre o la madre vayan tirando del conjunto. Existen incluso bicicletas diseñadas sin rueda delantera que se sujetan a la barra del asiento de la bici del adulto (se les conoce como semitándem). Estas bicicletas suelen tener pedales que funcionan y algunos modelos incluyen palancas de freno en el manillar para que los niños puedan practicar el arranque, la frenada y el equilibrio mientras pedalean.

Tándem familiar

Estas bicicletas están fabricadas especialmente para dos o más personas. Tienen las mismas ventajas que las bicicletas remolque, pero no es necesario acoplar y desacoplar las dos bicicletas. Los tándems familiares tienen las ruedas más pequeñas que las bicicletas normales para adultos, y la barra telescópica de los asientos puede adaptarse a la estatura de los niños.

Cuando el niño ya tiene su propia bicicleta

Para que un niño aprenda a montar en bicicleta, se pueden utilizar las tradicionales ruedecillas que se acoplan a la parte trasera o bien comprarle una bicicleta infantil de aprendizaje sin pedales. Esta última opción ayuda a los pequeños a centrarse en el equilibrio mientras se mueven apoyando los pies en el suelo. Pero, aunque los niños ya vayan en sus propias bicicletas, el adulto no puede bajar la guardia. Todo lo contrario, se les tiene que prestar mucha atención, ya que es muy fácil que los pequeños se distraigan o actúen de forma imprevisible.

"Una caída tonta puede tener consecuencias graves si no se utilizan reflectantes o prendas llamativas que aumenten la visibilidad entre los coches; y si no se enseña a circular con seguridad"...

"A cierta edad es importante que los niños conozcan la seguridad vial desde el punto de vista de los ciclistas —igual que controlan lo que les atañe como peatones—, tanto las normas básicas de circulación (preferencias en los cruces, señales de tráfico, respeto a los pasos de cebra...) como las propias del uso de la bicicleta (señalización de giros con los brazos...)".

Si el niño va al colegio en bicicleta, una buena idea es hacer un "autobús ciclista": se puede quedar con otros niños de la escuela que se vayan sumando al grupo con sus bicicletas durante el recorrido, mientras los adultos se ponen detrás de ellos para protegerles del tráfico. Es una forma segura de ir por la ciudad y los niños disfrutarán del paseo (Martin, 2009).

4.1.4.5 Los cascos para bicicletas

El cerebro de un niño es especialmente vulnerable ante las lesiones. Aproximadamente las dos terceras partes de ingresos hospitalarios de ciclistas son por lesiones cerebrales, y tres cuartas partes de las muertes entre ciclistas heridos son por lesiones en la cabeza (Thompson, Rivara y Thompson, 2005). Los cascos para ciclistas protegen la cabeza de lesiones en caso tanto de un accidente como de una caída. La evidencia más sólida de la efectividad del casco procede de estudios de caso-control. Una revisión sistemática de tales estudios encontró que el casco reduce el riesgo de lesiones en la cabeza y cerebrales graves entre un 63% y un 88%, entre los ciclistas de todas las edades (Thompson, Rivara y Thompson, 2005). Sin embargo, el uso de casco en ciclistas es particularmente importante para niños de más edad, dada su mayor exposición al tráfico. Los cascos deben ser diseñados de acuerdo con la edad del niño y cuando los padres adquieren un casco deben asegurarse de que es del tamaño adecuado y se ajusta a la cabeza del niño.

Diversas medidas sobre el uso del casco de bicicleta entre los niños:

- Introducción y supervisión de una ley que obligue a utilizar el casco en la bicicleta.
- Promoción del casco para bicicleta entre los niños.
- Establecer campañas de concienciación pública.

Aunque la cuestión de la utilización del casco de bicicleta en adultos ha sido controvertida (Toroyan y Peden, 2007), fomentar el uso entre los niños, cuyas habilidades motoras básicas están todavía en fase de desarrollo es, en general, la estrategia más aceptada.

4.1.4.6 El casco de moto

En la mayoría de países con ingresos altos es raro ver a los niños circular en el asiento trasero de una motocicleta. Sin embargo, en muchos lugares, especialmente del Sud-Este de Asia, los niños de forma habitual son transportados como pasajeros en vehículos motorizados de dos ruedas. Los cascos, es evidente que reducen el riesgo de lesiones graves en la cabeza y el cerebro disminuyendo así el impacto de una fuerza en la cabeza. Ponerse un casco es la forma más efectiva de prevenir lesiones cerebrales y muertes por accidente de moto (Toroyan y Peden, 2007).

Llevar puesto el casco en una motocicleta (Liu et al., 2007):

- Disminuye el riesgo y gravedad de lesiones alrededor de un 72%;

- Disminuye la probabilidad de muerte hasta un 39%, dependiendo de la velocidad a la que circule la motocicleta;
- Disminuye los costos sanitarios asociados a los accidentes.

Diversos factores influyen de forma negativa en el uso del casco entre niños pasajeros de motocicletas, incluidos los siguientes:

- Los pasajeros de motocicletas pueden estar exentos de las leyes que obligan a llevar el casco o de sus sanciones.
- Pueden no haber regulaciones para el uso del casco en niños.
- El costo de los cascos para niños puede ser prohibitivo. Los estudios han demostrado que en algunos países con ingresos bajos, para poder permitirse un casco, los trabajadores tienen que trabajar once veces más que sus iguales en países ricos (Hendrie et al., 2004).
- Las conductas de asunción de riesgos entre adolescentes con motocicletas pueden llevar a que no se pongan el casco. En un estudio llevado a cabo en Brasil, los menores de 18 años muestran significativamente menor probabilidad de ponerse el casco, particularmente si han consumido alcohol (Liberatti, 2003).

La legislación y el sistema de supervisión y control para el cumplimiento del uso del casco por usuarios de ciclomotores y motocicletas es una medida de intervención efectiva, especialmente cuando se acompaña de campañas públicas de concienciación. En países donde se hacen cumplir estas leyes, las tasas de uso del casco se han incrementado hasta un 90% o más. En los lugares donde las leyes existentes han sido revocadas, las tasas han caído hasta situarse generalmente por debajo del 60% (Toroyan y Peden, 2007). La normativa para los cascos también debería hacerse cumplir incluyéndose disposiciones para cascos infantiles. Algunos países como Malasia, ya han extendido sus normativas para incluir cascos diseñados especialmente para niños (Toroyan y Peden, 2007 y Umar et al., 2002).

4.1.5 Ver y ser vistos

La visibilidad es la capacidad de un usuario de la vía para ser visto por otros usuarios. Los usuarios vulnerables incrementan su riesgo de lesiones por accidente de tráfico si no son vistos por otros usuarios que pueden llevar a cabo una acción evasiva y evitar una colisión. La pequeña estatura de los niños incrementa el riesgo de no ser vistos por otros conductores.

Mejorar la visibilidad de los usuarios de la vía no motorizados es una forma de reducir el riesgo de un accidente de tráfico, ya que posibilita que los conductores dispongan de más tiempo para advertir y evitar una colisión. Las intervenciones dirigidas a mejorar la visibilidad incluyen:

- Las ropas o pegatinas retro-reflectantes en la parte trasera pueden incrementar la visibilidad de peatones y ciclistas. Aunque esta intervención ayuda a la visibilidad, su efectividad real para reducir lesiones aún debe ser evaluada (Kwan y Mapstone, 2002). Algunos programas utilizan esta técnica, aunque es pronto para confiar en su potencial (Thornly, 2008).
- Las luces encendidas durante el día para los motociclistas se ha demostrado que es efectivo para reducir muertes en países que tienen un gran parque motociclista, como Malasia y Singapur (Umar, 2002 y Yuan, 2000).
- El color del casco parece tener un efecto en la visibilidad del motociclista. Un estudio de caso-control llevado a cabo en Nueva Zelanda encontró que las ropas retro-reflectantes o fluorescentes, casco blanco y luces de día son todas ellas medidas efectivas para reducir los accidentes (Wells et al., 2004).

4.2 Medidas legislativas, el control y la supervisión

4.2.1 Relacionadas con la reducción de la velocidad

En general, las políticas y legislaciones que reducen la velocidad en áreas residenciales, así como las medidas de supervisión y control para que éstas se cumplan, conllevan una reducción de las lesiones y cambios en la conducta del conductor (Towner, Dowswell, Mackereth y Jarvis, 2001 y Highways Agency, 1997, citado en MacKay, Vincenten, Brusoni y Towner, 2006)

Dados los enormes beneficios derivados de una reducción de la velocidad en las zonas residenciales en las que peatones y ciclistas (sobre todo de baja edad) comparten con frecuencia el espacio con los vehículos, comentábamos que la limitación a 30 km/h “debería ser la norma en estas áreas y en los alrededores de las escuelas”.

Sin embargo, habrá que tener en cuenta que el nivel de supervisión y control (enforcement) repercute significativamente en la efectividad de la medida legislativa así como el apoyo de ésta mediante actividades educativas (McClure, Stevenson y McEvoy, 2004 y Christoff y Gallagher, 1999).

4.2.2 Relacionadas con el uso del casco de bicicleta

Una legislación sobre el uso de cascos de bicicleta lleva a un incremento en su utilización así como sobre el control y supervisión del cumplimiento de la misma (Harborview Injury Prevention and Research Center, 2001; McClure, Stevenson y McEvoy, 2004 y Karkhaneh, Kalenda, Hagel y Rowe, 2006).

Una evaluación de las leyes que obligan al uso de cascos de bicicleta en Canadá demostró una reducción del 45% en las tasas de lesiones relacionadas con la cabeza en las provincias en las que se había establecido una legislación específica. En Nueva Zelanda se registró una reducción del 19% en las lesiones cerebrales entre los ciclistas durante los tres primeros años de legislación (WHO, 2004). Otros países como Australia y los Estados Unidos, también han introducido y establecido leyes que obligan el uso del casco de bicicleta para todos los ciclistas, mientras que otros tienen leyes que establecen la edad hasta la cual el niño debe llevar el casco (OECD, 2004). Los datos pre y post de la imposición de estas leyes demuestran un incremento en el uso del casco, sugiriendo que, mediante esta estrategia, se puede lograr una reducción en las tasas de lesiones cerebrales (OECD, 2004). Por último, aunque no hay una ley sobre el uso del casco, los accidentes en Holanda demuestran que los niños entre 4 y 8 años son un grupo de edad particularmente proclive a verse implicado en accidentes de bicicleta y a padecer lesiones cerebrales, razón por la cual el uso del casco entre los niños se fomenta rigurosamente (WHO, 2006).

Sin embargo, habrá que tener en cuenta que:

- La legislación lleva su tiempo para producir el efecto deseado tras su implementación (WHO, 2004).
- La legislación es más efectiva cuando está apoyada por actividades educativas (Christoff y Gallagher, 1999).
- El efecto de la legislación es menor en áreas donde la línea base indica una tasa de uso del casco mayor en la línea base y en las áreas con un alto nivel socio-económico (McClure, Stevenson y McEvoy, 2004).

- A los legisladores tal vez les preocupe la disminución del uso tras el establecimiento de una ley debido a que aquellos que no están a favor de la misma establecen su incumplimiento como estrategia argumental (Robinson, 2006).
- En diversos países hasta que no se han alcanzado altos niveles de uso del casco en la población no se han promulgado leyes al respecto (Royal, Kendrick y Coleman, 2005).

4.2.3 Relacionadas con el uso obligatorio de los Sistemas de Retención Infantil

Como ocurre con las legislaciones comentadas, las referentes a la obligación de utilizar sistemas de retención infantil y el cinturón de seguridad llevan a un incremento de su uso (Turner, McClure, Nixon y Spinks, 2005; Zaza, Sleet, Thompson, Sosin y Bolen, 2001; Towner, Dowswell, Mackereth y Jarvis, 2001; y Dinh et al., 2001). Sin embargo, para que la efectividad de la legislación sea mayor, habrá que contemplar el sistema de supervisión y control de su cumplimiento junto con las actividades educativas. (McClure, Stevenson y McEvoy, 2004; Christoff y Gallagher, 1999).

4.3 Medidas educativas

4.3.1 Educación y desarrollo de habilidades

La educación vial nos permite desarrollar una labor de prevención a partir de la adquisición de unas normas, hábitos y actitudes de comportamiento generadas básicamente en el entorno educativo de la familia y la escuela. Y no nos referimos tan solo a la adquisición de un conjunto de conocimientos aprendidos en las aulas de los colegios o autoescuelas. Nos estamos refiriendo a un concepto más amplio de lo que creemos nosotros que es la educación vial, tanto a nivel educativo como social.

Tradicionalmente, la educación para la seguridad vial ha sido llevada a cabo en las aulas y con frecuencia se ha centrado en un enfoque basado en la enseñanza de las normas a los niños. En algunos países europeos, aprender seguridad en la escuela es parte de los objetivos educativos de los gobiernos. La educación está básicamente enfocada a

permitir que los niños se desplacen de forma segura y sostenible. Como el ciclismo es una actividad mucho más compleja que caminar, es importante incrementar las habilidades de los niños que van en bicicleta al colegio. El conocimiento en este campo debería incluir destrezas con la bicicleta y algunos conocimientos teóricos, destacando los posibles conflictos entre las bicicletas y los coches así como los peligros que pueden aparecer en la ruta (Ministerio de Medio Ambiente, 2004).

Sin embargo, en los programas educativos ha estado ausente la aplicación de ideas modernas sobre la educación y el cambio conductual. Los científicos sociales que trabajan en la prevención de lesiones recientemente han considerado el enfoque ecológico, que implica la interacción entre el desarrollo infantil, la teoría educativa y la teoría conductual (Gielen, Sleet y DiClemente, 2006).

La investigación actual sobre la educación para la seguridad vial sugiere que un enfoque centrado en la conducta que enfatice el desarrollo de habilidades prácticas, es el que con mayor probabilidad será eficaz para los niños más pequeños. Los niños aprenden mejor por medio de métodos que desarrollan habilidades de toma de decisiones y resolución de los problemas y también aprenden por el ejemplo.

En cualquier caso, la educación es un ingrediente esencial de cualquier esfuerzo comprensivo por prevenir las lesiones por accidente de tráfico. Algunos ejemplos de enfoques educativos efectivos serían los siguientes:

- Desarrollo de habilidades viales para niños de 6-8 años. Tales programas incluyen el programa piloto Kerbcraft en el Reino Unido (ver Cuadro 6) que enseña diferentes habilidades básicas como encontrar un lugar seguro para cruzar, cruzar de forma segura cerca de vehículos aparcados y cruzar de forma segura en las intersecciones (Thomson y Whelan, 1997).
- Los ambientes simulados que enseñan habilidades al peatón y para montar en bicicleta en un entorno vial seguro. Los ejemplos incluyen los programas "Ciudad Segura" llevados a cabo en Nueva York y Puerto Rico, y los jardines de tráfico en los Países Bajos. Tales programas necesitan ser implementados como parte de un programa progresivo, dado que no pueden llevar a cabo interacciones reales con el tráfico.
- Las habilidades ciclistas pueden ser enseñadas tanto en la vía como fuera de ésta. El plan de estudios de educación ciclista de Oregón tiene diez módulos, la mitad de ellos llevados a cabo en la propia vía. No existe evidencia respecto al grado de

prevención de lesiones en relación con el desarrollo de habilidades (Rivara y Metrik, 1998).

- La visibilidad es considerada en muchos programas educativos para peatones. En Noruega, los niños reciben gorras, chalecos o bolsas de colores brillantes con materiales retro-reflectantes que los hace más visibles, sobre todo durante las oscuras tardes de invierno. En Sudáfrica, la Campaña *Drive Alive Pedestrian Visibility* tiene una función pública educativa a favor de la legislación que establece la obligatoriedad de que los uniformes escolares contengan material retro-reflectante, para aumentar la visibilidad de peatones infantiles (Van Niekerk, 2003).

Una vez los niños alcanzan la adolescencia, deberían dominar las habilidades necesarias para actuar de forma segura como peatones y ciclistas, aunque algunos opten por adoptar una conducta de riesgo. Este es un grupo de edad difícil de abordar desde un enfoque educativo y algunos métodos pueden ser incluso contraproducentes. En este sentido, podría ser útil una mayor implicación de los adolescentes en el diseño de los programas de televisión, representaciones teatrales, juegos y educación de compañeros, entre otros (Towner et al., 2001).

Cuadro 6. Proyecto Kerbcraft, Scotland

Kerbcraft es un programa de formación para peatones a nivel nacional, diseñado para enseñar a los niños tres competencias que les ayudarán para sus futuros desplazamientos independientes: reconocer los lugares seguros versus peligrosos de la vía, cruzar de forma segura entre vehículos aparcados y cruzar de forma segura cerca de las intersecciones (Thomson et al. 2002).

Se introduce a los niños en el área local y son guiados por padres/monitores voluntarios para encontrar lugares "seguros". La formación es progresiva, cada fase se elabora sobre los fundamentos establecidos en las fases previas. Toda la formación tiene lugar en las calles designadas cerca del colegio de los niños y dura al menos 25-30 minutos por sesión. Se enseña a los niños en grupos de dos o tres y reciben sesiones formativas una vez a la semana entre cuatro a seis semanas para cada competencia. La formación Kerbcraft puede ser condensada en 12 a 16 semanas o extenderse a lo largo de 12 a 18 meses. La duración de la formación de los padres dura aproximadamente 2 horas. El coordinador Kerbcraft muestra a los voluntarios cómo funciona Kerbcraft y qué se espera que hagan ellos. Las visitas a las áreas formativas se realizan durante esta sesión para mostrar a los voluntarios cómo utilizar las localizaciones. Finalmente, los niños salen con el coordinador y los ayudantes. Los voluntarios no forman a sus propios hijos.

Metas y objetivos

- Enseñar tres competencias como peatones a niños de 5-7 años, utilizando métodos de formación práctica.
- Disponer que la formación sea llevada a cabo por voluntarios locales, seleccionados y formados por personal del proyecto.
- Garantizar que todos los niños objetivo reciban clases.

Evaluación

Una muestra de niños fue sometida a una prueba antes y después de la formación (Thomson et al. 2002). Éstos se compararon con una muestra de niños control que no fueron sometidos a dicha formación. En las tres competencias objetivas, el juicio y las conductas de seguridad vial de los niños entrenados mejoraron sustancialmente y se mantuvieron dos meses tras la formación ($F(2,154)=31.49, p<.001$). Las diferencias entre los niños formados y los controles fueron estadísticamente significativas ($F(1,77)=5.95, p<.01$). Es importante señalar que estas diferencias se hicieron presentes sólo si los niños entrenados recibieron al menos cuatro sesiones formativas para cada competencia. Aunque los niños del grupo control también mejoraron en el tiempo, los beneficios fueron mucho más modestos. La evaluación concluyó que los niños control no llegaban a alcanzar el nivel de los niños entrenados durante varios años.

Los voluntarios de la comunidad lograron los mismos resultados en las conductas de los niños que el personal altamente cualificado. Por ello, ofrecieron una forma de llevar a cabo el programa con recursos menos intensos. Además, el uso de residentes locales puede tener beneficios morales para la comunidad y fomentar, al mismo tiempo, el capital social (MacKay, Vincenten, Brusoni y Townner, 2006).

4.3.2 Campañas de información sobre la seguridad de los niños

El Ministerio de Medio Ambiente del Gobierno de España, con la colaboración del *European Transport Safety Council* (ETSC), contribuye desde el año 2002 con la "Semana Europea de la Movilidad" al objetivo europeo de disminuir a la mitad el número de víctimas de accidentes de circulación en la Unión Europea en el año 2010. En el año 2004, en el marco de esta Semana Europea de la Movilidad, tuvo como tema central "Calles Seguras para los niños", enlazando diferentes aspectos de la política urbana con la involucración de los niños y las familias en los problemas de tráfico. Con motivo de la Semana Europea de la Movilidad 2004, se publicó un Manual Europeo para Autoridades Locales que incluyen consejos e información útil para la organización de este evento.

En este manual se plantea la seguridad como indicador del atractivo de las ciudades. En este contexto, se establece que la creación de calles seguras y un medio ambiente confortable supone llevar a cabo una serie de medidas como "la educación y la formación" para enseñar a los niños comportamientos seguros en el tráfico así como "la organización de los desplazamientos de los niños", a la que ya hemos hecho referencia, y la "creación de nuevas infraestructuras" más seguras, con zonas de velocidad reducidas y con caminos para andar o montar en bici, cuestiones que hemos incluido dentro de las medidas de orden técnico, a las que se añaden las Campañas para mejorar el conocimiento y hacer que los conductores sean más respetuosos con los niños y los usuarios en general. Al respecto en este manual se afirma que la seguridad de los niños depende, en gran medida, del comportamiento de los conductores. Mientras que el objetivo de las campañas de seguridad para niños es enseñarles a comportarse

correctamente en el tráfico, las campañas enfocadas a los adultos, particularmente conductores, pretende enseñarles a pensar más en los niños. Las campañas informativas tienen como objetivo cambiar los puntos de vista de la gente y motivar a los conductores para que se comporten de forma más responsable. Los ciudadanos deberían ser más conscientes de los peligros que ocasiona el tráfico y de las ventajas de los modos de transporte sostenible. El principal objetivo debería ser prestar atención a las necesidades de los niños y de otros usuarios débiles como ancianos, discapacitados, etc. (Ministerio de Medio Ambiente, 2004).

4.3.3 Educación basada en la Comunidad

Importantes elementos de los enfoques basados en la comunidad son estrategias a largo plazo e implican: un liderazgo eficaz focalizado, la colaboración multi-institucional, la implicación de la comunidad local, la elección de objetivos adecuados y tiempo para desarrollar redes y programas locales, una cobertura mediática, etc. (Klassen et al., 2000 citado en Mackay, Vincenten, Brusoni y Towner, 2006). Sirva de ejemplo el *Safe Road to School* llevado a cabo en Faro, Portugal (ver Cuadro 7).

Cuadro 7. Ruta segura al colegio en Faro, Portugal

Ruta segura al colegio es un programa de seguridad vial con diversas características:

El programa educativo está gestionado por APSI (Portuguese Association for Child Safety Promotion) y los cuerpos policiales, donde las normas se relacionan con la seguridad de los peatones y pasajeros que se enseñan a los niños en el colegio. La Dirección General para el Medioambiente (General Directorate for Environment) también ofrece un programa educativo para otras amenazas ambientales junto a las lesiones, tales como la exposición al aire contaminado y el ruido.

Un taller interactivo basado en el colegio con los niños de primaria, para aclarar la importancia del uso de los sistemas de retención. La sesión incluye debates, juegos y vídeos de crash tests.

Simulaciones de actuación tras el accidente con equipos de rescate y asistencia en escuelas de secundaria.

Los estudiantes de secundaria caminan con la policía hasta el hospital con el fin de visitar y hablar con las víctimas de accidentes de tráfico. A lo largo del trayecto la policía tiene la oportunidad de resaltar los peligros para la seguridad.

Representantes del Centro de Rehabilitación para Minusválidos y Discapacitados visitan a los estudiantes de las escuelas de secundaria para ilustrar la vida tras la lesión.

Sesiones informativas vespertinas con los padres en los que se explica el programa y se muestran videos de accidentes. Se informa a los padres de la legislación respecto a las sillitas y cinturones de seguridad, de la Convención Europea de los Derechos del Niño y de que las actividades para el cumplimiento comenzarán en una semana. La asistencia de los padres se fomenta incluyendo un concierto de los estudiantes u otro evento junto a la sesión de información.

Campaña de supervisión y control de un día llevada a cabo por la policía y los estudiantes que supervisan las puertas del colegio antes y después de las clases. Las multas son de 120 €. Los policías continúan la supervisión tras ese día.

Exhibición de un fin de semana de la seguridad vial en un espacio público (centro comercial). La exhibición incluye equipos de prevención, rescate y tratamiento, tales como:

- Exhibición del uso de sistemas de retención.
- Simulación de accidentes con y sin cinturones de seguridad.
- Accidentes de coches con las historias que van detrás del accidente.
- Simulaciones de rescate y tratamiento post accidente.
- Imágenes, historias, etc., preparadas por los niños ingresados en hospitales tras un accidente.
- Representantes del Centro de Rehabilitación para Minusválidos y Discapacitados hablan de su vida tras la lesión.

La prensa local cubre todas las actividades, lo que mejora el contacto con el público general y las personas que poseen capacidad de decisión. El programa se extendió a otras ciudades con el objetivo de alcanzar una cobertura nacional.

Originalmente, la campaña tuvo lugar en siete escuelas primarias (niños de 6 a 10 años) durante el año escolar 2001-2002. En el año 2002, se extendió a las escuelas de secundaria (niños de 10 a 16 años), una escuela al año alcanzando un total de 11 escuelas y 6.000 estudiantes. Un total de 1.800 niños visitaron la exhibición de seguridad vial en el primer día y 100.000 personas durante el fin de semana.

Metas y Objetivos

Fomentar la conciencia de seguridad vial y promover el uso de sistemas de retención entre niños de escuelas de primaria y secundaria.

Evaluación

El uso de cinturón de seguridad y elevadores fue controlado en el año 2001 en siete escuelas primarias implicadas en la campaña original. Durante la mañana, un observador en la escuela se trasladaba a recoger datos una semana antes del comienzo del programa y una semana después de la campaña de supervisión que duraba un día. El incremento en el uso de sistemas de retención aumentó de un 20 a un 89% en a población escolar participante. La supervisión de un día por parte de la policía y estudiantes en siete escuelas de primaria dieron como resultado 243 informes de protección inadecuada de los niños en los vehículos.

La supervisión y el control del uso del cinturón continuó y un año después de la campaña los sistemas de retención en las escuelas participantes alcanzó el 90%.

En el año 2002, la compilación de datos en escuelas secundarios indicaron un uso del cinturón pre-programa del 91% en el asiento delantero y de un 15% en el asiento trasero. En este momento, se añadieron datos adicionales una semana después de la sesión de información, pero antes de la supervisión y el control. El uso del cinturón en el asiento trasero se incrementó del 15% al 16%. Una semana después de la supervisión, el uso en el asiento de atrás del cinturón ascendió del 16% hasta el 85%, y hasta el 100% en el asiento delantero. Esto demuestra la importancia de un enfoque combinado de educación, control y supervisión para obtener cambios de conducta.

En los años 2003, 2004 y 2005 el programa fue implementado en otras escuelas de secundaria. Los datos pre-programa mostraron un uso del 90% en los asientos delanteros y de un 70% en los traseros alcanzando más tarde el 89%, tras las sesiones de información. La supervisión y el control del uso del cinturón continuaron en la ciudad (*MacKay, Vincenten, Brusoni y Towner, 2006*).

La intervención basada en la Comunidad que combina la divulgación de la información con la supervisión y control del seguimiento del uso de los dispositivos de seguridad infantil lleva a un incremento de su uso (Turner, McClure, Nixon y Spinks, 2005; Zaza et al., 2001 y Towner et al., 2001). Este tipo de intervención y la supervisión de la utilización, si se apoya con campañas de actividades promocionales basadas en la escuela, demuestra un gran incremento en la utilización de estos sistemas. "Los programas que combinan el préstamo, los programas de distribución y la educación sobre estos dispositivos incrementan su uso" (Turner, McClure, Nixon y Spinks, 2005; Zaza et al., 2001 y Towner et al., 2001).

Los programas más intensivos que incluyen múltiples elementos y mecanismos de comunicación se asocian con resultados más positivos (Klassen et al.; 2000 citado en MacKay, Vincenten, Brusoni y Towner, 2006). También es necesaria una buena organización para llevar a cabo un programa de préstamos debido a la necesidad de establecer inspecciones técnicas periódicas para el buen mantenimiento de los sistemas de retención infantil (Turner, McClure, Nixon y Spinks, 2005). MacKay et al., 2006) ejemplifican este tipo de intervención con el Programa de Préstamo de Sillas Infantiles llevado a cabo en Austria (ver cuadro 8).

Cuadro 8. Programa de préstamo de sillitas infantiles, Austria

En 1992 fue lanzado por Grosse schuetzen Kleine / Safe Kids Austria, un programa de base hospitalaria de préstamo de sillas infantiles con el fin de mejorar el uso de sillitas infantiles en vehículos. Cada departamento maternal en la provincia federal de Styria estableció un programa de préstamo de sillas infantiles.

Una empresa privada organizó el programa de préstamo de base hospitalaria. Las enfermeras de los departamentos asignados informaban a los padres sobre el programa. Los padres rellenaban un documento para solicitar una silla infantil, mientras permanecían en el hospital (la estancia promedio de las madres en el hospital es de cinco días tras dar a luz), y pagaban los costos del préstamo para los siguientes 12 meses. Antes de abandonar el hospital, recibían una silla infantil para el recién nacido de forma que su primer viaje en coche ya lo hacía de forma segura. Si los padres devolvían la silla antes de que el bebé cumpliera un año (unos bebés son más grandes, otros más pequeños y el tiempo de uso promedio es de aproximadamente nueve meses), a los padres se les reintegran los meses restantes. La empresa realiza revisiones técnicas obligatorias y limpian las sillas para preparar el préstamo.

Durante los dos primeros años, el programa fue apoyado por los fondos de la seguridad vial local y los padres recibían la silla infantil gratis. En 1994, una ley obligaba al uso de sillas infantiles para niños y desde entonces, los padres pagaban 3,60 € al mes.

Metas y objetivos

- Incrementar el uso de sillitas infantiles entre los bebés incrementando su accesibilidad
- Disminuir las lesiones por accidente de tráfico en los niños

Evaluación

Un estudio llevado a cabo en 1996 determinó la conciencia de seguridad de los padres y la disponibilidad de sillas en las familias. Un total de 332 madres en 16 hospitales con y sin el programa fueron encuestadas sobre la disponibilidad de los asientos de seguridad para el préstamo a corto plazo, su conocimiento con respecto a la instalación correcta de las sillas y para dar recomendaciones para mejorar el programa de préstamos (<http://www.grosse-schuetzen-kleine.at/>).

Los resultados demostraron que el 87% de las madres en el área de la intervención, transportaron a sus bebés con seguridad en sillitas de retención infantiles. Un total del 58% de madres adquirió su asiento de seguridad para el niño con el programa del préstamo del hospital. Este bajo número se puede explicar por una fuente alternativa de los asientos de la seguridad del coche. Algunos meses después de que Grosse schuetzen Kleine / Safe Kids Austria comenzara su programa, el Austrian Automobile and Touring Club comenzó un programa del préstamo del asiento de la seguridad del coche para bebés miembros, modelando el programa del préstamo del hospital.

El estudio llevado a cabo en 1996 demostró que en el área de no intervención, la provincia federal de Carinthia, informó de un uso de los asientos de seguridad del coche de solamente el 65%. En Carinthia, no había programa de préstamo de sillas de seguridad disponible, siendo el costo del asiento un obstáculo importante para algunos padres jóvenes. En esta área, el 62% de las madres consideraba el programa hospitalario de préstamos como una respuesta eficaz al problema reconocido. En ambas provincias federales, más del 70% de madres pidieron información detallada sobre el uso apropiado de los sistemas de retención infantil.

En 1999, el Carinthian Automobile and Touring Club y el Grosse schuetzen Kleine / Safe Kids Austria comenzaron un programa de préstamos de sillitas infantiles basado en los hospitales en la provincia de Carinthia. Vorarlberg, la provincia más occidental de Austria adoptó el programa basado en el hospital en 1996, también organizado por el Automobile and Touring Club local. En el resto de Austria, los Automobile and Touring Clubs ofrecen un programa del préstamo solamente para los miembros. En este momento, el índice de uso de las sillas de seguridad para los bebés en Austria es del 90% (<http://www.kfv.at/>).

Desafortunadamente, este número disminuye con la edad del niño. A los seis años, cuando los niños entran en la escuela, la tasa de uso es el 10%, a pesar de la legislación (MacKay, Vincenten, Brusoni y Towner, 2006).

También los programas basados en la Comunidad destinados a la prevención de lesiones por atropellos en niños se traducen en una disminución de las mismas, ya que se han demostrado tasas de reducción entre el 12-54%. Al respecto, decir que los programas que ofrecen un pack comprehensivo que incluye estrategias educativas, sociales y ambientales son más susceptibles de resultar exitosos. Además, cuanto mayor sea la cantidad de recursos y mayor sea el compromiso de dedicación a los programas por parte de la comunidad más complejas y comprehensivas serán las estrategias utilizadas, lo que a su vez permitirá mayor éxito de la intervención (Turner et al., 2004, citado en MacKay, Vincenten, Brusoni y Towner, 2006). En cuanto a los programas dirigidos a fomentar el uso del casco cuando los niños montan en bicicleta, éstos tienen mayor probabilidad de ser efectivos cuando incluyen la provisión de cascos gratuitos, tienen un

enfoque amplio dirigiéndose a una audiencia y un contexto extensos, contemplan la participación paternal y la utilización del casco por parte de otros compañeros adultos u otros niños (Royal, Kendrick y Coleman, 2005). En el éxito de las intervenciones no es posible aislar la efectividad de cada intervención (Spinks et al., 2005, en MacKay, Vincenten, Brusoni y Towner, 2006). El mayor efecto de estos programas se registra entre los más pequeños y en las niñas (Towner, Dowswell, Mackereth y Jarvis, 2001). Es interesante aludir a la Iniciativa para el uso del casco llevada a cabo en Trust, Reino Unido, o la Campaña llevada a cabo en Dinamarca con el mismo fin (ver cuadros 9 y 10).

Cuadro 9. *The Bicycle Helmet Initiative Trust, UK*

Desde 1992, ha funcionado en determinadas escuelas británicas un programa basado en la comunidad para fomentar el uso del casco entre niños. The Bicycle Helmet Initiative Trust selecciona las escuelas para la intervención basada en el conocimiento local del riesgo alto en áreas deprivadas.

Antes de poner el programa en ejecución, se da a todos los estudiantes un cuestionario de línea base para determinar sus actitudes hacia el casco y el uso del mismo y determinar cómo debe adaptarse el programa para tratar las cuestiones clave.

Las charlas escolares, con información específica a la edad, son dadas a los estudiantes por los maestros. Los estudiantes de 10 a 12 años se apuntan inicialmente para promover mensajes lo suficientemente anticipados como para tener impacto. Se diseñan presentaciones a estudiantes de más edad para reforzar mensajes de la seguridad de la bicicleta que deben haber sido expuestos en edades previas.

Las presentaciones incluyen:

- Escenarios de casos reales y videos de niños lesionados en la cabeza;
- Una demostración usando un huevo y un pequeño casco para ilustrar el efecto de una lesión en la cabeza con y sin casco;
- Una discusión interactiva para incluir los pensamientos y las experiencias de los niños;
- Información sobre cómo usar un casco correctamente;
- Información sobre seguridad general de la bicicleta.

Estas presentaciones se complementan con un programa de compra del casco a bajo costo. En áreas deprivadas, los cascos se proporcionan gratuitamente y se solicita a los niños que se comprometan a usar cascos de bicicleta.

Metas y Objetivos

- Incrementar la seguridad en ciclistas y el uso del casco
- Disminuir las lesiones cerebrales en ciclistas menores de 16 años

Evaluación

Un estudio de evaluación controlado comparó una ciudad británica que puso en marcha la campaña con una ciudad vecina que no lo hizo (Lee, Mann y Takriti, 2000). Fueron reclutadas en cada ciudad muestras de niños de escuelas públicas y grupos de jóvenes. Muestras independientes de 500 niños de 11 a 15 años completaron un cuestionario antes del comienzo de la campaña y al final de cada año de los tres que duraba la campaña. Las tasas de respuesta fueron del 91% para el grupo de intervención y del 93% para el grupo de control. Pidieron a los niños responder a la pregunta "¿si montas en bicicleta, utilizas el casco?" en

una escala de tres puntos (siempre, a veces, nunca). Los resultados del cuestionario indicaron que el "siempre" usaba un casco en los niños en el área de intervención aumentó significativamente del 11% en 1992 al 31% en 1997 ($U=49155$, $p < 0.001$). Se produjo un aumento no significativo del 9% al 15% en el área de control. Al final del estudio, el uso del casco entre niños en el área de intervención era significativamente más alto que entre niños en el área de control (diferencia del 16%; $U=68654.5$, $p < 0.001$) (Klassen, MacKay, Moher, Walker y Jones, 2000).

Los datos del Accident and Emergency Department en la ciudad de intervención fueron supervisados para lesiones de bicicletas de pedales entre niños menores de 16 años desde junio de 1988 hasta mayo de 1998. Las lesiones en la cabeza relacionadas con la bicicleta seguían siendo relativamente estables en los años antes del comienzo del programa, en una ratio de aproximadamente 112.5/100.000 habitantes (años < 16). En el primer año de la campaña, las lesiones declinaron significativamente hasta 62.5/100.000 habitantes, alcanzando un 60.8/100.000 habitantes en 1997-98 ($Q=10.68$, $p < 0.005$). Esto representa una disminución de las lesiones en la cabeza en el total de lesiones globales producidas por la bicicleta del 21.6% al 11.6% (Klassen, MacKay, Moher, Walker y Jones, 2000) (MacKay, Vincenten, Brusoni y Towner, 2006).

Cuadro 10. Bicycle Helmet Campaign, Denmark

Los cascos de bicicleta pueden reducir el riesgo de lesiones en la cabeza entre niños por lo menos en un 50%. Las lesiones cerebrales suponen el 40% del total lesiones entre ciclistas y pueden ser graves. Por su desarrollo, los niños de quinto grado (10-12 años) pueden ir solos en bicicleta, concentrarse en el tráfico, e indicar sus intenciones de girar o detenerse con sus brazos. Sin embargo, los niños en esta edad se oponen a menudo a usar cascos porque "dan calor".

El objetivo de la campaña del uso del casco de la bicicleta fue dar a los niños razones para utilizar cascos de la bici, conocer los peligros de no usarlos, y que se sintiesen "frescos" cuando los utilizan. El casco fue retratado como algo atractivo de modo que a todos les gustase usarlo.

Todos los niños que participaban en la campaña utilizaron cascos durante el período de la campaña. Los niños con cascos que no consideraban "a la moda" o sin cascos podían pedir prestado un nuevo modelo de su elección en el condado, y al final de la campaña, podrían comprar el casco a un precio reducido.

Las actividades con los estudiantes dentro y fuera de la sala de clase se pusieron en marcha a partir de abril y la campaña terminaba en mayo de cada año escolar. Las escuelas implicadas recibieron los cascos de la bicicleta, los cuestionarios y los materiales educativos gratuitos para las competiciones entre las clases. La campaña animó a niños y a profesores a que realizaran discusiones en clase e intentó implicar a los padres en la consecución de sus metas. El material educativo consistió en cuatro folletos que explicaban el peligro en el tráfico y enseñaba algunas reglas simples para manejar situaciones peligrosas mientras montaban en bicicleta.

Un paquete separado que contenía el material didáctico explicaba el proceso de la campaña, ofreciendo ideas y propuestas para las actividades en el aula, así como cartas para los padres que se solicitaba a los niños que llevaran a casa. También incluyó la información de contacto, cuestionarios para la evaluación, y los sobres presellados para remitir las evaluaciones al condado. Los padres de los niños de quinto grado recibieron la información sobre la campaña que les animaba a que apoyaran a los niños a usar el casco de la bicicleta.

Otra parte del proyecto fue el programa de intercambio de cascos cuando los niños y los adultos recibían cascos nuevos después de un accidente si remitían el casco dañado y describían las circunstancias que habían conducido al accidente. Éstos fueron utilizados para una exposición de cascos dañados junto a las narrativas de los accidentes de los niños. Las escuelas y las instituciones podían pedir prestada la exposición.

El programa había sido impartido recientemente en un curso práctico donde los niños practican las habilidades para montar en bici en un área. Los ejercicios prácticos de la habilidad incluían visibilidad de un vehículo, cómo comportarse con seguridad en una intersección (particularmente cuando hay un vehículo en la intersección) y ejercicios de frenado en una bici en condiciones de superficies mojadas y secas, con y sin llevar carga.

Metas y objetivos

- Reducir el número de lesiones graves en niños por accidente de bicicletas.
- Enseñar a los niños a utilizar cascos de bicicleta y a tener un desempeño seguro cuando van en bicicleta con tráfico.

Evaluación

Se realizó un estudio del uso del casco en tres momentos temporales: antes, durante y después de la campaña. Para medir la eficacia de la campaña, se distribuyó un cuestionario a los niños y a los profesores en todas las clases que participaban. El profesor distribuyó los cuestionarios a los estudiantes y llevó a cabo un estudio del uso del casco en días desconocidos para los niños. En 2003, el 55% de profesores dijo que la campaña había aumentado el uso de los cascos de la bicicleta en los estudiantes y el 83% de profesores informó que los estudiantes tenían un comportamiento más seguro en el tráfico después de la campaña. Entre los estudiantes, el 30% declaró que usaba más los cascos después de la campaña, el 37% dijo que sus habilidades habían mejorado, y el 68% que estaba muy satisfecho o algo satisfecho con su casco.

También se preguntó a los profesores cuánto tiempo había dedicado la clase a realizar discusiones sobre cascos y seguridad de tráfico; y a los padres una estimación de cuánto tiempo habían pasado discutiendo la campaña con su hijo.

Los datos de accidentes indicaron que el número de ciclistas jóvenes que usaba casco había aumentado y el número de lesiones había disminuido cerca del 50% durante el período de 10 años de la campaña (*MacKay, Vincenten, Brusoni y Towner, 2006*).

4.3.4 La participación infantil en la vida pública

“Pese a todas las declaraciones y convenios internacionales, no se suele involucrar a niños y jóvenes en los procesos de planificación y toma de decisiones. Por esa razón, tienen pocas oportunidades para influir en el presente y orientar el futuro.” (*Shollaert, 2002*).

A veces podría dar la impresión de que tenemos una imagen de los niños como víctimas inocentes de la situación actual que hemos venido describiendo. Sin embargo, “debemos tener en cuenta su enorme potencial, aún poco explotado para la creación de un medio ambiente mejor y más sano... los niños pueden desempeñar un papel muy importante en la defensa del medio ambiente”. Así se establece en *La Ciudad, los Niños y la Movilidad*, un manual editado por la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea en el año 2002 (*Shollaert, 2002*).

En general, los planes de transporte que los niños tienen en mente incluyen las medidas de “apaciguamiento del tráfico” (*traffic calming*) y la reducción del volumen de tráfico en el entorno de los colegios. La instalación de semáforos con una fase verde larga para peatones y ciclistas o isletas que permitan cruzar en dos etapas, son ejemplos de medidas para incrementar la seguridad de los niños. Además, la prohibición de aparcar cerca de los cruces o de los pasos para peatones son medidas necesarias para mejorar la visibilidad de los conductores y de los niños. Las paradas de transporte público deberían estar diseñadas de forma que los niños puedan subir y bajar de forma segura de los autobuses (Ministerio de Medio Ambiente, 2004).

Cuadro 11. El Proyecto “La Ciudad de los Niños”

El proyecto “La ciudad de los niños”, al que hacíamos referencia, propone un cambio real de la ciudad, para lo que establece un cambio en las características estructurales de la misma pero también del comportamiento de los ciudadanos. Sin embargo, otra de las premisas de las que parte este proyecto hace referencia a que “Los niños desde pequeños, son capaces de interpretar y de expresar sus propias necesidades y contribuir al cambio de su ciudad. Sus necesidades coinciden con las de la mayor parte de los ciudadanos, sobre todo con las de los más débiles. Vale la pena darles la palabra, llamarlos a participar, porque quizás en su nombre y por su bienestar, es posible pedir a los ciudadanos adultos los cambios que difícilmente estarían dispuestos a aceptar y a promover por otros motivos.” (La ciudad de los niños).

En este sentido, este proyecto está basado en la participación infantil en la vía pública, ya que propone cambiar el parámetro y pasar del adulto, hombre trabajador, al niño: se trata de conseguir que la Administración baje sus ojos hasta la altura de un niño, para no perder de vista a nadie. Así, el proyecto, toma a los niños como parámetro y como garantía de las necesidades de todos los ciudadanos. “No se trata de aumentar los recursos y servicios para la infancia, se trata de construir una ciudad diversa y mejor para todos, de manera que los niños puedan vivir una experiencia como ciudadanos, autónomos y participativos”. El pasar del adulto, hombre trabajador, al niño, se basa asimismo en la idea de que la degradación de las ciudades está provocada, en gran parte, por la decisión de privilegiar las necesidades de los ciudadanos adultos, hombres y trabajadores como prioridad económica y administrativa y en el hecho de que esto afecta a todos los ciudadanos, especialmente a los más débiles y a los más pequeños. Además, es interesante aludir a que ese poder del ciudadano adulto trabajador, se demuestra claramente debido a la importancia que el coche ha adquirido en nuestra sociedad, condicionando las decisiones estructurales y funcionales de la ciudad, creando graves dificultades para la salud y la seguridad de todos los ciudadanos.

**5. CONCLUSIONES
DEL ESTUDIO DOCUMENTAL**

A través de las páginas precedentes hemos ido destacando cómo diversos aspectos inherentes a la infancia y al desarrollo como son el juego o la movilidad que supone el desplazarse y realizar ejercicio físico, convierten a los niños en sus propias víctimas, cuando entran en interacción con el hábitat natural en el que se llevan o deberían llevarse a cabo, caracterizado y definido actualmente por el tráfico y la inseguridad vial.

En este sentido, decíamos que el incremento de la movilidad e independencia de los niños a medida que crecen se convierte en la moneda de cambio de la accidentalidad infantil. En otras palabras, ésta última, resultar heridos, discapacitados o incluso muertos, es el precio que tienen que pagar los niños por llevar a cabo algo tan necesario y de derecho como es jugar, desplazarse, ser independientes.

El primer paso para llegar a esta conclusión ha sido analizar cuál era el problema, dónde y cómo se producía, el porqué y fundamentalmente qué podemos hacer para evitarlo.

Así, hemos visto que la gravedad del problema radica en que la siniestralidad vial continúa siendo la primera causa de mortalidad infantil en el mundo. Y lo que es más grave, la tendencia que vivimos actualmente, en cuanto a la disminución de accidentes, muertos y heridos en el tráfico, afecta en mucho menor grado a la población infantil, llegando a invertir en el caso de las ciudades. No podemos por tanto, abarcar aspectos de preocupación colateral como son la movilidad, la independencia, la socialización y el juego, sin antes abordar que todos ellos se puedan llevar a cabo en condiciones de seguridad. Sería algo así como empezar la casa por el tejado. O lo que es lo mismo, a nadie se le ocurriría hacer su jardín antes de construir su casa. Pero para crear un clima de seguridad son muchos los factores que intervienen, la educación, la legislación, y también la elaboración de un entorno físico adecuado a los diversos grupos de población que interaccionan en los espacios públicos.

Sin embargo, a la hora de buscar soluciones, tenemos que tener en cuenta los problemas parejos al principal que son los accidentes de tráfico, ya que el objetivo debe ser múltiple, a saber, que el niño ejerza su derecho de desplazarse, correr, jugar, realizar ejercicio físico y relacionarse y educarse socialmente en su entorno físico, sin el riesgo de morir o resultar herido. Decíamos entonces que es importante que el entorno vial sea seguro con el fin de que estas actividades puedan llevarse a cabo con la seguridad de que el niño no esté en peligro.

A partir de los estudios analizados, podríamos trazar el perfil epidemiológico del menor víctima del tráfico:

Accidente que se produce principalmente en meses estivales en carretera, produciéndose el resto del año mayormente en ciudad. Menores de 14 años, varones, pasajeros de turismos que no usan sistemas adecuados de retención infantil. Viven en zonas poco desarrolladas y/o deprivadas.

Pero aunque la principal causa de accidente de tráfico infantil sea viajar en un turismo sin el mecanismo de seguridad adecuado, y a ello hemos hecho especial referencia, no debemos olvidarnos del niño peatón y ciclista "autónomo". Es a partir de los 10 años cuando el niño incrementa su movilidad y tiende a desplazarse de forma más independiente, aumentando así la tasa de accidentes de tráfico infantiles.

En general, decíamos que los factores que incrementan el riesgo de accidentes de tráfico para la población general son similares para los más pequeños, que se ven afectados por la velocidad, por el alcohol, por la no utilización de los mecanismos de seguridad y por factores relacionados con la seguridad del vehículo y el entorno vial. Sin embargo hemos querido destacar los factores que podríamos considerar más específicos de los niños.

Junto a la exposición al riesgo, uno de los principales factores de riesgo destacados, cualquiera que sea el rol que asume el niño, el desarrollo físico y cognitivo del niño es una variable que siempre va a ir conjunta a la consideración de la población a la que dirigimos nuestra mirada en este estudio. Y es que un niño es más susceptible de sufrir lesiones por accidente de tráfico debido a su menor peso y otras características físicas menos desarrolladas, incluidas las habilidades sensoriales. Además, los niños pequeños pueden desconocer los riesgos que asumen en la vía debido a la falta de habilidades para actuar de forma segura. Por otra parte, los niños de más edad y los adolescentes pueden entregarse de forma activa a conductas de asunción de riesgo, que son exacerbadas por la presión de los compañeros.

Por ello, la primera medida preventiva por excelencia, y sobre todo dada la principal causa del accidente de tráfico infantil, que es el niño pasajero no asegurado en el vehículo, es la utilización de mecanismos de retención en caso de pasajeros de vehículos, aspectos que deben en cualquier caso estar legislados.

La falta de supervisión que podría derivarse de la percepción de riesgo de los padres, mediatizada por otros factores como la edad de los mismos, su ocupación, se podría relacionar también con el estatus socioeconómico, contribuiría sobremedida a la falta de seguridad infantil a determinadas edades. No olvidemos que el principal factor de accidentalidad infantil que reside en el vehículo y en la falta de utilización de sistemas de

seguridad, a determinadas edades indiscutiblemente es responsabilidad de los padres, un elemento que también se ha relacionado con el nivel socio-económico de los padres, como hemos podido comprobar.

Esa falta de supervisión, tiene parte de su origen en la estructura familiar dominante donde ambos padres trabajan, y solo en entornos pudientes pueden suplir su vigilancia por la de otros adultos que actúen de cuidadores o en este caso "supervisores". De nuevo, el nivel de ingresos de los padres sería un factor determinante, ya que en ocasiones también influye en el hecho de que uno de los padres no trabaje y pueda ocuparse de los niños.

De esta forma, el nivel socio-económico de los padres, sobre todo su nivel de ingresos, así como su ocupación, debe ser considerado muy especialmente por el peso inmenso que ha reflejado la investigación acerca de este factor.

Pero una vez el "niño sale del vehículo" para caminar, jugar o montar en bicicleta solo, sin una necesidad supuesta de supervisión, en la calle ¿por qué corre los peligros que corre? La respuesta es que son diversos los factores que concurren para que el niño sea una víctima vulnerable del sistema de tráfico actual. Dado que las lesiones por accidente de tráfico en niños tienen una extensa prevalencia en este grupo de riesgo, son numerosos los estudios que se han realizado acerca tanto de sus causas como de su prevención.

En primer lugar, el entorno vial no se construye para el uso de los niños. Por ello, cuando los niños entran en contacto con él se ven inmersos en más riesgos de los necesarios. De igual forma, los vehículos, incluidas las bicicletas, no están diseñados para reducir incidencia y severidad de las lesiones en peatones. Apuntábamos además la necesidad de atender a "lo que opinan los niños", es decir que "debemos tener en cuenta su enorme potencial, aún poco explotado para la creación de un medio ambiente mejor y más sano... los niños pueden desempeñar un papel muy importante en la defensa del medio ambiente".

Es obvio que las medidas dirigidas a la modificación del entorno se requieren de forma más urgente en algunas zonas y áreas, en la medida en que el hábitat y el medio ambiente abundan en el problema abordado. Respecto a ello, reiterar que los niños procedentes de ambientes deprivados generalmente son expuestos a un mayor riesgo de lesión por accidente de tráfico. En este sentido tendremos que comenzar a construir aceras en zonas donde los niños transitan entre los vehículos, antes que plantar florecillas en las zonas donde los niños tienen aceras por donde caminar e incluso parques o zonas para jugar seguros.

Pero, al margen de prioridades, tradicionalmente, las medidas de seguridad vial para los niños se han centrado en gran parte en la educación para la seguridad vial, bajo la premisa de que los niños deben aprender cómo adaptar sus conductas a las demandas de una sociedad motorizada, algo necesario y prioritario. Sin embargo, no es suficiente cuando estas medidas son utilizadas de forma aislada. En realidad, sin considerar la seguridad de los vehículos y los entornos viarios, las medidas educativas no ofrecen una reducción tangible y sostenida en las muertes y lesiones graves.

Por ello, el enfoque sistémico en el que se conjugan diversas medidas y objetivos, ha demostrado ser eficaz a la hora de suministrar mayor seguridad vial para los niños. Esto nos aleja de la idea única comentada de que los niños deben adaptar su conducta para enfrentarse con el tráfico, a favor de un enfoque en que es necesario que los niños sean considerados en el diseño y control del sistema de tráfico en conjunto. Se pueden obtener grandes beneficios, en términos de lesiones evitadas y vidas salvadas, si se adoptan estrategias establecidas y efectivas –cada vez más utilizadas en países desarrollados- en el contexto de otros países o áreas menos desarrolladas, donde se considera que los niños están expuestos a un riesgo significativamente más elevado.

Dentro de un enfoque sistémico se ha demostrado la eficiencia de las siguientes acciones para reducir las víctimas de lesiones, muerte e incapacidad infantil por accidente de tráfico. (Peden et al., 2004 y Delliger et al., 2007)

- Introducción de leyes (y cumplimiento) de edad mínima para el consumo de alcohol
- Establecimiento (y cumplimiento) de límites de alcoholemia menores para los más jóvenes y tolerancia cero para los reincidentes
- Utilización de los sistemas de retención infantil adecuados
- Utilización del casco en bicicleta y motocicleta
- Reducción de la velocidad alrededor de colegios, zonas residenciales y áreas de juego
- Introducción (y cumplimiento) de luces diurnas para motocicletas
- Introducción de sistemas de obtención gradual del permiso de conducción

Sin embargo, no existe un proyecto único para la seguridad vial. Muchas de las intervenciones discutidas sólo han sido evaluadas en países desarrollados. En países con ingresos medios y bajos, su viabilidad, aceptabilidad y efectividad todavía debe ser testada. Mientras que algunos países han comenzado a implementar y evaluar

Estrategia	Efectiva	Falta de evidencia	Inefectiva	Perjudicial
• Introducción de leyes (y cumplimiento) de edad mínima para el consumo de alcohol	•	•	•	•
• Establecimiento (y cumplimiento) de límites de alcoholemia menores para los más jóvenes y tolerancia cero para los reincidentes	•	•	•	•
• Utilización de los sistemas de retención infantil adecuados	•	•	•	•
• Utilización del casco en bicicleta y motocicleta	•	•	•	•
• Reducción de la velocidad alrededor de colegios, zonas residenciales y áreas de juego	•	•	•	•
• Introducción (y cumplimiento) de luces diurnas para motocicletas	•	•	•	•
• Introducción de sistemas de obtención gradual del permiso de conducción	•	•	•	•
• Implementación de programas de conductor designado	•	•	•	•
• Incremento en la visibilidad de los peatones	•	•	•	•
• Difusión de información en los colegios sobre los peligros de beber y conducir	•	•	•	•
• Formación del conductor en el entorno escolar	•	•	•	•
• Colocar a los bebés y niños en un asiento con air bag	•	•	•	•
• Permisos de conducir a conductores adolescentes noveles	•	•	•	•

Tabla 3. Estrategias para la prevención de lesiones por accidente de tráfico en la infancia. Fuente: (Peden et al., 2004 y Delliger et al., 2007)

intervenciones de seguridad vial en general, pocos han evaluado las intervenciones de seguridad específicas para niños, y son todavía menos, los que han atendido a su costo-efectividad. Son necesarios más estudios de evaluación para que, a medida que se obtiene evidencia sólida de su efectividad, se pueda persuadir a los tomadores de decisiones a priorizar la prevención de los problemas relacionados con el tráfico,

particularmente los que afecten a los niños. No obstante, algunas medidas generales son prioritarias como:

- Reducción de la velocidad. Las tasas de supervivencia para peatones y ciclistas son mucho mayores en una colisión con velocidades inferiores a 30 km/h. Esta velocidad debería ser la obligatoria en áreas residenciales, en los alrededores de las escuelas y otras áreas de juego.
- Separación de las dos ruedas. Los niños ciclistas deberían estar separados físicamente de otros usuarios de la vía, por ejemplo utilizando carriles dedicados a los ciclos. Deberían considerarse los carriles exclusivos para motocicletas, independientes de las vías principales del tráfico por una elevación central, ya que se ha demostrado que reduce las víctimas de motocicletas.
- Modificaciones en el vehículo. En muchos países desarrollados ya se han introducido diversas modificaciones. Es necesario que este proceso sea impulsado en estos países y sea considerado, cuando los recursos lo permitan, en países en vías de desarrollo o con menor desarrollo.
- Los sistemas de retención infantil deben ser utilizados siempre en los vehículos. Estos incluyen sillitas infantiles de frente y de espaldas, elevadores con respaldo y alzadores para los niños de más edad.
- Cinturones de seguridad. Para los niños mayores de 10 años o con una altura superior a 150 cm. deben utilizarse los cinturones de seguridad comunes.
- Cascos de bicicletas. Los niños siempre deben utilizar cascos apropiados para circular en la bicicleta ya que sus cabezas son incluso más susceptibles de lesión que las de los adultos.
- Los cascos de motos. Llevar un casco es la forma más efectiva de prevenir lesiones cerebrales y fatalidades por un accidente de moto. Todos los conductores y pasajeros de una moto, independientemente de su edad, deberían llevar el casco homologado, apropiado al tamaño de su cabeza y de un color visible.
- Las leyes relacionadas con el límite de alcoholemia durante la conducción. Deben introducirse leyes estrictas sobre el consumo de alcohol durante la conducción y supervisar su cumplimiento. Los métodos incluidos son: establecer menores límites de alcoholemia para los más jóvenes, llevar a cabo controles de alcoholemia, selectivos o aleatorios y aumentar la edad legal para el consumo de alcohol.

- Las luces diurnas para las motocicletas han demostrado ser una medida efectiva para reducir accidentes en muchos países, y debe ser considerada como una medida preventiva.
- Los conductores noveles. Los diferentes países deben introducir sistemas graduales de obtención del permiso que establecen restricciones a los nuevos conductores, durante el periodo inicial (generalmente dos años) de su conducción.
- Enseñanza de conocimientos y habilidades. Para los niños más pequeños sobre todo, la educación es un ingrediente importante en cualquier esfuerzo por prevenir accidentes y lesiones. Las medidas incluyen: desarrollo de habilidades en la vía para los niños de 6 a 8 años y entornos simulados que enseñen habilidades a los peatones y ciclistas en un contexto seguro fuera de la vía.
- Debe mejorarse la asistencia prehospitalaria, hospitalaria y los servicios de rehabilitación teniendo siempre en mente la posible presencia de niños. Además, el personal sanitario de urgencias debería ser formado en cómo evaluar y tratar al niño herido.

Pero nuestra intención siempre ha sido ir más allá y, aparte de estas medidas que hemos considerado de orden general, hemos insistido en numerosas tendencias actuales, que quedan reflejadas en algunas iniciativas llevadas a cabo a nivel mundial. *Y, como apuntábamos, en nuestros objetivos además de la seguridad y la salud, prioritarios para nosotros como profesionales de la seguridad vial, hemos de unir los beneficios medioambientales que tiene la creación de entornos no solo seguros sino sostenibles.*

En primer lugar hemos hablado de la necesidad de crear entornos seguros para los niños, en el diseño *a priori* de los mismos, y no buscando un espacio para los mismos *a posteriori* cuando el espacio ya ha sido diseñado para el tráfico motorizado. Apuntábamos en este sentido que *“Es preciso pensar en soluciones sociales que impliquen un cambio real de la ciudad, de sus características estructurales y del comportamiento de los ciudadanos”.*

Al respecto serían prioritarios:

- Los espacios para caminar, ir en bicicleta y jugar, mediante la redistribución del tráfico y las vías verdes, con el beneficio físico y psicosocial que supone para los niños y sus padres.

- Las medidas de apaciguamiento del tráfico, que como hemos apuntado reducen la velocidad a través de medidas infraestructurales que contribuyen a mejorar la seguridad y calidad ambiental de las ciudades.
- La integración de rutas escolares con el establecimiento de zonas de seguridad escolar y la organización de los desplazamientos de los niños.
- Fomento del uso de la bicicleta.
- El establecimiento de un sistema de transporte sostenible, accesible y confortable junto a un uso responsable del vehículo y un transporte público que mejore la calidad de la movilidad.

Finalmente, para concluir este apartado, con la revisión documental que se ha realizado a partir de las principales fuentes que estudian el problema, reiterar que *Attitudes* ha añadido un estudio poblacional en el que ofrece un panorama descriptivo que podría llevar a un análisis de algunos aspectos de la movilidad infantil en nuestro país. Dada la importancia del entorno medioambiental, se ha centrado en la relación de las variables contempladas con la comunidad autónoma y el tamaño de la población, en la medida que nos puede ofrecer una imagen del entorno en que viven el padre o niño respondiente. Veremos en una segunda parte los datos que se ofrecen para poder establecer la prevención propuesta por las entidades implicadas a nivel mundial en el tratamiento del problema.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, F. (2001). Tráfico y Seguridad Vial. Proyecto Docente. Universidad de Valencia
- Alonso, F., Esteban, C., Calatayud, C., Sanmartín, J., Montoro, L., Tortosa, F., et. al. (2002a). La agresividad en la conducción: una visión a partir de las investigaciones internacionales. Cuadernos de reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Sanmartín, J. Calatayud, C., Esteban, C., Montoro, L., Alamar, B., et. al. (2002b). La agresividad en la conducción: una visión a partir de la población española. Cuadernos de reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Montoro, L., Esteban, C., Calatayud, C., Medina, J.E., Toledo, F., et. al. (2002c). Conclusiones de las primeras Jornadas de Reflexión Attitudes: Intervenir sobre la agresividad en la conducción. Cuadernos de reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Esteban, C., Calatayud, C., Medina, J. E., Montoro, L. y Egido, A. (2003a). Formación y Educación Vial: Una visión a partir de algunas prácticas internacionales. Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Sanmartín, J., Calatayud, C., Esteban, C., Montoro, L., Alamar, B., et. al. (2003b). Formación y Educación Vial: Una visión a través de la población española. Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Esteban, C., Calatayud, C., Montoro, L., Sanfeliu, A., Medina, J.E., et. al. (2003c). Conclusiones de las segundas Jornadas de Reflexión Attitudes: ¿Formación o Educación Vial?. Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Esteban, C., Calatayud, C., Montoro, L. y Alamar, B. (2004a). Los Jóvenes en el Tráfico. Circunstancias culturales, sociales y psicológicas. Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Sanmartín, J., Calatayud, C., Esteban, C., Montoro, L., Alamar, B., et. al. (2004b). Los Jóvenes en el Tráfico. Una visión en primera persona. Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Esteban, C., Calatayud, C., Alamar, B., Egido, A., Fernández, C., et. al. (2004c). Conclusiones de las terceras Jornadas de Reflexión Attitudes: Los jóvenes en el tráfico: Víctimas o Culpables. Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Esteban, C., Calatayud, C., Medina, J. E., Alamar, B. (2005a). La Justicia en el Tráfico. Análisis del ciclo legislativo-ejecutivo a nivel internacional. Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Sanmartín, J., Calatayud, C., Esteban, C., Alamar, B. y Ballestar, M.^a Luisa (2005b). La justicia en el Tráfico. Conocimiento y valoración de la población española. Cuadernos de reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Esteban, C., Calatayud, C., Alamar, B. y Medina, J. E. (2005c). Conclusiones de las cuartas Jornadas de Reflexión Attitudes: ¿Hay Justicia en el tráfico? Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Esteban, C., Calatayud, C., Alamar, B. y Egido, A. (2006a). Emociones y conducción. Teoría y Fundamentos. Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Sanmartín, J., Esteban, C., Calatayud, C., Alamar, B. y López, E. (2006b). Emociones y conducción: Una visión a partir de los sentimientos de la población española. Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Esteban, C., Calatayud, C., Fernández, C., Alamar, B. y Egido, A. (2006c). Conclusiones de las quintas Jornadas de Reflexión Attitudes: ¿Conduces tú o tus emociones? Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Esteban, C., Calatayud, C., Pastor, J. C., Alamar, B. y Medina, J. E. (2007a). La conducta social en el tráfico: Fundamentos para la intervención. Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Sanmartín, J., Esteban, C., Calatayud, C., Alamar, B., López, E. (2007b). La conducta social en el tráfico. Práctica y valoración de la población española. Cuadernos de Reflexión Attitudes.

- Alonso, F., Esteban, C., Calatayud, C., Alamar, B., Fernández, C., y Pastor, J.C. (2007c). Conclusiones de las sextas Jornadas de Reflexión Attitudes: La conducta en el tráfico ¿Prosocial o antisocial? Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Esteban, C., Calatayud, Alamar, B. y Egido, A. (2008a). Salud Vial. Teoría y prácticas de los trastornos físicos y psíquicos en la conducción. Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Sanmartín, J., Esteban, C., Calatayud, C., Alamar, B., López, E., et. al. (2008b). Salud Vial. Diagnóstico de los conductores españoles. Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Alonso, F., Esteban, C., Calatayud, C., Alamar, B., Fernández, C. (2008c). Conclusiones de las séptimas Jornadas de Reflexión Attitudes: Salud Vial ¿El conductor a terapia? Cuadernos de Reflexión Attitudes.
- Aeron-Thomas, A. A., et al. (2004): *The involvement and impact of road crashes on the poor: Bangladesh and India case studies*. Crowthorne:Transport Research Laboratory Limited. (http://www.grsroadsafety.org/themes/default/pdfs/The%20Poor_final%20report.pdf, accessed 22 January 2008).
- Afukaar, F. K., Antwi, P. y Ofosu-Amaah, S. (2003): Pattern of road injuries in Ghana: implications for control. *Injury Control and Safety Promotion*, 10: 69–76.
- Ampofo-Boateng, K. y Thomson, J. A. (1991): Children's perception of safety and danger on the road. *British Journal of Psychology*, 82: 487–505.
- Anund, A. et al. (2003): *Child safety in cars: literature review*. Stockholm, Swedish National Road and Transport Research Institute (VTI report 489A).
- Arnett, J. (2002): Developmental sources of crash risk in young drivers. *Injury Prevention*, 8 (Suppl II): ii17–ii23.
- Arregui, C. (2007): Biomecánica de las lesiones aplicada a los usuarios vulnerables. European Center for Injury Prevention.
- Asian Development Bank (2003): *Vulnerable road users in the Asian and Pacific regions. Manila, Asian Development Bank* (<http://www.adb.org/Documents/Books/Road-Safety-Guidelines/vulnerable-road-users.pdf>, acceso 23 Enero 2008).
- Barbar, T. et al. (2003): *Alcohol: no ordinary commodity*. Oxford: Oxford University Press.
- Bener, A. (2005): The neglected epidemic: road traffic accidents in a developing country. State of Qatar. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 12: 45–47.
- Bina, M., Graziano, F. y Bonino, S. (2006): Risky driving and lifestyles in adolescence. *Accident Analysis and Prevention*, 38: 472–481.
- Blanchard, E. y Hickling, E. J. (2004): *After the crash: psychological assessment and treatment of survivors of motor vehicle accidents*. 2nd ed. Washington, DC: American Psychological Association.
- Bly, P., Dix, M. y Stephenson, C. (1999): *Comparative study of European child pedestrian exposure and accidents*. London, Departments of the Environment, Transport and the Regions.
- Braver et al. (2008): Deaths among drivers and right-front passengers in frontal collisions: redesigned air bags relative to first generation air bags. *Traffic Injury Prevention*, 9: 48–58.
- Brown, J. K. et al. (2006): Patterns of severe injury in pediatric car crash victims: Crash Injury Research Engineering Network database. *Journal of Pediatric Surgery*, 41: 362–367, 2006.
- Bryant, B. et al. (2004): Psychological consequences of road traffic accidents for children and their mothers. *Psychological Medicine*, 4: 335–346.

- Bunn, F. et al. (2003): Area-wide traffic calming for preventing traffic related injuries. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1): CD003110.
- Carlin, J. B.; Taylor, P. y Nolan, T. (1995): A case-control study of child bicycle injuries: relationship of risk to exposure. *Accident Analysis and Prevention*, 27: 839–844.
- Castrodeza, J. (1993): "Epidemiología de los accidentes de tráfico en España: análisis de la mortalidad". *Rev. JANO*, 45, (1062): 45.
- CDC (2008): Motor vehicle occupant injury: strategies for increasing use of child safety seats, increasing use of safety belts and reducing alcohol impaired driving. *Mortality and Morbidity Weekly Report*, 2001, 50: 1 (<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5007a1.htm>, acceso 22 Enero 2008).
- Celis et al. (2003): Family characteristics and pedestrian injury risk in Mexican children. *Injury Prevention*, 9: 58–61.
- Chapelon, J. (2004): France: Recent developments in the field of road safety. French National Observatory of Road Safety. Disponible en: <http://www.securiteroutiere.gouv.fr/IMG/pdf/FRD1.pdf>
- Children's Safety Network. (1997): *Childhood injury: cost & prevention facts. Child safety seats: how large are the benefits and who should pay?* Landover, MD: Children's Safety Network: Economics and Insurance Resource Center.
- Christie, N. et al. (2004): *Children's road traffic safety: an international survey of policy and practice*. London, Department for Transport, 2004 (http://eprints.ucl.ac.uk/12111/1/2004_4.pdf, accessed 22 January 2008) (Road Safety Research Report No. 47).
- Christie, N., Towner, E., Cairns, S. y Ward, H. (2004): *Children's road traffic safety: An international survey of policy and practice*. London: Department for Transport. Disponible en: http://www.dft.gov.uk/stellen/groups/dft_rdsafety/documents/page/dft_rdsafety_030570.pdf
- Christoff, T. y Gallagher, S. S., eds. (1999): *Injury Prevention and Public Health: Practical Knowledge, Skills, and Strategies*. Maryland: Aspen Publications Inc.
- Clifton, K. J. y Kremer-Fults, K. (2007): An examination of the environmental attributes associated with pedestrian vehicular crashes near public schools. *Accident Analysis and Prevention*, 39: 708–715.
- Comité Interministériel de Sécurité Routière. (2002): Disponible en: <http://www.securiteroutiere.gouv.fr/infos-ref/politique/organisation/cisr/cisr-18-12-02.html>
- Córdoba, R. (2000): Cómo ayudar a prevenir lesiones por accidente de tráfico. Programa de actividades preventivas y de promoción de la salud de la sociedad española de medicina, 5.
- Crandall, J. R., Bhalla, K. S. y Madeley, N. J. (2002): Designing road vehicles for pedestrian protection. *British Medical Journal*, 324: 1145–1148.
- Cross, D. y Hall, M. (2005): Child pedestrian safety: the role of behavioural science [editorial]. *The Medical Journal of Australia*, 182: 318–319.
- Cummings, P. et al. (2002): Air bags and passenger fatality according to passenger age and restraint use. *Epidemiology*, 13: 525–532.
- Dellinger, A. et al. (2007): Interventions to prevent motor vehicle injuries. En: Doll L et al., eds. *Handbook of injury and violence prevention*. New York, NY: Springer: 55–79.
- Desapriya, E. B. R. et al. (2004): Child motor vehicle occupant and pedestrian casualties before and after enactment of child restraint seats legislation in Japan. *Injury Control and Safety Promotion*, 11: 225–230.
- Di Gallo, A. (2005): Verletzung von Körper und Seele: psychiatrische Folgen von Verkehrsunfällen bei Kindern und Jugendlichen [*Injury to body and soul: psychiatric*

- consequences of road traffic accidents in children and adolescents*]. Schweizerische Rundschau für Medizin Praxis, 94: 467–470.
- Dinh-Zarr, T. B., Sleet, D. A., Shults, R. A., Zaza, S., Elder, R. W., Nichols, J. L., Thompson, R. S. y Sosin, D. M. (2001): Reviews of evidence regarding interventions to increase the use of safety belts. *Am. J. Prev. Med.* 21 (4, Supplement 1): 48-65.
- Dunbar, G., Hill, R. y Lewis, V. (2001): Children's attentional skills and road behaviour. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 7: 227–234.
- Duperrex, O., et al. (2002): Safety education of pedestrians for injury prevention: a systematic review of randomised control trials. *British Medical Journal*, 324: 1129.
- Economic Commission for Europe. Glossary of transport statistics, 3rd ed. New York, NY, United Nations Economic and Social Council, 2003 (TRANS/WP.6/2003/6) (<http://www.unecp.org/trans/main/wp6/pdfdocs/glossen3.pdf>, accessed 23 February 2008).
- EFE (2009): Actualizado 13-05-2009 18:27 CET. *Varios escolares en un circuito de tráfico en colaboración con la DGT*. EFE/Archivo (14-29 mayo 2009). http://www.soitu.es/soitu/2009/05/13/info/1242232066_970433.html
- Ehiri, J. E. et al. (2006): Interventions for promoting booster seat use in four to eight year olds traveling in motor vehicles. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1): CD004334.
- Elder, R. W. et al. (2002): Effectiveness of sobriety checkpoints for reducing alcohol involved. *Traffic Injury Prevention*, 3: 266–274.
- Elvik, R. y Vaa, T., eds. (2004): *The handbook of road safety measures*. Amsterdam: Elsevier Science Ltd.
- ETSC (1999): *Police enforcement strategies to reduce traffic casualties in Europe*. Brussels: European Transport Safety Council, Working Party on Traffic Regulation Enforcement (<http://www.etsc.be/oldsite/strategies.pdf>, acceso 29 Abril 2008).
- EuroNCAP (2008): *Test procedures: child protection*. EuroNCAP web site (<http://www.euroncap.com/Content-Web-Page/cec92835-f082-4bd4-b4a3-2958ec66cbee/child-protection.aspx>, acceso 5 Julio 2008).
- European Transportation Safety Council (2001): *Priorities for EU Motor Vehicle Safety Design*. Brussels.
- Evans, L. (1986): The effectiveness of safety belts in preventing fatalities. *Accid. Anal. Prev.*; 18: 229–41.
- Evans, L. (1991): *Traffic safety and the driver*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Everett, S. A. et al. (2001): Trends and subgroup differences in transportation related injury risk and safety behaviors among high school students, 1991–1997. *Journal of Adolescent Health*, 28: 228–234.
- Fatimah, M. et al. (1997): The risk of road traffic accidents among primary school children in Kuala Terengganu. *Medical Journal of Malaysia*, 52: 402–408.
- Fenton, S. J. et al. (2005): The prevalence of driveway back-over injuries in the area of sports utility vehicles. *Journal of Pediatric Surgery*, 40: 1964–1968.
- Giedd, J. (2004): Structural magnetic resonance imaging of the adolescent brain. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021: 77–85. Gielen, A., Sleet, D. A. y DiClemente, R., eds. (2006). *Injury and violence prevention: behavioral science theories, methods and applications*. San Francisco, CA, Jossey Bass.
- Gregersen, N. Nyberg, A., Berg, H. (2003): Accident involvement among learner drivers: an analysis of the consequences of supervised practice. *Accident Analysis and Prevention*, 35: 725–730.

- Guía infantil (2009): *Los accidentes de los niños. Cómo los padres pueden evitarlos*. (<http://www.guiainfantil.com/accidentes/accidentes.htm>, acceso Agosto 2009)
- Gururaj, G. et al. (2005): *Traumatic brain injury*. Bangalore, National Institute of Mental Health and Neurosciences, (Publication no. 61).
- Gururaj, G. Reddi, M.N. y Aeron-Thomas A. (2000): Epidemiology of road traffic injuries in Bangalore. En: *Proceedings of the 5th World Conference on Injury Prevention and Control*. New Delhi, Macmillan India.
- Harborview Injury Prevention and Research Center (2001): *Best Practices*. Seattle, University of Washington. Available from: <http://depts.washington.edu/hiprc/practices/index.html>
- Hasselberg, M. y LaFlamme, L. (2006): Children at risk in traffic: improvement potentials in the Swedish context. *Acta Paediatrica*, 93: 113-119
- Hasselberg, M., Laflamme, L. y Weitoft, G. R. (2001): Socioeconomic differences in road traffic injuries during childhood and youth: a closer look at different kinds of road user. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55: 858-862.
- Hendrie, D. et al. (2004): Child and family safety device affordability by country income level: a comparison of 18 countries. *Injury Prevention*, 10: 338-343.
- Hertz, E. (1996): *Revised estimates of child restraint effectiveness* [research note]. Washington, DC, National Highway Traffic Safety Administration.
- Highways Agency (1997): *West London speed camera project: analysis of accident data 36 months before and 36 months after implementation*. London: London Research Centre; 1997 as cited in Health Evidence Bulletins Wales; 1998.
- Hippisley-Cox, J. et al. (2002): Cross-sectional survey of socioeconomic variations in severity and mechanism of childhood injuries in Trent 1992-7. *British Medical Journal*, 324: 1132-1134.
- Holland, A. et al. (2000): Driveway motor vehicle injuries in children. *The Medical Journal of Australia*, 173: 192-195.
- Hung, D. V., Stevenson, M. y Ivers, R. (2008): Barriers to, and factors associated with, observed motorcycle helmet use in Vietnam. *Accident Analysis and Prevention*, 40: 1627-1633.
- Hyder, A. A., Labinjo, M. y Muzaffar, S. S. F. (2006): A new challenge to child and adolescent survival in urban Africa: an increasing burden of road traffic injuries. *Traffic Injury Prevention*, 7: 381-388.
- Jacobs, G., Thomas, A.A. y Astrop, A. (2000): *Estimating global road fatalities*. Crowthorne, Transport Research Laboratory (TRL Report 445) (http://www.transport-links.org/transport_links/filearea/publications/1_329_TRL445.pdf, accessed 22 January 2008).
- Johnston, C., Rivara, F. P. y Soderberg, R. (1994): Children in car crashes: analysis of data for injury and use of restraints. *Pediatrics*, 6: 960-965.
- Joly, M. F., Foggin, P. M. y Pless, I. B. (1991): A case-control study of traffic accidents among child pedestrians. En: *Proceedings of the International Conference on Traffic Safety*. New Delhi.
- Joshipura, M. K. et al. (2003): Trauma care systems in India. *Injury*, 34: 686-692.
- Kahane, C. J. (1987): *Fatality and injury reducing effectiveness of lap belts for back seat occupants*. Warrendale, PA: Society of Automotive Engineers. Paper No 870486.
- Káldy, Z. y Kovács, I. (2003): Visual context integration is not fully developed in 4-year-old children. *Perception*, 2: 657-666.

- Kallan, M. J., Durbin, D. R. y Arbogast, K. B. (2008): Seating patterns and corresponding risk of injury among 0- to 3-yearsold children in child safety seats. *Pediatrics*, 121: e1342–e1347.
- Karkhaneh, M., Kalenda, J.C., Hagel, B. E. y Rowe, B. H. (2006): Effectiveness of bicycle helmet legislation to increase helmet use: a systematic review. *Inj Prev*; 12: 76-82. doi: 10.1136/ip.2005.010942.
- Kedikoglou, S. et al. (2005): A maternity hospital-based infant car-restraint loan scheme: public health and economic evaluation of an intervention for the reduction of road traffic injuries. *Scandinavian Journal of Public Health*, 33: 42–49.
- Klassen, T. P., MacKay, J. M., Moher, D., Walker, A. y Jones, A. L. (2000): Community-based injury prevention interventions *Future Child*; 10 (1): 83-110.
- Klassen, T. P., MacKay, J. M., Moher, D., Walker, A. y Jones, A. L. (2000): Community-based injury prevention interventions. *The Future of Children*, 19 (1), 83-110.
- Klassen, T. P., MacKay, J. M., Moher, D., Walker, A. y Jones, A. L. (2000): Community-based injury prevention interventions. *Future Child*, 10 (1): 83-110.
- Kopits, E. y Cropper, M. (2005): Traffic fatalities and income growth. *Accident Analysis and Prevention*, 37: 169–178.
- Kovács, I. et al. (1999): Late maturation of visual spatial integration in humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 96: 12204–12209.
- Kwan, I. y Mapstone, J. (2002): Interventions for increasing pedestrian and cyclist visibility for the prevention of death and injuries. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2): CD003438.
- Kweon, S. S. y Shin, M. H. (2005): An epidemiological study for child pedestrian traffic injuries that occurred in school-zone. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 38: 163–169.
- La Flamme, L. (1998): Social inequality in injury risks: knowledge accumulated and plans for the future. Stockholm, National Institute of Public Health.
- LaFlamme, L. y Diderichsen, F. (2000): Social differences in traffic injury risks in childhood and youth –a literature review and a research agenda-. *Injury Prevention*, 6: 293-298.
- Lardies, A. (2006): *Casi seis mil niños sufren accidentes de tráfico cada año y cien de ellos mueren*. (http://www.abc.es/hemeroteca/historico-12-07-2006/abc/Nacional/casi-seis-mil-ni%C3%B1os-sufren-accidentes-de-trafico-cada-a%C3%B1o-y-cien-de-ellos-mueren_1422417101694.html; acceso Agosto 2009).
- Lee, A., Mann, N. y Takriti, R. (2000): A hospital led promotion campaign aimed to increase bicycle helmet wearing among children aged 11 -15 living in West Berkshire 1992-98. *Injury Prevention*, 6, 151-153.
- Li, G. y Baker, S. P. (1997): Injuries to bicyclists in Wuhan, People's Republic of China. *American Journal of Public Health*, 87: 1049–1052.
- Liberatti, C. L. B. et al. (2003): Helmet use by motorcyclists injured in traffic accidents in Londrina, southern Brazil. *Pan American Journal of Public Health*, 13: 33–38.
- Lin, M-R. et al. (2003): Factors associated with severity of motorcycle injuries and young adult riders. *Annals of Emergency Medicine*, 41: 783–791.
- Linnan, M. et al. (2007): *Child mortality and injury in Asia: policy and programme implications*. Florence, UNICEF Innocenti Research Centre, 2007 (http://www.unicef-irc.org/publications/pdf/iwp_2007_07.pdf, accessed 21 January 2008). (Innocenti Working Paper 2007-07, Special Series on Child Injury No. 4).
- Linnan, M. et al. (2007): *Child mortality and injury in Asia: survey results and evidence*. Florence, UNICEF Innocenti Research Centre, 2007 (<http://www.unicef-irc.org/>

- publications/pdf/iwp_2007_06.pdf, acceso 21 Enero 2008). (Innocenti Working Paper 2007-06, Special Series on Child Injury,3).
- Liu, B. C. et al. (2007). Helmets for preventing injury in motorcycle riders. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (4): CD004333.
- Lovette, B. (2007): Back-up detection devices: what do we all need to know? Dangerous blind zones. *Journal of Pediatric Health Care*, 21: 123–128.
- Lund, U. J. (2005): The effect of seating location on the injury of properly restrained children in child safety seats. *Accident Analysis and Prevention*, 37: 435–439.
- MacKay, M., Vincenten, J., Brusoni, M. y Towner, L. (2006): *Child Safety Good Practice Guide: Good investments in unintentional child injury prevention and safety promotion*. Amsterdam: European Child Safety Alliance, Eurosafe.
- Mackett, R. L. et al. (2003): A methodology for evaluating walking buses as an instrument of urban transport policy. *Transport Policy*, 10: 179–186.
- Macpherson, A. K. et al. (2003): Mechanism of injury affects 6-month functional outcome in children hospitalized because of severe injuries. *Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care*, 55: 454–458.
- Martin, A. (2009): *Hartos del coche*. http://www.soitu.es/soitu/2009/03/30/hartosdelcoche/1238364562_182943.html. acceso 06-04-2009 15:17 CET.
- Mathers, C. y Loncar, D. (2005): Updated projections of global mortality and burden of disease, 2002–2030: data sources, methods and results. Geneva: World Health Organization.
- McClure, R., Stevenson, M. y McEvoy, S. eds. (2004): *The Scientific Basis of Injury Prevention and Control*. Melbourne: IP Communications.
- McKenna, F.P. y Crick, J.L. (1994): *Developments in hazard perception. Final report*. London: Department for Transport.
- McMahon, K., Gopalakrishna, G. y Stevenson, M. (2008): Road Traffic Injuries. En Pedel et al. (eds) *World report on child injury prevention*. Switzerland: Who y UNICEF.
- Miller T, y Spicer R.S. (1998): How safe are our schools? *American Journal of Public Health*, 88: 413–418.
- Ministerio de Medio Ambiente (2004): Manual Europeo para Autoridades Locales. Consejos e información útil para la organización de la Semana Europea de la Movilidad 2004. Con el tema central "Calles Seguras para los niños".
- Mizuno, K. y Kajzer, J. (2000): Head injuries in vehicle-pedestrian impact. In: *Proceedings of the Society of Automotive Engineers World Congress*, 6–9 March 2000, Detroit, Michigan. Warrendale, PA, Society of Automotive Engineers (http://www.sae.org/servlets/productDetail?PROD_TYP=PAPER&PROD_CD=2000-01-0157, accessed 22 April 2008).
- Mohan, D. (2002): Road safety in less-motorized environments: future concerns. *International Journal of Epidemiology*, 31: 527–532.
- Mohan, D. (2008): Traffic safety and city structure: lessons for the future. *Salud Pública de México*, 50: S93–S100.
- Mohan, D. y Tiwari, G. (1998): Road safety in low-income countries: issues and concerns regarding technology transfer from high-income countries. En: *Reflections on the transfer of traffic safety knowledge to motorizing nations*. Melbourne, Global Traffic Safety Trust: 27–56.
- Mueller, B. A. et al. (1990): Environmental factors and the risk for childhood pedestrian-motor vehicle collision occurrence. *American Journal of Epidemiology*, 132: 550–560.

- Muhlrad, N. (2004): Road safety management in France: Political leadership as a path to sustainable progress? In *GAMBIT: National Road Safety Programme. International Conference Gambit 2004*. Gdansk, Poland: Gdansk University of Technology.
- Nantulya, W. M. y Reich, M. (2002): The neglected epidemic: road traffic injuries in developing countries. *British Medical Journal*, 324: 1139–1141.
- National Highway Traffic Safety Administration (1984): Final Regulatory Impact Analysis Amendment to Federal Motor Vehicle Safety Standard 208 Passenger Car Front Seat Occupant Protection. Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration; NHTSA Report Number DOT HS 806 572, pp. IV-3 - IV-16.
- National Highway Traffic Safety Administration (1996): *Research note: revised estimates of child restraint effectiveness*. Washington, DC: U.S. Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration. Report No 96.855.
- National Highway Traffic Safety Administration (1999): *Fourth report to Congress: effectiveness of occupant protection systems and their use*. Washington, DC: U.S. Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration; DOT HS 808 919.
- NHTSA (2004): *Traffic safety facts 2004: occupant protection*. Washington, DC, National Highway Traffic Safety Administration.
- NHTSA (2006): *Traffic safety facts: bicyclists and other cyclists*. Washington, DC, National Highway Traffic Safety Administration.
- Nizamo, H. et al. (2006): Mortality due to injuries in Maputo city, Mozambique. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 13: 1–6, 2006
- Norghani, M. et al. (1998): *Use of exposure control methods to tackle motorcycle accidents in Malaysia*. Serdang: Road Safety Research Centre, University Putra Malaysia, (Research Report 3/98).
- OECD (1998): *Safety of vulnerable road users*. Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development (<http://www.oecd.org/dataoecd/24/4/2103492.pdf>, acceso 23 Enero 2008).
- OECD (2004): *Keeping children safe in traffic*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD (2006): *Young Drivers: the road to safety*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Oesch, S.L. (2005): Statement before the Maryland House Committee on Environmental Matters. Passenger restrictions for young drivers. Arlington, VA, Insurance Institute for Highway Safety.
- Padmanaban, J. y Ray, R. (1992): *Safety performance of rear seat occupant restraint systems*. 36th STAPP Car Crash Conference Proceedings. Warrendale, PA: Society of Automotive Engineers; SAE Publication No P-261.
- Parker, D. et al. (1992): Determinants of intention to commit driving violations. *Accident Analysis and Prevention*, 24: 117–131.
- Peden, M. et al., eds. (2004): *World report on road traffic injury prevention*. Geneva: World Health Organization (http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/en/index.html, acceso 22 Enero 2008).
- Peden, M., Oyegbite, K., Ozanne-Smith, J., Hyder, A. A., Branche, Ch., Rahman, A. K. M. F., Rivara, F. y Bartolomeos, K. (2008): *World report on child injury prevention*. Switzerland: WHO.
- Pitcairn, T. K. y Edlemann, T. (2000): Individual differences in road crossing ability in young children and adults. *British Journal of Psychology*, 91: 391–410.

- Pless, I. B., Verreault, R. y Tenina, S. (1989): A case-control study of pedestrian and bicyclist injuries in childhood. *American Journal of Public Health*, 79: 995–998.
- Preusser, D.F., Tison y J.G.D.L. (2007): Then and now. *Journal of Safety Research*, 28: 159–163.
- Puranik, S., Long, J. y Coffman, S. (1998): Profile of pediatric bicycle injuries. *South Medical Journal*, 91: 1033–1037.
- Rahman, A. et al. (2005): *Bangladesh health and injury survey: report on children*. Dhaka: Ministry of Health and Family Welfare.
- Retting, R. A. et al. (2003): A review of evidence-based traffic engineering measures designed to reduce pedestrian–vehicle crashes. *American Journal of Public Health*, 93: 1456–1463.
- Rivara, F. P., Thompson, D. C. y Thompson, R. S. (1997): Epidemiology of bicycle injuries and risk factors of serious injury. *Injury Prevention*, 3: 110–114.
- Rivara, F. y Metrik, J. (1998): *Training programs for bicycle safety*. Seattle, WA, Traffic Safety Commission (http://safety.fhwa.dot.gov/ped_bike/docs/b_training.pdf, acceso 22 Enero 2008).
- Roberts, I. et al. (1995): Effect of environmental factors on risk of injury of child pedestrians by motor vehicles: a case control study. *British Medical Journal*, 310: 91–94.
- Robertson L. (2007): *Injury epidemiology*, 3rd ed. New York, NY: Oxford University Press.
- Robinson, D. (2006): No clear evidence from countries that have enforced the wearing of helmets. *BMJ* 332:722- 725, doi:10.1136/bmj.332.7543.722-a
- Rowland, D. et al. (2003): Randomised controlled trial of site specific advice on school travel patterns. *Archives of Diseases in Children*, 88: 6–11.
- Royal, S. T., Kendrick, D. y Coleman, T. (2005): Non-legislative interventions for the promotion of cycle helmet wearing by children. *Cochrane Database Syst Rev*; Issue 3.
- Royal, S. T., Kendrick, D. y Coleman, T. (2005): Non-legislative interventions for the promotion of cycle helmet wearing by children. *Cochrane Database Syst Rev*; Issue 3.
- Rusch, M. D. et al. (2000): Psychological adjustment in children after traumatic disfiguring injuries: a 12-month follow up. *Journal of American Society of Plastic Surgeons*, 106:1451–1458.
- Salim and Salimah (2008): *Safe and Sound web site Survey* (<http://www.salimandsalimah.org/survey.htm>, acceso 28 abril 2008).
- Schafer, I. et al. (2006): Posttraumatic syndromes in children and adolescents after road traffic accidents: a prospective cohort study. *Psychopathology*, 39: 159–164.
- Schollaert, U. (2002): *La Ciudad, los Niños y la Movidad*. Louxemburg: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- Schoon, C. C. y Goldenbeld, C. (2003): Jonge brom- en snorfi etsers: kan hun ongevalskans sterk omlaag? Effecten van maatregelen en draagvlak daarvoor onder jongeren en organisaties. [Young mopedists and light-mopedists: can their accident chance be greatly reduced? *Effects of measures and support for them among the young and organizations*]. Leidschendam: Institute for Road Safety Research (SWOV Report R-2003-13).
- Schoon, C.C. (1996): Invloed kwaliteit fiets op ongevallen. [*The influence of cycle quality on crashes*]. Leidschendam, Institute for Road Safety Research (SWOV Report R-96-32).
- Senturia, Y. D. et al. (1997): Bicycle-riding circumstances and injuries in school-aged children: a case-control study. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 151: 485–489.

- Shafi, S. et al. (1998): Impact of bicycle helmet safety legislation on children admitted to a regional pediatric trauma center. *Journal of Pediatric Surgery*, 33: 317–321.
- Shope. J. T. (2006): Influences on youthful driving behavior and their potential for guiding interventions to reduce crashes. *Injury Prevention*, 12: 19–114.
- Shults, R. et al. (2001): Review of evidence regarding interventions to reduce alcohol-impaired driving. *American Journal of Preventive Medicine*, 21: 66–84.
- Siegler, R. S. y Richards, D. D. (1979): The development of speed, time, and distance concepts. *Developmental Psychology*, 15: 288–298.
- Sitthi-Amorn, C. et al. (2006): *Child injury in Thailand: a report on the national injury survey*. Bangkok, Institute of Health Research, TASC and UNICEF (<http://www.tasc-gcipf.org/downloads/Thai%20child%20report.pdf>, acceso 22 enero 2008).
- Sleet, D. A. et al. (2004): Injury and violence prevention in the community. En: Rozensky, R. H. et al., eds. *Psychology's role in public health*. Washington, DC: American Psychological Association: 185–216.
- Spinks, A., Turner, C., McClure, R., Acton, C. y Nixon, J. (2005): Community-based programmes to promote use of bicycle helmets in children aged 0-14 years: a systematic review. *Int J. Inj. Contr. Cont. Saf. Promot.*, 12 (3): 131-142.
- Stevenson, M. (1997): Childhood pedestrian injuries: what can changes to the road environment achieve? *Australia New Zealand Journal of Public Health*, 21: 33–37.
- Stevenson, M. et al. (2001): Behavioural factors as predictors of motor vehicle crashes in young drivers. *Journal of Crash Prevention and Injury Control*, 2: 247–254.
- Stevenson, M., Jamrozik, K. D. y Spittle, J. A. (1995): A case-control study of traffic risk factors and child pedestrian injury. *International Journal of Epidemiology*, 24: 957–964.
- Swov (2008): *Advancing sustainable safety in brief*. Leidschendam, Netherlands, Institute for Road Safety Research, 2006 (http://www.swov.nl/rapport/DMDV/Advancing_Sustainable_Safety_brief.pdf, acceso 23 Enero 2008). 121.
- Thompson, D. C., Rivara, F. P. y Thompson, R. (2005): Helmets for preventing head and facial injuries in bicyclists. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4): CD001855.
- Thomson, J. A. et al. (2002): Kerbcraft: Smart strategies for pedestrian safety. *A handbook for road safety professionals*. London: Department for Transport, Local Government and the Regions. Disponible en: http://www.dft.gov.uk/stellent/groups/dft_rdsafety/documents/divisionhomepage/030760_hcsp
- Thomson, J. K. y Whelan, K. M. (1997): *A community approach to road safety education using practical training methods*. London, Department for Transport (Road Safety Research Report No. 3).
- Thornly, S. J. et al. (2008): Conspicuity and bicycle crashes: preliminary findings of the Taupo Bicycle Study. *Injury Prevention*, 14: 11–18.
- Tingvall, C. y Haworth, N. (1999): *Vision Zero: an ethical approach to safety and mobility*. Paper presented to the 6th Institute of Transport Engineers' International Conference on Road Safety and Traffic Enforcement: Beyond 2000, Melbourne, 6–7 September 1999 (<http://www.monash.edu.au/muarc/reports/papers/visionzero.html>, acceso 23 Enero 2008).
- Toroyan, T. y Peden, M. eds. (2007): *Youth and road safety*. Geneva: World Health Organization. (http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9241595116_eng.pdf, accessed 22 January 2008).
- Towner, E. et al. (2001): What works in preventing unintentional injuries in children and young adolescents? An updated systematic review. London, Health Development Agency.

- Towner, E., Dowswell, T., Mackereth, C. y Jarvis, S. (2001): *What works in preventing unintentional injuries in children and young adolescents? An updated systematic review*. Prepared for the Health Development Agency (HDA), London. Department of Child Health, University of Newcastle upon Tyne. Disponible en: http://www.hda.nhs.uk/downloads/pdfs/prevent_injuries.pdf.
- Towner, E., Dowswell, T., Mackereth, C. y Jarvis, S. (2001): *What works in preventing unintentional injuries in children and young adolescents? An updated systematic review*. Prepared for the Health Development Agency (HDA), London. Department of Child Health, University of Newcastle upon Tyne; Disponible en: http://www.hda.nhs.uk/downloads/pdfs/prevent_injuries.pdf
- Tsoumakas, K. et al. (2008): Parents' knowledge and attitudes about preventing injuries in motor vehicle accidents in children in Greece. *Traffic Injury Prevention*, 9: 129–134.
- Turner, C., McClure, R., Nixon, J. y Spinks A. (2004): Community based programmes to prevent pedestrian injuries in children 0-14 years: a systematic review. *Int .J. Inj. Contr. Saf. Promot.*; 11 (4): 231-237.
- Turner, C., McClure, R., Nixon, J. y Spinks, A. (2005): Community based programs to promote car seat restraints in children 0-16 years – a systematic review. *Accid Anal Prev* 37: 77-83.
- Umar, R. S. (2002): Helmet initiatives in Malaysia. En: *Proceedings o the 2nd World Engineering Congress*, Kuching, 22–25 July 2002. Kuching, Institution of Engineers, 2002: 93–101.
- UNICEF (2004): *Las Ciudades Amigas de los Niños*. www.childfriendlycities.org. Acceso Agosto 2009.
- Van Niekerk, E. C. (2003): *Pedestrian visibility: final report*. Pretoria, Centre for Scientific and Industrial Research, (CR2002/78).
- Vilasetrú, P. (2003): http://www.laopiniondelagente.com.ar/opinion.asp?id=210&nombre_tema=Salud+y+Medio+Ambiente&id_subtema=55&nombre_subtema=Prevenci%F3n+de+accidentes+infantiles acceso 3 Agosto 2009.
- Vincenten, J. y Michalsen, A. (2003): Priorities for child safety in the European Union: agenda for action. *Injury Control and Safety Promotion*, 9: 1–8.
- Waylen, A. y McKenna, F. (2002): Cradle attitudes: grave consequences. The development of gender differences in risky attitudes and behaviour in road use. Basingstoke: AA Foundation for Road Safety Research.
- Webster, D. C. y Mackie, A. M. (1996): *Review of traffic calming schemes in 20 mph zones*. Crowthorne: TRL Limited, 1996. TRL Report 215.
- Wells, S. et al. (2004): Motorcycle rider conspicuity and crash related injury: case-control study. *British Medical Journal*, 328: 857.
- Whitebread, D. y Neilson, K. (2000): The contribution of visual search strategies to the development of pedestrian skills by 4–11 years-old children. *British Journal of Educational Psychology*, 70: 539–557.
- WHO (1958): *“Prevención de Accidentes en la Infancia”*. Oficina Regional para Europa. Ginebra; 4-16.
- WHO (2006): *Helmets: a road safety manual for decision^o makers and practitioners*. Geneva: World Health Organization, 2006 (http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/helmet_manual.pdf, acceso 22 Enero 2008).
- WHO (2008): *WHO mortality database: tables* Geneva: World Health Organization (<http://www.who.int/healthinfo/mortables/en/index.html>, acceso 21 Abril 2008).
- WHO (2008): *World Health Statistics* Geneva: World Health Organization. <http://www.who.int/whosis/whostat/2008/en/index.htm>, acceso 20 Junio 2008.

WHO y UNICEF (2005): World report on child injury prevention. Children and road traffic injury. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization (2004): World report on road traffic injury prevention. Geneva: World Health Organization. Disponible en: http://www.who.int/world-health-day/2004/infomaterials/world_report/en/

Yuan, W. (2000): The effectiveness of the "ride bright" legislation in Singapore. *Accident Analysis and Prevention*, 32: 559–563.

Zaza, S. et al. (2001): Reviews of evidence regarding interventions to increase use of child safety seats. *American Journal of Preventive Medicine*, 21: 31–47.

Zaza, S., Sleet, D. A., Thompson, R. S., Sosin, D. M. y Bolen, J. C. (2001): Taskforce on Community Prevention Services. *Reviews of evidence regarding interventions to increase use of child safety seats. AJPM*; 21 (4; Supplement 1): 31-47.

Zeedyk, M.S., Wallace, L. y Spry, L. (2002): Stop, look, listen, and think? What young children really do when crossing the road. *Accident Analysis and Prevention*, 34: 43–50.

**PARTE II: ESTUDIO POBLACIONAL
SOBRE LA RELACIÓN ENTRE LOS NIÑOS
Y SU ENTORNO Y LOS EFECTOS
EN LA SEGURIDAD VIAL INFANTIL**

7. OBJETIVOS

El **objetivo principal** del presente estudio es identificar las relaciones existentes entre los niños, sus familias, su entorno más próximo y los efectos que tienen las distintas variables identificadas en la educación vial de los niños.

Este objetivo general se desglosa en una serie de **objetivos específicos** planteados al inicio de la investigación.

En relación con los padres:

- Conocer las actitudes que tienen los padres en relación con la seguridad vial: su importancia, en qué consiste, cómo se transmite a los hijos, etc.
- Identificar qué actividades realizan los niños (desde la perspectiva de los padres):
 - ¿Existen puntos de encuentro e intercambio social que los niños puedan compartir?
 - ¿Conocen los niños su entorno más próximo (calles, barrios, ciudades)?
 - ¿Juegan los niños en las ciudades? ¿Salen a jugar a la calle?
 - ¿Van solos o acompañados a la escuela?
 - ¿Tienen puntos de referencia?
- Implicaciones de otros factores en la menor o mayor permisividad de los padres.
- Identificar aspectos en el entorno que afectan a la percepción de seguridad vial de los padres y a la seguridad real de éstos.
- Identificar las diferencias existentes por dimensión del hábitat (pueblo, ciudad, gran ciudad) y por distintas zonas geográficas, además de otras variables sociodemográficas de interés.
- Investigar la percepción que tienen los padres sobre el conocimiento de los conceptos de Seguridad Vial de los hijos.

Por su parte, los objetivos específicos (en relación con los hijos) son los siguientes:

- Conocer qué percepción tienen los hijos en relación con las actitudes que tienen sus padres.
- Identificar qué actividades realizan los niños, y/o qué deseos tienen al respecto directamente a través de su opinión.
- ¿Existen puntos de encuentro e intercambio social que ellos puedan compartir?

- ¿Conocen los niños su entorno más próximo (calles, barrios, ciudades)?
- ¿Juegan los niños en su ciudad, pueblo? ¿Salen a jugar a la calle?
- ¿Van solos o acompañados a la escuela?
- ¿Tienen puntos de referencia?
- Identificar las diferencias existentes por dimensión del hábitat (pueblo, ciudad, gran ciudad) y por distintas zonas geográficas, además de otras variables sociodemográficas de interés.

8. METODOLOGÍA

8.1 Esquema metodológico

A continuación exponemos el esquema metodológico planteado para el desarrollo de este estudio. Como se puede observar, el punto de partida fue la formulación de la problemática a investigar, a partir de la cuál se definieron tanto los objetivos como las hipótesis a confirmar. A partir del análisis e interpretación de la información obtenida tras la realización de la investigación se redactaron las conclusiones que posteriormente analizaremos.

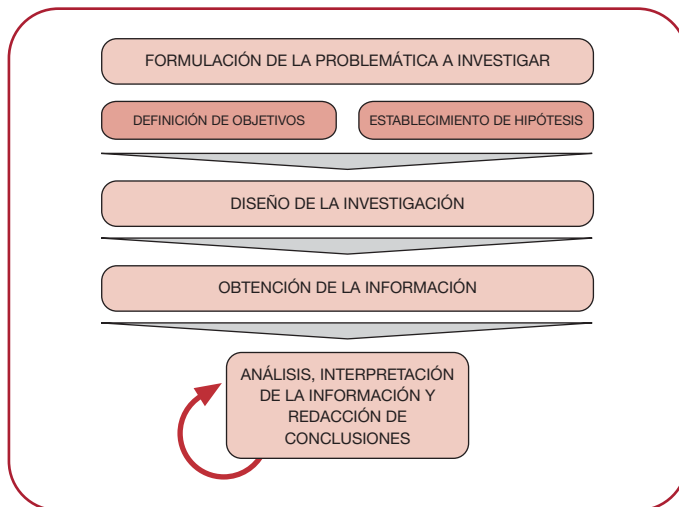


Figura 7. Esquema metodológico

8.2 Ficha técnica

En este apartado presentamos las principales variables relacionadas con la ficha técnica de esta investigación.

- **Equipo de investigación:** el diseño del estudio y el análisis de los resultados ha sido realizado por Gabinet Ceres. El trabajo de campo ha sido efectuado por Fieldwork, bajo la supervisión y control de Gabinet Ceres.
- **Universo de trabajo:** familias españolas con hijos entre 8 y 12 años.

- **Método de recogida de información:** administración telefónica de un cuestionario estructurado y dirigido asistido por ordenador, donde la primera parte se administró a uno de los padres y la segunda parte se aplicó a uno de los hijos de entre 8 y 12 años.
- **Tamaño y distribución de la muestra:** se han realizado 1.276 entrevistas de las 1.200 previstas, de las cuales 1.079 también han sido respondidas por los niños.
Se ha llevado a cabo un muestreo estratificado polietápico. Se ha realizado una distribución aporportional de la muestra por Comunidades Autónomas para garantizar significaciones mínimas en aquellas menos pobladas. Se han determinado estratos por Comunidad Autónoma y tamaño de Hábitat. En cada estrato se han seleccionado siguiendo criterios de aleatoriedad y representatividad los puntos muestrales. En cada punto muestral la selección de las unidades últimas se ha realizado siguiendo criterios aleatorios. En cada hogar, el hijo se ha seleccionado siguiendo criterios de aleatoriedad entre los hijos de entre 8 y 12 años. Las preguntas del cuestionario siempre se han referido al hijo en cuestión.
- **Fechas de trabajo de campo:** entre el 13 de julio y el 1 de agosto de 2009.
- **Error muestral asociado:** el error muestral para datos globales sería del $\pm 2,8\%$, en el supuesto de muestra aleatoria simple con un nivel de confianza del 95% ($\sigma=2$), en el caso de máxima indeterminación ($P=Q=50\%$) (se detallan los errores muestrales por Comunidad Autónoma y Tamaño de Hábitat).
- **Proceso de ponderación:** el diseño muestral aporportional implica realizar un proceso de ponderación para restituir a cada elemento de la muestra el peso que le corresponde según la distribución del Universo (según datos del Instituto Nacional de Estadística). La ponderación final se ha realizado sobre muestra teórica.
- **Tabulación de la información:** se han realizado distintos análisis de la información en función de las variables independientes más relevantes, mediante tablas de contingencia y análisis de medias. En los documentos de tablas se presentan análisis ji-cuadrado que deben leerse de forma orientativa, ya que se han aplicado sobre la muestra ponderada a volares teóricos y no sobre la muestra original.
- **Proceso de ponderación.** Para dar mayor representatividad y conseguir obtener resultados con un mínimo de significación, se suprarepresentaron la Comunidades Autónomas menos pobladas como Aragón, Baleares, Canarias, Cantabria, Extremadura, Galicia o La Rioja. Con posterioridad, y para todo el análisis, se ponderó para devolver a la muestra el peso real en función de la población

residente. En la siguiente tabla podemos observar la distribución de la muestra en función de la Comunidad Autónoma (ver Tabla 4).

	Recuento	Porcentaje
Andalucía	173	14%
Aragón	63	5%
Asturias	31	2%
Baleares	52	4%
Canarias	62	5%
Cantabria	22	2%
Castilla y León	85	7%
Castilla La Mancha	58	5%
Cataluña	174	14%
Comunidad Valenciana	116	9%
Extremadura	60	5%
Galicia	86	7%
Madrid	136	11%
Murcia	45	4%
Navarra	37	3%
País Vasco	55	4%
La Rioja	21	2%
Total	1276	100%

Tabla 4. Distribución real de la muestra

La distribución ponderada de la muestra quedó como sigue: (ver Tabla 5).

	Recuento	Porcentaje	Error Asociado ⁽¹⁾
Andalucía	227	18%	6,6%
Aragón	37	3%	12,6%
Asturias	30	2%	18,0%
Baleares	30	2%	13,9%
Canarias	58	5%	12,7%
Cantabria	16	1%	21,3%
Castilla y León	71	6%	10,8%
Castilla La Mancha	57	4%	13,1%
Cataluña	204	16%	7,6%
Comunidad Valenciana	139	11%	9,3%
Extremadura	30	2%	12,9%
Galicia	77	6%	10,8%
Madrid	174	14%	8,6%
Murcia	40	3%	14,9%
Navarra	17	1%	16,4%
País Vasco	60	5%	13,5%
La Rioja	9	1%	21,8%
Total	1276	100%	2,8%

Tabla 5. Distribución ponderada de la misma. Fuente para la ponderación: Instituto Nacional de Estadística

⁽¹⁾ Nota: En el supuesto de nota aleatoria simple con un nivel de confianza del 95% ($\sigma = 2$), en el caso de máxima indeterminación ($P = Q = 50\%$)

La distribución de la muestra por tamaño de hábitat sigue fielmente la distribución de la población en España, hecho que se mantiene en la mayoría de Comunidades Autónomas.

	Recuento	Porcentaje
Hasta 5.000	186	15%
De 5.000 a 20.000	242	19%
De 20.000 a 100.000	356	28%
Más de 100.000	492	39%
Total	1276	100%

Tabla 6. Distribución real de la muestra

	Recuento	Porcentaje	Error Asociado⁽¹⁾
Hasta 5.000	172	13%	7,6%
De 5.000 a 20.000	242	19%	6,4%
De 20.000 a 100.000	352	28%	5,3%
Más de 100.000	510	40%	4,4%
Total	1276	100%	2,8%

Tabla 7. Distribución ponderada de la muestra. Fuente para la ponderación: Instituto Nacional de Estadística

9. CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR

9.1 En relación con la familia

Como podemos observar en las siguientes figuras, la mayoría de las tipologías de familia analizadas han sido matrimonios, siendo significativamente menores los porcentajes relativos a otras tipologías. Del mismo modo, en el 94% de los casos se trata de familias nucleares en las que conviven padres e hijos.

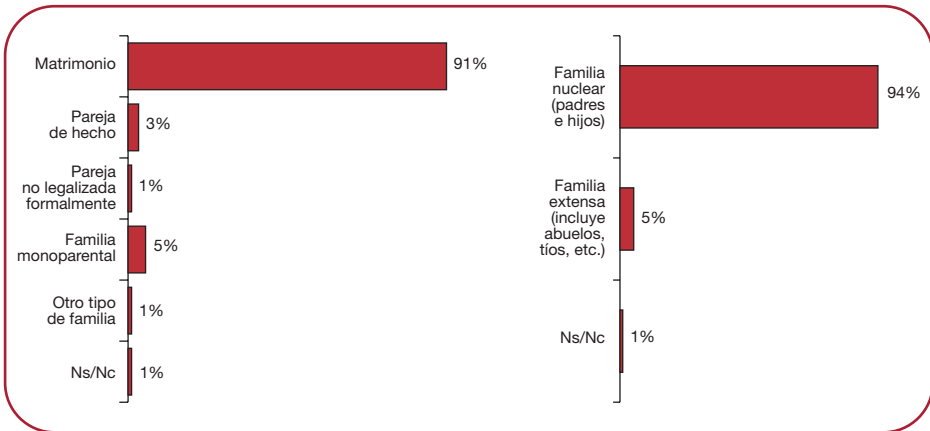


Figura 8. Tipología de familia

Si nos centramos en el número de hijos de cada una de las familias participantes en el estudio podemos observar que en más de la mitad de los casos (62%), están compuestas por dos hijos, mientras que el 21% de las familias está formada por más de dos hijos.

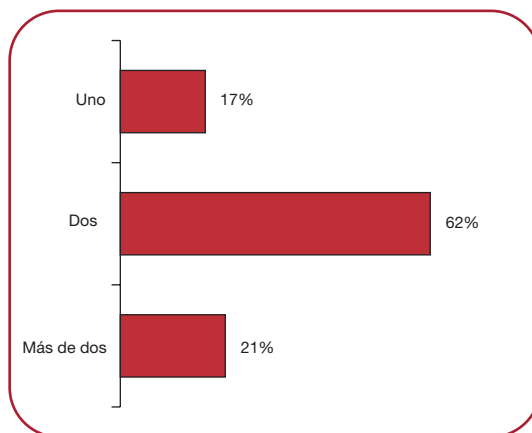


Figura 9. Número de hijos en la familia

9.2 En relación con el niño elegido

En cuanto a las características del niño elegido, como podemos observar en las siguientes gráficas, los porcentajes son muy similares si atendemos a la edad de éste.

Así, en el 20% de los casos se trata de niños de 10 ó 12 años, mientras que este porcentaje es del 19% en el caso de 9 y 11 años. Por último, en el 21% de los casos el niño escogido fue de 8 años de edad.

En el caso del sexo del niño escogido, de nuevo los porcentajes son cercanos, siendo del 48% en el caso del sexo femenino y del 52% en el masculino.

Si nos fijamos en el rol del niño en la familia, podemos observar que en el 43% de los casos se trató de hermanos mayores; mientras que en el 32% el niño escogido era el hermano pequeño. El resto de porcentajes son bastante inferiores; así en el 17%, el niño era hijo único; y en el 8%, el hermano mediano.

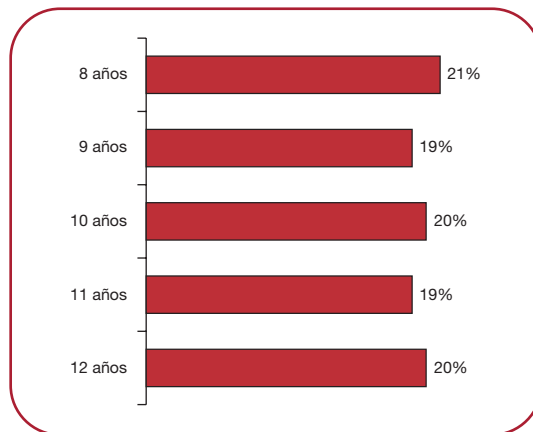


Figura 10. Edad del niño

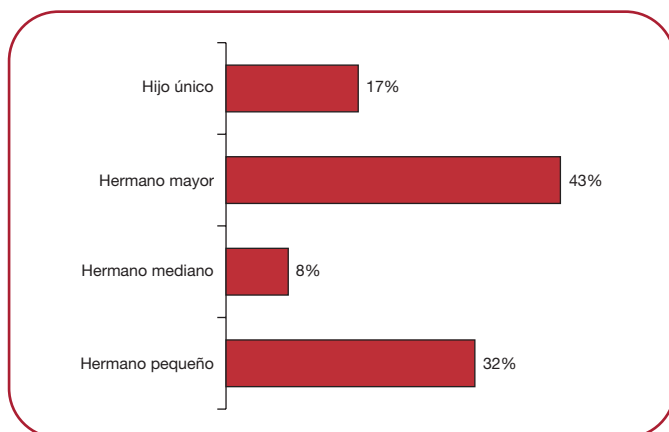


Figura 11. Rol del niño en la familia

9.3 En relación con los padres

A continuación presentamos diversas figuras en las que podemos observar algunas variables de interés relacionadas con las características de los padres participantes en el estudio.

La primera de las variables presentadas hace referencia a la edad del progenitor, y como podemos observar, en el 35% de los casos se trata de personas de hasta 39 años; mientras que este porcentaje es del 39% en el caso de personas de 40-44 años. Por último, el 19% de los progenitores es de edades comprendidas entre los 45-49 años; y el 6%, de 50 años o más.

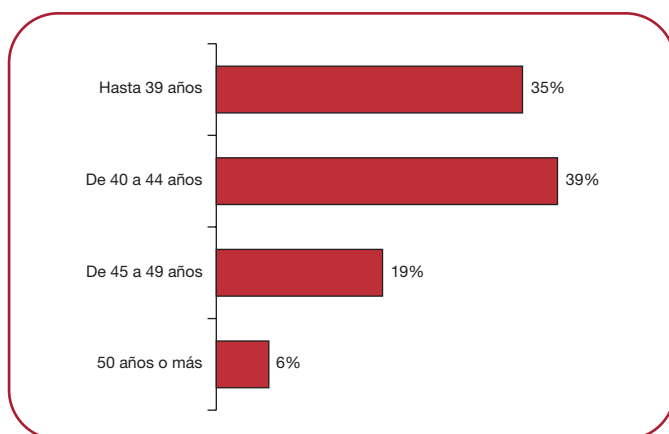


Figura 12. Edad del progenitor

En la mayoría de los casos el progenitor participante en el estudio fue de sexo femenino, de modo que en tan sólo el 28% de las ocasiones éste fue varón.

Si atendemos al nivel de estudios de los progenitores, el 33% de éstos dispone de estudios universitarios, siendo similar el porcentaje de aquéllos con estudios secundarios (29%). Por otro lado, el 22% señala que dispone de estudios primarios y en un 15% se trata de personas con estudios posteriores no universitarios.

Por último, en el 68% de los casos se trata de personas que actualmente están trabajando; mientras que en el 14% y 15% respectivamente, se trata de personas paradas y dedicadas a las tareas del hogar.

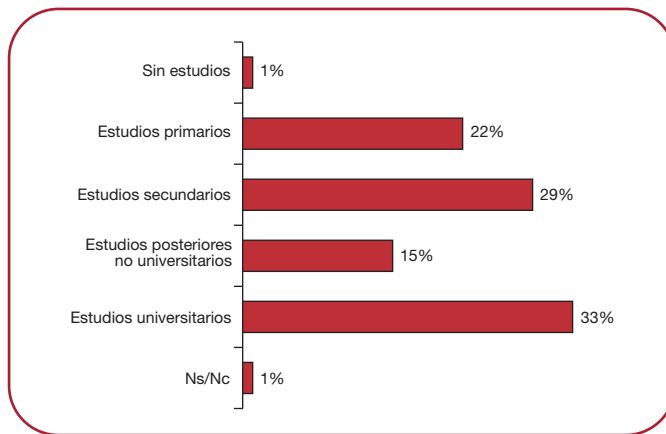


Figura 13. Nivel de estudios del progenitor

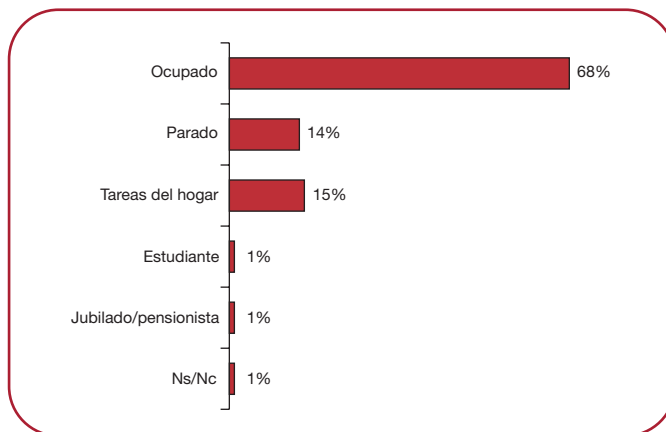


Figura 14. Ocupación del progenitor

10. INFLUENCIAS

10.1 Relación con el tráfico

A continuación vamos a presentar algunas variables relacionadas con el tráfico.

De este modo, podemos destacar en primer lugar que la gran mayoría de los participantes dispone actualmente de vehículo en el hogar. En el 47% de los casos se trata de un único vehículo; mientras que en el 43% de los hogares participantes tienen dos automóviles. Este porcentaje es del 5% en el caso de disponer de más de dos vehículos.

Como vemos en la figura 17, el 87% de las personas participantes en esta investigación dispone de permiso de conducción y más de la mitad (61%) señala conducir todos los días (ver figura 18). Estos porcentajes varían entre el 6% y el 11% en el caso de menores frecuencias de conducción (casi todos los días, algunos días al mes y algunos días al año).

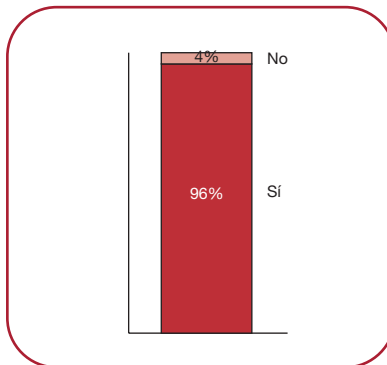


Figura 15. Disponibilidad de vehículo en el hogar

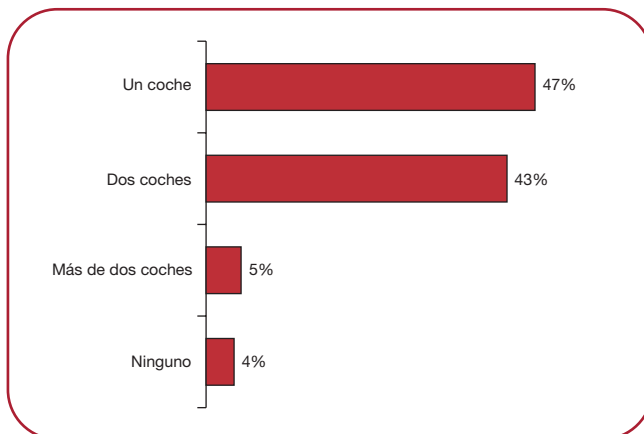


Figura 16. Número de automóviles disponibles en el hogar

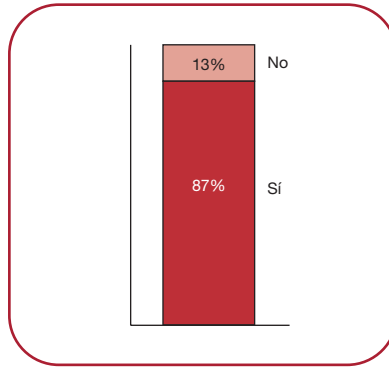


Figura 17. Disponen de carné de conducir

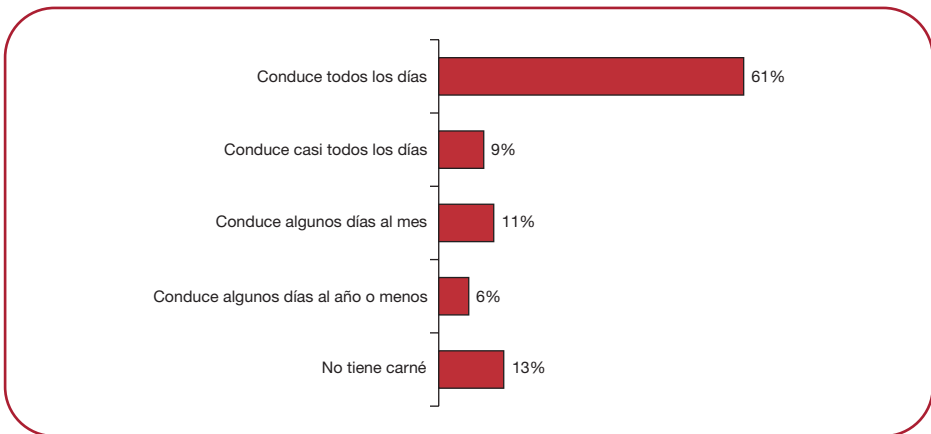


Figura 18. Tipología de conductor: frecuencia de conducción

Por tanto, podemos destacar que casi la totalidad de las familias (90%) dispone de uno o dos automóviles en su hogar, un 5% tiene más de 2; y el 4% restante afirma no tener ningún coche.

El 13% de los entrevistados no dispone de carné de conducir, 7 de cada 10 conducen todos o casi todos los días, un 11% utiliza el vehículo algunos días al mes y un 6% algunas veces al año.

A continuación analizaremos algunas situaciones relacionadas con el tráfico experimentadas por los participantes en el estudio. Podemos observar que el 20% señala haber recibido alguna multa por aparcamiento indebido (en los últimos 5 años); mientras que el 7% se ha visto implicado en algún accidente de tráfico, el 5% ha sufrido algún accidente de tráfico y al 4% se le ha retirado puntos del permiso. Por el contrario, el 60%

de los encuestados señala no haber experimentado ninguna de las situaciones mencionadas (figura 19).

Si analizamos los motivos de la retirada de puntos del permiso en el 4% de los encuestados que así lo reconocieron, podemos observar que el exceso de velocidad, tanto en vía urbana como interurbana, el hecho de hablar con el móvil y viajar sin cinturón de seguridad u otros sistemas de seguridad se encuentran entre los motivos más frecuentes por los que los conductores han visto reducido el número de puntos de su carné de conducir (figura 20).



Figura 19. Tipología de conductor: situaciones vividas

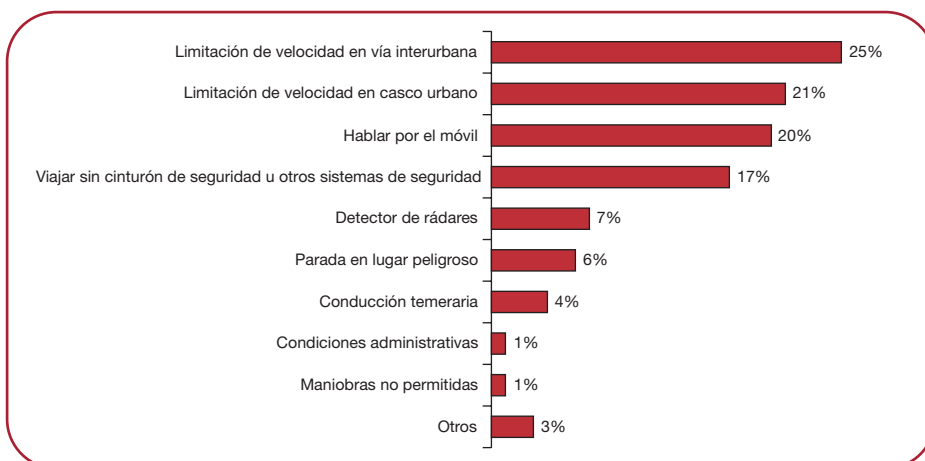


Figura 20. Motivos por los que le han retirado puntos

Base: 4% de los consultados, aquellos a los que han retirado puntos

La siguiente figura presenta los porcentajes agrupados relacionados con la experiencia o no de las situaciones relacionadas con el tráfico, planteadas en este estudio.

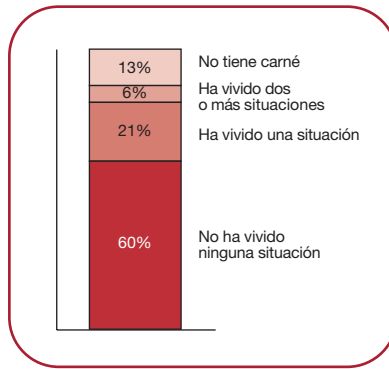


Figura 21. Indicador del número situaciones vividas en los últimos cinco años

10.2 Formadores

A nivel general, los consultados consideran que los padres y la escuela son los encargados de enseñar al niño las normas y recomendaciones en materia de seguridad vial.

No obstante, se observan pequeñas diferencias entre las respuestas de los padres y las de los niños. Mientras que la importancia que dan estos últimos a la escuela es mucho más similar a la que dan a sus padres (63% versus 73%), para prácticamente la totalidad de los padres son ellos los principales responsables de la educación vial de sus hijos y sólo para poco más de la mitad la escuela también se encarga de este tipo de educación.

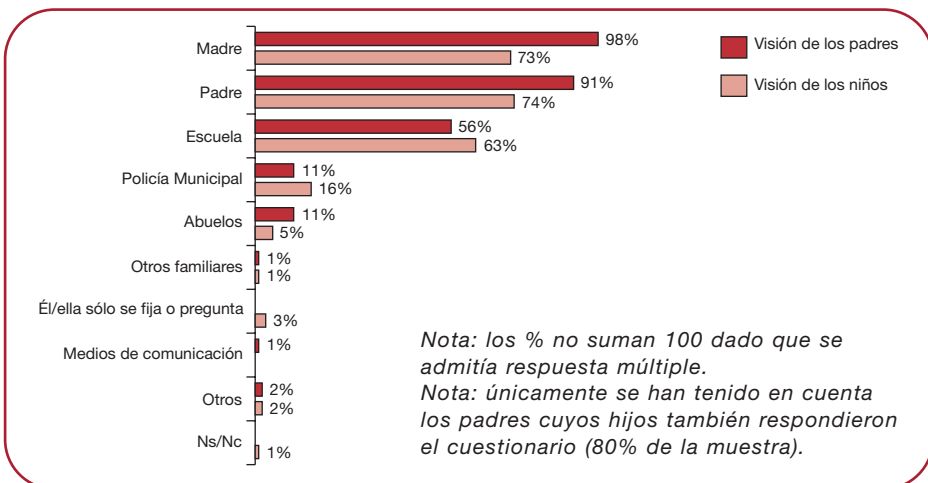


Figura 22. Personas encargadas de enseñar al niño las normas y recomendaciones en materia de seguridad vial

10.3 Influencias positivas y negativas en la seguridad vial



Nota: los porcentajes no suman 100 dado que se admitía respuesta múltiple

Figura 23. Qué ejerce una influencia negativa para la seguridad vial de sus hijos



Nota: los porcentajes no suman 100 dado que se admitía respuesta múltiple

Figura 24. Qué ejerce una influencia positiva para la seguridad vial de sus hijos

Cuando se pregunta por las personas encargadas de la educación vial, los padres y la escuela son considerados como factores que influyen positivamente en la seguridad vial de los hijos. Por el contrario, los conductores que no respetan las normas se consideran la principal influencia negativa para esta seguridad.

Como vemos en la figura siguiente, mientras un 65% de los niños considera que los conductores en general no respetan nunca o algunas veces las normas de conducción, únicamente el 5% cree que sus padres no las respetan. Por otro lado, el 33% indica que sus padres algunas veces, casi siempre o siempre dicen palabrotas y se enfadan mientras conducen.

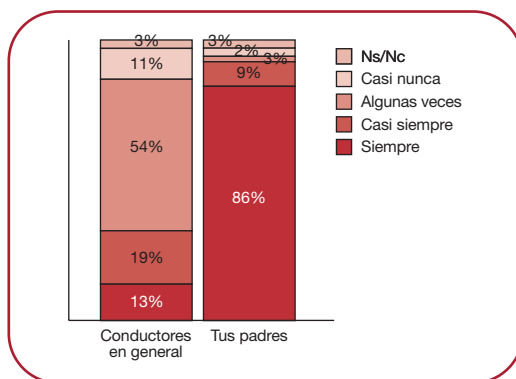


Figura 25. Respeto de los conductores a las normas de conducción

A los niños que manifestaban que sus padres no siempre respetaban las normas de conducción se les pidió que indicaran cuáles son las infracciones que cometen. Como vemos en la siguiente tabla, el hecho de no respetar los semáforos ni la velocidad permitida son las citadas con más frecuencia.

Los semáforos	22%
La velocidad	18%
Hablan por el móvil	4%
No se ponen el cinturón de seguridad	3%
Aparcan mal	2%
No respetan los pasos de peatones	2%
No respetan los stop	2%
Ir en dirección contraria	2%
Otras infracciones	6%
No sabe qué normas no respetan	40%

Tabla 8. Qué normas de conducir son las que no respetan sus padres

Base: 11% de los niños, aquellos que sus padres no siempre respetan las normas de conducir

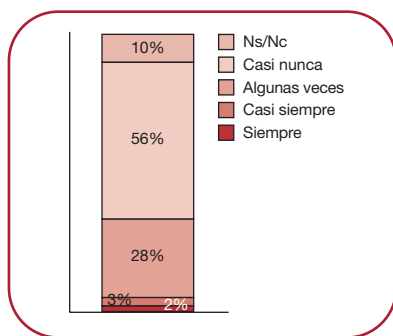


Figura 26. Sus padres dicen muchas palabrotas y se enfadan cuando conducen

En este caso podemos destacar que mientras las variables relacionadas con las características del hogar no influyen de manera significativa en la percepción que el niño tiene de la conducción de sus padres, se puede observar una ligera relación entre el número de situaciones vividas por los padres como conductores y la percepción del hijo.

De este modo, los niños cuyos padres no han vivido ninguna situación relacionada con el tráfico en los últimos cinco años afirman en mayor medida que sus padres siempre respetan las normas de conducción y, en cambio, el porcentaje de niños que dice que sus padres no siempre cumplen las normas va aumentando a medida que lo hace el número de infracciones cometidas por los padres.

			Situaciones vividas				
			No tiene carné	No ha vivido ninguna situación	Ha vivido una situación	Ha vivido dos o más situaciones	Total
Sus padres respetan las normas de conducir	Siempre	Recuento	123	578	185	45	931
		% de la fila	13%	62%	20%	5%	
		% del N de la columna	82%	88%	85%	83%	86%
	Casi siempre	Recuento	11	58	23	7	99
		% de la fila	11%	58%	24%	7%	
		% del N de la columna	7%	9%	11%	12%	9%
	Algunas veces o casi nunca	Recuento	1	15	6	3	24
		% de la fila	4%	60%	26%	10%	
		% del N de la columna	1%	2%	3%	5%	2%
	Ns/Nc	Recuento	14	9	4	0	27
		% de la fila	53%	32%	15%	0%	
		% del N de la columna	10%	1%	2%	0%	3%
	Total	Recuento	149	659	219	54	1082
		% de la fila	14%	61%	20%	5%	
		% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 9. Percepción de los niños sobre el respeto de sus padres a las normas de conducción según las situaciones vividas en los últimos 5 años

11. ENTORNO

11.1 Seguridad del entorno

Como vemos en la figura 27, un 69% de los niños consultados se siente seguro cuando camina por su pueblo o ciudad, un 13% no se siente seguro y el 18% restante afirma que a veces se siente seguro pero otras veces no.

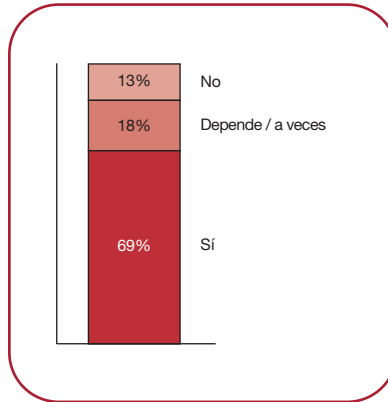


Figura 27. Se siente seguro cuando camina por su pueblo o ciudad

Entre los motivos por los que los niños se sienten seguros destacan el hecho de ir siempre acompañado, el conocimiento de la gente del pueblo y del mismo pueblo.

Por el contrario, los vehículos y la gente desconocida o rara son los aspectos que producen inseguridad, ya sea siempre o algunas veces; mientras que el hecho de ir acompañado es el otro aspecto que destacan los niños que no siempre se sienten seguros.

Como vemos, destaca la importancia de los temas relacionados con la seguridad ciudadana (que como apuntaremos en las conclusiones también es vital) tanto en la percepción de seguridad como en la de inseguridad experimentada por los niños.

Voy acompañado	21%
La gente nos conocemos	16%
Conozco el pueblo o ciudad	15%
Es un pueblo / zona pequeña	6%
No me va a pasar nada	5%
Es un pueblo / zona tranquila	4%
No hay muchos coches	2%
Hay mucha vigilancia policial	2%
Prefiero ir acompañado	2%
Por la seguridad	1%
Respeto las normas y sé lo que tengo que hacer	1%
Hay mucha gente	1%
Hay señales de tráfico	1%
Hay gente desconocida o rara	1%
Depende de la zona	1%
Otros motivos	3%
Todo está bien	4%
No lo sabe	12%

Tabla 10. Motivos por los que se siente seguro

Por los coches	13%
Hay gente desconocida o rara	10%
Me da miedo	9%
Voy acompañado	8%
Por la seguridad	6%
Por si me pasa algo	4%
Hay delincuencia	4%
Me pueden raptar / secuestrar	3%
Prefiero ir acompañado	3%
No hay señales de tráfico	3%
Por la noche no estoy seguro	2%
La gente nos conocemos	1%
Depende de la zona	1%
Hay mucha gente	1%
Es un pueblo / zona pequeña	1%
No lo conozco	1%
Otros motivos	4%
No lo sabe	26%

Tabla 11. Motivos por los que no se siente seguro

Prefiero ir acompañado	15%
Hay gente desconocida o rara	13%
Por los coches	11%
Depende de la zona	8%
Por si me pasa algo	7%
Hay delincuencia	6%
Voy acompañado	4%
Me pueden raptar / secuestrar	4%
Conozco el pueblo o ciudad	3%
No lo conozco	3%
Por la seguridad	2%
Me da miedo	2%
Hay mucha gente	2%
No hay señales de tráfico	2%
Es un pueblo / zona pequeña	1%
Por la noche no estoy seguro	1%
La gente nos conocemos	1%
Hay mucha vigilancia policial	1%
Es un pueblo / zona tranquila	1%
Otros motivos	3%
No lo sabe	11%

Tabla 12. Motivos por los que a veces se siente seguro

11.2 Cambios para que la ciudad fuese más segura

Un 43% de los niños consultados cree que para que su pueblo fuera más seguro se deberían hacer cambios relacionados con la seguridad vial, entre los que destacan un mayor respeto por las normas de tráfico, reducir el tráfico, instalar más semáforos y hacer más parques y zonas de juegos para niños.

Por el contrario, el 12% considera que se debería poner más vigilancia policial y un 6% que se debería reducir la delincuencia.

Es curioso que, hasta 4 de cada 10 niños encuestados no sabe decir cómo mejorar esta situación.

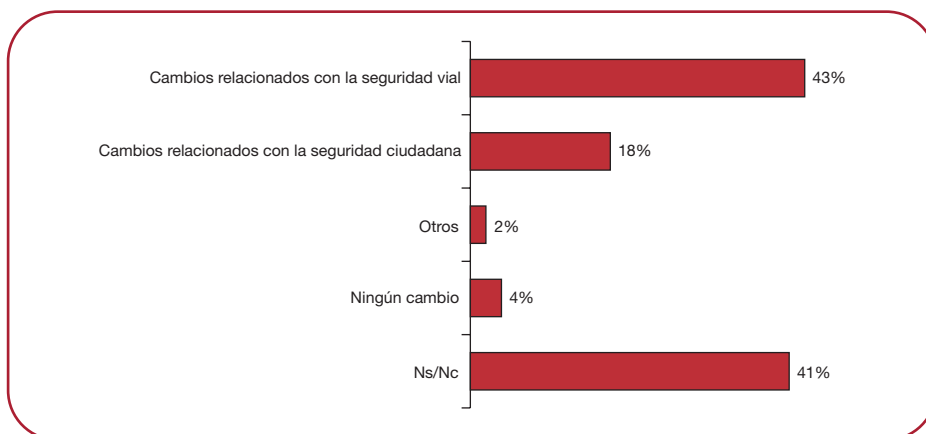


Figura 28. Cambios que harían en su ciudad para que fuese más segura para los niños

Nota: los porcentajes no suman 100 dado que se admitía respuesta múltiple

Que se respeten las normas de tráfico	9%
Menos tráfico	8%
Más semáforos	6%
Parques y zonas de juegos para niños	6%
Más señales	4%
Más pasos de peatones	3%
Carril bici	3%
Mejorar las calles y aceras	3%
Otros	1%

Tabla 13. Cambios relacionados con la seguridad vial

Más vigilancia policial	12%
Que no hubiera tanta delincuencia	6%
Otros	1%

Tabla 14. Cambios relacionados con la seguridad ciudadana

11.3 Seguridad del entorno

Un 31% de los consultados cree que el municipio en el que vive es muy o bastante inseguro desde el punto de vista de seguridad vial y argumentan que los principales

motivos de esta inseguridad son: el tráfico, que no se respeten las normas de circulación y la inseguridad vial.

Por el contrario, el 65% de los consultados que percibe su pueblo como un entorno seguro lo hace básicamente por tratarse de un barrio o pueblo pequeño, por la seguridad vial y por el poco tráfico existente.

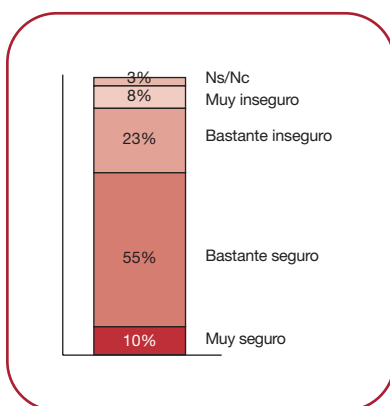


Figura 29. Hasta qué punto el municipio donde vive es un entorno seguro desde el punto de vista de seguridad vial

Pueblo / barrio pequeño	33%
Seguridad vial	28%
Poco tráfico	20%
Mucho tráfico	4%
Inseguridad ciudadana	3%
Responsabilidad del niño	3%
No se respetan las normas de circulación	2%
Inseguridad vial	2%
Seguridad ciudadana	1%
Pueblo / barrio grande	1%
Otros motivos	1%
No lo sabe	6%

Tabla 15. Motivos por los que es muy o bastante seguro

Mucho tráfico	40%
No se respetan las normas de circulación	30%
Inseguridad vial	18%
Inseguridad ciudadana	8%
Pueblo / barrio pequeño	3%
Pueblo / barrio grande	3%
Seguridad vial	2%
Poco tráfico	1%
Responsabilidad del niño	1%
Otros motivos	1%
No lo sabe	3%

Tabla 16. Motivos por los que es muy o bastante inseguro

Nota: los porcentajes no suman 100 dado que se admitía respuesta múltiple

Los motivos relacionados con la inseguridad hacen referencia a los consultados que han manifestado que el entorno es bastante inseguro. Los motivos relacionados con la seguridad hacen referencia a los consultados que han manifestado que el entorno es bastante seguro.

11.4 Seguridad de la entrada y salida de la escuela

Como vemos en la figura 30, tres de cada diez entrevistados también creen que la entrada y la salida de la escuela es un entorno muy o bastante seguro desde el punto de vista de la seguridad vial. En este caso, los motivos que plantean son la existencia de policía, de pasos de peatones, de semáforos y el poco tráfico de la zona.

En cambio, el 68% de los que lo perciben como un entorno muy o bastante inseguro lo hacen por la existencia de mucho tráfico, porque no se respetan las normas de circulación y por la inseguridad vial.

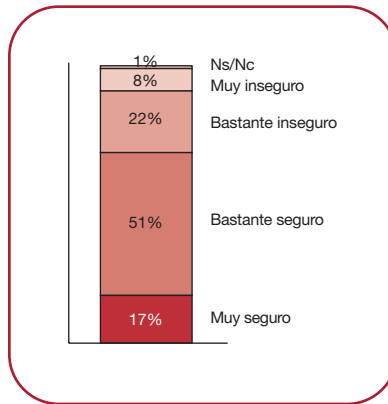


Figura 30. Hasta qué punto la entrada y salida de la escuela es un entorno seguro desde el punto de vista de la seguridad vial

Hay policía	48%
Hay pasos de peatones	28%
Hay semáforos	14%
No hay mucho tráfico	11%
Hay salida escalonada de niños	8%
Está bien señalizado	6%
Hay bandas/badenes reductores de velocidad	5%
Hay aparcamiento en doble o triple fila	5%
Aceras anchas	5%
Existencia de zona peatonal / plaza	5%
No hay policía	4%
No hay semáforos	4%
No hay aparcamiento en doble o triple fila	3%
Está aislado de la ciudad	2%
No hay salida escalonada de niños	2%
Siempre hay padres y profesores vigilando	2%
No hay pasos de peatones	2%
El autobús los deja dentro del colegio	2%
Los conductores respetan las normas	2%
Hay mucho tráfico	1%
No hay bandas/badenes reductores de velocidad	1%
Es un pueblo pequeño	1%
Es una zona tranquila	1%
No hay que cruzar ninguna carretera	1%
Otros	5%

Tabla 17. Motivos por los que es muy o bastante seguro

Hay mucho tráfico	43%
Hay aparcamiento en doble o triple fila	21%
No hay policía	18%
Hay pasos de peatones	12%
No hay semáforos	11%
Hay policía	11%
No hay pasos de peatones	9%
Los conductores no respetan las normas	8%
No hay salida escalonada de niños	7%
Hay salida escalonada de niños	6%
No hay bandas/badenes reductores de velocidad	5%
No hay aparcamiento en doble o triple fila	5%
Aceras estrechas	5%
No está bien señalizado	4%
Hay bandas/badenes reductores de velocidad	4%
Hay semáforos	3%
El autobús los deja dentro del colegio	1%
Otros	7%
Ns/Nc	1%

Tabla 18. Motivos por los que es muy o bastante inseguro

Nota: los porcentajes no suman 100 dado que se admitía respuesta múltiple

12.5 Valoración de diferentes aspectos del entorno

En la valoración realizada por los padres sobre el entorno destacan: la inexistencia de carriles bicis, el poco respeto de los conductores por las normas de tráfico, el excesivo volumen de tráfico y los déficits en el transporte público.

Asimismo, los aspectos que reciben mejor valoración son: la señalización, los pasos para peatones y la amplitud de las aceras.

11.6 Situaciones del entorno de la casa

El hecho de tener una carretera que cruza el municipio o la existencia de una vía urbana con varios carriles además del elevado tráfico, son las situaciones más habituales que los entrevistados encuentran en el entorno de su casa.

En cambio, también destaca el hecho de que el 22% de los entrevistados no encuentra ninguna de las situaciones por las que se les ha preguntado.



Figura 31. Situaciones que se producen en el entorno de su casa

Nota: los porcentajes no suman 100 dado que se admitía respuesta múltiple

12. HÁBITOS DE DESPLAZAMIENTO DEL NIÑO

12.1 Medio de transporte para ir al colegio

Como vemos en la siguiente figura, nueve de cada diez niños van al colegio en el mismo núcleo urbano en el que residen.

Por otro lado, si atendemos al modo de transporte mediante el cual los niños se desplazan hasta el colegio podemos observar que el 59% va al colegio andando y el 49% en coche (figura 32).

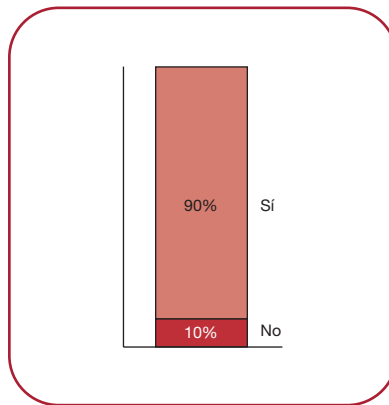


Figura 32. El niño va al colegio en el mismo núcleo urbano en el que vive

No obstante, mientras que ir andando es el medio de transporte más habitual entre los niños que van al colegio en su pueblo, el coche destaca entre los que van al colegio en otro núcleo urbano.

Como vemos, los porcentajes relativos al autobús escolar o el transporte público son considerablemente menores (9% y 2% respectivamente).

Finalmente, entre los padres que afirman que sus hijos van al colegio en autobús escolar, un 42% declara que el autobús no dispone de cinturones de seguridad, un 27% que sí los tiene, un 8% que algunos sí pero otros no y un 23% afirma desconocer esta cuestión.

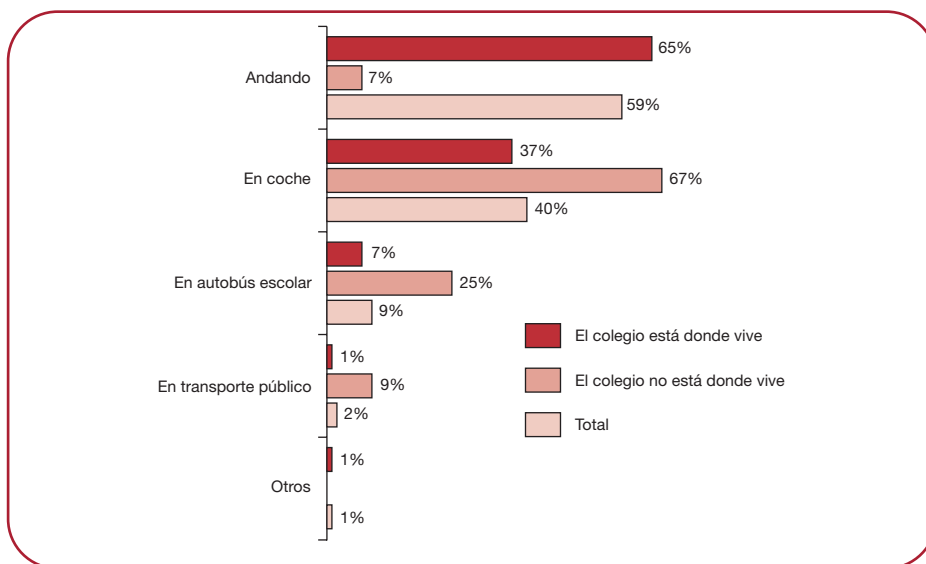


Figura 33. Medio de transporte con el que el niño va al colegio

Nota: los porcentajes no suman 100 dado que se admitía respuesta múltiple

12.2 Personas que acompañan al niño al colegio

Las figuras 34, 35 y 36 recogen algunos datos relacionados con las personas que habitualmente acompañan al niño al colegio.

En este sentido, podemos destacar en primer lugar que el 77% de los padres afirma acompañar a su hijo al colegio habitualmente, mientras que el 17% señala que ya va solo. Por otro lado, el 7% señala que otro adulto acompaña al niño al colegio, un 5% que le acompaña otro familiar y a un 4% le acompaña un hermano.

A los padres que declararon que su hijo habitualmente va acompañado al colegio, se les preguntó si en alguna ocasión el niño va solo. En este caso, un 84% respondió que su hijo siempre va acompañado. Por lo tanto, tres de cada diez niños van siempre o algunas veces solos al colegio, pero un 70% nunca va solo.

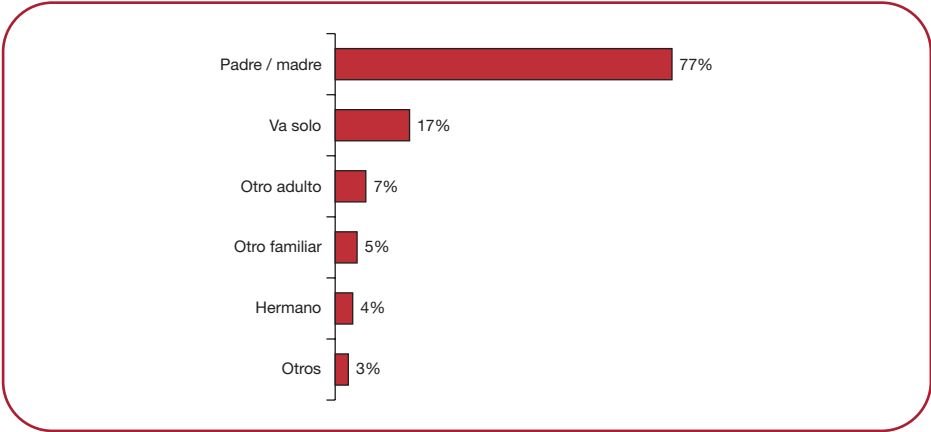


Figura 34. Personas que acompañan al niño al colegio habitualmente
 Nota: los porcentajes no suman 100 dado que se admitía respuesta múltiple

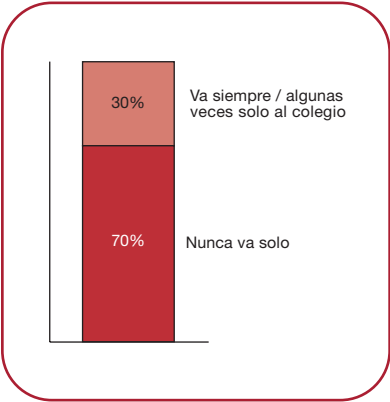


Figura 35. Personas que acompañan al niño al colegio

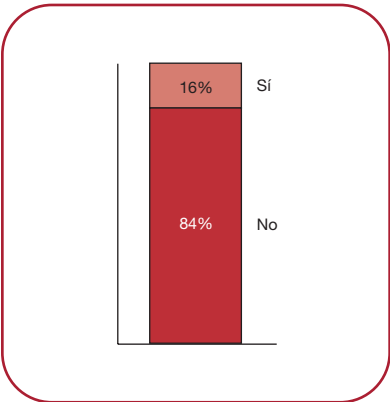


Figura 36. El niño va solo al colegio algunas veces
 Base: 83% de los padres que han declarado que su hijo no va solo al colegio habitualmente

Cuando preguntamos directamente a los niños, un 23% afirma que alguna vez ha ido solo al colegio, mientras que dos de cada diez dice que ha ido sin adultos. Asimismo, más de la mitad afirma que siempre va acompañado por una persona mayor.

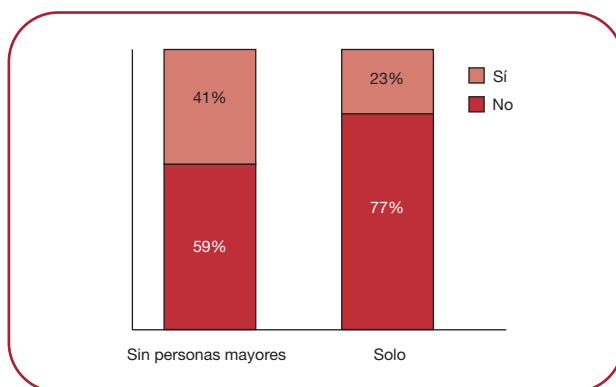


Figura 37. El niño ha ido al colegio alguna vez...

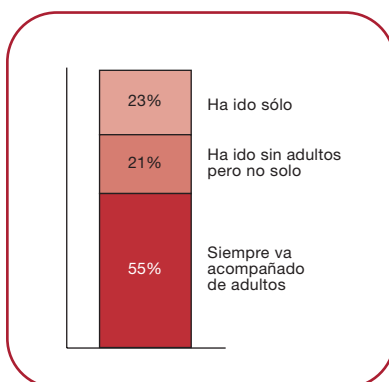


Figura 38. Personas que acompañan al niño al colegio

12.3 Comparativa niño versus padre sobre el modo de ir al colegio

Como se aprecia en las figuras comparativas de resultados, el porcentaje de padres que afirma que su hijo va siempre o algunas veces solo al colegio es un 7% superior al de los niños que afirman ir solos (figura 39).

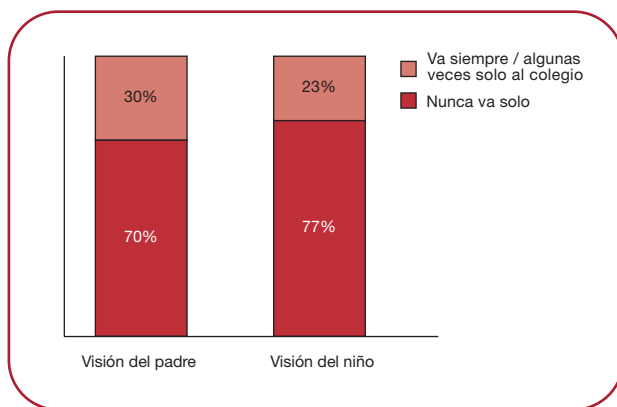


Figura 39. Personas que acompañan al niño al colegio

Nota: únicamente se han tenido en cuenta los padres cuyos hijos también respondieron el cuestionario

12.4 Motivos por los que el niño va solo o acompañado al colegio

Como hemos mencionado, el 70% de los niños nunca va solo al colegio. Entre los motivos por los que el niño nunca va solo al colegio destacan: la seguridad, la tranquilidad de los padres y la distancia.

En cambio, también la distancia y la comodidad son los principales motivos que llevan a los padres a dejar que sus hijos habitualmente vayan solos al colegio.

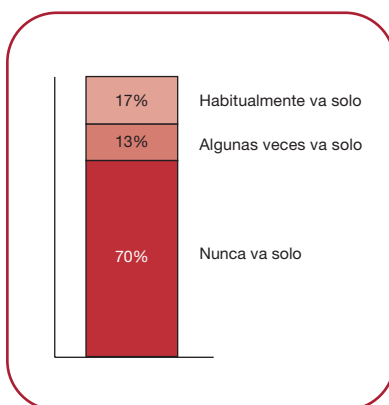


Figura 40. Personas que acompañan al niño al colegio

En las siguientes tablas podemos observar detalladamente los porcentajes comentados sobre cada una de las motivaciones o razones argumentadas por los padres.

Distancia	63%
Comodidad	12%
Seguridad	7%
Tranquilidad de los padres	4%
Le gusta al niño	3%
Ya tiene edad	2%
Va en autobús escolar	1%
Por la edad	1%
Tiene que cruzar muchas calles	1%
Otros	4%
Ns/Nc	2%

Tabla 19. Motivos por los que va siempre o algunas veces solo

Seguridad	27%
Tranquilidad de los padres	23%
Distancia	22%
Comodidad	8%
Miedo del niño	4%
Inseguridad ciudadana	4%
Tiene que cruzar muchas calles	3%
Es pequeño	1%
Por la edad	1%
Va al mismo colegio que el hermano	1%
Hay mucho tráfico	1%
Otros	2%
Ns/Nc	4%

Tabla 20. Motivos por los que nunca va solo

12.5 Edad a la que el niño empezó o empezará a ir solo al colegio

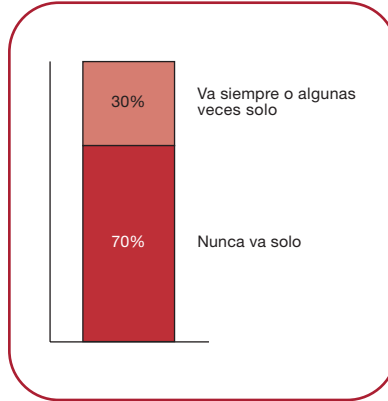


Figura 41. Desplazamiento del niño al colegio

Como se puede observar en la figura 42, en la mayoría de casos el niño empezó a ir solo al colegio durante el periodo de los 7 a los 11 años (78%); mientras que el 12% lo hizo a los 12 años de edad y tan sólo el 5% con menos de 7 años. Como vemos, la edad media para empezar a ir solo al colegio se sitúa en 9,4 años.

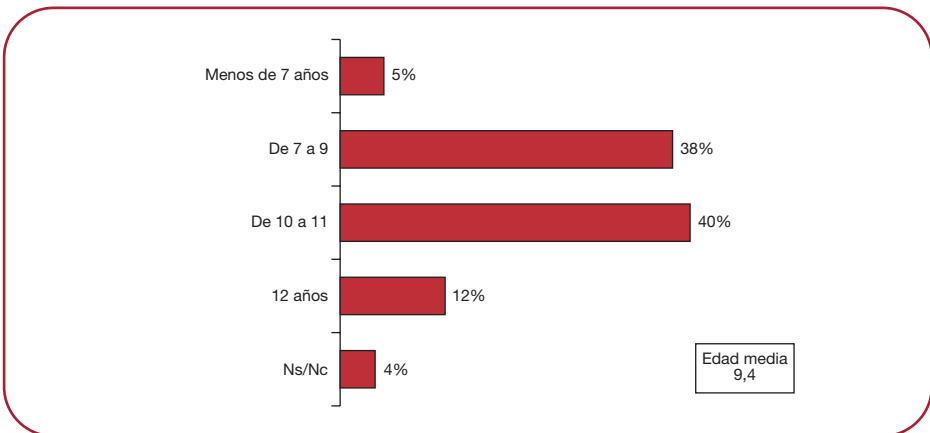


Figura 42. Edad a la que el niño empezó a ir solo al colegio

Por otro lado, ante la cuestión de la edad a la que los padres dejarán que sus hijos vayan solos al colegio, el 36% señala que a los 12-13 años de edad; mientras que el 16%

cuando tenga más de 14 años; y el 12% cuando el niño tenga 12 años. En este caso, el 35% no se decantó por ninguna de las opciones planteadas. La edad media en que los padres afirman que dejarán que sus hijos vayan solos al colegio se sitúa en 12,6 años.

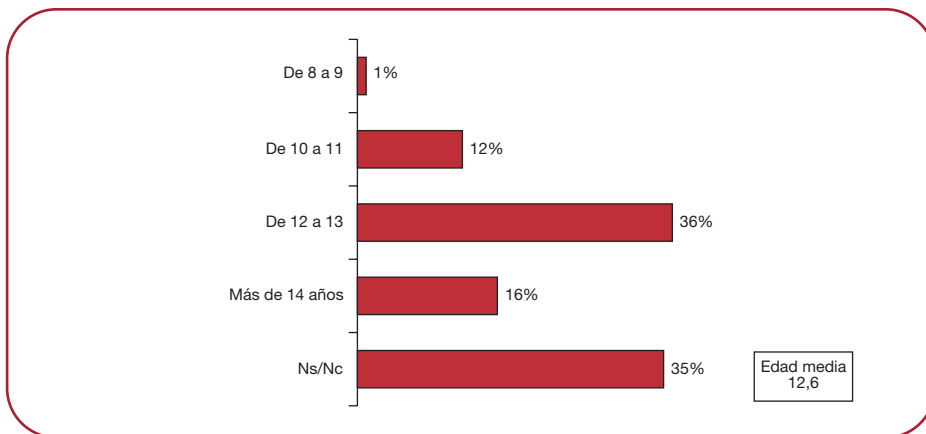


Figura 43. Edad a la que cree que dejará que su hijo vaya solo al colegio

Por otro lado, dos de cada diez niños han empezado o empezarán a ir solos al colegio entre los 10 y 11 años, un 14% antes de los 10, y un 23% con 12 o más años.

Podemos destacar en este caso, que más de una cuarta parte de los padres no saben a qué edad dejarán a sus hijos ir solos al colegio.

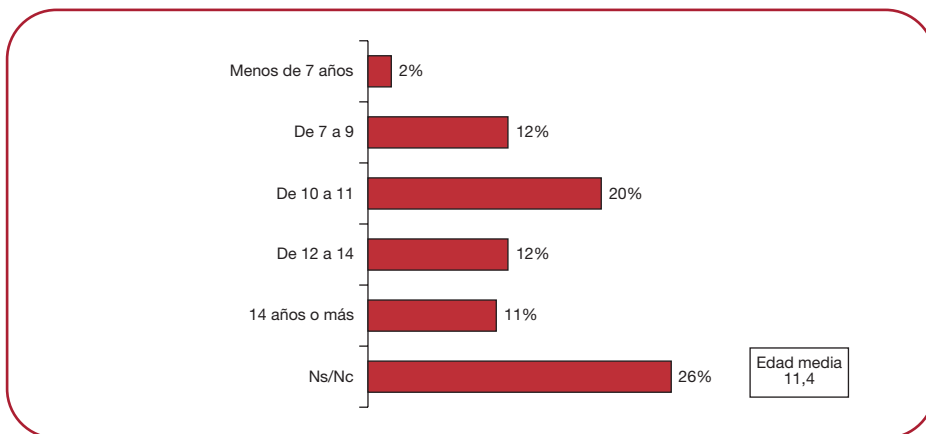


Figura 44. Edad a la que el niño empezó o empezará a ir solo al colegio

12.6 Otras actividades que realiza el niño

Como podemos observar con detalle en la siguiente figura, las actividades que según los padres realizan sus hijos en mayor medida en el entorno próximo a su casa son ir a casa de los amigos e ir a comprar. En cualquier caso, los porcentajes del resto de actividades se sitúan alrededor del 75%.

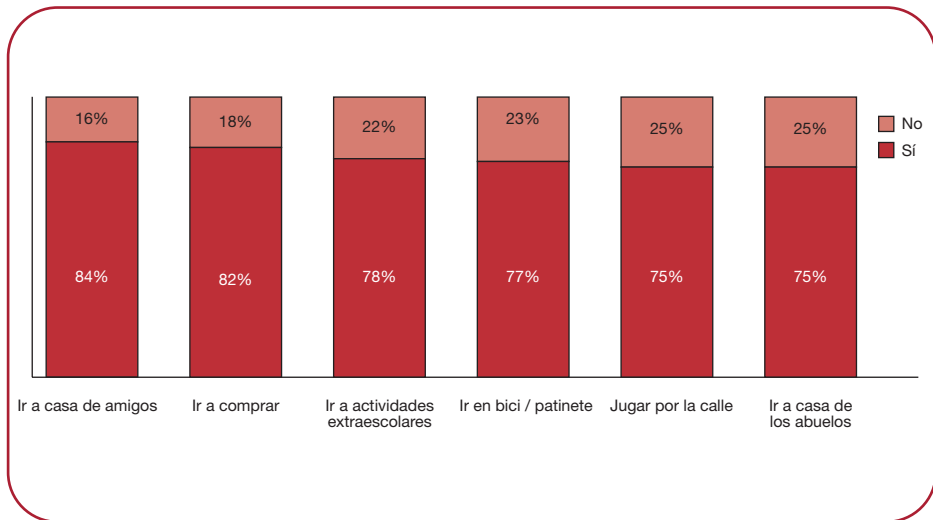


Figura 45. Actividades que realiza el niño en el entorno próximo de su casa

Si analizamos la frecuencia con la que los niños llevan a cabo cada una de las actividades planteadas, podemos señalar que jugar en la calle o ir en bici o patinete son las actividades donde encontramos un mayor porcentaje de niños que declaran que no las realizan nunca (alrededor del 20%).

No obstante, el hecho de jugar en la calle genera una contradicción ya que destaca tanto por no hacerse nunca como por hacerla a diario, hecho que se explica cuando consideramos el tamaño del municipio de residencia.

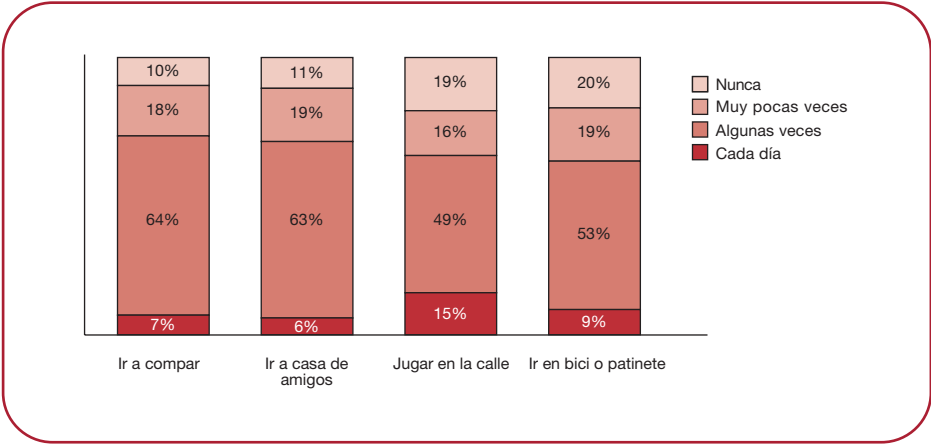


Figura 46. Frecuencia de las diferentes actividades que realiza el niño

12.7 Personas que acompañan al niño en la realización de otras actividades

Como podemos ver en la gráfica 47, jugar por la calle e ir a comprar son las actividades que los niños realizan con más frecuencia solos o acompañados de otros niños pero sin adultos. Por otro lado, ir a casa de los abuelos destaca por ser la que realizan en mayor medida acompañados de adultos.

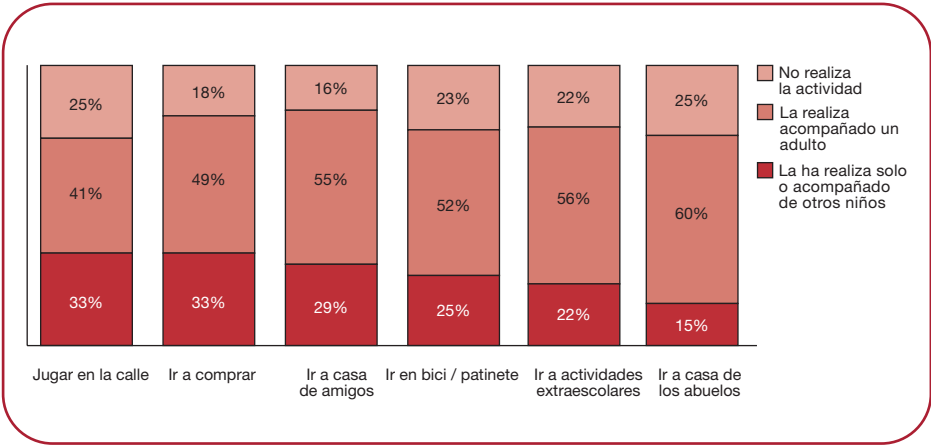


Figura 47. Actividades que realiza el niño sin la compañía de un adulto en el entorno próximo de su casa

La principal actividad que los niños declaran hacer solos es ir a comprar.

Por otro lado, jugar en la calle e ir en bici o patinete destacan como actividades que los niños realizan acompañados de otros niños. Finalmente, ir a casa de amigos es la actividad que realizan en mayor medida acompañados de un adulto.

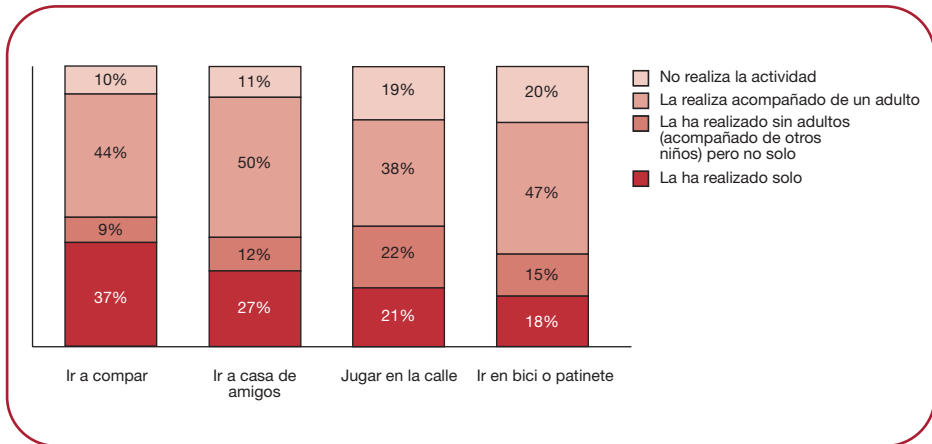


Figura 48. Personas que acompañan al niño en la realización de las actividades

12.8 Comparativa niño *versus* padre sobre las actividades que realiza el hijo

Tanto en las actividades que realizan los niños, como en el hecho de hacerlas sin la compañía de un adulto, el porcentaje de niños que emite una respuesta afirmativa es superior al de los padres. Estos gaps se acentúan en el hecho de realizar las actividades solos, destacando el 13% de diferencia existente en la actividad de ir a comprar.

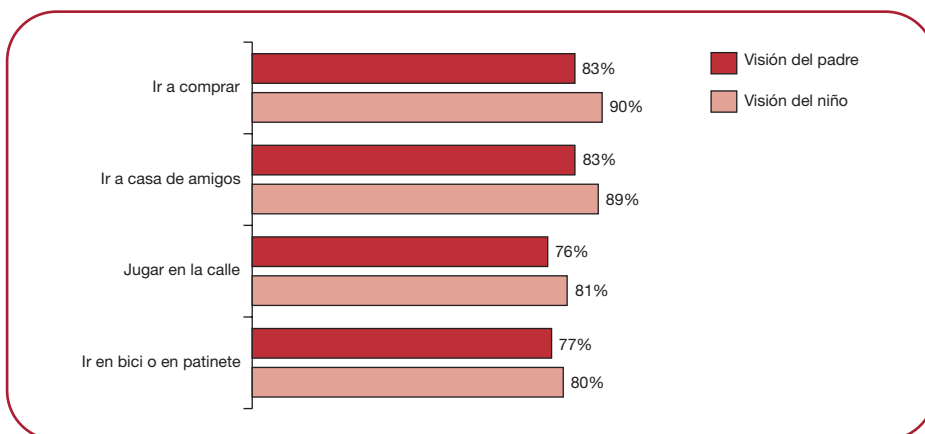


Figura 49. Actividades que realiza el niño

Nota: únicamente se han tenido en cuenta los padres cuyos hijos también respondieron el cuestionario

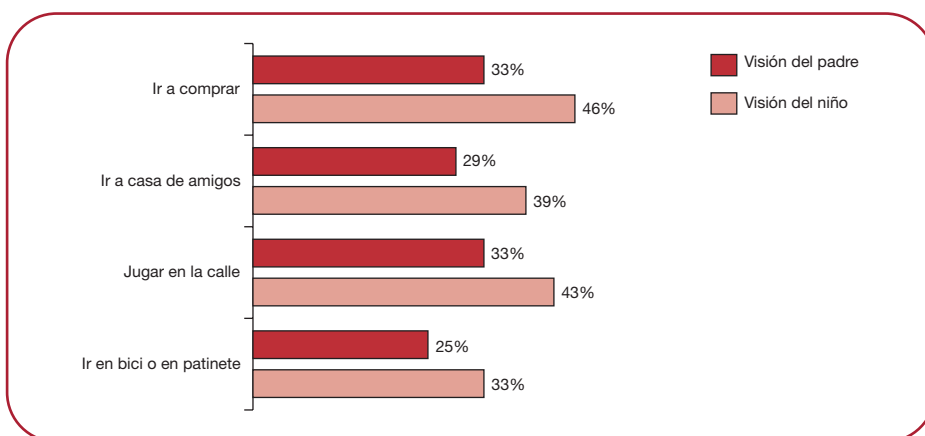


Figura 50. Actividades que realiza el niño sin la compañía de un adulto

12.9 Condiciones para realizar las actividades de forma segura

Los aspectos de seguridad ciudadana, sobre todo el no vivir en un entorno seguro, y aquellos relacionados con la seguridad vial, destacando el exceso de tráfico, son los que más influyen en la inseguridad para que el niño realice sus actividades.

En cuanto al resto de aspectos de seguridad vial, el incremento de las señales de tráfico y un mayor respeto a las normas ayudarían a que los niños pudiesen realizar sus actividades de manera más segura.



Figura 51. Condiciones que se deberían dar para que el niño pudiera realizar sus actividades de manera segura

Nota: los porcentajes no suman 100 dado que se admitía respuesta múltiple

Entorno más seguro	17%
Más vigilancia policial	7%
Que viviéramos en otro lugar	2%

Tabla 21. Cambios relacionados con la seguridad ciudadana

Que sea más mayor	11%
Hacer las actividades más cerca de casa	4%
Que sea más responsable	2%
Otros	2%

Tabla 22. Cambios relacionados con el niño

Menos tráfico	12%
Más señalización	4%
Más pasos de peatones	2%
Mayor respeto de las normas	2%
Más zonas para niños	1%
Existencia de carril bici	1%

Tabla 23. Cambios relacionados con la seguridad vial

13. EDUCACIÓN VIAL

13.1 Conocimiento sobre los aspectos que hay que vigilar

Para determinar el conocimiento de los niños sobre diferentes aspectos de educación vial relacionados con el hecho de ir por la calle, se propuso que *“dijesen las cosas que les vinieran a la cabeza en relación con lo que tienen que vigilar cuando van por la calle”*.

Posteriormente, para estimular el recuerdo de los niños se les ayudó lanzándoles las siguientes preguntas *“¿Y en relación con los coches, cruzar las calles,...? ¿Y cuando vas en bicicleta, patines, patinete o monopatín?”* Para finalizar, se recordó a los niños una a una las diferentes recomendaciones que no habían mencionado todavía para que dijese si las conocían o no.

En este sentido, mientras que el conocimiento total es muy elevado en prácticamente todas las recomendaciones, los diferentes aspectos que hay que tener en cuenta a la hora de cruzar la calle y el hecho de andar siempre por la acera destacan por su elevado conocimiento espontáneo.

Asimismo, el aspecto que más desconocen es que en carretera deben andar siempre por la izquierda.

En el caso de llevar casco cuando circulan con la bicicleta, el porcentaje de respuestas “con ayuda” fue del 33% y los porcentajes concretos de las respuestas dadas de modo espontáneo para cruzar por los pasos de peatones, cruzar con el semáforo en verde y no cruzar las calles sin mirar fueron del 54%, 58% y 74%, respectivamente.

Además, los niños también mencionaron espontáneamente que tienen que vigilar los coches y las motos (10%), las señales de tráfico (4%) y los peatones (2%).

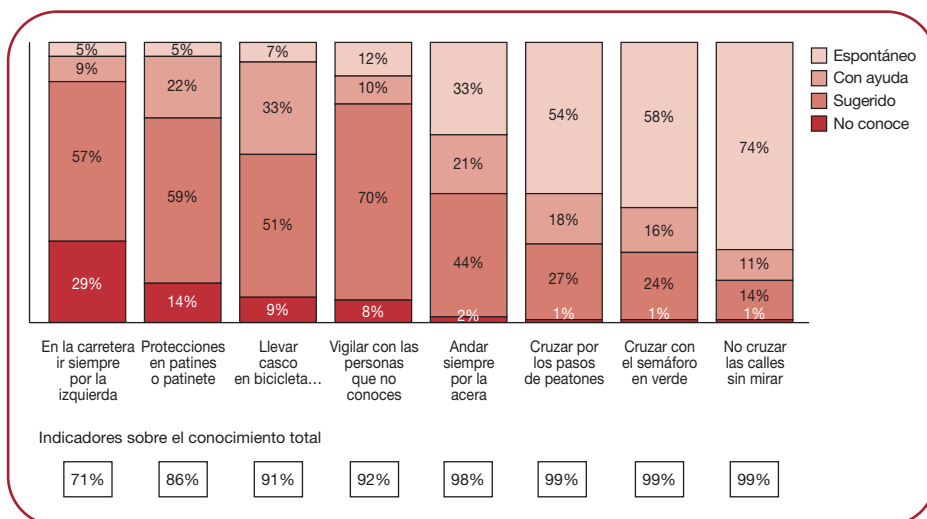


Figura 52. Cosas que hay que vigilar cuando el niño va por la calle

Para determinar el conocimiento de los niños sobre diferentes aspectos de educación vial relacionados con el hecho de ir en coche, se utilizó la misma metodología que en el caso de ir por la calle.

En este sentido, mientras que el conocimiento total es muy elevado en todas las recomendaciones, destacan por su elevado conocimiento espontáneo el hecho de tener que llevar el elevador o sillita y el cinturón de seguridad.

Los niños también mencionaron de manera espontánea que no deben molestar al conductor (8%), que tienen que sentarse bien y estar quietos (3%), no sacar las manos por la ventana (2%) y no abrir las puertas (1%).

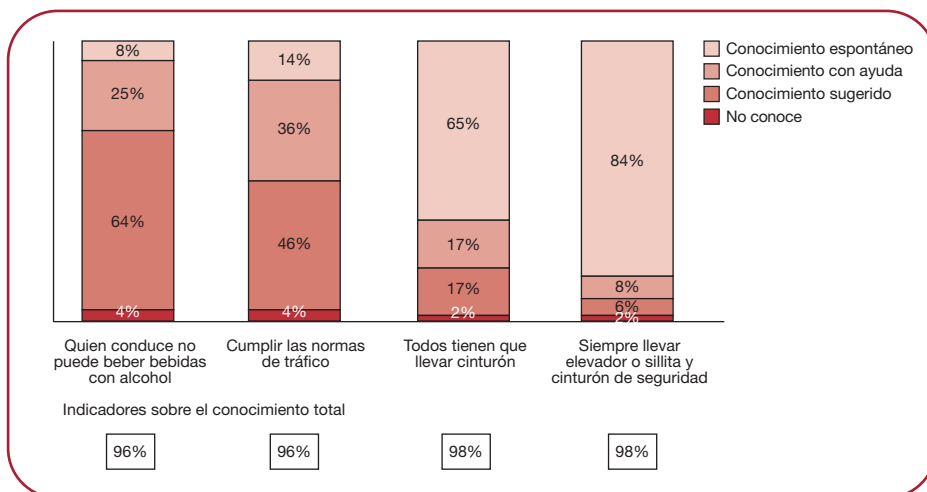


Figura 53. Cosas que hay que vigilar cuando vas en coche

13.2 Indicador de conocimiento sobre los aspectos a vigilar

El siguiente indicador nos permite aproximarnos al nivel de educación vial de los niños. Para ello, se ha tenido en cuenta tanto su conocimiento sobre las cosas que tienen que vigilar cuando van por la calle como cuando van en coche. Así, se ha elaborado un contador del número de recomendaciones que mencionaban de manera **espontánea**.

De este modo, podemos destacar que una cuarta parte de los niños mencionan de manera espontánea seis o más recomendaciones sobre los aspectos que tienen que vigilar cuando van por la calle o en coche, un 32% sólo conoce espontáneamente cuatro o cinco recomendaciones y un 43% menciona tres o menos.

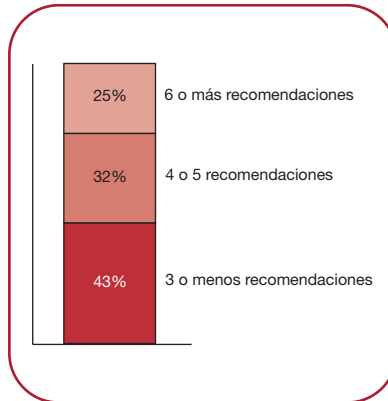


Figura 54. Indicador global de conocimiento espontáneo del niño sobre los aspectos a vigilar

13.3 Conocimiento de las señales de tráfico

La señal de tráfico más conocida entre los niños es el stop, seguida del paso de peatones, el ceda al paso y la dirección prohibida.

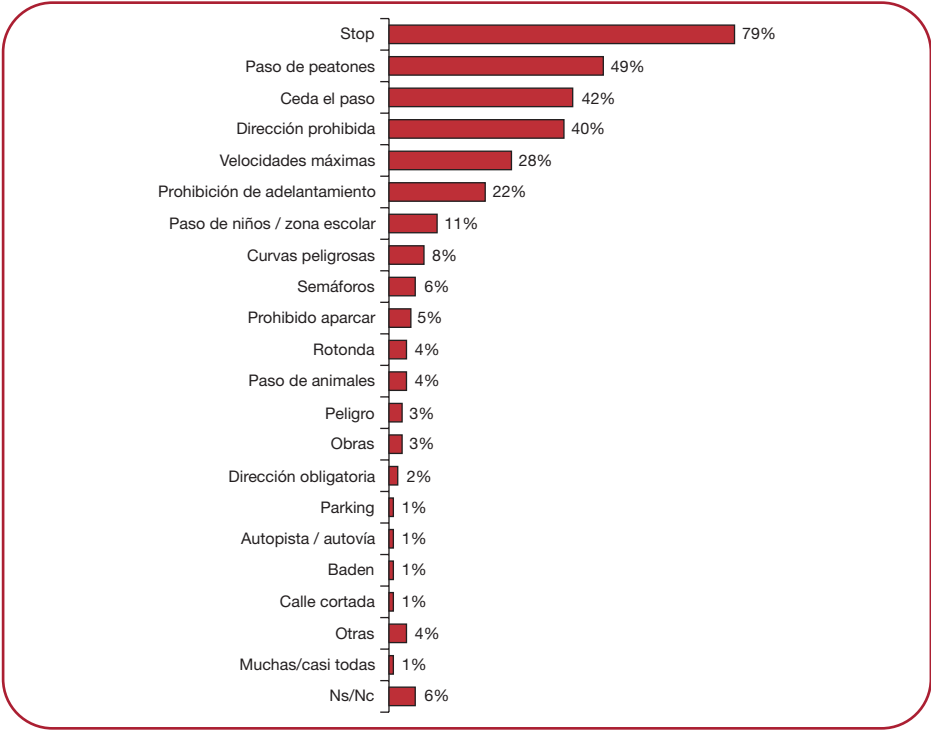


Figura 55. Señales de tráfico que conocen

13.4 Indicador de conocimiento sobre las señales

Para profundizar en el nivel de **educación vial**, se ha calculado otro indicador que mide el número de señales de tráfico que éstos conocen. Como se observa con detalle en la figura 56, un 18% de los niños consultados conoce cinco o más señales de tráfico, casi la mitad sólo conoce tres señales y hay un 33% que conoce dos o menos.

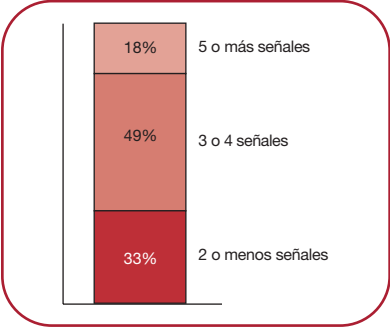


Figura 56. Indicador global de conocimiento espontáneo del niño sobre las señales de tráfico

13.5 Percepción sobre las recomendaciones que cumplen los niños

Prácticamente la totalidad de los padres considera que sus hijos siempre andan por la acera, cruzan por los pasos de peatones, usan los sistemas de seguridad en los vehículos y cruzan con el semáforo en verde para peatones.

El nivel de cumplimiento es menor cuando nos fijamos en la conducta de no cruzar la calle sin mirar y andar siempre por la izquierda cuando van por la carretera (76% y 64% respectivamente).

En cuanto al uso de protecciones y casco, cuando se utiliza el patinete o patines y cuando se circula en bicicleta, cerca del 35% de los padres señala que sus hijos no hacen uso de los sistemas de seguridad mencionados.

Además, el 28% y 13% de los padres afirma que sus hijos no van en patines ni patinete ni en bicicleta, respectivamente.

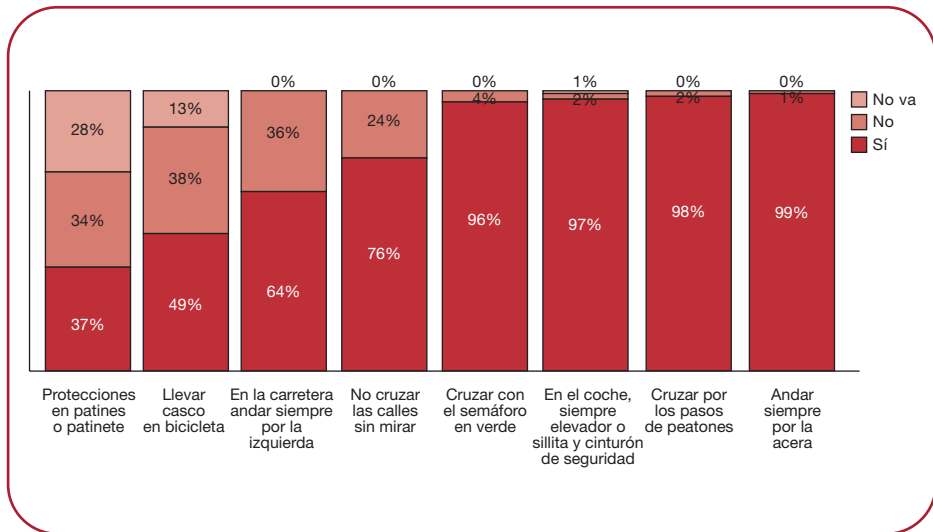


Figura 57. Recomendaciones que los padres creen que cumplen sus hijos

13.6 Percepción sobre el conocimiento del niño de las señales de tráfico

En relación con las señales que los padres creen que sus hijos conocen en mayor medida, destacan la señal de stop, seguida del paso de peatones y el ceda el paso. A continuación, destacan señales como la dirección prohibida, velocidades máximas, los semáforos y la prohibición de adelantamiento.

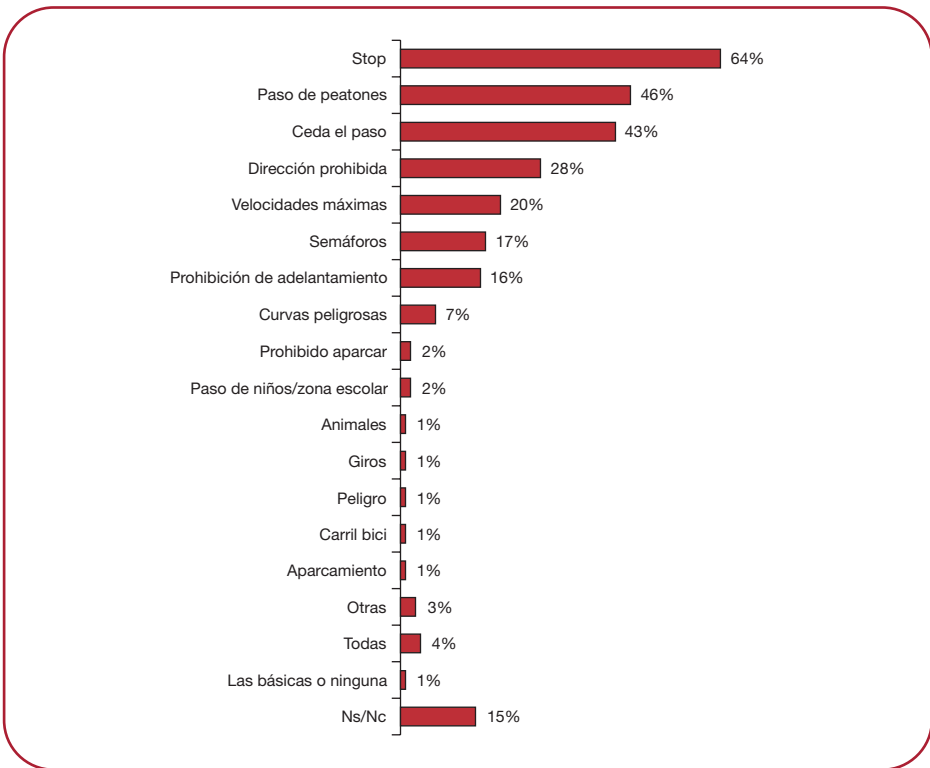


Figura 58. Señales de tráfico que los padres creen que conocen sus hijos

Nota: los porcentajes no suman 100 dado que se admitía respuesta múltiple

13.7 Comparativa del conocimiento del niño versus percepción del padre

En líneas generales, los padres creen que sus hijos conocen menos recomendaciones de las que después sus hijos afirman conocer.

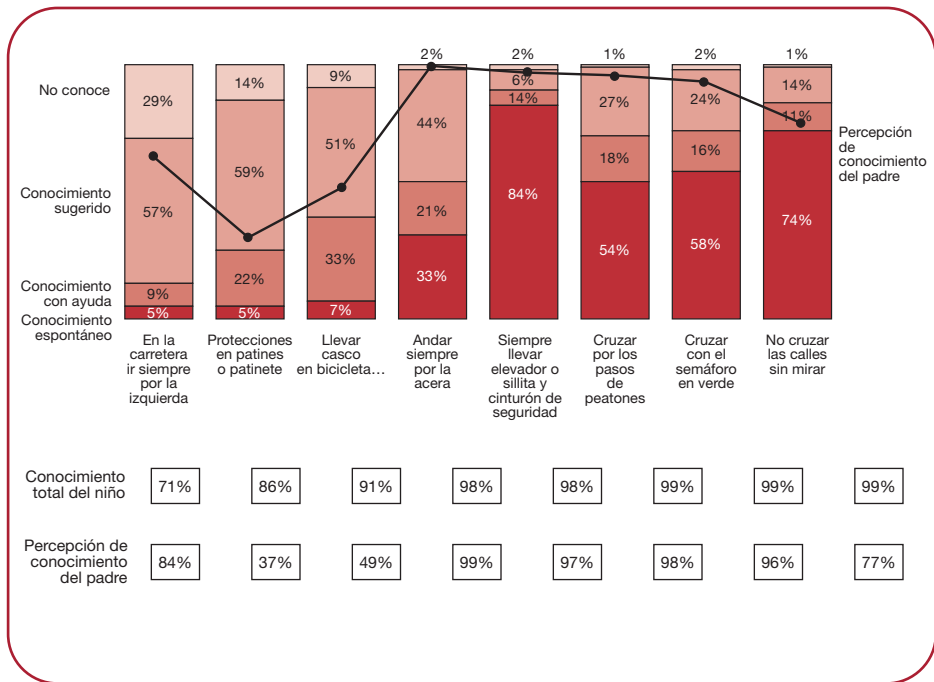


Figura 59. Cosas que hay que vigilar

El resultado más preocupante entre el nivel de conocimiento del padre y la percepción del hijo en cuanto al conocimiento de las señales de tráfico, lo encontramos en el ceda el paso, los pasos de peatones y los semáforos. En estas señales encontramos que el 15% de los padres cree que sus hijos conocen las señales y realmente no es así.

No obstante, como el hecho de cruzar por los pasos de peatones y con el semáforo en verde son dos de las recomendaciones más mencionadas de manera espontánea por los niños y estas señales tienen una forma muy diferente del resto, nos preguntamos si esta diferencia de conocimiento se deberá a que los niños no consideran estas señales como tales.

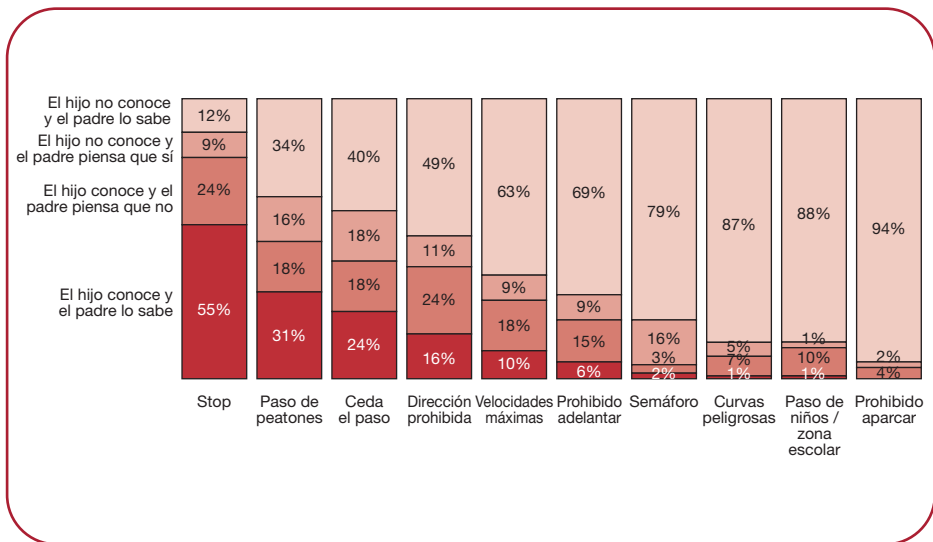


Figura 60. Señales de tráfico. Conocimiento de padres / hijos

Para aproximarnos al nivel de educación vial de los niños se ha creado un indicador que tiene en cuenta el conocimiento de los niños, tanto de las cosas que tienen que vigilar cuando van por la calle como cuando van en coche, así como de las señales de tráfico que les pueden afectar como peatones.

En estas señales se han incluido el stop, el ceda al paso, el paso de peatones, la dirección prohibida, el paso de niños, carril bici y semáforos. Como podemos observar en la figura 61, todos los porcentajes están próximos al 25%, excepto en el caso del nivel de conocimiento bastante bajo, donde alcanza el 30%.

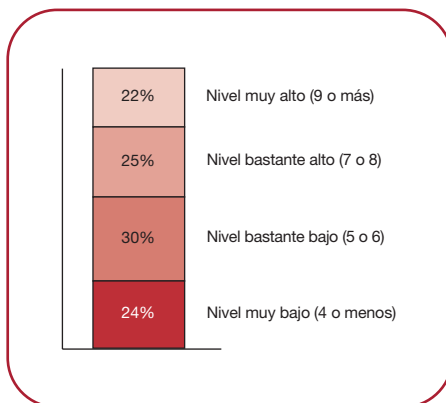


Figura 61. Indicador del nivel de educación vial

Cruzar por los pasos de peatones
Cruzar con el semáforo en verde
No cruzar las calles sin mirar
Andar siempre por la acera
En la carretera ir siempre por la izquierda
Llevar casco en bicicleta
Protecciones en patines o patinete
Vigilar las personas que no conoces
En el coche, siempre elevador o sillita y cinturón de seguridad
Quien conduce no puede beber bebidas con alcohol
Todos tienen que llevar cinturón
Cumplir las normas de tráfico
Stop
Ceda el paso
Paso de peatones
Dirección prohibida
Paso de niños
Carril bici
Semáforos

Tabla 24. Variables incluidas

**14. UNA VISIÓN CON PROFUNDIDAD
DE ALGUNOS DETERMINANTES
SIGNIFICATIVOS**

14.1 La Comunidad Autónoma y tamaño del municipio

Existe una relación inversa entre el número de vehículos disponibles en el hogar y el tamaño del municipio de residencia.

De este modo, mientras las familias de los municipios más pequeños destacan por tener mayor número de coches, en las ciudades más grandes hay un mayor número de familias que no tiene ningún automóvil y una mayor proporción de hogares con un solo automóvil.

Por último, entre los que no tienen ningún automóvil también destacan los residentes en Asturias y los padres que tienen 39 o menos años.

En cambio, los que disponen de más de dos vehículos se caracterizan por ser hombres y mayores de 49 años.

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Automóviles disponibles en el hogar	Ninguno	Recuento	7	8	11	28	55
		% de la fila	14%	14%	20%	52%	
		% del N de la columna	4%	3%	3%	6%	4%
	Un coche	Recuento	57	113	182	253	606
		% de la fila	9%	19%	30%	42%	
		% del N de la columna	33%	47%	52%	50%	47%
	Dos coches	Recuento	89	111	145	205	550
		% de la fila	16%	20%	26%	37%	
		% del N de la columna	52%	46%	41%	40%	43%
	Más de dos coches	Recuento	18	10	14	24	65
		% de la fila	28%	15%	21%	36%	
		% del N de la columna	11%	4%	4%	5%	5%
	Total	Recuento	172	242	352	510	1.276
		% de la fila	13%	19%	28%	40%	
		% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 25. Número de automóviles disponibles en el hogar según el tamaño del municipio

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Frecuencia con la que conduce	No tiene carné	Recuento	17	30	52	70	169
		% de la fila	10%	18%	31%	41%	
		% del N de la columna	10%	12%	15%	14%	13%
	Conduce todos los días	Recuento	119	147	219	292	776
		% de la fila	15%	19%	28%	38%	
		% del N de la columna	69%	61%	62%	57%	61%
	Conduce casi todos los días	Recuento	10	30	31	44	115
		% de la fila	9%	26%	27%	39%	
		% del N de la columna	6%	12%	9%	9%	9%
	Conduce algunos días al mes	Recuento	20	26	29	65	140
		% de la fila	14%	18%	21%	46%	
		% del N de la columna	12%	11%	8%	13%	11%
	Conduce algunos días al año o menos	Recuento	5	11	21	40	76
		% de la fila	7%	14%	27%	52%	
		% del N de la columna	3%	4%	6%	8%	6%
Total	Recuento	172	242	352	510	1.276	
	% de la fila	13%	19%	28%	40%		
	% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%	

Tabla 26. Tipología de conductor: frecuencia de conducción

Los residentes en grandes ciudades destacan sobre el resto por no tener carné y conducir con menor frecuencia. En cambio, en los municipios pequeños nos encontramos en mayor medida a aquellos que conducen a diario.

Por Comunidad Autónoma, entre los que conducen todos los días, destacan los residentes en Cataluña, aquéllos que utilizan el vehículo casi todos los días residen en mayor medida en Madrid y los que no conducen en Asturias.

Por otro lado, dentro de los consultados que no han vivido ninguna de las situaciones planteadas destacan los residentes en Galicia y en municipios de menos de 5.000

habitantes. Por el contrario, en Madrid y en ciudades de más de 100.000 habitantes, nos encontramos en mayor medida a consultados que se han visto implicados en una de las situaciones y, finalmente, los que han vivido dos o más situaciones destacan por residir en Murcia y ser hombres.

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Situaciones vividas	No tiene carné	Recuento	17	30	52	70	169
		% de la fila	10%	18%	31%	41%	
		% del N de la columna	10%	12%	15%	14%	13%
	No ha vivido ninguna situación	Recuento	128	146	214	282	769
		% de la fila	17%	19%	28%	37%	
		% del N de la columna	74%	60%	61%	55%	60%
	Ha vivido una situación	Recuento	21	48	70	123	262
		% de la fila	8%	18%	27%	47%	
		% del N de la columna	12%	20%	20%	24%	21%
	Ha vivido dos o más situaciones	Recuento	6	18	16	36	76
		% de la fila	8%	24%	21%	47%	
		% del N de la columna	3%	8%	5%	7%	6%
	Total	Recuento	172	242	352	510	1.276
		% de la fila	13%	19%	28%	40%	
		% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 27. Indicador del número situaciones vividas en los últimos cinco años

En el caso de la percepción de determinados aspectos como positivos o negativos para la seguridad vial, también observamos diferencias según el municipio de residencia. Los residentes en municipios de entre 20.000 y 99.999 habitantes consideran, en mayor medida, que los conductores que no respetan las normas son una influencia negativa. En cambio, los que viven en municipios pequeños consideran de forma más importante que la escuela ejerce una influencia positiva sobre sus hijos; mientras que los residentes en ciudades de más de 100.000 habitantes destacan la influencia de la gente que cumple las normas.

Se puede observar como el tamaño del municipio influye en la percepción de seguridad de los niños. De este modo, los que viven en municipios de más de 100.000 habitantes manifiestan mayor inseguridad, mientras que los que residen en municipios pequeños se sienten más seguros.

Del mismo modo, el tamaño del municipio también afecta a los motivos de seguridad e inseguridad. Entre los motivos de seguridad, el conocimiento de la gente y del pueblo es más importante en los municipios pequeños; mientras que el hecho de ir acompañado está más presente en las ciudades más grandes.

Por otro lado, la gente desconocida o rara genera mayor inseguridad en municipios de más de 100.000 habitantes, los vehículos y el hecho de que “me puedan secuestrar” es más frecuente en municipios de 20.000 a 99.999 habitantes; mientras que el miedo de los niños se encuentra tanto en los municipios más pequeños como en los más grandes.

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Se siente seguro cuando va por su pueblo / ciudad	Sí	Recuento	115	146	199	289	749
		% de la fila	15%	20%	27%	39%	
		% del N de la columna	76%	68%	67%	69%	69%
	Depende / a veces	Recuento	25	41	59	72	197
		% de la fila	13%	21%	30%	36%	
		% del N de la columna	17%	19%	20%	17%	18%
	No	Recuento	10	27	39	60	136
		% de la fila	8%	20%	29%	44%	
		% del N de la columna	7%	12%	13%	14%	13%
	Ns / Nc	Recuento	0	0	0	0	0
		% de la fila	0%	0%	0%	0%	
		% del N de la columna	0%	0%	0%	0%	0%
	Total	Recuento	150	214	297	420	1.082
		% de la fila	14%	20%	27%	39%	
		% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 28. Se siente seguro cuando camina por su pueblo o ciudad según el tamaño del municipio

Existe una relación inversa entre el tamaño del municipio y la sensación de seguridad. Así, a medida que incrementa el número de habitantes del municipio de residencia, también lo hace la percepción de inseguridad.

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Hasta que punto el municipio donde vive es un entorno seguro para que sus hijos se desplacen e incluso jueguen	Muy / bastante seguro	Recuento	132	178	221	304	835
		% de la fila	16%	21%	27%	36%	
		% del N de la columna	77%	73%	63%	60%	65%
	Muy / bastante inseguro	Recuento	38	54	120	192	405
		% de la fila	9%	13%	30%	47%	
		% del N de la columna	22%	22%	34%	38%	32%
	Ns / Nc	Recuento	2	10	11	14	36
		% de la fila	4%	27%	30%	38%	
		% del N de la columna	1%	4%	3%	3%	3%
	Total	Recuento	172	242	352	510	1.276
		% de la fila	13%	19%	28%	40%	
		% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 29. Hasta qué punto el municipio donde vive es un entorno seguro desde el punto de vista de seguridad vial según tamaño del municipio

Del mismo modo que en la percepción de seguridad en el municipio, también se puede observar que el mayor número de entrevistados que perciben la entrada y salida del colegio como un entorno inseguro reside en municipios grandes; mientras que los residentes en pueblos pequeños estiman seguro dicho entorno. Además, destaca la relación existente entre considerar la entrada y salida de la escuela como un entorno inseguro y la percepción global de inseguridad del municipio.

En cuanto a los cambios necesarios considerados para que la ciudad sea más segura, mientras hay una mayor demanda de respeto a las normas de tráfico y la reducción de tráfico entre los niños residentes en municipios grandes, los que viven en pueblos pequeños demandan en mayor medida que se instalen más semáforos.

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Hasta que punto la entrada y salida de la escuela es un entorno seguro para que sus hijos se desplacen e incluso jueguen	Muy / bastante seguro	Recuento	127	168	249	331	875
		% de la fila	15%	19%	28%	38%	
		% del N de la columna	74%	70%	71%	65%	69%
	Muy / bastante inseguro	Recuento	43	72	101	172	389
		% de la fila	11%	19%	26%	44%	
		% del N de la columna	25%	30%	29%	34%	30%
	Ns / Nc	Recuento	1	1	2	7	12
		% de la fila	12%	12%	18%	58%	
		% del N de la columna	1%	1%	1%	1%	1%
	Total	Recuento	172	242	352	510	1.276
		% de la fila	13%	19%	28%	40%	
		% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 30. Hasta qué punto la entrada y salida de la escuela es un entorno seguro desde el punto de vista de la seguridad vial según el tamaño del municipio

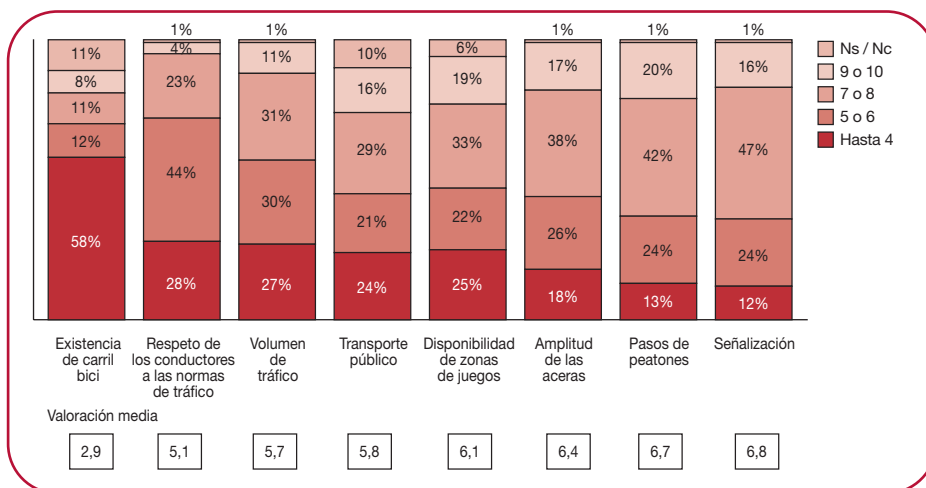


Figura 62. Evaluación media de los siguientes aspectos en relación con el entorno por donde se mueve el hijo según el tamaño del municipio

Si observamos las diferencias en función del tamaño de municipio, podemos destacar que los entrevistados pertenecientes a municipios grandes valoran mejor la mayoría de los aspectos planteados en comparación con los que residen en municipios pequeños,

excepto en los siguientes aspectos: la disponibilidad de zonas de juego, el respeto a las normas de tráfico por parte de los conductores y el volumen de tráfico.

	Tamaño de municipio				
	Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
	Media	Media	Media	Media	Media
Señalización	6,5	6,7	6,9	6,9	6,8
Disponibilidad de zonas de juego	6,4	6,0	6,1	6,1	6,1
Existencia de carril bici	1,8	1,8	2,7	3,8	2,9
Pasos de peatones	5,7	6,6	7,0	6,8	6,7
Amplitud de las aceras	6,2	6,1	6,4	6,5	6,4
Transporte público	4,1	5,1	5,9	6,7	5,8
Respeto a las normas de tráfico por parte de los conductores	5,3	5,2	5,1	5,1	5,1
Volumen de tráfico	5,9	5,8	5,9	5,6	5,7

Tabla 31. Valoración del entorno

Si nos fijamos en las diferencias encontradas en función del tamaño del municipio, en aquellos más pequeños es donde con mayor frecuencia se encuentran carreteras que cruzan el pueblo y lugares de paso para camiones. En cambio, en las grandes ciudades aparecen más vías urbanas con varios carriles y elevado tráfico.

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Situaciones que se dan en el entorno de su casa	Una carretera cruza el municipio	Recuento	106	138	183	205	631
		% de la fila	17%	22%	29%	32%	100%
		% del N de la columna	62%	57%	52%	40%	49%
	Hay una vía urbana con varios carriles y elevado tráfico	Recuento	35	77	128	281	520
		% de la fila	7%	15%	25%	54%	100%
		% del N de la columna	21%	32%	36%	55%	41%
	Existen calles sin acera o carretera sin arcén	Recuento	48	90	69	72	279
		% de la fila	17%	32%	25%	26%	100%
		% del N de la columna	28%	37%	20%	14%	22%

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Situaciones que se dan en el entorno de su casa	Es lugar de paso de camiones	Recuento	75	95	108	145	422
		% de la fila	18%	22%	26%	34%	100%
		% del N de la columna	43%	39%	31%	28%	33%
	Lugares con señalización mala, inadecuada o confusa	Recuento	39	59	63	108	269
		% de la fila	14%	22%	24%	40%	100%
		% del N de la columna	23%	24%	18%	21%	21%
	Zonas de ocio nocturno	Recuento	31	35	65	115	246
		% de la fila	13%	14%	26%	47%	100%
		% del N de la columna	18%	15%	18%	23%	19%
	Ninguno	Recuento	32	44	86	113	276
		% de la fila	12%	16%	31%	41%	100%
		% del N de la columna	19%	18%	24%	22%	22%
	Total	Recuento	172	242	352	510	1.276
		% de la fila	13%	19%	28%	40%	100%
		% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 32. Situaciones que se dan en el entorno de su casa según el tamaño del municipio

Si analizamos la relación entre las personas que acompañan al niño al colegio y el tamaño del municipio, podemos observar que existe una relación directa entre el hecho de ir solo al colegio y el tamaño del municipio donde viven. Así, los niños que nunca van solos destacan por vivir en municipios con menos de 20.000 habitantes mientras que los que siempre van acompañados viven en mayor medida en ciudades de más de 20.000 personas.

Además del tamaño del municipio, otros factores que influyen en el hecho de que el niño nunca vaya solo al colegio son la percepción de inseguridad del pueblo y de la entrada y salida del colegio, la existencia de una vía urbana con varios carriles y elevado tráfico y la percepción de una mala señalización.

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Va siempre / algunas veces solo al colegio	Nunca va solo	Recuento	93	142	271	387	893
		% de la fila	10%	16%	30%	43%	
		% del N de la columna	54%	59%	77%	76%	70%
	Va solo	Recuento	78	100	81	124	383
		% de la fila	20%	26%	21%	32%	
		% del N de la columna	46%	41%	23%	24%	30%
	Total	Recuento	172	242	352	510	1.276
		% de la fila	13%	19%	28%	40%	
		% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 33. Personas que acompañan al niño al colegio según tamaño del municipio

Si nos fijamos en la relación entre las personas que acompañan al niño al colegio y el tipo de municipio de residencia, podemos observar que entre los niños que van solos al colegio destacan aquellos que viven en municipios de menos de 20.000 habitantes y los que se sienten seguros cuando van por su pueblo o ciudad.

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Quien acompaña al niño al colegio	Ha ido solo	Recuento	52	74	50	77	253
		% de la fila	21%	29%	20%	30%	
		% del N de la columna	35%	34%	17%	18%	23%
	Ha ido sin mayores pero no solo	Recuento	30	42	63	97	232
		% de la fila	13%	18%	27%	42%	
		% del N de la columna	20%	20%	21%	23%	21%
	Siempre va acompañado de personas mayores	Recuento	68	98	184	247	597
		% de la fila	11%	16%	31%	41%	
		% del N de la columna	45%	46%	62%	59%	55%
	Total	Recuento	150	214	297	420	1.082
		% de la fila	14%	20%	27%	39%	
		% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 34. Personas que acompañan al niño al colegio según el tamaño del municipio

Si analizamos las diferencias encontradas en función del tamaño de municipio, podemos observar la relación existente entre el número de habitantes y la edad a la que el niño va solo al colegio. Así, a medida que aumenta el número de habitantes también lo hace la edad a la que el niño va solo al colegio.

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Edad en la que el hijo empezó a ir solo/irá solo al colegio	Menos de 7	Recuento	10	6	0	4	21
		% de la fila	49%	30%	0%	21%	
		% del N de la columna	6%	3%	0%	1%	2%
	De 7 - 9,99	Recuento	47	52	33	25	157
		% de la fila	30%	33%	21%	16%	
		% del N de la columna	27%	22%	9%	5%	12%
	De 10 - 11,99	Recuento	33	61	69	93	255
		% de la fila	13%	24%	27%	37%	
		% del N de la columna	19%	25%	19%	18%	20%
	De 12 - 13,99	Recuento	39	56	115	162	371
		% de la fila	10%	15%	31%	44%	
		% del N de la columna	23%	23%	33%	32%	29%
	14 o más	Recuento	14	16	41	68	139
		% de la fila	10%	11%	29%	49%	
		% del N de la columna	8%	6%	12%	13%	11%
	Ns / Nc	Recuento	29	51	94	158	332
		% de la fila	9%	15%	28%	48%	
		% del N de la columna	17%	21%	27%	31%	26%
Total	Recuento	172	242	352	510	1.276	
	% de la fila	13%	19%	28%	40%		
	% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%	

Tabla 35. Edad en que el hijo empezó a ir/irá solo al colegio por tamaño del municipio

Mientras que en municipios pequeños es más habitual que los niños jueguen en la calle, circulen en bici o patinete y vayan a casa de sus abuelos en un entorno próximo a su casa, en los municipios más grandes destaca el hecho de ir a realizar actividades extraescolares cerca del domicilio propio.

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Actividades que realiza el niño en el entorno próximo	Jugar por la calle	Recuento	162	179	253	360	955
		% de la fila	17%	19%	27%	38%	100%
		% del N de la columna	94%	74%	72%	71%	75%
	Ir a comprar	Recuento	143	203	272	428	1046
		% de la fila	14%	19%	26%	41%	100%
		% del N de la columna	84%	84%	77%	84%	82%
	Ir en bici / patinete	Recuento	141	204	254	386	985
		% de la fila	14%	21%	26%	39%	100%
		% del N de la columna	82%	85%	72%	76%	77%
	Ir a casa de amigos	Recuento	156	202	287	428	1073
		% de la fila	15%	19%	27%	40%	100%
		% del N de la columna	91%	84%	82%	84%	84%
	Ir a casa de los abuelos	Recuento	135	180	245	398	957
		% de la fila	14%	19%	26%	42%	100%
		% del N de la columna	79%	74%	69%	78%	75%
	Ir a actividades extraescolares	Recuento	126	180	259	424	990
		% de la fila	13%	18%	26%	43%	100%
		% del N de la columna	74%	74%	74%	83%	78%
	Ninguna	Recuento	2	1	4	2	10
		% de la fila	24%	8%	42%	26%	100%
		% del N de la columna	1%	0%	1%	0%	1%
Total	Recuento	172	242	352	510	1.276	
	% de la fila	13%	19%	28%	40%	100%	
	% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%	

Tabla 36. Actividades que realiza el niño en el entorno próximo de su casa según tamaño del municipio

Si analizamos la relación entre la frecuencia con la que niño juega en la calle en función del tamaño del municipio de residencia, se observa que si bien no existen diferencias significativas en la frecuencia con la que el niño va a comprar, va a casa de sus amigos o va en bici o patinete según el tamaño del municipio, los municipios grandes destacan por ser más inusual que los niños jueguen en la calle.

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Jugar en la calle	Cada día	Recuento	39	45	38	44	166
		% de la fila	24%	27%	23%	26%	
		% del N de la columna	26%	21%	13%	10%	15%
	Algunas veces	Recuento	83	93	151	207	535
		% de la fila	16%	17%	28%	39%	
		% del N de la columna	55%	44%	51%	49%	49%
	Muy pocas veces	Recuento	16	37	50	72	176
		% de la fila	9%	21%	29%	41%	
		% del N de la columna	11%	17%	17%	17%	16%
	Nunca	Recuento	12	39	57	98	205
		% de la fila	6%	19%	28%	48%	
		% del N de la columna	8%	18%	19%	23%	19%
	Total	Recuento	150	214	297	420	1.082
		% de la fila	14%	20%	27%	39%	
		% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 37. Frecuencia con la que el niño juega en la calle según el tamaño del municipio

Si nos centramos en la influencia del tamaño de municipio, podemos observar que en todas las actividades, a medida que aumenta el tamaño del municipio, se reduce el porcentaje de padres que afirman que sus hijos realizan las actividades sin la compañía de una persona adulta.

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Actividades que hace su hijo sin ningún adulto	Jugar por la calle	Recuento	112	111	96	107	426
		% de la fila	26%	26%	23%	25%	100%
		% del N de la columna	65%	46%	27%	21%	33%
	Ir a comprar	Recuento	85	114	98	131	427
		% de la fila	20%	27%	23%	31%	100%
		% del N de la columna	50%	47%	28%	26%	33%
	Ir en bici / patinete	Recuento	79	94	67	83	322
		% de la fila	24%	29%	21%	26%	100%
		% del N de la columna	46%	39%	19%	16%	25%
	Ir a casa de amigos	Recuento	84	99	89	100	373
		% de la fila	23%	27%	24%	27%	100%
		% del N de la columna	49%	41%	25%	20%	29%
	Ir a casa de los abuelos	Recuento	55	56	36	48	195
		% de la fila	28%	29%	19%	24%	100%
		% del N de la columna	32%	23%	10%	798%	15%
	Ir a actividades extraescolares	Recuento	56	67	69	87	280
		% de la fila	20%	24%	25%	31%	100%
		% del N de la columna	33%	28%	20%	17%	22%
	Otros	Recuento	1	1	4	2	8
		% de la fila	9%	10%	53%	29%	100%
		% del N de la columna	0%	0%	1%	0%	1%
	Ninguna, siempre va acompañado	Recuento	8	16	33	55	112
		% de la fila	7%	14%	30%	49%	100%
		% del N de la columna	5%	6%	9%	11%	9%
	Ns / Nc	Recuento	30	52	129	216	426
		% de la fila	7%	12%	30%	51%	100%
		% del N de la columna	17%	21%	37%	42%	33%
Total	Recuento	172	242	352	510	1.276	
	% de la fila	13%	19%	28%	40%	100%	
	% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%	

Tabla 38. Actividades que realiza el niño sin la compañía de un adulto según tamaño del municipio

Se puede observar que el hecho de que el niño realice las actividades solo, está relacionado con el tamaño del municipio en el que vive (concretamente, es mayor la actividad de los niños en aquellos municipios con menos habitantes).

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Actividades que realiza el niño solo	Jugar en la calle	Recuento	55	62	49	57	224
		% de la fila	25%	28%	22%	26%	100%
		% del N de la columna	37%	29%	17%	14%	21%
	Ir a comprar	Recuento	72	97	104	127	401
		% de la fila	18%	24%	26%	32%	100%
		% del N de la columna	48%	45%	35%	30%	37%
	Ir en bici o patinete	Recuento	51	48	48	44	190
		% de la fila	27%	25%	25%	23%	100%
		% del N de la columna	34%	23%	16%	10%	18%
	Ir a casa de amigos	Recuento	68	78	66	76	288
		% de la fila	24%	27%	23%	26%	100%
		% del N de la columna	46%	36%	22%	18%	27%
	Ir al colegio	Recuento	52	74	50	77	253
		% de la fila	21%	29%	20%	30%	100%
		% del N de la columna	35%	34%	17%	18%	23%
	Ninguna	Recuento	40	72	136	222	470
		% de la fila	8%	15%	29%	47%	100%
		% del N de la columna	27%	34%	46%	53%	44%
	Total	Recuento	150	214	297	419	1.081
		% de la fila	14%	20%	27%	39%	100%
		% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 39. Actividades que el niño realiza solo según el municipio de residencia

Según el tamaño del municipio, se observa que los aspectos relacionados con la seguridad ciudadana y los relacionados con el niño destacan en las ciudades grandes.

Cuestiones relacionadas con el tráfico son más frecuentes en municipios que tienen entre 5.000 y 10.000 habitantes.

			Tamaño de municipio				
			Hasta 5.000	De 5.000 a 20.000	De 20.000 a 100.000	Más de 100.000	Total
Condiciones para realizar las actividades de forma segura	Aspectos de seguridad ciudadana	Recuento	35	49	91	160	335
		% de la fila	10%	15%	27%	48%	
		% del N de la columna	20%	20%	26%	31%	26%
	Aspectos de seguridad vial	Recuento	17	22	43	42	123
		% de la fila	14%	18%	35%	34%	
		% del N de la columna	10%	9%	12%	8%	10%
	Aspectos de tráfico	Recuento	16	37	40	52	145
		% de la fila	11%	26%	28%	36%	
		% del N de la columna	9%	15%	11%	10%	11%
	Aspectos relacionados con el niño	Recuento	21	36	63	117	238
		% de la fila	9%	15%	26%	49%	
		% del N de la columna	12%	15%	18%	23%	19%
	Otras	Recuento	5	3	6	9	23
		% de la fila	23%	13%	27%	38%	
		% del N de la columna	3%	1%	2%	2%	2%
	Ninguna, tiene que ir acompañado	Recuento	3	11	14	17	45
		% de la fila	7%	24%	32%	37%	
		% del N de la columna	2%	4%	4%	3%	3%
	Ya es seguro	Recuento	14	14	13	13	53
		% de la fila	27%	25%	24%	24%	
		% del N de la columna	8%	6%	4%	2%	4%
	Ns / Nc	Recuento	61	77	91	128	358
		% de la fila	17%	22%	26%	36%	
		% del N de la columna	36%	32%	26%	25%	28%
	Total	Recuento	172	242	352	510	1.276
		% de la fila	13%	19%	28%	40%	
		% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 40. Condiciones que se deberían dar para que el niño pudiera realizar sus actividades de manera segura según el tamaño del municipio

En cuanto a las diferencias en la mención espontánea de recomendaciones que hay que vigilar, no existen diferencias de conocimiento según el municipio de residencia de los niños, pero sí en función de la edad del niño. Así, entre los niños que conocen de manera espontánea tres o menos recomendaciones destacan los menores de diez años, mientras que los que más conocen son, en mayor medida, los niños de diez años.

			Edad hijo elegido					
			8 años	9 años	10 años	11 años	12 años	Total
Indicador global de conocimiento espontáneo	Conoce 3 o menos recomendaciones	Recuento	116	108	89	72	78	462
		% de la fila	25%	23%	19%	16%	17%	
		% del N de la columna	51%	50%	39%	35%	37%	43%
	Conoce 4 o 5 recomendaciones	Recuento	61	66	66	76	75	344
		% de la fila	18%	19%	19%	22%	22%	
		% del N de la columna	27%	31%	29%	38%	36%	32%
	Conoce 4 o más recomendaciones	Recuento	48	42	73	55	57	275
		% de la fila	18%	15%	26%	20%	21%	
		% del N de la columna	21%	20%	32%	27%	27%	25%
	Total	Recuento	225	216	227	204	209	1.082
		% de la fila	21%	20%	21%	19%	19%	
		% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 41. Indicador global de conocimiento espontáneo del niño sobre los aspectos a vigilar según la edad del niño

Tampoco existen diferencias de conocimiento según el municipio de residencia de los niños, pero sí en función de la edad del niño. De este modo, destaca la relación directa entre el conocimiento de las señales y la edad de los niños, ya que a medida que el niño se va haciendo mayor también aumenta el número de señales que va conociendo.

			Edad hijo elegido					
			8 años	9 años	10 años	11 años	12 años	Total
Indicador global de conocimiento espontáneo de las señales	Conoce 2 o menos señales	Recuento	111	78	65	52	49	356
		% de la fila	31%	22%	18%	14%	14%	
		% del N de la columna	49%	36%	29%	25%	24%	33%
	Conoce 3 o 4 señales	Recuento	88	103	126	119	96	531
		% de la fila	17%	19%	24%	22%	18%	
		% del N de la columna	39%	48%	55%	58%	46%	49%
	Conoce 5 o más señales	Recuento	26	34	37	33	54	194
		% de la fila	13%	18%	19%	17%	33%	
		% del N de la columna	11%	16%	16%	16%	31%	18%
	Total	Recuento	225	216	227	204	209	1.082
		% de la fila	21%	20%	21%	19%	19%	
		% del N de la columna	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 42. Indicador global de conocimiento espontáneo del niño sobre las señales de tráfico según la edad del niño

14.2 La edad de los padres

Como hemos considerado, el porcentaje mayor se sitúa entre los 40-44 años (39,3%) seguido de aquellas personas de edades inferiores a los 40 años. El menor porcentaje (6,3%) se corresponde con los entrevistados de 50 o más años.

El 38% de las personas a las que se les han retirado puntos del carné son menores de 40 años. Por otro lado, podemos destacar que el 50% de los entrevistados que han sufrido un accidente de tráfico tienen entre 40-44 años. Por último, llama la atención que entre el 18%-22% de todos los sujetos, independientemente de la edad, señala haber recibido una multa por aparcamiento.

El 40% de los padres de 45-49 años dejan ir solos al colegio a sus hijos mientras que este porcentaje es del 24% en el caso de los padres menores de 40 años.

La distancia es el motivo fundamental por el que los padres dejan ir solos al colegio a sus hijos. Concretamente, el 43% de los padres de edades comprendidas entre los 40 y 44 años argumentan ésta como razón principal.

La mitad de los padres de 50 o más años indica que dejará que su hijo vaya solo al colegio cuando tenga entre 12-14 años. Los porcentajes se sitúan próximos al 35% en el resto de edades estudiadas. En la misma dirección, el 38% de los padres de 50 o más años indica que dejó ir solos al colegio a sus hijos cuando éstos tenían entre 12 y 14 años.

Más del 75% de los padres mayores de 45 años consideran que la entrada y salida de la escuela es un entorno muy o bastante seguro para que sus hijos se desplacen e incluso jueguen.

Si nos centramos en los cambios destacados por los padres para conseguir una ciudad más segura para sus hijos podemos señalar que el 16% de los padres de 50 o más años alude a la reducción del tráfico.

14.3 La frecuencia de conducción

Entre un 64% y un 74% de los entrevistados que conducen todos o casi todos los días, respectivamente, afirma que durante los últimos cinco años no ha experimentado una situación de tráfico digna de mención. Sin embargo, entre un 24% y un 20% de los conductores que conduce todos o casi todos los días manifiesta haber recibido una multa por aparcamiento durante los últimos cinco años.

Aproximadamente el 75% de los entrevistados que conducen todos o casi todos los días afirma que no deja ir solo a su hijo al colegio. Por otro lado, el 42% de los encuestados que no conducen indica que su hijo va solo al colegio.

El 28% de los que conducen todos los días argumenta que el principal motivo por el que su hijo nunca va solo al colegio es la distancia; mientras que este porcentaje es del 22% cuando se alude a la seguridad. En cambio, en torno al 37% de los que no conducen o lo hacen únicamente algunos días al mes aduce como razón fundamental la seguridad.

El 74% de los entrevistados que conducen todos o casi todos los días afirman que su hijo nunca va solo al colegio. Sin embargo, entre el 39 y 52% de los padres que no conducen o conducen únicamente algunos días al mes, respectivamente, dice que su hijo va solo al colegio. No es significativa la relación entre la frecuencia de conducción y la edad en la que el niño empieza a ir solo al colegio.

En torno al 40% de los conductores que no conducen o lo hacen esporádicamente, algunos días al mes o algunos días al año, argumentan que la seguridad es la razón fundamental de que los hijos no vayan nunca solos al colegio. Sin embargo, la distancia es la razón argumentada por el 28% de los padres que conducen a diario.

En torno al 50% de los entrevistados que no conduce o lo hace algunos días al año e incluso menos afirma que dejará ir solo a su hijo al colegio a la edad de 12-14 años. Sin embargo, este porcentaje se sitúa entre el 33-41% en los entrevistados que conducen de forma más frecuente. A continuación, el 19% de los padres que conduce a diario afirma que dejará ir solo al colegio a su hijo cuando éste tenga 14 o más años.

En torno al 30% de los entrevistados que no conduce o conduce de forma esporádica (algunos días al mes, algunos días al año o incluso menos) considera que los aspectos relacionados con la seguridad ciudadana son las condiciones necesarias para que sus hijos realicen actividades de forma segura. Por otro lado, en torno al 20% de los padres que conducen con mayor frecuencia (todos o casi todos los días) estima que los aspectos relacionados con el niño son los prioritarios para que sus hijos realicen actividades de forma segura. Los aspectos relacionados con el tráfico son argumentados por el 18% de los entrevistados que conduce casi a diario.

Más del 50% de los entrevistados, independientemente de la frecuencia con la que conducen, estiman el entorno de su municipio bastante seguro para que su hijo se desplace o juegue. Por otro lado, en torno al 20% de los padres, independientemente de la frecuencia con la que conducen, lo estiman bastante inseguro.

Entre el 39 y el 48% de los padres que conducen con mayor o menor frecuencia (todos o casi todos los días, algunos días al mes o algunos días al año), consideran que el elevado volumen del tráfico es el motivo fundamental de que el entorno de su municipio sea muy o bastante inseguro. Este porcentaje alcanza al 30% de los que no conducen. Por otro lado, en torno al 20% de los entrevistados que conducen con mayor o menor frecuencia (todos o casi todos los días y algunos días al año) argumentan la inseguridad vial como el motivo principal.

Entre el 66 y el 73% de los padres, independientemente de que conduzcan o no y lo hagan con mayor o menor frecuencia, consideran que la entrada y salida de la escuela es un entorno muy o bastante seguro para que sus hijos se desplacen e incluso jueguen.

Entre el 51 y el 58% de los entrevistados que no conduce o que conduce una o menos veces al año, estiman que la presencia de la policía es el motivo fundamental por el que la entrada y salida del colegio es un entorno bastante o muy seguro. Asimismo, esta misma razón es argumentada por el 44 al 48% de los padres que conducen con mayor frecuencia.

Por otra parte, no existen diferencias significativas si cruzamos la frecuencia de conducción, con el tamaño del municipio, con el número de hijos, con el conocer si "el autobús tiene sistemas de retención", con el principal motivo por el que el niño va solo al colegio, con la edad a la que el niño empezó a ir solo al colegio, con las actividades que el niño hace sin ningún adulto: con las personas que le han enseñado las recomendaciones a su hijo, con la consideración de hasta qué punto el municipio donde vive es un entorno seguro para que sus hijos se desplacen y jueguen, con los motivos por los que el entorno es bastante / muy seguro, con la señalización, con el respeto de las normas de tráfico por parte de otros conductores, con los motivos por los que la entrada y salida del colegio es un entorno bastante / muy inseguro, con la frecuencia con la que el niño juega en la calle, con la frecuencia con la que el niño va a comprar: con las actividades que el niño realiza sin mayores, con el conocimiento total de lo que hay que vigilar por la calle, con el conocimiento espontáneo de lo que hay que vigilar en el coche: con las personas que le enseñan las señales de tráfico que conoce, con los motivos por los que le gusta ir solo por la calle: con "se siente seguro cuando va por su pueblo o ciudad" (a veces se siente seguro/ no se siente seguro), con la percepción de que "los conductores respetan las normas de conducir", ni con que sus padres dicen muchas palabrotas y se enfadan cuando conducen.

14.4 Las situaciones vividas durante los cinco años previos

Puesto que la mayoría de niños (86%) señala que sus padres siempre cumplen las normas, todas las situaciones han sido experimentadas en mayor medida por estos mismos conductores, es decir, los porcentajes quedan agrupados en estos sujetos y no podemos observar variabilidad en los resultados.

En este sentido, no existen diferencias significativas si cruzamos las situaciones vividas con la seguridad percibida del municipio, con la seguridad percibida de entrada y salida de colegio, con si se siente seguro cuando va por su pueblo o ciudad (el niño), con el conocimiento de si "el autobús tiene sistemas de retención", es decir, cinturones, ni con el "indicador de educación vial".

14.5 Sexo del niño elegido

Si bien los porcentajes de niños y niñas son similares en todos los grupos de edad podemos observar algunas variaciones. Así, el 59% de los de 9 años son varones y el 41% niñas. En el caso de los de 10 años estos porcentajes son del 45% y el 55%, respectivamente, y en los niños de 12 años, del 54% y 46%.

En casi todas las actividades planteadas, los porcentajes de niños y niñas son similares. En cambio, en el caso de ir en bicicleta o patinete son más niños que niñas los que llevan a cabo esta actividad. Concretamente, el 81% de los niños y el 73% de las niñas realiza este tipo de actividad en el entorno próximo.

Por otro lado, son más niños que niñas los que realizan alguna de las actividades planteadas sin ningún adulto. Así, el 37% de los niños (frente al 29% de las niñas) juega en la calle sin presencia de ningún adulto y el 30% de los niños (frente al 20% de las niñas) va en bicicleta o patinete sin presencia de adultos.

Si nos centramos en las recomendaciones que, en opinión de los padres, cumplen sus hijos podemos observar que los porcentajes son muy similares en el caso de cruzar con el semáforo en verde, no cruzar las calles sin mirar, andar siempre por la acera, en la carretera andar siempre por la izquierda, en el coche llevar siempre elevador o sillita y cinturón de seguridad y llevar casco en bicicleta. En cambio, son más niñas (el 44% frente al 31% de los niños) las que, según sus padres, hacen uso de protecciones cuando van con patinete o patines.

A pesar de que los porcentajes son bastante similares en el grado de conocimiento de una serie de señales de tráfico por parte de niños y niñas (en opinión de sus padres), son ligeramente más altos en el caso de los niños. Por ejemplo, el 68% de los niños conoce, según sus padres la señal de Stop. Este porcentaje es del 60% en el caso de las niñas.

En líneas generales, los padres destacan de igual modo la influencia negativa para la seguridad vial de diversos agentes. Únicamente en el caso de los videojuegos, el porcentaje de respuestas se decanta ligeramente hacia los niños (un 13% frente al 7% en el caso de las niñas).

En cuanto a las actividades que lleva a cabo el niño o la niña hemos encontrado que el 18% de los niños (frente al 12% de las niñas) señala que juega en la calle todos los días. El 11% de los niños (frente al 6% de las niñas) señala que cada día va en bicicleta o en patinete. El 46% de los niños (frente al 39% de las niñas) señala que juega en la calle sin presencia de otro adulto. En el caso de ir en bicicleta o patinete estos porcentajes son del 40% y el 26% respectivamente.

En el caso de las actividades que el niño dice realizar solo, podemos observar que el 23% de los niños (frente al 18% de niñas) dice jugar solo en la calle. En el caso de ir en bicicleta o patinete, estos porcentajes son del 23% y el 12%, respectivamente, y cuando nos centramos en "ir a casa de amigos" del 30% y 23% respectivamente.

Excepto en el caso de las señales referidas a las velocidades máximas, los porcentajes son similares entre niños y niñas. En el caso citado, el 33% de los niños (frente al 23%) de las niñas dice conocer las señales de limitación de velocidades máximas.

El 28% de los niños (frente al 20%) señala que le gusta ir solo por la calle mientras que el 57% de las niñas (frente al 46% de los niños) indica que no le gusta ir sola por la calle. El 73% de los niños (frente al 65% de las niñas) señala que cuando va por su pueblo o ciudad se siente seguro.

Por último, el 8% de los niños (frente al 3% de las niñas) señala que sus padres siempre o casi siempre dicen muchas palabrotas y se enfadan cuando conducen.

Tampoco existen diferencias significativas si cruzamos el sexo del niño que fue elegido para la entrevista con el orden del hijo elegido, con los automóviles disponibles en el hogar, con la frecuencia de conducción, con las situaciones vividas en los cinco años previos, con si el hijo va al cole en el mismo núcleo urbanístico en el que vive, con el medio de transporte para ir al colegio, con si el autobús tiene sistemas de retención (cinturones de seguridad), con los acompañantes del niño para ir al colegio, con si el niño va solo al colegio, con los motivos principales por los que el niño va solo al colegio, con los motivos principales por los que el niño nunca va solo al colegio, con la edad en la que el niño empezó a ir solo al colegio, ni con la edad a la que dejará que su hijo vaya solo al colegio.

Asimismo, no existen diferencias significativas si cruzamos el sexo del niño que fue elegido para la entrevista, con las condiciones para realizar las actividades de forma segura, con las personas que le han enseñado las recomendaciones, con hasta qué punto el municipio donde vive es un entorno seguro para que sus hijos se desplacen e incluso jueguen, con los motivos por los que su municipio es un entorno seguro para que sus hijos se desplacen y jueguen, con los motivos por los que su municipio es un entorno inseguro para que sus hijos se desplacen y jueguen con la señalización, con el respeto de las normas de tráfico por parte de los conductores, con hasta qué punto la entrada y salida de la escuela es un entorno seguro para que sus hijos se desplacen e incluso jueguen, con los motivos por los que la entrada y salida de la escuela es un entorno seguro para que sus hijos se desplacen e incluso jueguen, con los motivos por los que la entrada y salida de la escuela es un entorno inseguro para que sus hijos se desplacen e incluso jueguen, con la influencia positiva de algunos agentes para la seguridad vial, con ir a comprar (frecuencia con la que el niño señala que realiza esta actividad), con ir a casa de amigos (frecuencia con la que el niño señala que realiza esta actividad), con el conocimiento espontáneo de lo que hay que vigilar por la calle; con el conocimiento total de lo que hay que vigilar por la calle, con el conocimiento espontáneo de lo que hay que vigilar en el coche, con el conocimiento total de lo que hay que vigilar en el coche, con las personas que le enseñan señales de tráfico que conoce, con los motivos por los que le gusta ir solo por la calle (respuesta dada por el niño), con los motivos por los que no le gusta ir solo por la calle (respuesta dada por el niño), con los motivos por los que siente seguro cuando va por su pueblo o ciudad (respuesta dada por el niño), con los motivos

por los que no se siente seguro cuando va por su pueblo o ciudad (respuesta dada por el niño), con los aspectos que cambiarían en la ciudad para que fuese más segura para los niños (respuesta dada por el niño), con los conductores que respetan las normas de tráfico (respuesta dada por el niño), ni con si los padres respetan las normas de tráfico (respuesta dada por el niño).

**15. CONCLUSIONES
DEL ESTUDIO POBLACIONAL**

Partiendo de la idea de que los padres y los niños consideran que tanto ellos como la escuela son dos agentes importantes para la educación vial de los niños, hay que convencer a los padres para que su labor sea más intensa y de acuerdo con esto se aumente su nivel de exigencia para con la escuela, aprovechando que los hijos atribuyen una enorme importancia a la escuela como elemento importante en su educación vial tal vez porque saben que ésta constituye una asignatura del curriculum (aunque en la realidad no sea así).

En cuanto a la influencia de los padres, destacar la importancia de que éstos cumplan las normas y recomendaciones en materia de seguridad vial ya que constituyen modelos de conducta en todos los ámbitos vitales entre los que se encuentra el comportamiento en el escenario del tráfico.

Los padres son uno de los factores claves en la formación en seguridad vial de los hijos. Se considera que los padres, por regla general, respetan las normas. En este punto caben, al menos, dos reflexiones: una cosa es la opinión que tenemos de nuestros padres y otra la conducta real que exhiben; por otro lado, podemos tener una opinión general de nuestros padres como "personas buenas" aunque en el escenario vial realicen conductas de riesgo. Asimismo, se considera que los padres respetan las normas "mucho más que los otros conductores". De hecho, el no respeto de las normas por parte de los "otros conductores" es una constante en el estudio. En este caso, cabe plantearse también que todos los padres son a la vez los "otros conductores", lo que implica que si no respetan las normas pueden representar una influencia negativa para los otros niños que son conscientes de lo que sus padres no hacen bien. Cualquier infracción puede ser vista por los niños como algo "a aprender".

Un comportamiento contrario, pero igual de efectivo, consistirá en ser poco permisivo con los conductores que cometen infracciones, puesto que éstos y éstas influyen negativamente en el comportamiento de sus hijos, además de elevar el nivel de inseguridad vial al que se van a ver expuestos. En este sentido, hay que incrementar la probabilidad real y, por tanto también subjetiva, de ser sancionado tras cometer una infracción.

También en este caso, y partiendo de su percepción relativamente negativa, los niños tienen que ejercer el control crítico del tráfico, censurando los comportamientos infractores de sus padres y del resto de conductores. Es bien sabido por todos la enorme influencia que en el comportamiento de los padres tienen las opiniones manifestadas por los hijos.

Además, dentro de esos comportamientos hay que prestar especial atención a conductas como saltarse el semáforo que se dan en ciudad, que ponen en peligro de una forma más próxima y menos educativa a los niños. También “decir palabrotas” y enfadarse mientras conducen constituyen conductas que, en opinión de los hijos, los padres realizan con frecuencia en el tráfico. En este caso, preocupa no tanto la conducta en sí como las consecuencias que ésta puede tener en el escenario vial. Nos referimos, por ejemplo, a la agresividad mostrada como consecuencia de determinados estados emocionales.

En este sentido, si queremos cambiar la opinión de los niños sobre la percepción de seguridad del entorno, que encontramos relativamente negativa, debemos de mejorar éste de una forma real, a través de medidas tales como las apuntadas hasta el momento en las conclusiones planteadas en el estudio documental.

Pero también debemos de considerar las que aquí nos apuntan los niños como, además de la mencionada de tener más respeto por las normas, reducir el tráfico, instalar más parques y zonas de juegos, posibilitando así una mayor calidad de vida y segregando las interacciones que pueden acabar en fatales accidentes.

Además, incrementar la vigilancia policial, así como reducir la delincuencia, serían dos medidas que no solamente afectarían a la seguridad ciudadana, sino que lo harían a la seguridad vial, que no hay que olvidar que es una parte de aquella.

Que los niños no sepan cómo mejorar la inseguridad vial, quizás sea producto de la poca concienciación que tengan sobre este tema, que les haya hecho no pensar mucho en ello. Tal vez esto sea un reflejo de las actitudes de los padres y de los escasos contenidos trabajados en la escuela al respecto.

Mención especial merece la seguridad en la entrada y la salida de la escuela que, indudablemente, a tenor de los datos expuestos en este estudio también debe mejorarse. De nuevo remitimos al lector a la parte documental en la que se describen con detalle el “traffic calming” o apaciguamiento del tráfico, la separación o segmentación de zonas y la reducción de la velocidad o restricción del tráfico como medidas para incrementar la seguridad en la entrada y salida de la escuela. Hay que potenciar la educación vial en lo que se refiere a los roles de peatones y pasajeros de vehículos, por ser éstos los más desarrollados por los niños.

Llama la atención que los niños conocen en mayor medida las señales relacionadas con la conducción que las que van dirigidas al peatón. Asimismo, el nivel de conocimiento de las señales dirigidas al peatón

manifestado por los niños es superior al nivel de cumplimiento de estas señales, en opinión de los padres. Tampoco el nivel de conocimiento que exhiben los niños sobre las señales de tráfico se corresponde con su autonomía. Por tanto, parece necesario y urgente dedicar más tiempo y esfuerzo a trabajar actitudes y comportamientos adecuados que fomenten una mayor autonomía “segura” y real de los niños trazando un puente entre escuela y hogar.

En general, los niños de 8 a 12 años, los que forman el universo del estudio, tienen unos conocimientos mínimos ya adquiridos, ya que conocen los distintos aspectos testados, que les dan la capacidad teórica para moverse por el entorno de sus viviendas. Sin embargo, esta capacidad parece no condicionar el hecho de que éstos se puedan desenvolver de forma autónoma por el entorno del hogar, ir a la escuela, etc.

El entorno tiene una gran influencia en el hecho de que esta capacidad se convierta en posibilidad: en los entornos de menor tamaño es donde se da en mayor medida esta situación. La preocupación por la seguridad vial es clave para posibilitar que el niño pueda ir solo, sin embargo también detectamos el “fantasma de la seguridad ciudadana”, no solamente vial, sino general, que se presenta en diferentes puntos del estudio (a modo de ejemplo, concretado en argumentos como “miedo a ser secuestrado” o “miedo a personas raras”, entre otros) como un freno a la autonomía de los niños.

Como conclusión, podemos afirmar que es necesario fomentar la autonomía de los niños, pero esta educación para la autonomía no es exigible a los padres si primero no mejoramos la seguridad vial de nuestro entorno.

En todos los casos, la elección de centros escolares cercanos constituye un elemento facilitador, además de beneficiar a la movilidad que tenemos en las ciudades. Somos conscientes de que esto no siempre es posible, pero sí lo es tratar de “aprovechar” la mayor o menor distancia de la escuela como una oportunidad para llevar a cabo estrategias educativas como las descritas en la parte documental, por ejemplo elaborar una ruta segura casa-colegio, trabajar las actitudes y comportamientos del niño en su rol de pasajero de transporte público, escolar o privado y/o fomentar el uso del transporte alternativo como la bicicleta.

Lo mismo podemos predicar de otras actividades de desplazamiento de los niños, como ir a casa de los amigos (que por cierto serán más cercanos cuanto más cercano sea su centro escolar), y de otras como realizar alguna compra, aunque en este caso de una forma perversa, podemos intuir que parece que su elevada probabilidad esté relacionada con la necesidad de los padres.

Y dado que los niños en ocasiones van acompañados de otras personas, aparte de sus padres, hay que intervenir sobre ellas para que también muestren las actitudes y conductas de educación vial.

En general, podemos decir que nos enfrentamos a un nivel de educación vial de los niños relativamente bueno en cuanto a conocimientos y comportamientos.

Este dato complaciente no nos debe de conducir a un estancamiento, ya que en otro análisis podemos ver como los niños necesitan de ciertas “sugerencias” para relacionar adecuadamente lo que tienen que hacer.

En este sentido, y aprovechando que los padres no tienen la percepción tan elevada sobre los niños, lógicamente hay que pedirles que realicen más actividades de educación vial.

Hay que dirigirse a los padres de entre 40 a 45 años porque son los que denotan mayor nivel de asunción de riesgo y una menor percepción del mismo. En este sentido, también tenemos que prestar especial atención a los padres que conducen con mayor frecuencia y que manifiestan (20%) que durante los últimos cinco años han recibido alguna multa por aparcamiento, por exceso de velocidad en vía urbana o interurbana (46%), por hablar por el móvil (20%) o por no utilizar el cinturón u otros sistemas de seguridad (17%). Datos todos ellos que revelan la necesidad de seguir diseñando y aplicando intervenciones destinadas a los conductores, que a su vez van a tener un enorme impacto en los hijos.

Podemos decir que se debe igualar el nivel de autonomía entre niños y niñas (que como hemos comentado, es actualmente favorable a los primeros). Con ello, además de igualar en derechos a los mismos, lo haremos en su nivel de educación vial en consonancia con los datos que se han obtenido en el estudio.

Por último, si tuviéramos que destacar una gran conclusión podríamos decir que hay que convertir las ciudades grandes en pequeñas, a través de su ordenación tanto del tráfico como de las infraestructuras, pero también a través de una búsqueda de un mayor nivel de humanidad.

**ANEXO:
CUESTIONARIO ESTUDIO POBLACIONAL**

LOS NIÑOS, SU ENTORNO Y LOS EFECTOS EN LA SEGURIDAD VIAL INFANTIL

Presentación consulta: Buenos días / Buenas tardes. Lo llamo de Ceres, estamos realizando un estudio de interés general sobre seguridad vial infantil por encargo de ATTITUDES, el programa de responsabilidad social corporativa de AUDI.

0.1 MUNICIPIO

→ CLASIFICAR PROVINCIA Y CCAA

0.2 CLASIFICAR EN CCAA Y TAMAÑO DE MUNICIPIO

- | | | | | |
|---|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | Hasta 5.000 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | De 5.000 a 20.000 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | De 20000 a 100.000 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Más de 200.000 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

¿Tendría unos minutos para contestarme unas preguntas? Esta encuesta dura unos 12 minutos aproximadamente.

Para llevar a cabo este estudio necesitamos hablar primero con uno de los padres y después nos gustaría hablar un minuto con uno de sus hijos. Como verá las preguntas que voy a hacerle son de interés general.

0.3 ¿Me puede decir si tiene usted hijos entre 8 y 12 años, ambos incluidos?

- | | | | |
|----|--------------------------------|--------------------------|--|
| 1 | Sí, | <input type="checkbox"/> | |
| 2. | No | <input type="checkbox"/> | → FINAL ENTREVISTA |
| 3. | Yo no, pero otros del hogar sí | <input type="checkbox"/> | → FINAL ENTREVISTA CON ESTA PERSONA
<i>Solicitar poder encuestar a otra persona</i> |

EXPLICATIVOS

ESTUDIO:

Puede contrastar la realización del estudio en www.Attitudes.org o incluso puede llamar 93 412 00 32 para confirmarlo.

Una vez elaborado el estudio se presentará en las Jornadas de Reflexión que se realizarán el próximo Octubre en Madrid. En el mismo web podrá consultar los resultados del estudio. Si lo prefiere al final del cuestionario puede darme su correo electrónico para que le pueda enviar esta información.

Los datos que nos facilite sólo serán tratados estadísticamente, y de forma totalmente anónima y confidencial.

Campo para el correo electrónico (repetir al final)

AUDI:

Audi es una marca de automóviles de altas prestaciones y tecnología avanzada, que forma parte del grupo Volkswagen.

ATTITUDES:

Attitudes es el programa de Responsabilidad Social Corporativa creado por Audi, hace 10 años, para expresar su compromiso con la sociedad a través de la promoción de la educación vial.

Su principal objetivo es contribuir a la reducción de la siniestralidad vial en nuestras carreteras, a partir de la investigación, la divulgación y la reflexión ciudadana sobre temas de seguridad vial de interés social.

SECRETO ESTADÍSTICO

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre sobre protección de datos Carácter Personal, Gabinete CERES se encuentra inscrita en el Registro Oficial de ficheros de la Agencia de Protección de Datos, dando cumplimiento a todos los requisitos que la mencionada ley impone. En particular, todos los datos que usted suministre a Gabinet CERES se encuentran bajo responsabilidad de Gabinet CERES y serán tratados con las exigencias legales guardándose las medidas de seguridad necesarias para garantizar su confidencialidad. –

Sus respuestas nunca van a ser tratadas de forma personal. Siempre serán tratadas de forma agregada, como por ejemplo: el conjunto de la comunidad autónoma, el conjunto de España, ...

TRATAMIENTO DE LA ENTREVISTA A MENORES

Cuando finalice la entrevista con usted, le voy a pedir para que su hijo me conteste unas preguntas. En ese punto yo les explicaré las preguntas que voy a hacerle a su hijo, incluso se las puedo leer una a una.

El objetivo es recoger las impresiones de los niños, sus deseos, sus retos ante la seguridad vial, con la finalidad de diseñar estrategias para reducir el número de accidentes de tráfico entre la población infantil y juvenil.

AGENDAMIENTO:

Si no les va bien en este momento, pedir a qué día y hora les iría bien que volviéramos a llamar (anotarlo).

A Día de la encuesta:

B Hora:

1 CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR

1.1 ¿Ustedes residen en esta casa durante la mayor parte del año?

1. Sí,
2. No → FIN ENTREVISTA

1.2 ANOTAR SEXO SIN PREGUNTAR

1. Hombre
2. Mujer

1.3 ¿Me podría decir su edad?

99. Ns/Nc

1.4 De las siguientes, ¿Me podría decir cuál es la tipología de familia que mejor se adecua a la suya? (Recoger información en función de las dos clasificaciones. Si no dice espontáneo, sugerir)

1. Matrimonio
2. Pareja de hecho
3. Pareja legalmente no formalizada
4. Familia monoparental
97. Otro tipo de familia
99. Ns/Nc
-
1. Familia nuclear (padres e hijos)
2. Familia extensa, (incluye abuelos, tíos,...)
99. Ns/Nc

1.5 Me ha dicho usted que tiene hijos entre 8 y 12 años, me podría decir cuántos hijos tiene y de qué edades son? (todos los hijos. Anotar edades de todos los hijos, empezando por el menor. Si alguno es menor de 1 año anotar 0 años)

SI TIENE MÁS DE UN HIJO DE 8 A 12 AÑOS, SELECCIONAR DE FORMA ALEATORIA A UNO DE ELLOS Y CONTINUAR LA ENCUESTA HABLANDO DE ÉSTE: “a partir de ahora cuando hablemos de su hijo en singular, nos referiremos al que tiene xx años”

Por cierto, ¿es niño o niña?

Si lo prefiere puede darme el nombre de su hijo para hablar siempre de él por su nombre (no es necesario)

1.	<input type="checkbox"/>	Marcar hijo seleccionado	H	1	M	2
2.	<input type="checkbox"/>					Nombre: _____
3.	<input type="checkbox"/>					
4.	<input type="checkbox"/>					
5.	<input type="checkbox"/>					
6.	<input type="checkbox"/>					
7.	<input type="checkbox"/>					

→ adaptar preguntas del cuestionario en el aplicativo según sea niño o niña

2 DESCRIPTIVO DE LOS CONDUCTORES

2.1 ¿En su hogar tienen algún automóvil? ¿Cuántos? (anotar número, si no tiene, anotar 0)

		<input type="checkbox"/>
99.	Ns/Nc	<input type="checkbox"/>

2.2 ¿Dispone usted de carné de conducir?

1.	Sí,	<input type="checkbox"/>	
2.	No	<input type="checkbox"/>	→ PASAR A P2.4

2.3 ¿Con qué frecuencia conduce?

1.	Todos los días	<input type="checkbox"/>
2.	Casi todos los días	<input type="checkbox"/>
3.	Unos pocos días a la semana	<input type="checkbox"/>
4.	Unos pocos días al mes	<input type="checkbox"/>
5.	Una pocas veces al año	<input type="checkbox"/>
6.	Con menos frecuencia	<input type="checkbox"/>
99.	Ns/Nc	<input type="checkbox"/>

2.4 Indíquenos, por favor, si en los últimos 5 años ha vivido alguna de estas situaciones (leer situaciones)

		sí	no
1.	Le han puesto una multa de aparcamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Se ha visto implicado en algún accidente de tráfico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Ha sufrido un accidente de tráfico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Le han retirado puntos del carné de conducir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Le han retirado el carné	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.5 (sólo si le han retirado Puntos) ¿Podría decirnos el motivo por el que le retiraron puntos?
(espontáneo)

- | | | |
|----|---|--------------------------|
| 1 | Limitación de velocidad en casco urbano | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Limitación de velocidad en vía interurbana | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Maniobras no permitidas: cambio de sentido, marcha atrás, cruzar semáforo en rojo, saltar un stop | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Adelantamiento | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Parada en lugar peligroso | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Condiciones técnicas del vehículo (alumbrado, ITV,..) | <input type="checkbox"/> |
| 7 | Detector de radares | <input type="checkbox"/> |
| 8 | Viajar sin cinturón de seguridad u otros sistemas de seguridad (elevadores,...) | <input type="checkbox"/> |
| 9 | Viajar un menor sin los dispositivos de seguridad (elevadores, silla,...) | <input type="checkbox"/> |
| 10 | Hablar por el móvil | <input type="checkbox"/> |
| 11 | Condiciones administrativas (seguro, documentación del vehículo, sin carné...) | <input type="checkbox"/> |
| 12 | Arrojar objetos a la vía (incendios, peligro,...) | <input type="checkbox"/> |
| 13 | Resistencia a la autoridad (no facilitar identidad, no prestarse a test alcoholemia,...) | <input type="checkbox"/> |
| 14 | Conducción temeraria | <input type="checkbox"/> |
| 15 | Carreras, | <input type="checkbox"/> |
| 77 | Otros (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 99 | Ns/Nc | <input type="checkbox"/> |

3 HÁBITOS DE DESPLAZAMIENTO DEL NIÑO: COLEGIO

Hablemos ahora de los desplazamientos de su hijo.

3.1 ¿Su hijo va al colegio en el mismo núcleo urbanístico en el que vive?

- | | | |
|---|----|--------------------------|
| 1 | Sí | <input type="checkbox"/> |
| 2 | No | <input type="checkbox"/> |
-

3.2 ¿Cómo va su hijo al colegio, es decir en qué medios de transporte? (multirespuesta)

- | | | |
|----|-----------------------|--------------------------|
| 1 | Andando | <input type="checkbox"/> |
| 2 | En coche | <input type="checkbox"/> |
| 3 | En bici | <input type="checkbox"/> |
| 4 | En autobús escolar | <input type="checkbox"/> |
| 5 | En transporte público | <input type="checkbox"/> |
| 6 | En moto | <input type="checkbox"/> |
| 77 | Otros (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 99 | Ns/Nc | <input type="checkbox"/> |

3.3 (solo si va en autobús escolar) ¿Sabe si el autobús escolar tiene sistemas de retención, es decir, cinturones de seguridad?

- | | | |
|----|---------------------|--------------------------|
| 1 | Sí | <input type="checkbox"/> |
| 2 | No | <input type="checkbox"/> |
| 3 | No lo sé | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Algunos sí otros no | <input type="checkbox"/> |
| 99 | Ns/Nc | <input type="checkbox"/> |

3.4 Y cuando va al colegio, va solo o le acompaña alguno de sus padres, otro adulto, un hermano, ...? (multirespuesta)

3.5 (si no va solo) ¿Algunas veces va solo?

- | | | Sí | No |
|----|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | Va solo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Acompaña padre/madre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Acompaña otro familiar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Acompaña otro adulto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Acompaña hermano | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Acompaña otros niños mayores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 | Rotación de conductores / padres | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 | "autobús a pie" | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 77 | Otros (especificar) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 99 | Ns/Nc | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

3.6 ¿Cuál sería el principal motivo por el que el niño va al colegio (LEER RESPUESTA PREGUNTA 3.4)?

3.7 (SÓLO SI NO VA SOLO AL COLEGIO) ¿Cuál sería el principal motivo por el que el niño NUNCA va SOLO al colegio?

- | | | | |
|----|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | Distancia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Seguridad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Tiene que cruzar muchas calles | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Miedo del niño | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Tranquilidad de los padres | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Comodidad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 | Inseguridad ciudadana | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 | Diseño urbanístico de su ciudad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 77 | Otros (especificar) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 99 | Ns/Nc | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

3.8 (SÓLO SI NO VA SOLO AL COLEGIO) ¿A qué edad cree que dejará que su hijo vaya solo al colegio?

- | | |
|----|--------------------------------|
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| 99 | Ns/Nc <input type="checkbox"/> |

3.9 (SÓLO SI VA SOLO AL COLEGIO) ¿A qué edad empezó su hijo a ir solo al colegio?

- 1
- 99 Ns/Nc

4 HÁBITOS DE DESPLAZAMIENTO DEL NIÑO: JUEGOS

4.1 De las siguientes actividades que le leeré dígame ¿Cuáles realiza su hijo en el entorno próximo de su casa, ya sea solo o acompañado? (multirespuesta)

4.2 De estas actividades, ¿cuáles hace, aunque sea solo o acompañado de otros niños y sin ningún adulto?

	sí	no	solo
1 Jugar por calle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Ir a comprar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Ir en bici / patinete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Ir a casa de amigos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Ir a casa de los abuelos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Ir a Actividades extraescolares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77 Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99 Ns/Nc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.3 ¿Qué condiciones se deberían dar para que su hijo pudiese realizar estas actividades de forma segura? (dejar tiempo) ¿alguna más?

- 1
- 2
- 3
- 99 Ns/Nc

5 CAPACIDAD DE AUTONOMÍA DEL NIÑO

5.1 Dígame, ¿hasta qué punto cree que su hijo cumple las siguientes recomendaciones...? (leer normas)

	sí	no	No va
1 Cruzar por los pasos de peatones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2 Cruzar con el semáforo en verde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3 No cruzar las calles sin mirar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4 Andar siempre por la acera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5 En la carretera ir siempre por la izquierda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6 En el coche, siempre elevador o sillita y cinturón de seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Llevar Casco en bicicleta...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Protecciones en patines o patinete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77 Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
99 Ns/Nc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

5.2 ¿Quién le ha enseñado estas recomendaciones? (multirespuesta) (si es “los padres” marcar padre y madre)

		sí	No
1	Padre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Madre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Abuelos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Escuela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Guardia Urbana / Policía municipal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99	Ns/Nc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.3 Dígame, ¿qué señales de tráfico conoce su hijo? (espontáneo)

		sí	no
1	Stop	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ceda el paso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Paso de peatones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Dirección prohibida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Velocidades máximas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Prohibición de adelantamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Curvas peligrosas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99	Ns/Nc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6 EVALUACIÓN DEL ENTORNO

Vamos a hacerle ahora unas preguntas de evaluación del entorno de su casa, el colegio, es decir los sitios por los que se acostumbra a mover su hijo.

6.1 ¿Hasta qué punto cree que el municipio donde vive es un entorno seguro para que sus hijos se desplacen e incluso jueguen desde el punto de vista de la seguridad vial, es decir relativa al tráfico, los coches y las calles? (leer escala / rotar)

1	Muy seguro	<input type="checkbox"/>	→ PASAR A P.
2	Bastante seguro	<input type="checkbox"/>	→ PASAR A P.
3	Bastante inseguro	<input type="checkbox"/>	→ PASAR A P.
4	Muy inseguro	<input type="checkbox"/>	→ PASAR A P.
99	Ns/Nc	<input type="checkbox"/>	

6.2 ¿Cuál sería el principal motivo por el que ha dicho que es un entorno (LEER RESPUESTA PREGUNTA ANTERIOR)? (ANOTAR RESPUESTA LITERAL)

- 1
2
3
99 Ns/Nc

6.3 En una escala de 0 a 10 donde 0 es “muy deficiente” y 10 “excelente” evalúe los siguientes aspectos en relación al entorno por el que se mueve su hijo (leer aspectos)

- A Señalización
- B Disponibilidad de zonas de juego
- C Existencia de carril bici
- D Pasos de peatones
- E Amplitud de las aceras
- F Transporte público
- G Respeto a las normas de tráfico por parte de los conductores
- H Volumen de tráfico

6.4 Dígame, ¿si en el entorno de su casa se encuentran las siguientes situaciones? (leer situaciones)

		sí	no
1	Una carretera cruza el municipio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Hay una vía urbana con varios carriles y elevado tráfico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Existen calles sin acera o carretera sin arcén	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Es lugar de paso de camiones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Lugares con señalización mala, inadecuada o confusa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Zonas de ocio nocturno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.5 Y, en relación a la entrada y salida de la escuela, ¿Hasta qué punto cree que es un entorno seguro desde el punto de vista de la seguridad vial? (leer escala / rotar)

- 1 Muy seguro → PASAR A P.
- 2 Bastante seguro → PASAR A P.
- 3 Bastante inseguro → PASAR A P.
- 4 Muy inseguro → PASAR A P.
- 99 Ns/Nc

6.6 ¿Cuál sería el principal motivo por el que ha dicho que es un entorno (LEER RESPUESTA PREGUNTA ANTERIOR)? (espontánea) (marcar sí o no en aquellos que cite)

		sí	no	No cita
1	Aparcamiento en doble o triple fila	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Existencia de pasos de peatones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Paso de peatones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Semáforos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Policía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Bandas/Badenes reductores de velocidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Salida escalonada de niños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.7 ¿Qué considera que ejerce una influencia negativa para la seguridad vial de sus hijos? (espontáneo)

- | | | sí | no |
|---|-------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | Videojuegos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Televisión | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

3	Cine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Amigos / otros niños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Familiares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99	Ns/Nc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.8 Y, ¿Qué considera que ejerce una influencia positiva para la seguridad vial de sus hijos?
(espontáneo)

		sí	no
1	Padre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Madre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Familiares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Escuela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Dibujos animados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99	Ns/Nc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7 DATOS PERSONALES

Ya para finalizar,

7.1 ¿Cuál es su nivel de estudios finalizado?

- 1 No escolarizado
- 2 Sin estudios
- 3 Estudios primarios
- 4 Estudios secundarios
- 5 Estudios posteriores no universitarios
- 6 Estudios universitarios
- 99 Ns/Nc

7.2 ¿Cuál es su situación laboral?

- 1 Tareas del hogar
- 2 Estudiante
- 3 Ocupado
- 4 Parado
- 5 Jubilado / Pensionista
- 99 Ns/Nc

Gracias por su colaboración.

Pedir, si quiere darnos el correo electrónico para mandarle el resumen de los resultados.

Campo para el correo electrónico (repetir al final)

Ahora me gustaría hablar con el niño/niña que tiene xx años”.

Las preguntas que voy a hacerles son:

- hábitos de ir por la calle
- si le gusta ir sólo, el porqué
- que tiene que vigilar cuando va por la calle
- cuando va en coche
- si conoce algunas señales de tráfico
- y si cree que se respetan las normas
- ...

8 BLOQUE: NIÑOS

8.1 Te voy a leer una serie de cosas y me tienes que decir si las haces cada día, algunas veces, muy pocas veces o nunca. (leer acciones)

8.2 Dime ahora, has (leer cada una de las acciones) alguna vez sin mayores, o sea, sin padres ni abuelos...?

8.3 ¿Y solo? (leer acciones)

		Cada día	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca	Sin mayores	Solo
1	Jugar en la calle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ir a comprar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ir en bici o patinete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ir a casa de amigos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ir al colegio					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99	Ns/Nc					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.4 ¿Dime las cosas que tienes que vigilar cuando vas por la calle, ya sea solo o acompañado? (dejar tiempo, marcar en primera columna) ¿Y en relación a los coches, cruzar las calles...? ¿y cuando vas en bicicleta, patines, patinete o monopatín? (dejar tiempo, marcar en segunda columna). Leer cada una. (marcar en tercera columna)

		ESP	AYUDA	LEER	no
1	Cruzar por los pasos de peatones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Cruzar con el semáforo en verde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	No cruzar las calles sin mirar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Andar siempre por la acera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	En la carretera ir siempre por la izquierda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Llevar Casco en bicicleta...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Protecciones en patines o patinete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99	Ns/Nc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.5 ¿Dime las cosas que tienes que tener en cuenta cuando vas en coche? (dejar tiempo, marcar en primera columna) ¿cinturón de seguridad? (dejar tiempo, marcar en 2a columna). Leer cada una. (marcar en 3a columna)

	ESP	AYUDA	LEER	no
1 En el coche, siempre elevador o sillita y cinturón de seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Quien conduce no puede beber bebidas con alcohol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Todos tienen que llevar cinturón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Cumplir las normas de tráfico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77 Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99 Ns/Nc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.6 Dime, ¿qué señales de tráfico conoces?

	sí	No
1 Stop	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Ceda el paso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Paso de peatones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Dirección prohibida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Velocidades máximas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Prohibición de adelantamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Curvas peligrosas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77 Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99 Ns/Nc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.7 ¿Quién te enseña estas señales y normas? (multirespuesta)

	sí	No
1 Padre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Madre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Abuelos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 En la escuela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Guardia Urbana / Policía municipal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77 Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99 Ns/Nc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.8 Dime, ¿te gusta ir solo por la calle?

1 Sí,	<input type="checkbox"/>	
2. Depende / a veces	<input type="checkbox"/>	→ PASAR A P.
3. No	<input type="checkbox"/>	→ PASAR A P.

8.9 ¿Por qué?

8.10 Y, ¿te sientes seguro cuándo vas por tu pueblo/ciudad?

- | | | | |
|----|-------------------|--------------------------|--------------|
| 1 | Sí, | <input type="checkbox"/> | |
| 2. | Depende / a veces | <input type="checkbox"/> | → PASAR A P. |
| 3. | No | <input type="checkbox"/> | → PASAR A P. |
-

8.11 ¿Por qué?

8.12 ¿Qué cambiarías de tu ciudad para que fuese más segura para los niños?

8.13 Ya acabamos, crees que los conductores respetan las normas de conducir? (leer respuestas)

8.14 ¿Y tus padres?

- | | | otros | padres |
|----|---------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | Siempre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Casi siempre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Algunas veces | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Casi nunca | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 99 | Ns/Nc | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
-

8.15 Y, ¿Qué es lo que no respetan?

8.16 Y tus padres ¿dicen muchas palabrotas y se enfadan cuando conducen?

- | | | sí | no |
|----|---------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | Siempre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Casi siempre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Algunas veces | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Casi nunca | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 99 | Ns/Nc | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Attitudes