



III Campaña “La Seguridad Responsable” Informe: la eficacia de la protección lateral



Un elevador con respaldo reduce seis veces el riesgo de daño en cabeza en un impacto lateral frente a un alzador

Llevar a un niño en un elevador con respaldo reduce seis veces el riesgo de daño en cabeza en un impacto lateral frente a un alzador SIN respaldo, disminuyendo la aceleración en el impacto hasta cuatro veces. Esta es la principal conclusión de la prueba de impacto realizada por RACE y CYBEX en la que se ha demostrado la importancia de llevar a un niño en una silla con respaldo y doble protección lateral el mayor tiempo posible. A este trabajo de investigación se le suma la encuesta realizada entre más de 1.800 conductores que viajan con niños, y la puesta en marcha de la campaña “La Seguridad Responsable: la eficacia de la protección lateral”, con la difusión de las conclusiones y los consejos para mejorar la seguridad de los niños a bordo del vehículo.

En su tercera edición, el fabricante de sillas de seguridad infantil CYBEX y el Real Automóvil Club de España - RACE presentan la campaña “La Seguridad Responsable”, en esta ocasión para concienciar sobre la importancia de llevar a los niños en sillas con respaldos y doble protección lateral, frente a los alzadores sin respaldo. Con esta nueva acción, ambas entidades pretenden mejorar el conocimiento, aumentar la formación, concienciar y sensibilizar en el uso correcto de sistemas de retención infantil. Para ello, y siguiendo el esquema iniciado hace tres años, el trabajo reúne la investigación mediante ensayos de impacto realizados por organismos independientes, una encuesta para conocer la opinión de los usuarios, y el análisis de la accidentalidad, desarrollando un barómetro con el seguimiento año a año de la accidentalidad infantil.

La mejora de los sistemas, en cuanto a tecnología y calidad, debe ir acompañada de un uso correcto. Por este motivo, RACE y CYBEX han analizado cómo la colocación o el uso de determinados sistemas, más allá de lo recomendado, pueden mejorar la seguridad del niño. El análisis de este trabajo se centra en las buenas prácticas a la hora de llevar a los niños, extendiendo la validez de sus conclusiones al conjunto total de sistemas de retención que engloban el mercado, sin centrar sus objetivos en un producto en concreto. Por lo tanto, los resultados de las pruebas de impacto para los modelos propuestos, y su formulación sirven para mejorar la seguridad con independencia del modelo o marca utilizada.

La acción incluye el lanzamiento de una campaña con materiales divulgativos y vídeos de libre acceso para entender mejor la importancia de utilizar siempre un sistema de retención infantil seguro y verificar su correcta instalación.

“La cultura del "no pasa nada" es muy peligrosa: no pasa nada... hasta que pasa.”

“La única vez que circulé con un capazo sin atar en una urbanización privada y sin sobrepasar 20 km/h, tuve que frenar de golpe para salvar a un niño que salió de una casa, y mi hija salió disparada hasta el salpicadero de mi coche. Tuvimos mucha suerte, y no me volverá a ocurrir”.

“Como pediatra me he encontrado en varias ocasiones con accidentes en los que los niños iban en sus sillas, pero la silla ¡no estaba anclada al vehículo!. En algunos casos, el resultado fue letal”.

“Hace tiempo tuve un accidente por alcance en la M-30, en Madrid, en una retención. Si mi hijo no hubiera ido en su silla habría salido despedido hacia delante con graves consecuencias (...).”

“Como Guardia Civil, un día se me planteó el denunciar a un conductor por no tener un sistema de retención infantil, o advertirle que no quería que su hijo le preguntase, al cabo del tiempo, por qué sus amigos iban a correr y él se tenía que quedar sentado en su silla (de ruedas). Hice esto último, y diez minutos después volvió y ya tenía el sistema de retención infantil instalado”.

Algunos de los más de 300 comentarios remitidos por los participantes de la encuesta, en los que nos han transmitido su experiencia y opiniones en materia de seguridad infantil.

Campaña 2013

“La Seguridad Responsable: La eficacia de la protección lateral”.

Resumen de contenidos

1. Datos de siniestralidad en España 2010 – 2011 – 2012
2. Legislación y novedades en la norma: i-Size y DGT
3. Encuesta 2013 sobre seguridad infantil en el vehículo
4. Eficacia de las sillas con respaldo en caso de siniestro
5. La importancia de la posición de la silla en un impacto.
 - Crash test RACE - CYBEX
6. 3ª Campaña “La seguridad responsable”
 - Materiales
 - Divulgación
7. Consejos sobre sistemas de seguridad infantiles
 - Sistemas de seguridad de una silla infantil
 - Consejos de compra
 - Consejos de uso
 - Decálogo de la Seguridad Infantil

1. Datos de siniestralidad en España 2010 - 2011 - 2012

Una de las principales causas de fallecimiento entre los menores son los accidentes de tráfico, tanto como ocupantes de un vehículo como peatones. Utilizar un sistema de retención ayuda a reducir el riesgo de lesiones en caso de un accidente o un frenazo en el interior de un vehículo. Pero no siempre es así, y en muchos casos vemos como los niños muertos en el accidente no llevaban un sistema adaptado a la talla y al peso del niño. Como se analizará posteriormente, tres de cada 10 niños fallecidos en un vehículo no llevaba su sillita de seguridad.

El dato en 2012 arroja un resultado de 52 niños de entre 0 y 14 años fallecidos en España como consecuencia de un accidente de tráfico, con 373 heridos graves y 4.982 heridos leves. El total de víctimas en 2012 ascendió a 5.407, lo que supone una media de 15 niños víctimas de accidente de tráfico en 2012, aumentando en uno con respecto a la media calculada en 2011. Los datos arrojan un aumento tanto en el número de fallecidos, que suben un 23% con respecto al año anterior, y de los heridos leves, un 7,6% más que en 2011.

Tabla. Víctimas de accidentes de tráfico en España por lesividad y edad, 2010-2011-2012

Lesividad	De 0 a 1 años			De 2 a 5 años			De 6 a 9 años			De 10 a 14 años			Total		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Muerto	9	4	5	23	13	10	17	4	14	30	21	23	79	42	52
Heridos graves	18	17	15	91	96	81	97	129	121	204	215	156	410	457	373
Heridos leves	367	357	364	1.123	1.168	1.234	1.248	1.270	1.380	1.881	1.835	2.004	4.619	4.630	4.982
Total víctimas	394	378	384	1.237	1.277	1.325	1.362	1.403	1.515	2.115	2.071	2.183	5.108	5.129	5.407

Cómputo de fallecidos realizado a 30 días.

A diferencia del 2011, cuando se produjo una bajada de los niños muertos por accidente de tráfico, en 2012 se produce un repunte de los fallecidos. Por edades, el mayor aumento es entre los niños de entre 6 y 9 años, que pasa de 4 fallecidos en 2011 a 14 en 2012, seguido del intervalo de menores entre 10 y 14 años, con dos víctimas mortales más. Sólo en el tramo entre 2 y 5 años se reducen los fallecidos. Donde se detectan una reducción clara es en el número de heridos leves en todos los tramos de edad. En el cómputo global, hay 278 víctimas más (pasan de 5.129 a 5.407), la cifra más alta de los tres años analizados.

Por tipo de accidente, el 77% de los niños muertos eran ocupantes de un turismo (cuando en 2011 era de un 43% del total), así como el 32% de los heridos graves viajaban en un vehículo y el 63% de los heridos leves. En general, aumentan las víctimas como ocupantes de un vehículo en todas las categorías de lesiones.

Si tenemos en cuenta la evolución de la accidentalidad en los últimos seis años, observamos una tendencia a la baja, reduciéndose a la mitad con respecto al año base de 2007, cuando se producían 108 niños muertos por accidente de tráfico. Los heridos graves caen un 38%, mientras que los heridos leves aumentan un 2,1% con respecto a 2007.

Tabla. Niños de 0 a 14 años víctimas de AT por lesividad, 2007 - 2012.

Lesividad	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012
Muertos	108	84	60	79	42	52
Heridos graves	605	591	489	410	457	373
Heridos leves	4.878	4.717	4.722	4.619	4.630	4.982
Total víctimas	5.591	5.392	5.271	5.108	5.129	5.407

Cómputo de fallecidos realizado a 30 días.

La evolución en la siniestralidad infantil derivada de los accidentes de tráfico es de una reducción generalizada en los últimos años en el número de víctimas mortales y lesiones graves, y de una media más o menos constante en el número de heridos leves. Con la referencia de tres años (2010 - 2012), se observa tendencias similares en la zona urbana.

Tabla. Lesividad por accidente de tráfico de 0 a 14 años (2010 - 2012). Zona URBANA

Lesividad	De 0 a 1 años			De 2 a 5 años			De 6 a 9 años			De 10 a 14 años			Total		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Muertos	2	1	1	8	6	3	5	1	2	9	7	7	24	15	13
Heridos Graves	5	5	6	57	60	51	53	84	75	109	126	90	224	275	222
Heridos Leves	134	133	149	598	691	734	715	759	819	1.104	1.121	1.145	2.551	2.704	2.847
Total víctimas	141	139	156	663	757	788	773	844	896	1.222	1.254	1.242	2.799	2.994	3.082

Lesividad por tipo de accidente

Si tenemos en cuenta cómo se ha producido el accidente, de los 52 menores fallecidos en 2012, 41 de esos niños eran ocupantes de un vehículo, y 11 eran peatones. Este dato supone un aumento del doble con respecto al año 2011, pasando de 19 a 40 niños muertos en coche y furgoneta (y 1 como conductor de un vehículo de dos ruedas). Por edades, el tramo donde más aumenta es entre los 6 y los 9 años, y entre los 10 y los 14 años.

Tabla. Niños de 0 a 14 años víctimas de accidentes de tráfico **en turismos y furgonetas** por lesividad y edad, 2010 - 2012.

Lesividad	De 0 a 1 años			De 2 a 5 años			De 6 a 9 años			De 10 a 14 años			Total		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Muerto	8	3	4	13	6	7	11	3	13	15	7	16	47	19	40
Heridos graves	15	13	9	30	34	29	39	43	42	65	56	42	149	146	122
Heridos leves	321	308	312	770	767	805	774	744	889	1.035	958	1.138	2.900	2.777	3.144
Total víctimas	344	324	325	813	807	841	824	790	944	1.115	1.021	1.196	3.096	2.942	3.306

Cómputo de fallecidos realizado a 30 días.

Siniestralidad por tipo de vía

Otro de los elementos importantes a la hora de valorar la siniestralidad infantil y sus consecuencias es el tipo de vía. En este caso, aumentan los fallecidos en autopista (se multiplica por cuatro) y en carretera convencional con respecto al año anterior, mientras que se mantienen en autovías y bajan en vías urbanas.

Tabla. Niños de 0 a 14 años víctimas de AT por lesividad y tipo de vía, 2010 - 2012.

		Autopista	Autovía	Carretera Convencional	Vías Urbanas	Total
2010	Muertos	6	13	35	25	79
	Heridos graves	8	30	149	223	410
	Heridos leves	103	531	1.434	2.551	4.619
	Total víctimas	117	574	1.618	2.799	5.108
2011	Muertos	2	8	17	15	42
	Heridos graves	7	27	148	275	457
	Heridos leves	175	457	1.294	2.704	4.630
	Total víctimas	184	492	1.459	2.994	5.129
2012	Muertos	8	8	23	13	52
	Heridos graves	8	32	111	222	373
	Heridos leves	194	470	1.471	2.847	4.982
	Total víctimas	210	510	1.605	3.082	5.407

Si analizamos los datos comparativos de los últimos tres años, y lo ponemos en relación al uso de los sistemas de retención, la lesividad y el tipo de vía, encontramos un aumento de los niños muertos que no hacían uso de sistemas de retención infantil, pasando de 8 en 2011 a 12 en 2012. Por primera vez en tres años, aparece un niño fallecido en un vehículo sin utilizar un SRI. También destaca el aumento del número de niños muertos que utilizaban solo el cinturón del vehículo, y el apartado de “Se desconoce”, pasando de 1 a 6.

Tabla. Niños de 0 a 14 años fallecidos y heridos graves de accidentes de tráfico **en turismos y furgonetas** en relación al uso/ no uso de mecanismos de retención.

			Autopista	Autovía	Carretera convencional	Vías Urbanas
2010	Cinturón	Muertos	0	2	8	0
		H. graves	3	15	42	0
	SRI	Muertos	0	3	15	1
		H. graves	3	8	39	4
	Ninguno	Muertos	6	5	4	0
		H. graves	2	5	13	5
	Se desconoce	Muertos	0	0	2	0
		H. graves	0	3	4	4
2011	Cinturón	Muertos	1	0	0	0
		H. graves	2	5	39	5
	SRI	Muertos	1	4	4	0
		H. graves	4	14	31	3
	Ninguno	Muertos	0	2	6	0
		H. graves	1	6	15	9
	Se desconoce	Muertos	0	0	1	0
		H. graves	0	0	6	6
2012	Cinturón	Muertos	3	3	4	0
		H. graves	2	10	28	2
	SRI	Muertos	3	1	8	0
		H. graves	5	13	34	2
	Ninguno	Muertos	1	2	8	1
		H. graves	1	5	6	1
	Se desconoce	Muertos	1	0	2	3
		H. graves	0	3	3	7

Evolución en el año 2013 de los accidentes con niños implicados.

Para hacer una aproximación a la situación actual, y conocer la evolución de la accidentalidad infantil de cara al año 2013, se recogen las víctimas mortales de menores de 14 años desde el 1 de enero hasta el 31 de agosto de 2013, distribuidos por tipo de usuario, con datos provisionales a 24 horas (AMC24), en relación al mismo periodo de 2012.

Tabla. Niños de 0 a 14 años fallecidos en accidente de tráfico en **VÍAS INTERURBANAS**, 2012 – 2013. Período considerado comprendido entre enero y agosto.

Fallecidos			
Período: Enero a Agosto	Conductor	Pasajero	Peatón
2012	1	15	0
2013	3	13	2

El número de niños fallecidos como consecuencia de un accidente de tráfico ha evolucionado negativamente en el periodo analizado entre el 1 de enero y el 31 de agosto, si consideramos los datos provisionales a 24 horas en carretera y para el mismo periodo del año anterior, pasando de 16 niños fallecidos a 18.

En resumen:

- En 2012 murieron 52 niños entre 0 y 14 años como consecuencia de un accidente de tráfico en España, con 373 heridos graves y 4.982 heridos leves.
- De los 52 niños muertos, 13 se produjeron en zona urbana, y 39 en carretera.
- De los 52 fallecidos, 41 eran ocupantes de un vehículo, y 11 eran peatones.
- De los fallecidos en un vehículo, 12 iban sin su SRI (un 30% del total), y 6 se desconoce si lo llevaban o no. Este dato aumenta con respecto a 2011.
- Por tipo de vía:
 - ✓ En ciudad bajan las víctimas mortales y los heridos graves.
 - ✓ Por vías, suben los muertos en autopista (x4) y en ctas. convencionales
 - ✓ Por vehículos, los niños muertos como ocupantes de un turismo o una furgoneta aumentan al doble (de 19 en 2011 pasan a 40)
- Entre 2001 a 2012 han muerto 1.244 niños entre 0 y 14 años por accidente de tráfico, con 8.512 heridos graves, y más de 70.000 niños lesionados.

Evolución del número de niños víctimas de accidentes de tráfico en España

Si tenemos en cuenta los datos acumulados de los últimos diez años, incluyendo las estadísticas desde 2001 hasta 2012, observamos como el número total de niños fallecidos entre los 0 y los 14 años como consecuencia de un accidente de tráfico en España fue de **1.244 muertos**, con **8.512 heridos graves**, y un total de **víctimas de accidentes** que supera los 70.000 niños.

Tomando como base el 2001, el número de niños muertos se ha reducido a un tercio con respecto a las cifras recogidas en 2012, porcentaje similar al del número de heridos graves.

Tabla. Evolución de Niños entre 0 y 14 años víctimas de accidente de tráfico en carretera y zona urbana en el periodo 2001- 2012. Datos a 30 días. Fuente DGT

Niños entre 0 y 14 años víctimas de accidente de tráfico en carretera y zona urbana. Datos a 30 días (2001 – 2012)			
Años de análisis	Víctimas de accidente	Heridos graves	Muertos
2012	5407	373	52
2011	5129	457	42
2010	5108	410	79
2009	5271	489	60
2008	5392	591	84
2007	5591	605	108
2006	5901	764	115
2005	5968	860	121
2004	6079	852	124
2003	6854	1086	153
2002	6449	1011	147
2001	6937	1014	159
TOTAL (2001 – 2012)	70.086	8.512	1.244

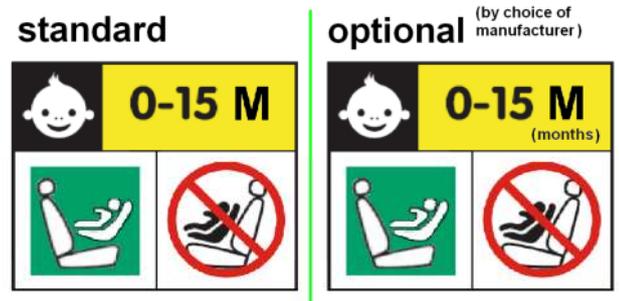
2. Legislación y novedades en la norma

🚦 Nueva norma internacional de homologación i-Size

Hasta el año 2018, fecha estimada, los usuarios podrán adquirir sistemas de retención infantiles tanto con la norma actual ECE 44/04 como con la nueva norma i-size (Integral Universal ISOFIX Child Restraint Systems). La normativa se publicará en tres fases¹:

- fase 1: nueva normativa para SRI con sistema Isofix integral (categorías de peso actuales 0, 0+ y I);
- fase 2: nueva normativa para SRI con sistema Isofix no integral (categorías de peso actuales II y III) y
- fase 3: nueva normativa para SRI con respecto a la sujeción al vehículo.

La Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE) ya ha aprobado la fase 1 de la nueva normativa, y se prevé que las fases 2 y 3 se publiquen con un año de diferencia entre ellas. La nueva normativa convivirá, de modo paralelo, durante un periodo de transición que se estima hasta el 2018 con la actual ECE-R 44. Por lo tanto, un fabricante de SRI puede homologar su producto nuevo tanto de conformidad con ECE-R 44 como según la nueva normativa.



Los cambios más significativos con respecto a la ECE-R 44 son²:

- Los productos deben superar una nueva prueba de impacto lateral.
- Los productos ya no se dividen en categorías de peso. El fabricante de SRI puede decidir para qué tamaños resulta adecuado su sistema de retención infantil, por ej. para un niño que mida entre 40 y 100 cm.
- Todos los niños deben transportarse hasta los 15 meses en sentido inverso a la marcha (esto solo resulta de aplicación para los SRI que se homologuen a partir de la entrada en vigor de la nueva normativa, no para los productos que dispongan de una homologación ECE-R 44).

¹ ECE/TRANS/WP.29/2012/53

² Informe RACE sobre sistemas de seguridad infantiles en Europa 2013

El peso representa un factor clave al elegir un SRI convencional con homologación según ECE-R 44. Los productos se dividen en categorías de peso establecidas con independencia del fabricante. Con la nueva homologación i-size, los SRI deben elegirse en función del tamaño del niño. Ya no existirá una clasificación por grupos, así que ahora cada fabricante de sistemas de retención infantil puede determinar el tamaño mínimo y máximo que corresponda. Los niños deben tener como mínimo 15 meses para poder sentarlos en un SRI nuevo en el sentido de la marcha.

En la actualidad el fabricante del SRI debe efectuar una prueba de montaje para los productos que dispongan de un soporte de apoyo para verificar si dicho soporte se encuentra posicionado en el suelo de manera estable y si el asiento entra bien en el vehículo. En ese caso, puede aprobarse el vehículo añadiéndolo a la lista de modelos (homologación “semi-universal” ECE-R 44).

En la nueva normativa se define un espacio donde puede situarse el soporte de apoyo así como un grado de ajuste con el que tendrá que contar para obtener la homologación. El SRI también podrá montarse en asientos de vehículos con una señalización especial sin necesitar para ello una lista de modelos.

En la nueva norma, el vehículo ha de cumplir determinadas condiciones para obtener dicha señalización especial, por ejemplo que el suelo del vehículo sea lo suficientemente estable para asumir las cargas del soporte de apoyo. Se prevé que a partir de 2014 aparezcan en el mercado los primeros asientos con señalización especial (asientos aptos según “i-size”). Debe aclararse en qué vehículos puede montarse un SRI homologado según la nueva normativa. En caso de que esto vaya a permitirse en los vehículos actuales, debe adjuntarse una lista de modelos de vehículos para cada SRI de forma que el consumidor pueda elegir un asiento adecuado.

Hasta ahora los sistemas de retención infantil con sistema Isofix recibían una homologación “semi-universal”. Lo anterior quiere decir que solo pueden montarse en vehículos que se encuentren incluidos en la lista de modelos. En la nueva normativa ya no se puede llevar a cabo esta homologación “semi-universal”. Además los SRI nuevos solo pueden montarse en vehículos cuyos asientos sean aptos según “i-size”. La posibilidad de utilizar los nuevos productos se limita en gran medida ya que los primeros vehículos que dispongan de tales asientos con señalización especial no llegarán al mercado antes de 2014.

Algunas preguntas frecuentes sobre el i-Size

¿Qué es i-Size?

I - Size es la denominación de un nuevo sistema de regulación de sistemas con nuevos procedimiento de análisis y de uso, con el objeto de mejorar la seguridad infantil. No se trata de una denominación comercial, sino un nuevo procedimiento de homologación.

¿Qué diferencias tiene el i-Size con la actual norma de homologación R44?

Los productos deben superar una prueba de impacto lateral adicional para obtener la homologación. Los productos ya no se dividen en categorías de peso. El fabricante de SRI puede decidir para qué tamaños resulta adecuado su sistema de retención infantil. Con el i-Size, los niños viajarán hasta los 15 meses en sentido inverso a la marcha.

¿Cuándo entra en vigor esta nueva regulación?

En julio de 2013 arrancó la primera fase de la nueva norma i-Size, que regula la homologación de los sistemas de retención infantiles. Para un correcto funcionamiento de la aplicación de la norma, será posible ir encontrando, poco a poco, vehículos adaptados para esta nueva norma, y sistemas de retención infantiles que se irán comercializando poco a poco desde finales de 2013, para ir ampliándose la oferta de sillas en 2014. La norma actual, la ECE R44, continuará conviviendo con la nueva norma i-Size hasta aproximadamente 2018.

¿Tengo que vender mi silla actual y cambiarla por una con la nueva homologación i-Size?

No, hasta el año 2018 convivirán las dos normas, la i-Size y la R44, y se podrán tanto comprar como utilizar, pero cuando los fabricantes comiencen a comercializar los sistemas homologados con la nueva norma i-Size, se debería tener en cuenta estos sistemas para prolongar la posición del niño en sentido a la marcha hasta los 15 meses.

Esta nueva normativa de homologación no implica ningún cambio para los padres que ya disponen de un SRI. Los SRI actuales lógicamente pueden seguir utilizándose como hasta el momento al menos hasta el 2018 (fecha estimada).

Por ahora no hay previsión de prohibir la utilización de sistemas de retención infantil que se hayan sido homologados de acuerdo con la norma ECE-R 44.

Hasta que se comercialicen las nuevas normas ¿puedo seguir comprando sillas con la normativa R44 como hasta ahora?

Los padres que necesiten un SRI nuevo todavía pueden adquirir productos que cuenten con una homologación ECE-R 44. No deben temer que tendrán que dejar de utilizarlos dentro de poco tiempo. Cuando empiecen a salir las nuevas sillas con la norma i-Size, podrá optar por una o por otra.

¿Qué cambios introduce el nuevo sistema i-Size con respecto a la norma actual para los bebés?

Con la actual norma, los niños pueden viajar en sillas convencionales (grupo I) y en el sentido de la marcha siempre que pesen más de 9 kg, aunque no se recomienda por motivos de seguridad. Con i-Size, los niños tendrán como mínimo 15 meses para poder sentarlos en un SRI en sentido de la marcha.

¿Dónde puedo ampliar información sobre el i-Size?

A la hora de comprar un sistema de retención, consulte con el fabricante del sistema sobre el nuevo sistema, su colocación y la adaptación del producto a su vehículo, para que se asegure de su correcta instalación.

¿Será más fácil la elección de la silla mediante la nueva regulación?

El nuevo sistema i-Size está basado en la relación que existe entre edad y altura, en lugar del peso, como hasta ahora. Esto facilitará la elección del sistema por parte de los padres. La unificación de criterios entre el sistema de retención y el vehículo mejorará la instalación correcta.

¿Qué mejora la nueva regulación i-Size?

Mejora la seguridad del menor al prolongar la disposición del niño en sentido inverso a la marcha hasta los 15 meses. Reduce el riesgo de daños en el niño (cuello, cabeza...) al ir más tiempo en sentido inverso a la marcha. Mejora la seguridad al unir la norma del vehículo y del sistema de retención en la instalación. Mejora los criterios de selección de los sistemas, facilitando la elección de la silla por parte de los usuarios

🚦 Cambios en la Ley de Tráfico y Seguridad Vial en España

El 26 de julio, se aprobaba en Consejo de Ministros el anteproyecto de Ley de tráfico y seguridad vial. En el texto propuesto se incluían una serie de modificaciones a la actual norma de referencia en el tráfico, como el hecho de que los menores de 18 años deberán llevar casco obligatoriamente para circular en bicicleta por cualquier tipo de vía. También se propuso que la sanción económica por conducir con presencia de drogas en el organismo, o con tasas de alcohol superior a las establecidas, pasa de 500 a 1.000 euros. Se fijaba la prueba en la saliva como muestra para efectuar controles de drogas, y se prohibían los detectores de radar por considerar que su venta y uso persiguen el incumplimiento de los límites de velocidad, entre otros cambios en la Ley (a fecha de redacción del presente trabajo).

Entre los cambios, el texto incluía una modificación que se refiere a los sistemas de seguridad de conductores y ocupantes de los vehículos, estableciendo la posibilidad de prohibir a los menores la ocupación de los asientos delanteros o traseros del vehículo en función de su talla, medida que deberá ser concretada posteriormente en el Reglamento General de Circulación. Esta modificación legal responde a la necesidad de que el futuro Reglamento General de Circulación se adapte a las disposiciones que va elaborando la Unión Europea en esta materia, en función de los continuos avances de seguridad que se vayan incorporando.

Con esta propuesta de texto, se deja abierta la posibilidad de incluir en el Reglamento las novedades y cambios en la homologación de los sistemas, que también afectarán en el uso que se hará de los SRI en el vehículo. El uso, y la colocación de los sistemas, supeditados por los sistemas de conexión y posición del niño con respecto al sentido de la marcha, serán recogidos en la norma que desarrolle la Ley, mediante la adaptación del Reglamento General de Circulación.

De forma previa a la entrada en vigor de la nueva reglamentación i-Size, y dado que van a coexistir durante varios años más la norma R44 y la i-Size, la DGT anunciaba que pretendía incluir en el borrador de Reglamento de Circulación la recomendación (que no obligación) de llevar a los niños hasta los 4 años en sentido inverso a la marcha, dada la evidencia científica existente en la que se demuestra la reducción de las lesiones en cuello y cabeza en el caso de una colisión frontal, debido al peso de la cabeza del niño con respecto a la debilidad del cuello.

Estos son los aspectos introducidos en el texto aprobado por el Consejo de Ministros el pasado mes de julio.

ANTEPROYECTO DE LEY POR LA QUE SE MODIFICA EL TEXTO ARTICULADO DE LA LEY SOBRE TRÁFICO, CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR Y SEGURIDAD VIAL, APROBADO POR EL REAL DECRETO LEGISLATIVO 339/1990, DE 2 DE MARZO.

En su exposición de motivos, el texto propuesto para su aprobación establece que *“(...) Dado que esta materia está siendo objeto de modificaciones relativamente frecuentes continuas con objeto de que los vehículos en los que nos desplazamos sean cada vez más seguros, se estima que lo más adecuado, para permitir una adaptación ágil de la normativa, desde un punto de vista jurídico es recoger en la ley una referencia abierta a los criterios de edad o de talla a los que podrán referirse las mencionadas modificaciones de alcance técnico, con objeto de que posteriormente el Reglamento General de Circulación pueda concretar los supuestos, los requisitos, las condiciones de uso y las posibles exenciones, en su caso, todo ello en función de los continuos avances de seguridad que se vayan incorporando.”*

Las modificaciones se concretan en los siguientes artículos:

- **Artículo 11**, “Normas generales de Conductores”.

En el último párrafo de su **apartado 4)**, se modifica el texto, quedando de la siguiente manera:

“Por razones de seguridad vial, se podrá prohibir la ocupación de los asientos delanteros o traseros del vehículo por los menores en función de su edad o talla, en los términos que se establezcan reglamentariamente”.

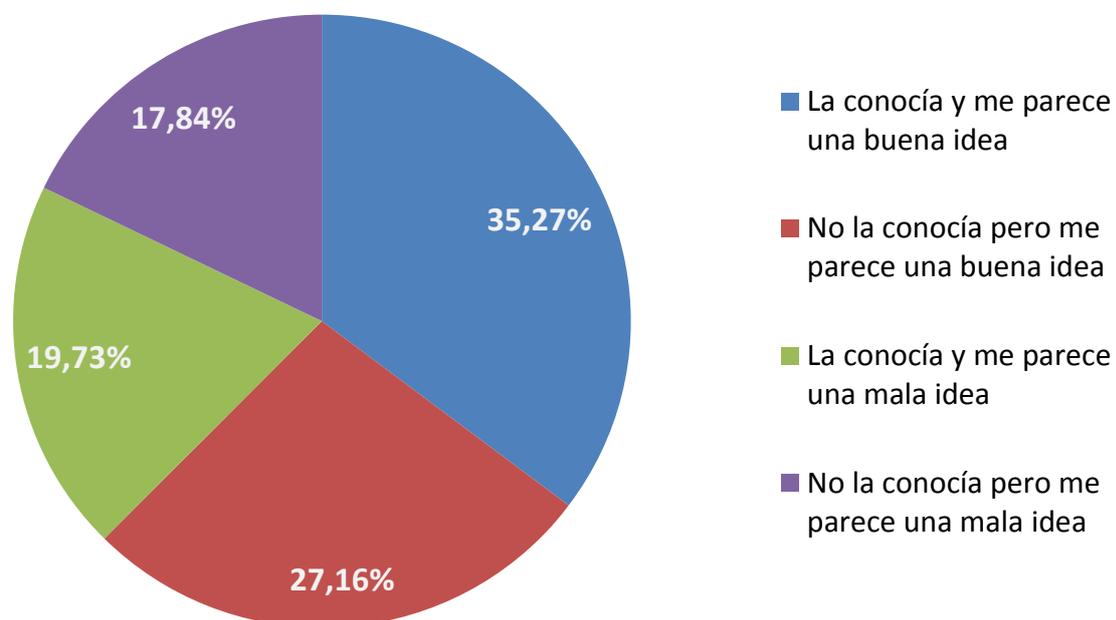
- **Artículo 65** “Cuadro general de infracciones”

Apartado 4). *“Son infracciones graves, cuando no sean constitutivas de delito, las conductas tipificadas en esta Ley referidas a.”* Se modifica el punto i), quedando redactado de la siguiente manera:

i) Circular con menores de doce años como pasajeros de ciclomotores o motocicletas, o con menores en los asientos delanteros o traseros cuando no esté permitido.”

¿Qué opinan los usuarios sobre esta posibilidad de llevar a los niños en sentido inverso a la marcha? Queríamos conocer si la medida estaría respaldada por los conductores, o, por el contrario, sería rechazada por los usuarios. También quisimos saber el grado de conocimiento de la medida, como elemento principal de las campañas dirigidas a la mejora de la seguridad infantil.

Gráfico. La Dirección General de Tráfico (DGT) planea incluir en el Reglamento General de Circulación la recomendación (no será en ningún caso obligatorio) de llevar a los niños de hasta 4 años en sentido inverso a la marcha cuando la silla y el vehículo lo permitan, siguiendo las instrucciones de los fabricantes ¿Qué le parece esta propuesta?



De las respuestas obtenidas, se concluyen dos bloques de conclusiones. Por un lado el grado de aceptación de la medida (apoyo frente a rechazo):

- El 63,3% le parece una buena idea llevar a los niños de hasta 4 años en sentido inverso la marcha.
- Al 36,7% le parece una mala idea.

Sobre el grado de conocimiento de la medida propuesta (sobre el borrador), adolece la falta de:

- El 54,9% conocía la propuesta de ampliar el tiempo para llevar a los niños hasta los 4 años en sentido inverso a la marcha.
- El 45,1% no conocía la propuesta.

Prohibición de uso para sillitas "antiguas"

Desde abril del año 2008 no se pueden utilizar los SRI que fueron homologados según las directivas ECE-R44/01 o ECE-R44/02, ya que no se ajustan a los niveles actuales de la técnica y seguridad exigidos. Desde septiembre de 1996, todos los SRI nuevos homologados han tenido que cumplir los estrictos requisitos de la directiva ECE-R44/03, que entró en vigor en septiembre de 1995.

Los llamados "manguitos" están prohibidos desde la introducción de la directiva ECE-R44/03 y, por tanto, tampoco se pueden utilizar más.

Para ser homologados, los modelos actuales tienen que cumplir los requisitos de la directiva ECE-R44/04, que entró en vigor en junio de 2005. La modificación esencial consiste en que los fabricantes tienen que dejar constancia de la calidad de su fabricación. Se conservan los requisitos técnicos relativos a la directiva ECE-R44/03 y no se aumentan. Sin embargo, los SRI todavía no tienen que superar un ensayo de choque lateral para ser homologados y, por eso, se siguen homologando al día de hoy SRI sin respaldo, los conocidos como "alzadores". Como el choque lateral es el segundo escenario de accidente más frecuente después del choque frontal, el ensayo de choque lateral se tendrá que incorporar lo más pronto posible a las condiciones previas para la homologación.

La normativa de homologación se complementa con el nuevo i-Size, aprobada la primera fase en julio de 2013, en el que como se ha visto, se incluyen los impactos laterales en las pruebas.

Obligatoriedad de instalar en los vehículos el anclaje ISOFIX

A partir de noviembre de 2012, el sistema Isofix con punto de sujeción Top Tether es obligatorio para que los modelos nuevos obtengan el permiso de circulación y, a partir de noviembre de 2014, todos los vehículos nuevos que lleguen al mercado tendrán que estar equipados con el sistema Isofix y el punto de sujeción Top Tether.

El número creciente de vehículos con este tipo de anclajes es también la causa de una mayor demanda de SRI con Isofix y, por tanto, de un número cada vez mayor de productos puestos en venta.

3. Encuesta 2013 sobre seguridad infantil en el vehículo

En el año 2011, el estudio sobre Seguridad Infantil RACE – CYBEX detectaba los errores y fallos más frecuentes a la hora de viajar con los niños en un vehículo, el más grave, el hecho de que el niño pueda sacar los brazos de los arneses, quedando de esa manera desprotegido ante un siniestro. Para llegar a esta conclusión, se realizó una encuesta entre padres sobre uso y eficacia de los sistemas de retención, para posteriormente, con estos datos y conclusiones, realizar el crash test que investiga de forma objetiva las consecuencias, en este caso, del uso incorrecto.

En 2012 se quiso conocer el conocimiento y uso de los sistemas de retención infantiles, centrando las preguntas en el sentido inverso a la marcha. Las respuestas obtenidas evidenciaban un amplio desconocimiento sobre las ventajas de colocar a los pequeños a contra marcha, lo que sirvió de base para lanzar el estudio y crash test sobre la eficacia de llevar al niño con la silla dispuesta en sentido inverso.

En esta tercera campaña, la encuesta ha querido incidir en otro momento en el que no se debería descuidar la seguridad: los grupos de más edad, cuando retiramos el respaldo a los niños. ¿Existen diferencias a la hora de llevar a un niño en su silla con respaldo, a un simple alzador? ¿Qué siguen opinando los conductores sobre las sillas actuales, los costes o la seguridad que ofrecen a los menores? ¿Han tenido alguna situación de riesgo de accidente mientras viajaban con los niños en el vehículo?

Universo: Población de conductores españoles que hayan transportado a un niño con una estatura menor a 1,35 m. de altura en el último año.

Tamaño de la muestra final: 1847 usuarios

Puntos de muestreo: Conductores que transportan niños

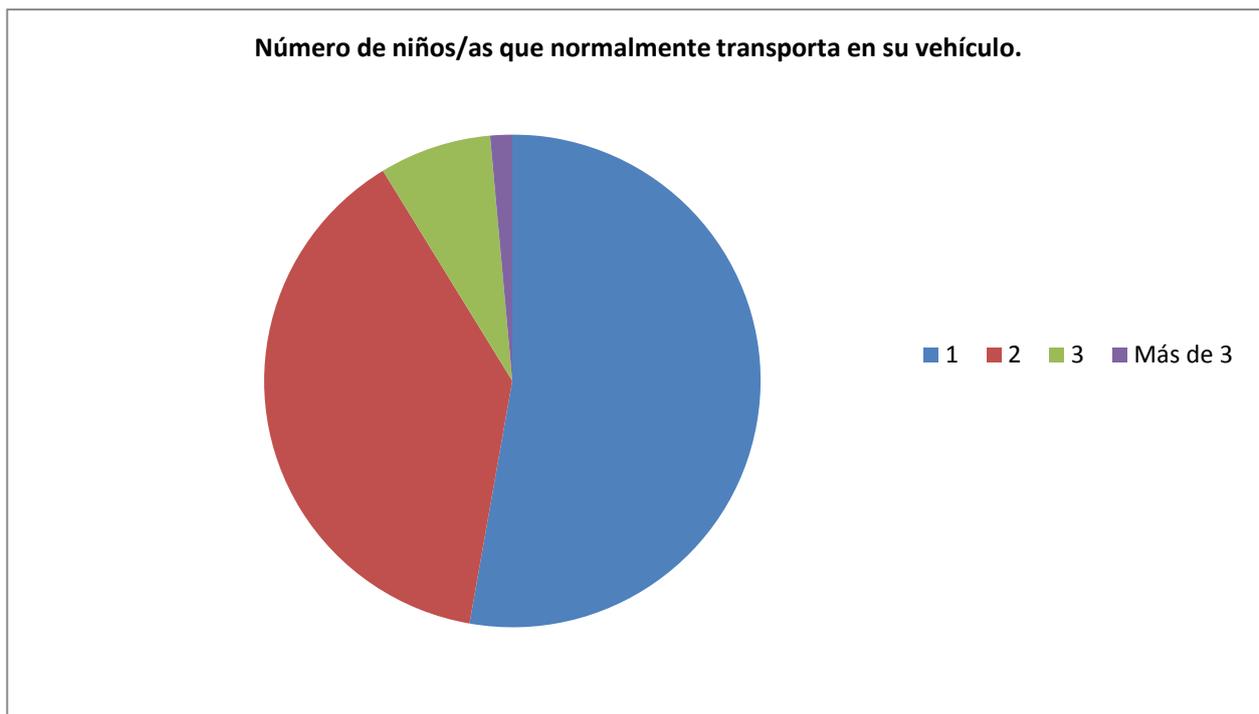
Método: Cuestionario estructurado.

Error muestral: Para un nivel de confianza del 95% y $P=Q$, el margen de error es de $<2,5\%$ para el conjunto de la muestra, en el supuesto de muestreo aleatorio simple.

Fecha: julio de 2013

El perfil del encuestado fue el de un hombre (73%), con una edad comprendida entre los 31 y los 50 años (62%), y entre los 51 y los 60 años (18%). En el 53% de los casos sólo se transportó a un niño en el vehículo (cifra similar a la de 2012, lo que confirma el dato de ocupación media), seguido de un 38% en el que se llevaron a dos niños, un 7% a tres y un 1% más de tres niños.

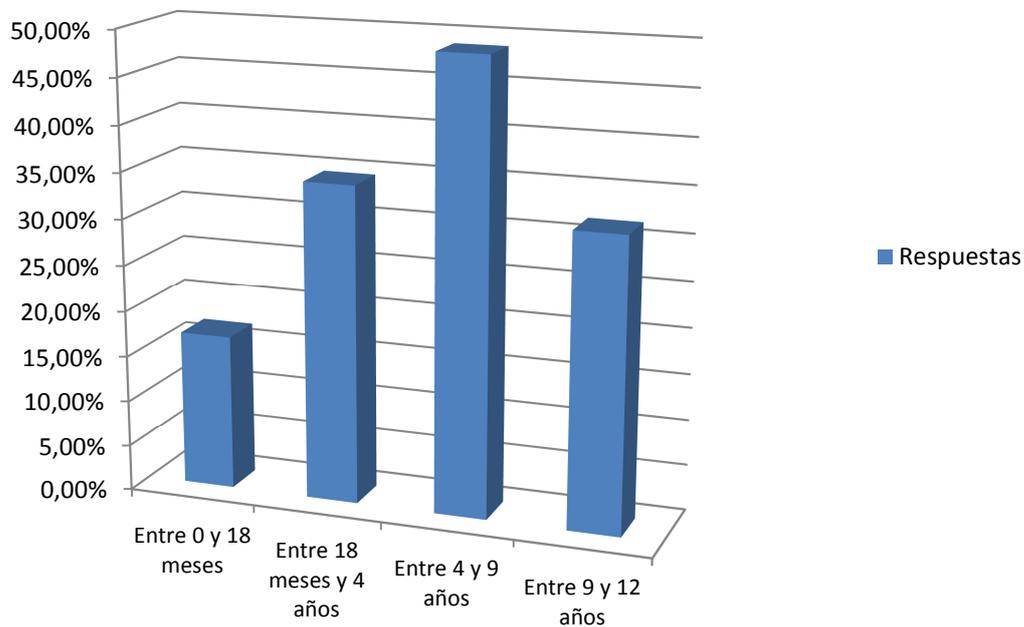
Gráfico 1. Número de niños/as que normalmente transporta en su vehículo



La experiencia al volante de los conductores era de 16 a 25 años en un 35% de los encuestados, con más de 26 años un 53% y entre 6 y 15 años en un 10% de los casos analizados. Por tipo de vehículo, el 97% de los usuarios declaraba conducir habitualmente un turismo, y además su uso era mayoritariamente privado, con un 94% del total de encuestados.

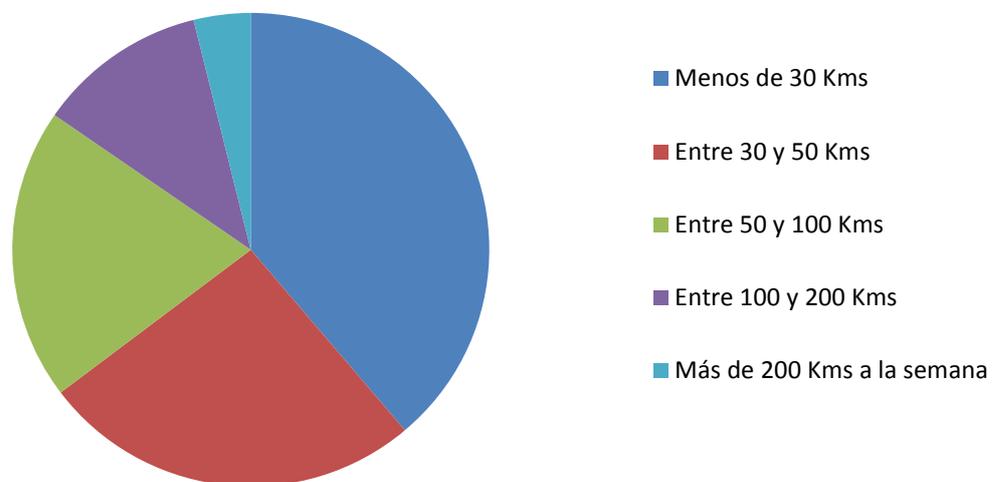
Si tenemos en cuenta la edad de los pequeños, el 48% de los niños encuestados tenía entre 4 y 9 años, seguido de entre 18 meses y 4 años, con un 35%, entre 9 y 12 años un 32% y entre 0 y 18 meses un 17%. Los porcentajes se refieren al número de niños totales, por lo que puede darse el caso de que un mismo encuestado declare tener dos niños con diferentes edades, por lo que la suma de los porcentajes no es igual a 100%.

Edad de los niños (puede marcar más de una casilla). Si se encuentran varios niños en la misma franja de edad con respecto a las propuestas, sólo es necesario marcar una vez la casilla correspondiente a su grupo de edad. Gracias.



¿Cuántos kilómetros de los recorridos por los usuarios se realizan con los pequeños en el vehículo? Como la mayoría de los desplazamientos con niños que se realizan durante el año se refieren a la actividad escolar (colegio, actividades extraescolares...) se preguntó al usuario sobre los kilómetros recorridos a la semana con los niños en el vehículo.

Gráfico 2. ¿Cuántos kilómetros recorre con los niños en el vehículo durante la semana, aproximadamente?



Cuatro de cada diez niños recorren menos de 30 kilómetros a la semana, lo que significa una media de 6 kilómetros diarios en jornadas escolares (entre cinco días), frente a un 15% que hace más de 100 kilómetros semanales en coche (de los cuales, un 4% hace más de 200 kilómetros semanales). Si tenemos en cuenta los kilómetros que se recorren a la semana, y hacemos la conversión a los kilómetros que de media pueden recorrer los niños en un vehículo en desplazamientos escolares anuales (eliminado los meses de julio y agosto), comparándolo con 2012, los resultados son:

Tabla 1. Kilómetros recorridos al año con niños en el vehículo (estimación)

Recorrido medio semanal	Año 2012	Año 2013
Menos de 1.320 kms / año	39,73%	38,81%
Entre 1.320 y 2.200 kms / año	24,77%	25,87%
Entre 2.200 y 4.400 kms / año	17,67%	19,96%
Entre 4.400 y 8.800 kms / año	12,54%	11,50%
Más de 8.800 kms / año	5,29%	3,86%

También se preguntó sobre el equipamiento del vehículo, en concreto sobre la disponibilidad de los anclajes tipo IsoFIX en el vehículo. Más del 58% de los conductores indicaron disponer de este sistema en su vehículo (en 2012 este porcentaje era del 52%), frente a un 26% que no lo tiene (un 32% en 2012) resultante de la inversión del parque. Este cambio viene derivado de la renovación del parque, que aunque sea en pequeña escala, sirve para ir introduciendo poco a poco este sistema que ya viene de serie. La inversión es coincidente, ya que el mismo porcentaje que aumenta es el que se reduce (o lo que es lo mismo, no se convierte en No sé lo que podría dar lugar a error).

Precisamente en este sentido, el dato más preocupante es que se mantienen el número de usuarios que desconocen si su vehículo incorpora el sistema de anclaje IsoFIX, manteniéndose en un 16% de los conductores que no sabe si lo tiene o no, hecho que limita enormemente la posibilidad de incorporar sillas que vayan sujetas con este sistema, reduciendo los errores de instalación. Conocer los sistemas de sujeción y anclaje facilita la selección de la silla que mejor se adapte a nuestras posibilidades.

Si comparamos estos datos de 2013 con los recogidos en el año 2011 y 2012, encontramos pequeñas variaciones, cuya explicación como hemos comentado se debe más a la renovación del parque automovilístico de tráfico.

Tabla 2. Disponibilidad sistema IsoFIX en el vehículo. Comparativa 2011 / 2012 / 2013

¿Dispone su vehículo de anclajes IsoFIX?	Comparativa 2011 / 2013		
	2011	2012	2013
Sí, dispongo de anclajes IsoFix	49 %	52 %	58 %
No dispongo de anclajes IsoFIX	33 %	32 %	26 %
No sé	18 %	16 %	16 %

Bloque 1. El transporte de niños en el vehículo

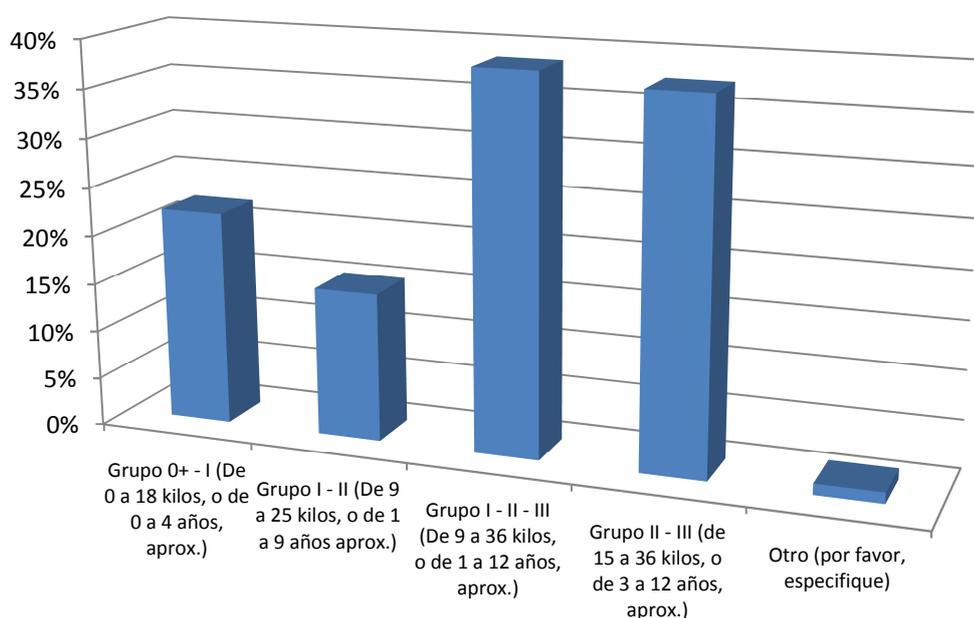
La primera y más importante de las preguntas era saber si los niños viajaban correctamente protegidos en su sistema de retención infantil. El resultado fue el mismo que en 2012, consolidando el dato: el 95% de los usuarios preguntados llevaba correctamente a los pequeños en su silla, frente a un 5% que ponen en peligro la vida de los menores en lo que hoy en día constituye la primera causa de mortalidad infantil. La cifra del 95% también coincide con la obtenida en el sondeo realizado en el 2011, por lo que el uso se mantiene en los mismos niveles en 2011, 2012 y en 2013.

A ese 95% de encuestados que contestaron afirmativamente en el uso de los SRI en el vehículo se les realizó una pregunta adicional, que consistió en saber la frecuencia de uso de los sistemas de retención. En el 91% de los casos el uso de los SRI se realiza siempre, frente a un 6% que dice utilizarlo el 90% de las veces en las que viaja el niño en el vehículo. Un escaso 1% declara utilizarlo tres de cada cuatro viajes, y casi otro 0,8% incluso la mitad de las veces en los trayectos. En esta edición, se matizó mucho más y se concretaron los casos en los que se hacía uso de los sistemas de retención, para mejorar la calidad de las respuestas.

Por grupos de sillas utilizados en los desplazamientos, y coincidiendo obviamente con la edad de los niños transportados en el vehículo, el tipo de silla más utilizado corresponde al grupo 2 (15 - 25 kgs), con un 39% del total

de sistemas de retención equipados en el vehículo, seguido del grupo I (de 9 a 18 kgs) con un 38%, y muy de cerca por el grupo 3 (de 25 a 36 kgs) con un 37%. En esta ocasión, para conocer mejor las opciones que ofrece el mercado, se solicitó una mayor información sobre los sistemas multigrupos, y sobre todo ¿cuántos usuarios hacen uso de otro tipo de sillas pertenecientes a varios grupos? El resultado de la encuesta nos revela que el 12% de los usuarios preguntados optan por este tipo de sillas donde combinan varios grupos o categorías de peso.

Por favor, indíquenos a qué categorías de peso y/o edades pertenece su sistema de silla multigrupo (las edades son aproximadas):

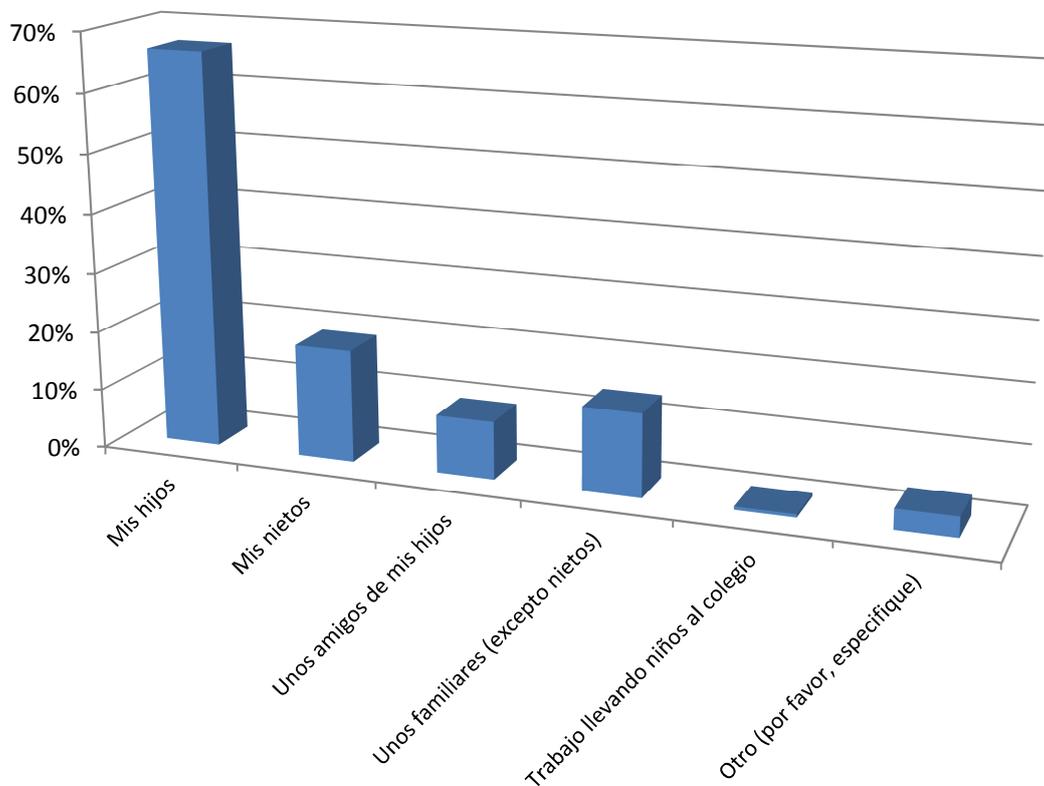


Los porcentajes más altos en los sistemas multigrupos se concentran en los de mayor edad, en muchos casos cuando ya los padres deben comprar el sistema, y buscan una mayor amortización del sistema, con una mayor durabilidad. En concreto, en el multigrupo comprendido por los grupos I - II - III (entre los 9 kilos y los 36 kilos de peso) es donde se recogen el mayor número de respuestas, con un 38%, seguido del sistema multigrupo entre los 15 y los 36 kilos de peso (grupos II - III) con un 37%. El sistema que une los grupos 0+ y I (entre los 0 y los 18 kilos) obtuvo un 22% del total de respuestas en el apartado de multigrupo, y el que menos el que une los grupos I y II, entre los 9 y los 25 kilos de peso, con un 15% de los resultados. En todos estos casos, las respuestas obtenidas se deben poner en relación con la oferta que hay en el mercado en cada caso (sobre todo en el apartado de los grupos I y II).

Aumentan los desplazamientos de abuelos con nietos

Desde el año 2011, y de cara a reforzar la formación y la comunicación a los usuarios, venimos preguntando sobre el parentesco o relación con los niños transportados, lo que nos puede indicar el uso correcto que se hace de los sistemas de retención (lectura del manual de uso, capacidad de elección de la silla, formación específica...), o si debemos dirigir las campañas a otros entornos hasta ahora no explorados.

Gráfico 3. Los niños a los que transporta en su vehículo, aunque no sea de forma continua, son, normalmente... (Varias respuestas posibles)



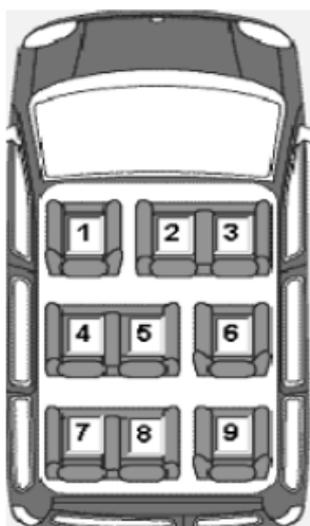
Comparando los resultados obtenidos en la encuesta realizada en 2012, donde se abordó la misma cuestión, se observa que se mantiene el número de respuestas referidas al transporte de “mis hijos” en un 66%, y también el referido al capítulo de “Mis nietos” en un 19%. Como ya se viera en 2012, se sigue contando con los abuelos a la hora de llevar a los niños, de ahí la importancia de seguir fomentando la información y la formación para aumentar los niveles de conocimiento de este colectivo, menos familiarizado con el uso de los sistemas de retención, y la seguridad de hacerlo de forma correcta.

Tabla 3. Parentesco con los niños transportados. Comparativa 2011 / 2012 / 2013

Los niños que transporta en su vehículo, aunque no sea de forma continua, son...	Comparativa *		
	2011	2012	2013
Mis hijos	73 %	66 %	66,6 %
Mis nietos	10 %	19 %	18,9 %
Familiares (excepto nietos)	17 %	14 %	13,9 %
Amigos de mis hijos	9 %	7 %	9,6 %

* La suma de los porcentajes no es 100%, ya que la comparativa que se realiza se refiere a la tipología de parentesco entre el total de los niños transportados.

Por ubicación de los niños, teniendo en cuenta el porcentaje de niños que viajan en el vehículo visto en el epígrafe anterior, el mayor porcentaje se ubica en la plaza trasera detrás del copiloto. Este es el esquema de uso por plaza:



DATOS 2013

Plazas	2 / 3	4	5	6	7 / 8 / 9
% uso *	4%	53 %	14 %	77 %	3 %

* La suma de los porcentajes no es la suma de todos ellos, ya que pueden ocuparse varias plazas dentro de un mismo vehículo. El porcentaje es la estimación de uso del total de niños ocupando plazas en los vehículos.

Los porcentajes no difieren de los resultados obtenidos en el año 2012, lo que confirma la solidez de los datos recogidos en las dos muestras. El único dato que varía, en un porcentaje que no llega ni al 2%, es el referido a la plaza central trasera, que baja un poco. La explicación viene, en parte, por el aumento de los usuarios del sistema IsoFIX, ya que en esta plaza el número de vehículos que ofrecen este anclaje en la plaza central trasera es bajo.

El riesgo al volante

Cuando hablamos de seguridad infantil nos referimos a la protección que deben llevar los menores ante un incidente. La cuestión que planteamos a los conductores, un año más, fue acerca de cuántos usuarios habían sufrido precisamente esa situación de riesgo al volante cuando circulaban con los menores a bordo, y de producirse esa situación si los niños protegidos iban correctamente protegidos en su silla. De esta manera, se podría establecer una tendencia, ya que las estadísticas de la DGT arrojan cifras con ligeros aumentos en el año 2012.

Del total de respuestas, y sobre los más de 1.800 usuarios analizados, **el 20,49% de los conductores españoles encuestados reconoció haber sufrido alguna situación de riesgo con los niños a bordo**, lo que supone dos de cada diez, con un aumento de un 1,5% de la siniestralidad declarada con respecto al año 2012. **De los que sufrieron este peligro mientras circulaba en el vehículo, un 3,9% no llevaba en ese momento a los niños con una silla infantil.**

Durante el año 2012, la encuesta, y el posterior informe se centró en conocer si los niños viajaban en un sentido u otro de la marcha, puesto que llevar al niño en sentido inverso a la marcha reduce en cinco veces la probabilidad de sufrir lesiones graves en un accidente con respecto a viajar en sentido de la marcha. Para ver si los mensajes preventivos habían calado entre los responsables de la seguridad de los pequeños, y a modo de barómetro, quisimos conocer la evolución en el uso de los sistemas de retención en sentido contrario.

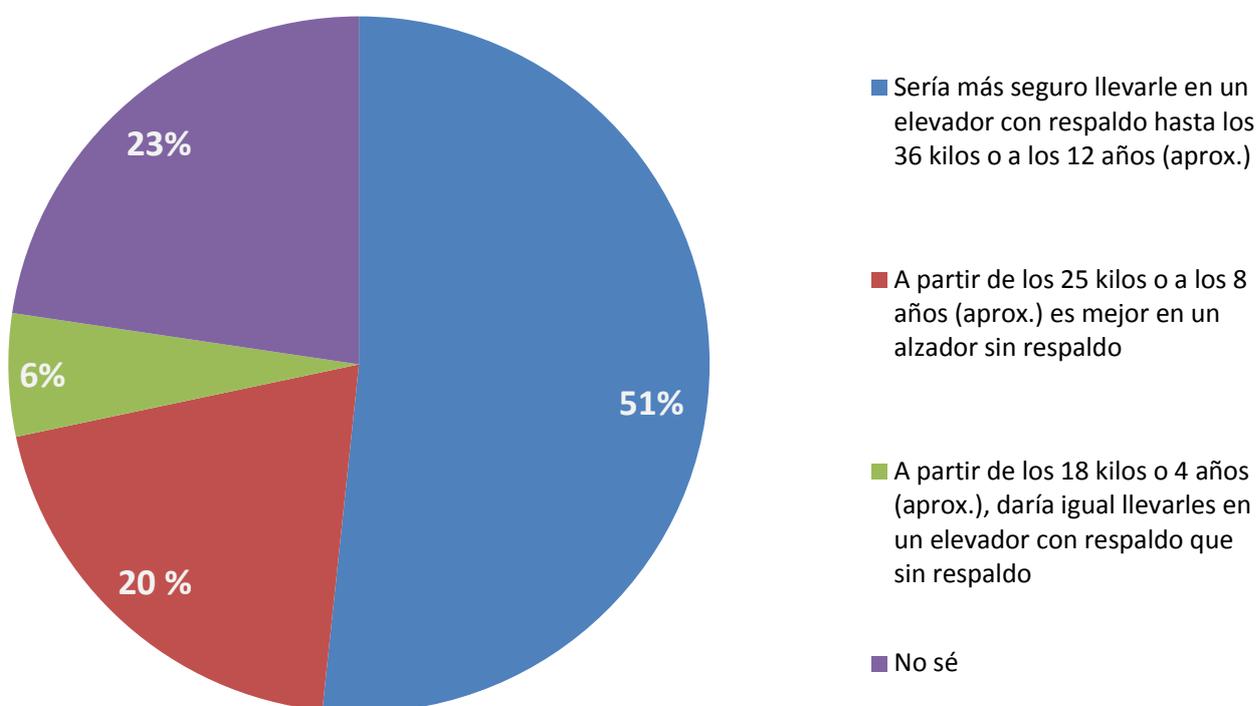
Tabla 4. ¿En qué sentido de la marcha lleva a los pequeños cuando van en su sistema de retención? Puede contestar varias opciones, según los sistemas que lleve.

Barómetro	Comparativa *	
	2012	2013
Sentido de la marcha en el que lleva a los pequeños cuando van en su silla		
Los llevo en sentido de la marcha	94,9 %	92,6 %
Los llevo en sentido inverso a la marcha	7,9 %	10,3 %
De lado, como los capazos de seguridad	1,1 %	1,2 %
No sé	0,9 %	0,8 %

Junto al hecho de llevar una silla infantil en sentido de la marcha o en sentido inverso de la marcha, existen otros factores que afectan a la seguridad de los pequeños. Si en el informe 2012 alertábamos de los riesgos de cambiar de grupo a un niño de forma prematura, con los riesgos de lesiones cervicales, existen otras circunstancias que pueden agravar o reducir las lesiones cuando viajamos con un menor a bordo. Nos referimos al respaldo para los mayores de 18 kilos.

A la hora de conocer el grado de formación de los conductores que viajan con menores por encima de los 18 kilos, o más o menos a partir de los cuatro años, y en concreto los que viajan en los grupos II y III ¿Saben los padres si llevar la silla con respaldo supone un aumento o una merma de la seguridad del pequeño en caso de siniestro? ¿Y sin respaldo? ¿Cuál sería, en opinión de estos usuarios, la mejor forma de viajar con estos niños entre los 18 y los 36 kilos, o entre los 4 y los 12 años aproximadamente?. Para dar respuesta a esta importante cuestión, planteamos a los padres la pregunta:

Gráfico 5. A partir de los 18 kilos (ó 4 años aprox.) se utiliza una silla en combinación con el cinturón de seguridad del coche. ¿Cuál cree que sería la forma más segura de llevar a un niño a partir de este peso?



Los datos revelan que la mitad de los encuestados (un 51%) sí conoce la importancia de llevar a los pequeños en un sistema de retención con respaldo hasta que los 36 kilos o 12 años, lo que sería el final de la obligatoriedad de llevar un sistema de retención, mientras que un 20% considera que es más seguro un alzador sin respaldo a partir de los 25 kilos (lo que correspondería a un grupo 3), un 23% no lo sabe, y un 6% incluso considera que daría igual llevar un sistema con respaldo frente a uno alzador sin respaldo.

Hay que tener en cuenta que de lo que se trata es de conocer la percepción de los usuarios, ya que el alzador sin respaldo, que se refiere a un grupo 3, está homologado, su uso está autorizado dentro de la legalidad, y se puede comprar y usar sin problemas para las categorías de peso y estatura establecidas dentro de su categoría. Por lo tanto, de lo que se trata es de ver si los usuarios realmente consideran el sistema seguro, o por el contrario, si creen que llevar un elevador con respaldo podría mejorar esta seguridad.

Como ya se hizo en 2012, se trata de ver como una simple mejora en la utilización de los sistemas, dentro de la normativa, puede mejorar la seguridad de los pequeños. Para ello, y como luego se verá en el estudio de impacto, la prolongación del uso de la silla con respaldo mejora los casos en los que se produce un choque lateral.

Durante las campañas realizadas y las encuestas planteadas a los conductores hemos comprobado como los responsables de la seguridad de los niños conocen la eficacia de llevar una silla, pero se necesita una mejor información para hacer que este uso sea el correcto, de forma que reduzcamos aún más el riesgo de lesiones de los niños en caso de frenazo o impacto.

El estudio de este año tratará de formar y aportar más conocimiento a este porcentaje de conductores (la mitad) que no sabe, o que considera que es mejor llevar a un niño de 8 años o de más de 25 kilos sin respaldo, o a aquellos que incluso piensan que a partir de los 18 kilos o cuatro años da igual un sistema con respaldo que uno sin él.

Con esta premisa, y como se verá en el Punto 6 de este informe, se preparó un crash test donde se comparó el resultado de un impacto lateral con un sistema de retención con respaldo (grupo 2-3) con otro sin respaldo, dentro de la categoría del grupo 3, correctamente sujeto. Para la prueba se utilizaron dos sistemas adquiridos en comercios. **No se estudió la eficacia de los productos, si no su uso frente a un impacto, analizando las consecuencias.**

Uso de los sistemas de retención infantiles

El 35% de los usuarios informados considera que no dispone de suficiente información a la hora de comprar una silla, y a un 2% de los usuarios que transportan menores en su vehículo no le interesa recibir información al respecto. Este dato es relevante a la hora de utilizar de forma correcta el sistema de retención, ya que no basta con tenerlo, también hay que saber utilizarlo de forma correcta para una seguridad óptima en caso de siniestro.

Con respecto a la calidad de la silla, y como ya se recogiera en el informe 2012 de seguridad infantil, es muy importante el estado en el que se encuentre el producto, que esté en perfectas condiciones de uso, y que mantenga la seguridad en todos sus componentes, comprobando que las fijaciones y los soportes están en un estado que permita responder ante una situación de riesgo. En este sentido, el 35% de los usuarios utiliza actualmente una silla que previamente ha sido utilizada por otro niño, ya sea otro hijo, un familiar o un amigo, aumentado en 3 puntos este porcentaje con respecto al año 2012.

Tabla 5. ¿Usa una silla utilizada anteriormente por otro niño / niña?. Comparativa de respuestas años 2012 / 2013

Barómetro	Comparativa	
	2012	2013
¿Usa una silla utilizada anteriormente por otro niño / niña?		
Sí	32,1 %	35,2 %
No	67,7 %	64,1 %
No sé	0,2 %	0,7 %

En cuanto a la procedencia de estas sillas usadas, el 55% de los encuestados con sillas que fueron utilizadas anteriormente provenían de otro hijo, seguido de los sistemas ya utilizados por otro familiar, con un 37% y por amigos, con un 15% de las respuestas. Las ventas de sillas de segunda mano son casi residuales, con un 2% de sillitas usadas compradas a través de páginas de Internet, y un 1% de producto de segunda mano comprado en tiendas.

Como ya se advirtiera en el informe 2012, cuando se trata de sillas con mucho uso, como los grupos 2 ó 3, hablamos de sistemas que han sido utilizados una

media 6 años, el correspondiente entre los 18 kilos (o 3 años de edad, aproximadamente) hasta los 36 kilos (9 años de edad, aproximadamente), lo que significa que ha sufrido un desgaste por el uso, por el calor del vehículo, por las condiciones propias de la utilización en el vehículo (frenazos, caídas...). Por ello, es muy importante pensar que un sistema que va a proteger al niño debe estar en las mejores condiciones.

El riesgo de estos préstamos o regalos es que la vida de una silla puede ser muy larga, pasando de una mano a otra, lo que equivale a muchos años de uso, lo que hace que el sistema pierda su efectividad debido al desgaste de la silla y de sus materiales. Por este motivo, hay que tener en cuenta que incluso los propios materiales tienen una vida útil a partir de los cuales pueden no tener la misma eficacia ante un siniestro, como la elasticidad de sus componentes, del estado de protecciones plásticas, de refuerzos, e incluso de la comodidad, ya que las propiedades de los materiales van cediendo con el uso pudiendo restar seguridad.

Tabla 6. ¿Ha regalado una silla infantil tras ser usada a otra persona para que sea utilizada por otro niño?. Comparativa de respuestas años 2012 / 2013

Barómetro	Comparativa	
	2012	2013
¿Ha regalado una silla infantil tras ser usada a otra persona para que sea utilizada por otro niño?		
Sí	32,1 %	39,8 %
No	64,2 %	59,0 %
No sé	3,7 %	1,1 %

Como ya se viera en la *tabla 5*, sobre el uso de sillas previamente utilizadas por otro niño, **los usuarios regalan más sillas que antes para que sean reutilizadas por otros niños, incrementándose en casi 8 puntos con respecto al 2012.** Por una parte, se utilizan más sillas previamente usadas por otros niños, y por otra, se regalan más sillas para que sean aprovechadas por otros en los desplazamientos en el vehículo. En este sentido, es importante recordar que **no se debe utilizar una silla que ha sufrido un siniestro o un impacto fuerte**, ya que podría tener roturas internas no detectables a simple vista.

¿Cuándo cambia de grupo de silla el usuario?

Uno de los momentos más importantes en la seguridad infantil es el cambio de una silla a otra. Cada grupo de sillas corresponde a un peso y una estatura recomendada por el fabricante para ese modelo en concreto. Pero entre los grupos de sillas, existe un espacio en el que pueden coincidir en el uso de dos grupos, lo que facilita el cambio de un modelo a otro. Por ej, en el Grupo 0+ (de 0 a 13 kilos) y el Grupo I (de 9 a 18 kilos), según el desarrollo del niño, o la envergadura, tenemos un intervalo común de peso entre los 9 y los 13 kilos para cambiar de grupo.

Si cambiamos a un niño antes de lo recomendado al grupo superior, nos podemos encontrar con situaciones de riesgo:

- Que no le proteja adecuadamente.
- Que la retención no sea la óptima, pudiendo sufrir el efecto “submarino” o rotar por encima del cinturón, saliendo el niño despedido.
- Que el recorrido de los arneses y del cinturón no esté ajustado al niño, pudiendo estar cerca de zonas de riesgo, como cuello, brazos, abdomen...
- En resumen, que no vaya correctamente seguro.

La recomendación es retrasar el máximo tiempo posible el cambio de grupo, teniendo en cuenta que la cabeza no sobrepasa la altura del sistema de retención (que no sobresale de la silla), que no supere el peso máximo recomendado por el fabricante, y que el niño viaje sin problemas. El cambio más crítico es el que se produce del grupo 0+ al grupo I, por la débil estructura del niño, por lo que no se deberá adelantar el paso de grupo, y se instalará el máximo tiempo posible en sentido inverso a la marcha.

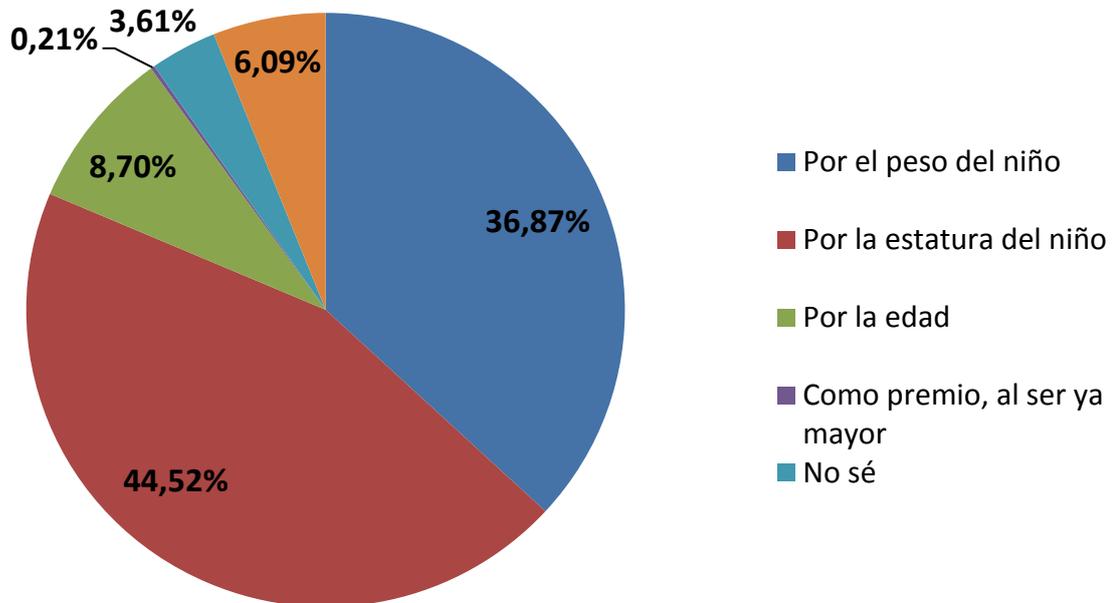
Un cambio antes de tiempo puede aumentar el riesgo de:

- Efecto Submarino. Que el niño se “cuele” por debajo del cinturón e impacte contra elementos interiores del vehículo, al no ser capaz de retener al pequeño por la falta de envergadura.
- Efecto Rotación. El simple cinturón de seguridad no es capaz de retener al pequeño, que rota sobre el mismo pudiendo salir despedido.

Es importante recordar que se debe mantener a los niños siempre que sea posible en los asientos traseros del vehículo, al menos hasta que los pequeños superen los 12 años o el 1,50 m. de estatura (recomendado).

En la encuesta a los más de 1.800 conductores españoles que participaron en el estudio les preguntamos sobre los criterios principales que tienen en cuenta a la hora de cambiar de grupo.

Gráfico 6. Cuando ha cambiado de grupo de silla, o cuando necesite en un futuro comprar una silla ¿Cuál será el criterio para este cambio de una silla a otra?



El principal criterio, con el porcentaje más importante, es el de la altura. Y es una buena noticia, ya que precisamente la nueva norma europea plantea la altura como el criterio que se debe tener en cuenta a la hora de cambiar de un grupo a otro. De esta manera, se evitan riesgos como por ejemplo de daño cervical, al quedar el cuello expuesto en el caso de que la cabeza sobresalga por encima del dispositivo.

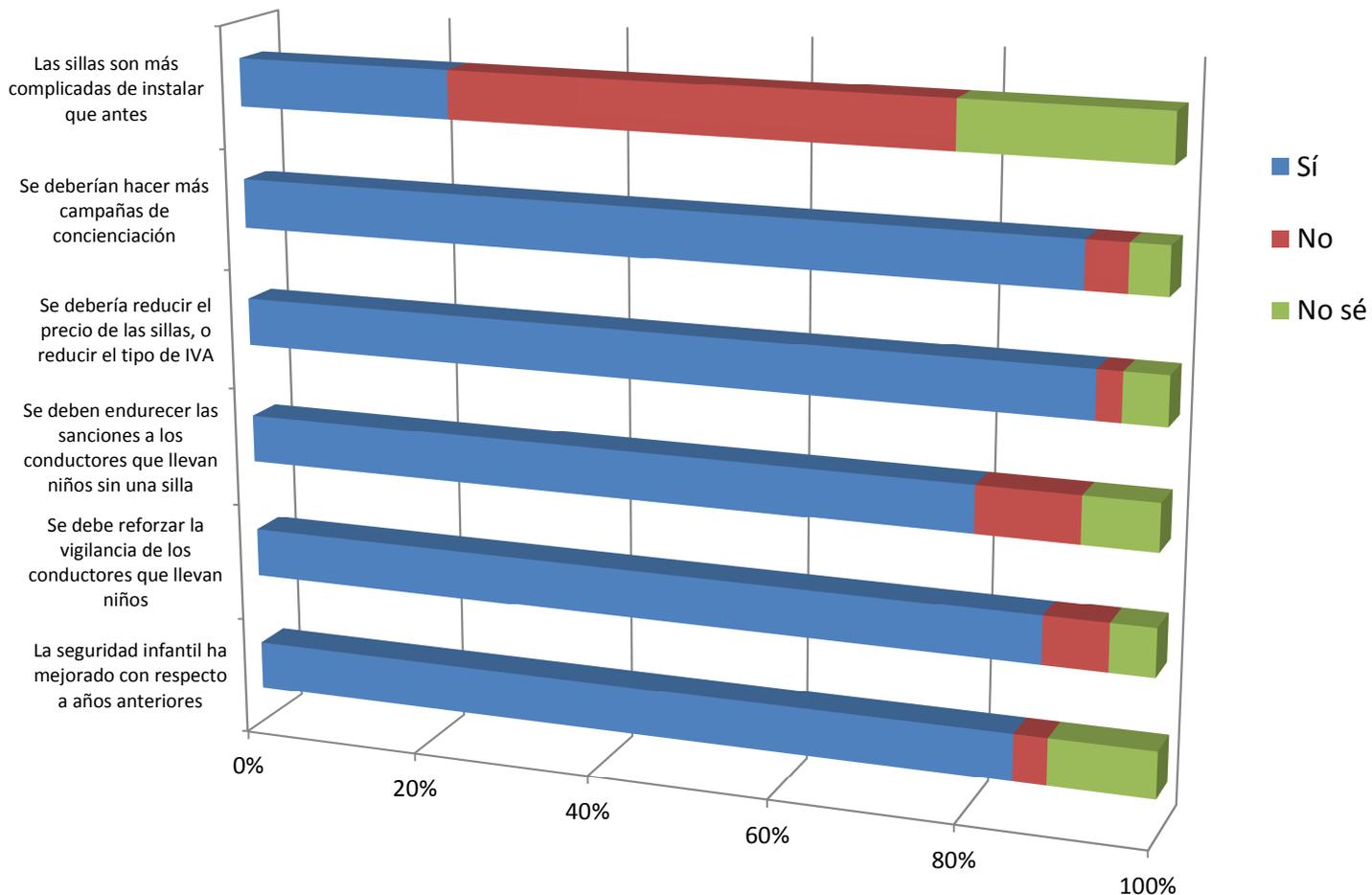
Junto a la altura, le sigue el criterio del peso, con un 36,9% de las respuestas, que es el comúnmente utilizado por los fabricantes, y que la norma de homologación también indica en cada categoría de uso. En tercer lugar está la edad, con un 8,7% del total, que puede servir de referencia (siempre se indica que las edades son aproximadas), pero que siempre deben ajustarse a la hora de elegir el sistema tanto a la altura como al peso exacto del menor, ya que dos niños con la misma edad pueden presentar diferentes datos de altura y peso. La edad siempre será un elemento de valoración aproximado, nunca el definitivo, que estará supeditado a peso y altura.

Los usuarios examinan la seguridad infantil en España

Los últimos datos disponibles revelan que cada día se produce una media de 14 accidentes con víctimas con niños menores de 12 años involucrados. La seguridad es vital para reducir el riesgo, pero ¿qué opinan los usuarios? ¿Existen medidas que deberían ponerse en marcha para potenciar el uso de los sistemas de retención?

Entre las opiniones de los conductores, desataca en primer lugar, con un 93% la promoción de los sistemas mediante la reducción de los costes, incluso con la propuesta de rebaja del tipo de gravamen impuesto a estos productos de seguridad. También una amplia mayoría de los encuestados, con el 91%, está a favor de potenciar las campañas de concienciación como medida para promocionar el uso de los SRI. En tercer lugar, se sitúa la vigilancia y control en el uso de los sistemas de seguridad por parte de los usuarios.

Gráfico 7. Cada día se producen en España 14 accidentes con víctimas en los que están involucrados niños menores de 12 años. En su opinión...



4. Seguridad infantil en el vehículo frente a un impacto lateral

Un impacto lateral es más peligroso para sus ocupantes que un impacto frontal, sobre todo para los niños. Distintos estudios han demostrado como los riesgos de un accidente grave o mortal son más altos en accidentes laterales en comparación con los siniestros frontales.³ Uno de estos trabajos (Orzechowski et al.) demostró que, en relación con los siniestros y los sistemas de retención, los daños en cabeza fueron tres veces más altos en los impactos laterales frente a los impactos frontales⁴; y si tenemos en cuenta las consecuencias en la zona del cuello, las lesiones fueron cinco veces más altas con respecto un golpe frontal.

En el caso de un impacto lateral, la distancia que hay entre el ocupante y la zona de impacto es menor, por lo que se deben incorporar el mayor número de elementos de seguridad posibles, para reducir el riesgo de lesiones. Para ello, contamos con dos elementos de protección, que se suma a la deformación programada del chasis del vehículo en el caso de impacto: los airbags laterales y el sistema de retención infantil del niño.

Un airbag lateral tarda en inflarse unos 3 msg (aprox.) ante un choque, estableciendo una zona de influencia que evita, por un lado, el contacto con la superficie rígida de la puerta y los pilares, y por otro, reduce los riesgos de daños provocados por los cristales que salen despedidos por la rotura de las ventanillas. La distancia del niño con respecto a los airbags influirá mucho en su efectividad, ya que una posición muy cercana a la puerta puede interferir negativamente en la reducción de los daños. La recomendación en estos casos es situar al niño en la plaza central trasera, de manera que en caso de accidente, aumentemos la distancia con respecto a la zona del choque.

En el caso de los niños, y para reducir los daños en un accidente contra el lateral de nuestro vehículo, se debe tener especial cuidado en evitar los golpes en la cabeza de los menores. La mayoría de las lesiones en la zona de la cabeza de los niños, en un impacto lateral, son provocadas por el contacto contra la estructura interior del coche⁵, debido a la proximidad del menor.⁶

³ Arbogast KB, Chen I, Durbin DR, et al. Injury risk for children in child restraint systems in side impact crashes. IRCOBI; Graz, Austria. 2004.

⁴ Orzechowski KM, Edgerton EA, Bulas DI, et al. Patterns of injury to restrained children in side impact motor vehicle crashes: The side impact syndrome. *J of Trauma Inj, Infection & Critical Care*. 2003;54:1094-1101.

⁵ Newgard C, Jolly BA. descriptive study of pediatric injury patterns from the National Automotive Sampling System. 42nd Annual Proceedings, Association for the Advancement of Automotive Medicine; 1998. pp. 1-14.

- **Airbags laterales ante un sistema de retención infantil**

Los airbags laterales son los encargados de proteger a los ocupantes frente a impactos contra la puerta y contra la estructura rígida que la rodea, y reduce el riesgo de lesión frente a la intrusión de elementos agresivos, como los cristales que salen despedidos. Los airbags laterales están ideados para adultos con una altura superior a la de un niño, por lo que el uso de estos “cojines de aire” solo serán eficaces si el niño viaja en un sistema de retención con respaldo, restando seguridad cuando se trata de un alzador sin respaldo: la cabeza quedará expuesta al impacto directo por la proximidad del niño a la zona de influencia del golpe.

En la figura inferior se observa un ensayo de vehículo con airbags desplegados. La cabeza del maniquí infantil queda encajada exactamente en el espacio que se produce entre el airbag de cabeza que cae de la estructura del techo y el airbag que sale del respaldo. De esta manera, la cabeza queda desprotegida y expuesta a un riesgo muy elevado de sufrir lesiones. Por regla general, también las cargas ejercidas sobre la caja torácica alcanzan un nivel superior a las que se producen en un buen SRI, porque la mayoría de los airbags están diseñados para adultos y resultan comparativamente duros para un niño de complexión más débil.



SRI sin respaldo en un ensayo utilizando un vehículo con airbag lateral y airbag de cabeza.

Además de la protección que ofrecen durante un choque lateral, los respaldos sirven durante el uso diario también para sostener a un niño que se ha quedado dormido, así como para guiar de manera óptima la cinta del hombro. Se trata de dos tareas que no pueden ser asumidas por un airbag.

⁶ Arbogast KB, Locey CM, Zonfrillo MR, Maltese MR. Protection of children restrained in child safety seats in side impact crashes. Center for Injury Research and Prevention, The Children's Hospital of Philadelphia, Philadelphia, Pennsylvania, USA. October 2010.

Además, se pueden producir situaciones de riesgo que agraven las consecuencias del choque, por ejemplo, si el niño se queda dormido apoyando la cabeza directamente en el marco de la puerta (con el riesgo del paso del cinturón por el cuello). Como se ha visto dentro de la parte de “normativa”, la nueva reglamentación incluye ahora el impacto lateral dentro de los elementos de valoración para la homologación de un producto, un análisis que desde hace años realizan los Automóviles Club y las organizaciones de consumidores europeos en su informe anual de sistemas de retención infantiles.

- **Otros estudios sobre protección infantil**

Llevar a los pequeños en un sistema de retención infantil ayuda a reducir el riesgo de sufrir lesiones en caso de un accidente, reduciendo hasta en un 75% las probabilidades de tener daños graves. Por este motivo, EuroNCAP (informe que evalúa la seguridad de los vehículos) analiza los resultados de los sistemas de retención recomendados por el fabricante mediante pruebas de choque frontal y choque lateral con maniquíes que simulan un bebé de 18 meses y un niño de tres años de edad, sentados en la parte posterior del coche.

La puntuación depende del comportamiento dinámico del sistema de retención infantil en los ensayos de impacto frontal y lateral, además de las instrucciones de ajuste del sistema (riesgo de error en el montaje), etiquetas de advertencia del airbag y la capacidad del coche para adaptarse de manera segura a los sistemas de retención infantil. Entre las mejoras en este sentido, EuroNCAP promueve la instalación de soportes ISOFIX.⁷

El informe europeo en el que se analizan los sistemas de retención infantiles, y en el que participa el RACE, se evalúan las sillas en las que se puede retirar o, incluso, se tiene que retirar el respaldo en el caso de ser utilizados por niños mayores (siempre según las instrucciones de manejo de cada fabricante). Los resultados son, en la mayoría de los casos, muy insatisfactorios, ya que estas sillas sin respaldo no ofrecen protección durante un choque lateral, influyendo este resultado en la evaluación final. En la imagen se observa que la cabeza del maniquí se golpea fuertemente contra el borde superior de las puertas del vehículo. Las cargas que se producen como resultado de ello son muy altas. También el torso, completamente desprotegido, se golpea contra las puertas del vehículo, expuesto a un riesgo muy elevado de sufrir lesiones.



⁷ <http://es.euroncap.com/es/tests/ratings/child.aspx>

5. La importancia del respaldo de la silla en un impacto lateral.

➤ Crash test RACE – CYBEX

Para el desarrollo de estas pruebas se contó con la colaboración de la Fundación CIDAUT, en coordinación con el RACE y CYBEX. Para la elección de la prueba de impacto, y para tratar de concienciar a los conductores sobre la seguridad de los pequeños, se analizaron los resultados de la encuesta a los más de 1.800 conductores, donde se descubrió que un 48,4% de los usuarios evaluados no conocía los posibles riesgos que tiene, en el caso de un impacto lateral, retirar el respaldo del sistema de retención en combinación con el cinturón de seguridad.

Se realizaron ensayos de evaluación de comportamiento de sistemas de retención infantiles en plazas traseras de vehículo es caso de impacto tipo lateral, el vehículo se somete a la aceleración que tendría si un vehículo agresor de 950 kg impacta contra él lateralmente a 50 Km/h. Los ensayos se dirigieron a aumentar el conocimiento de los padres sobre la mejora de la seguridad de los sistemas de retención, tanto en el sistema como en el uso correcto de los mismos.

Para ello, se realizaron dos ensayos bajo los mismos criterios de impacto y grupos de sillas, pero con diferente posición de cada sistema de retención:

- ENSAYO 1. Ensayo de sistema de retención infantil en plazas traseras frente a impacto lateral, sin reproducir las deformaciones que sufre el vehículo agredido en el impacto. El sistema es sometido a la aceleración que tendría si un vehículo agresor que impacta contra él a 50 Km/h. Sistema ubicado la plaza trasera derecha con un maniquí Hybrid III 6YO de 6 años de edad correctamente posicionado en **sistema de retención infantil CYBEX Solution X2-Fix Gr. II - III homologado según ECE R44/04.**
- ENSAYO 2. Ensayo de sistema de retención infantil en plazas traseras frente a impacto lateral, sin reproducir las deformaciones que sufre el vehículo agredido en el impacto. El sistema es sometido a la aceleración que tendría si un vehículo agresor que impacta contra él a 50 Km/h. Sistema ubicado en la plaza trasera derecha: maniquí Hybrid III 6YO de 6 años de edad posicionado en **sistema de retención infantil “Alzador” Gr III homologado ECE R44/04.**

❖ Configuración del ensayo 1. Elevador con respaldo

DESCRIPCIÓN	Ensayo de evaluación de comportamiento de sistema de retención infantil en plazas traseras frente a impacto lateral. El sistema es sometido a la aceleración que tendría si un vehículo agresor que impacta contra él a 50 Km/h. Asiento ubicado en Plaza trasera derecha: maniquí Hybrid III 6YO de 6 años de edad correctamente posicionado en sistema de retención infantil CYBEX Solution X2-Fix homologado según ECE R44/04.	
INSTALACIÓN	Catapulta Directa: freno de barras deformables	
CARROCERÍA	AUDI A4 AVANT Asientos delanteros no montados en la carrocería	
ÁNGULO ESTRUCTURA	90° (movimiento perpendicular al eje longitudinal de la carrocería)	
PULSO	DESCRIPCIÓN	
	Simulación choque lateral contra vehículo: aceleración tipo que tendría si un vehículo agresor que impacta contra él a 50 Km/h	

Maniqués

TIPO / POSICIÓN TYPE / POSITION								
	1	2	3	4	5	<u>6</u>	7	8
						Hybrid III 6YO		
						DUMY- 0012/01/01		
						Maniquí de 6 años Hybrid III posicionado sobre sistema de retención infantil de grupo II / III marca CYBEX, modelo Solución X2-Fix.		

Ajustes del sistema

AJUSTES ADJUSTMENTS	MEDIDAS MEASUREMENTS
Sujeción a través de ISO FIX Attachment by ISOFIX	Sí
Desplazamiento longitudinal SRI	1 posición en la guía del sistema FIX por delante de la más retraída.
Posición reenvío Belt D-ring	Fija en vehículo. Cinta pasando por la guía del respaldo del SRI
Posición vertical respaldo Vertical Seatback Adjustment	Altura ajustada para la existencia de 4cm (2 dedos) entre la guía de cinturón y el hombro del maniquí
Reposacabezas del vehículo Vehicle Head Restraint	Eliminado de la banqueta del vehículo.
Reposacabezas del sistema de retención infantil Child Retention System Head Restraint	Posición más adelantada

Cámaras dispuestas para el ensayo 1

POSICIÓN POSITION	NOMBRE NAME	VELOCIDAD [fps] FRAME RATE [fps]	VISTA VIEW
Exterior Detalle Cabeza	E13-1375-Detalle-cabeza	1000	
Exterior Lateral	E13-1375-Exterior_lateral	1000	
Embarcada 1	E13-1375-Onboard_frontal	1000	
Embarcada 2	E13-1375-Onboard_lateral	1000	

❖ Configuración del ensayo 2. Alzador sin respaldo

DESCRIPCIÓN	Ensayo de evaluación de comportamiento de sistema de retención infantil en plazas traseras frente a impacto lateral. El sistema es sometido a la aceleración que tendría si un vehículo agresor que impacta contra él a 50 Km/h. Asiento ubicado en Plaza trasera derecha: maniquí Hybrid III 6YO de 6 años de edad correctamente posicionado en sistema de retención infantil "Alzador" Gr. III homologado según ECE R44/04.	
INSTALACIÓN	Catapulta Directa: freno de barras deformables	
CARROCERÍA	AUDI A4 AVANT Asientos delanteros no montados en la carrocería	
ÁNGULO ESTRUCTURA	90° (movimiento perpendicular al eje longitudinal de la carrocería)	
PULSO	DESCRIPCIÓN	
	Simulación choque lateral contra vehículo: aceleración tipo que tendría si un vehículo agresor que impacta contra él a 50 Km/h.	

Maniqués

TIPO / POSICIÓN TYPE / POSITION								
	1	2	3	4	5	<u>6</u>	7	8
						Hybrid III 6YO 6 años		
						DUMY- 0012/01/01		
Maniquí de 6 años Hybrid III posicionado sobre sistema de retención infantil de Grupo III (elevador) homologado ECE R44/04.								

Ajustes

AJUSTES ADJUSTMENTS	MEDIDAS MEASUREMENTS
Sujección a través de ISO FIX Attachment by ISOFIX	NO
Desplazamiento longitudinal SRI	No procede
Posición reenvío Belt D-ring	Fija en vehículo.
Posición vertical respaldo Vertical Seatback Adjustment	No procede
Reposacabezas Head Restraint	Posición más baja en el vehículo.

Cámaras dispuestas para el ensayo 2

POSICIÓN POSITION	NOMBRE NAME	VELOCIDAD [fps] FRAME RATE [fps]	VISTA VIEW
Exterior Detalle Cabeza	E13-1376-Detalle-cabeza	1000	
Exterior Lateral	E13-1376-Exterior_lateral	1000	
Embarcada 1	E13-1376-Onboard_frontal	1000	
Embarcada 2	E13-1376-Onboard_lateral	1000	

PRUEBAS DE IMPACTO: COMPARATIVA Y EVALUACIONES

La eficacia de las protecciones laterales

Hasta ahora hemos analizado individualmente las pruebas de impacto entre sistemas que pertenecen a la misma categoría de sillas. En este crash test, Y A DIFERENCIA DE OTROS INFORMES EUROPEOS, no se trataba de analizar la calidad de las sillas. El fin de las pruebas de impacto realizadas por RACE y CYBEX en el marco de este trabajo era estudiar y analizar el uso de los sistemas, en este caso comparando la eficacia de un producto con respaldo frente a uno sin él.

En ambos casos, se trata de sistemas homologados y de venta al público, por lo que se puede llevar a los niños conforme la legislación. Lo que se pretende es demostrar que, aunque su uso está permitido, se puede mejorar la protección del niño tan solo con utilizar la silla con respaldo más tiempo, lo que mejorará y reducirá el riesgo de lesiones en caso de golpe lateral.

Tomando como referencia cada impacto, se comparan los resultados:

Ficha resumen de impactos

DESCRIPCIÓN Y COMPARATIVA	<p>Ensayo de evaluación de comportamiento de sistema de retención infantil en plazas traseras frente a choque lateral a 50 Km/h sobre trineo.</p> <p>✚ E13 - 1375: Asiento ubicado en Plaza trasera derecha: maniquí Hybrid III 6YO de 6 años posicionado en sistema de retención infantil CYBEX Solution X2-Fix de grupo II - III homologado según ECE R44/04.</p> <p>✚ E13 - 1376: Asiento ubicado en Plaza trasera derecha: maniquí Hybrid III 6YO de 6 años posicionado en sistema de retención infantil "Alzador" perteneciente al grupo III homologado según ECE R44/04.</p>
INSTALACIÓN	Catapulta Directa: freno de barras deformables
CARROCERÍA	AUDI A4 AVANT Asientos delanteros no montados en la carrocería
ÁNGULO ESTRUCTURA	90°

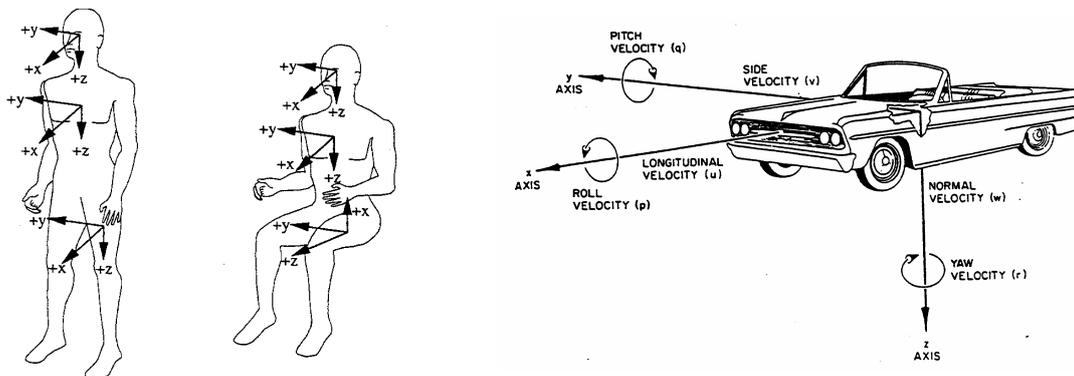
INSTRUMENTACIÓN DE LOS ENSAYOS

LOCALIZACIÓN LOCATION CODE	CÓDIGO ISO ISO CODE	FILTRO CFC CFC FILTER	OBSERVACIONES REMARKS
P_Head_ax	S6HEAD0000Y7ACXP	CFC1000	
P_Head_ay	S6HEAD0000Y7ACYP	CFC1000	
P_Head_az	S6HEAD0000Y7ACZP	CFC1000	
P_Chest_ax	S6CHST0000Y7ACXP	CFC180	
P_Chest_ay	S6CHST0000Y7ACYP	CFC180	
P_Chest_az	S6CHST0000Y7ACZP	CFC180	
P_Neck_up_Fx	S6NECKUP00Y7FOXP	CFC1000	
P_Neck_up_Fy	S6NECKUP00Y7FOYP	CFC1000	
P_Neck_up_Fz	S6NECKUP00Y7FOZP	CFC1000	
P_Neck_up_Mx	S6NECKUP00Y7MOXP	CFC600	
P_Neck_up_My	S6NECKUP00Y7MOYP	CFC600	
P_Neck_up_Mz	S6NECKUP00Y7MOZP	CFC600	
P_Neck_lw_Fx	S6NECKLO00Y7FOXP	CFC1000	
P_Neck_lw_Fy	S6NECKLO00Y7FOYP	CFC1000	
P_Neck_lw_Fz	S6NECKLO00Y7FOZP	CFC1000	
P_Neck_lw_Mx	S6NECKLO00Y7MOXP	CFC600	
P_Neck_lw_My	S6NECKLO00Y7MOYP	CFC600	
P_Neck_lw_Mz	S6NECKLO00Y7MOZP	CFC600	
P_Pelv_ax	S6PELV0000Y7ACXP	CFC1000	
P_Pelv_ay	S6PELV0000Y7ACYP	CFC1000	
P_Pelv_az	S6PELV0000Y7ACZP	CFC1000	

- CANALES DE VEHÍCULO VEHICLE CHANNELS

LOCALIZACIÓN LOCATION CODE	CÓDIGO ISO ISO CODE	FILTRO CFC CFC FILTER	OBSERVACIONES REMARKS
Sled_ax	S0SLED000000ACXP	CFC60	
Trigger	S00000000000EV00	None	

- CRITERIO DE SIGNOS SIGN CRITERIA



RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Posición 6 - Hybrid III 6 años		Analysis start time: 0.000 s; Analysis end time: 0.150 s			
		ELEVADOR CON RESPALDO E-13 1375		ALZADOR SIN RESPALDO E-13 1376	
CDG CABEZA HEAD CDG	Aceleración Resultante Máxima	Maximum Resultant Acceleration		42.3	174.6
	Aceleración Resultante Acumulada en 3 ms.	3 ms Cumulative Accel		41.5 g	114.7 g
	Aceleración Resultante Continua en 3 ms.	3 ms Single Peak Accel		41.5 g	116.7 g
	Criterio de Daño en Cabeza HIC 36	Head Injury Criterion HIC36		164.8	926.8
	Criterio de Daño en Cabeza HIC 15	Head Injury Criterion HIC15		139.1	926.8
CUELLO ARRIBA UPPER NECK	Fuerza Cortante Lateral	Lateral Shear Force	-0.03 kN 0.28 kN	-0.09kN	0.22kN
	Fuerza de Tensión Máxima	Maximum Tension Force		0.53kN	0.11kN
	Fuerza de Compresión Máxima	Maximum Compression Force		-0.04kN	-2.18kN
	• Flexión Máxima Lateral	Lateral Maximum Flexion		4.6 Nm	45.6 Nm
	• Extensión Máxima Lateral	Lateral Maximum Extension		-17.6 Nm	-7.8 Nm
CUELLO ABAJO LOWER NECK	Fuerza Cortante Lateral	Lateral Shear Force	-0.27 kN 0.02 kN	-0.97kN	0.05kN
	Fuerza de Tensión Máxima	Maximum Tension Force		0.60kN	0.20kN
	Fuerza de Compresión Máxima	Maximum Compression Force		-0.06kN	-2.02kN
	• Flexión Máxima Lateral	Lateral Maximum Flexion		4.1 Nm	45.6 Nm
	• Extensión Máxima Lateral	Lateral Maximum Extension		-13.5 Nm	-7.8Nm
PECHO CHEST	• Aceleración Resultante Máxima	Maximum Resultant Acceleration		43.6g	61.1g
	• Aceleración Resultante Acumulada en 3 ms	3 ms Cumulative Acceleration		41.9 g	59.1 g
	Aceleración Resultante Continua en 3 ms	3 ms Single Peak Acceleration		41.9 g	59.0 g
PELVIS PELVIS	• Aceleración Resultante Máxima	Maximum Resultant Acceleration		40.9g	35.3g
	• Aceleración Resultante Acumulada en 3 ms	3 ms Cumulative Acceleration		39.1 g	33.6 g
	Aceleración Resultante Continua en 3 ms	3 ms Single Peak Acceleration		39.2 g	32.9 g

La aceleración resultante de cabeza en el ensayo con elevador (grupo III SIN respaldo) es cuatro veces superior a la alcanzada en el ensayo con la silla del grupo II - III con respaldo analizada (174.6 g frente a 42.3g). En el caso de la aceleración de cabeza acumulada durante 3ms durante la prueba, el valor obtenido con el alizador SIN respaldo es 2.7 veces superior al obtenido con la silla elevador del grupo II - III con respaldo (41.5g frente a 114.7g).

El criterio de daño en cabeza HIC pasa de 164.8 (grupo II - III con respaldo) a 926.8 (grupo III SIN respaldo), multiplicando por seis este parámetro, que se utiliza para evaluar el riesgo de daño en la cabeza del niño de 6 años.

SECUENCIA DE LOS ENSAYOS

Momento 1



Situación del ocupante en plazas traseras antes del impacto. El ensayo representa un choque lateral en el que un vehículo golpea al que ocupa el niño, produciendo una aceleración lateral que provoca el desplazamiento de los pasajeros hacia el lado de impacto. No se simulan intrusiones dentro del habitáculo.

Momento 2



En el milisegundo 67 la cabeza, el tronco y la pelvis del niño continúan apoyados de manera uniforme sobre el lateral del asiento. No se observan flexiones laterales del cuello y el cinturón se mantiene sobre el hombro.

A los 67 milisegundos el desplazamiento del conjunto es tal que la parte superior del cinturón de seguridad comienza a tocar el cuello del ocupante.

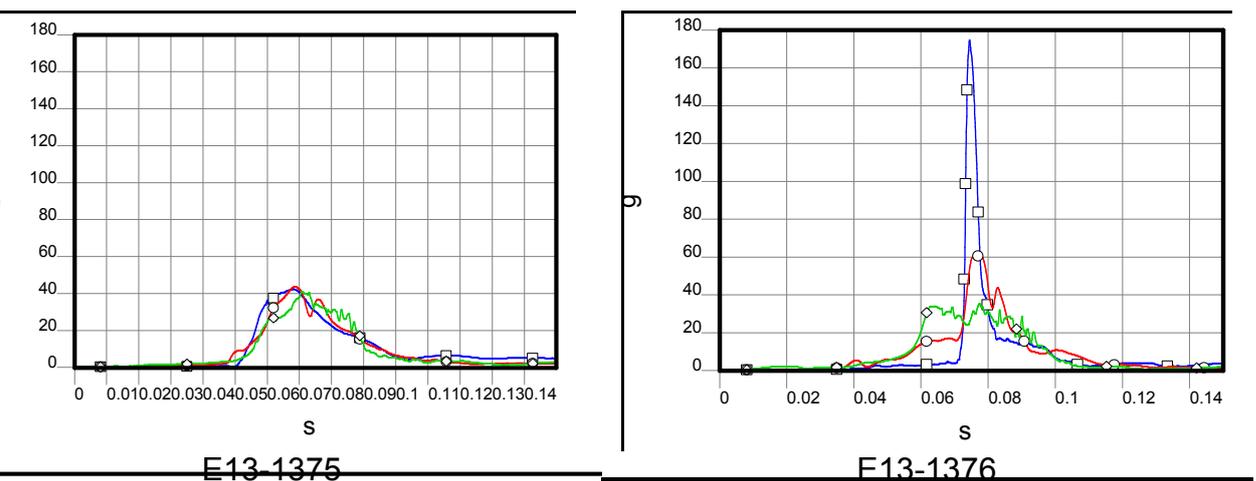
Momento 3



En ningún instante existe contacto de la cabeza y tronco con partes del vehículo. Las aceleraciones de cabeza, pecho y pelvis son prácticamente iguales, por lo que existe uniformidad del apoyo del cuerpo sobre el lateral de la silla y por consiguiente un reparto equilibrado de la carga que soporta

En el milisegundo 70 se produce un impacto de la cabeza contra el pilar C y el marco de la puerta. El hombro del niño golpea el panel interior. El alzador infantil ha pivotado sobre su eje longitudinal exponiendo el cuerpo del niño hacia la puerta.

Resultante de las aceleraciones de cabeza, pecho y pelvis durante el ensayo

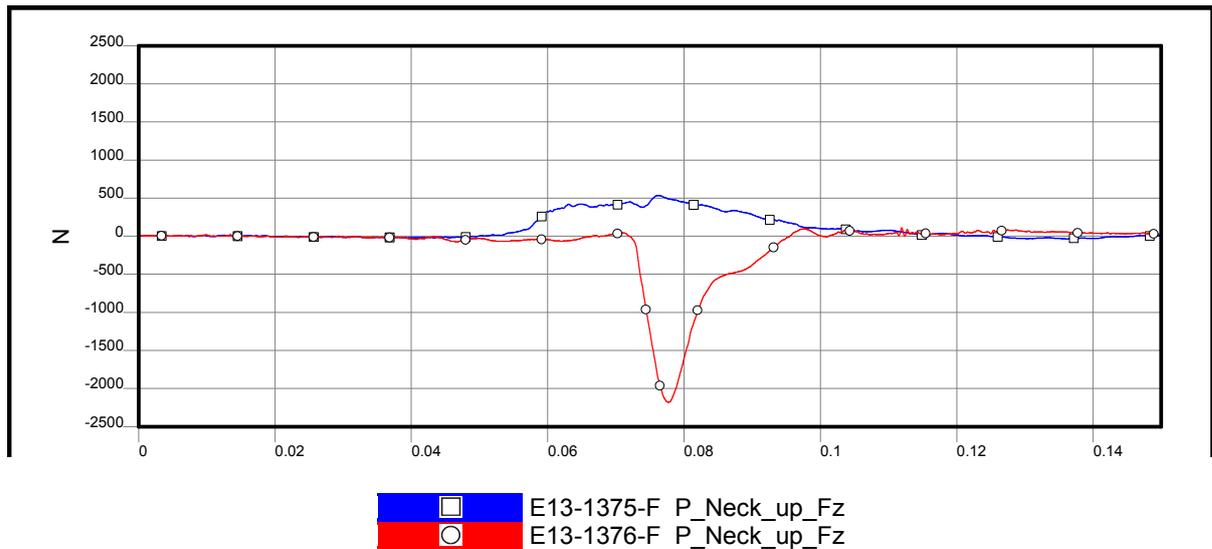


■ P_Head_a_res
● P_Chest_a_res
◇ P_Pelv_a_res

Existe uniformidad en la carga del cuerpo del niño sobre el asiento

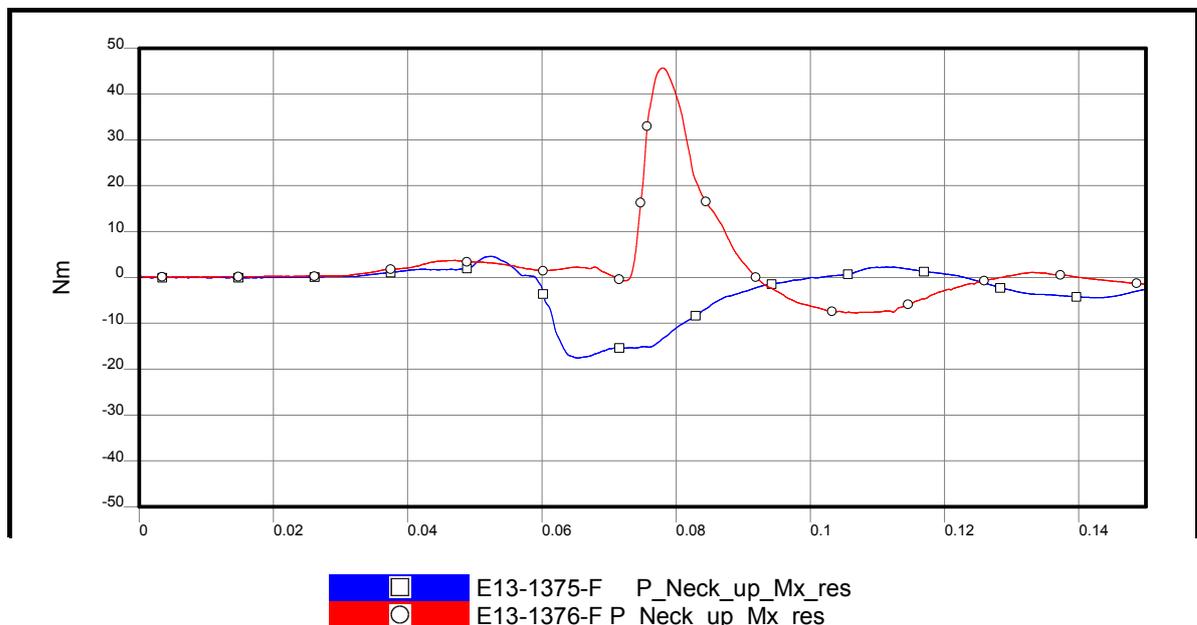
Se observa el incremento significativo de la aceleración de cabeza fruto del golpe directo con la puerta del vehículo.

Fuerza de tracción/compresión en cuello



Mientras que en el caso del **grupo II - III con respaldo** no se origina ninguna compresión en el cuello, en el caso del alzador (**grupo III SIN respaldo**) el golpe de la cabeza con el marco de la puerta origina un valor de 2180 N (aprox. 220 Kilogramos-fuerza). El niño se desplaza hacia la puerta, al tiempo que la banda diagonal del cinturón del vehículo se desliza sobre el hombro observándose un peligroso contacto de la cinta con el cuello del niño, y dejando que la cabeza y el tórax golpeen la puerta. El niño es retenido únicamente por la banda pélvica.

Momentos laterales de cuello



En el ensayo con el alzador SIN respaldo, el contacto de la cabeza contra la puerta también origina un valor de flexión lateral de cuello significativamente elevado, no observándose ese comportamiento en la evaluación del elevador con respaldo.

Principales conclusiones de la prueba de impacto lateral.

Comparativa entre elevador con respaldo frente a alzador sin respaldo.

Durante un choque lateral los ocupantes del vehículo agredido ven expuestos sus cuerpos a contactos directos con las partes interiores de la puerta. La corta distancia existente entre el pasajero y la estructura de la puerta, unido al hecho de que el cinturón realiza un escaso trabajo de retención del tórax frente a movimientos laterales, aumenta el riesgo de daño por impacto.

Para las plazas traseras, donde suelen viajar los niños en sus sillitas, algunos vehículos incorporan airbags activos para proteger al ocupante en caso de impacto lateral, aunque generalmente están destinados a la protección de la cabeza en ocupantes adultos. Por ello, es vital incorporar sillas que ofrezcan protección y mitiguen el daño en el caso de sufrir un impacto lateral.

Un sistema de retención infantil sin respaldo (Grupo III – alzador) incrementa la altura del niño respecto al asiento original del vehículo y permite una mejor adaptación del cinturón de seguridad a la geometría correcta. No obstante, la ausencia de partes que protejan el tórax y la cabeza, frente a un choque lateral, y debido a los efectos inerciales, hace que el niño se vea desplazado hacia la puerta y retenido únicamente en la zona de la pelvis. El cinturón se desliza sobre el hombro observándose un contacto de la cinta con el cuello del niño, golpeando la cabeza y el tórax la puerta. El criterio de daño en cabeza HIC **pasa de 164.8 (grupo II – III con respaldo) a 926.8 (grupo III SIN respaldo)**, multiplicando por seis este parámetro, que se utiliza para evaluar el riesgo de daño en la cabeza del niño de 6 años.

El elevador con respaldo del grupo II – III incorpora una protección frente a impactos laterales que mitiga el daño que se pudiera originar. Una silla con respaldo incorpora unas guías que posicionan el cinto sobre el hombro del niño, adaptándose a su altura, y que en caso de un impacto lateral, permanece sobre el hombro del niño. Los apoyos del lateral del asiento, situados en todo el contorno del cuerpo (cabeza, tórax y pelvis) uniformizan las fuerzas de contacto y evitan la exposición del cuerpo a contactos directos con el lateral del vehículo. El niño permanece dentro de la silla en todo momento.

La aceleración resultante de cabeza en el **ensayo con elevador (grupo III SIN respaldo) es cuatro veces superior** a la alcanzada en el ensayo con la silla del grupo II – III con respaldo analizada. En el caso de la aceleración de cabeza acumulada durante 3ms durante la prueba, el valor obtenido con el **elevador SIN respaldo es 2.7 veces superior** al obtenido con la silla del grupo II – III con respaldo (41.5g frente a 114.7g).

6. Acciones divulgativas para la 3ª edición de la Campaña RACE – CYBEX

“La seguridad responsable”: la eficacia de la protección lateral

➤ Materiales

Llegar a los usuarios es un objetivo prioritario en la campaña. Por este motivo, la acción divulgativa ofrecerá consejos y recomendaciones a través de los sistemas tradicionales, como folletos, charlas y eventos, y también mediante los canales multimedia online, utilizando las redes sociales y las plataformas móviles para hacer llegar los mensajes preventivos.

La 3ª campaña distribuirá más de 500.000 folletos a usuarios y profesionales de la seguridad infantil, en los que como en otros años, se recogen los consejos más importantes a la hora de comprar una silla de seguridad, recomendaciones de uso, así como un decálogo con los elementos más importantes que deben tener en cuenta los padres a la hora de viajar en el vehículo con los pequeños de forma segura. Como novedad, los materiales de la campaña 2013 ampliarán su contenido con los datos sobre la prevención de las lesiones en los choques laterales, mediante el uso de las sillas con respaldo y doble protección lateral en los dispositivos de retención.

Como consejo básico y general, a la hora de viajar con nuestro pequeño, debemos incorporar una silla de calidad, bien instalada y con el niño correctamente sujeto. Además, **los materiales cuentan con el asesoramiento y apoyo de la Dirección General de Tráfico.**



Distribución de los materiales divulgativos de la campaña

Para la distribución de los materiales se han tenido muy en cuenta las respuestas obtenidas a través de la encuesta, en la que se preguntó al usuario sobre los canales de acceso a los materiales formativos. De esta manera, y según la información obtenida, los folletos y materiales se distribuirán a través de las tiendas especializadas en puericultura, ferias y eventos, oficinas de RACE, y en la formación a los padres y personal sanitario en las charlas de seguridad infantil en los centros de salud. También se distribuirán en las

acciones de Seguridad Vial itinerantes que el RACE viene realizando por toda España.

Con la experiencia del año pasado, y mediante el calendario de charlas a centros de salud, se continuará el plan orientación y asesoramiento mediante la formación a los padres durante el embarazo. A la hora de elegir un sistema de seguridad para sus hijos, hay que informar y resolver las dudas sobre los dispositivos que mejor se adapten a las necesidades del niño, que sea compatible con nuestro vehículo, y ofrecer toda la ayuda sobre su uso correcto.

ELIGE UNA BUENA SILLA, Y UTILÍZALA ADECUADAMENTE

Siempre que un menor con una estatura inferior a 1,35 metros de altura viaje como ocupante en un vehículo, por corto que sea el trayecto, debe llevar un sistema de retención adaptado a su talla y a su peso. Además, debemos concienciarlos de su correcto uso y asegurarnos de que el pequeño viaje seguro en una silla de calidad, con toda la comodidad y sin riesgos de daños por objetos sueltos.

A la hora de elegir una silla de seguridad busque aquellas que cumplan con la última norma de homologación, siempre más exigente, e informarse acerca de los sistemas que hayan obtenido los mejores resultados en los test de seguridad europeos, donde se analiza la protección al choque, la facilidad en el uso o el confort. Rechace las sillas de seguridad mano y evite aquellas que presenten daños o golpes en la estructura, ya que su eficacia puede verse disminuida ante un impacto.

La mejor manera de proteger a nuestros pequeños ante un accidente de tráfico es utilizar un sistema de retención infantil, reduciendo el riesgo de lesiones graves hasta en un 70%.



MENOS LESIONES CON RESPALDO Y PROTECCIONES LATERALES

Ante un impacto lateral, y debido a la proximidad del niño a la estructura del vehículo, la mayoría de las lesiones se producen en la zona de la cabeza, provocadas por el contacto con las partes interiores del coche, como el marco de la puerta o los pilares.

Si no se dispone de una silla con respaldo y protección lateral, el niño se desplazará hacia la puerta durante el impacto mientras el cinturón de seguridad se comprime contra el cuerpo del niño, lo que puede provocar lesiones graves.

Si la silla tiene respaldo (sillador), llevar el niño en una silla infantil con respaldo reduce hasta 5 veces el riesgo de daño en la cabeza frente a un sillador sin respaldo, ya que:

- Incorpora una guía para el cinturón de seguridad que lo posiciona sobre el hombro del niño, adaptándose a su altura y evitando daños en el cuello.
- Los apoyos del lateral del asiento, situados en todo el contorno del cuerpo (cabeza, torso y piernas) evitan en parte el contacto directo del niño contra el lateral del vehículo.
- Durante el impacto, el niño permanece dentro de la silla en todo momento.

Se recomienda utilizar sillas con respaldo hasta que el niño alcance los 1,35 metros de altura. Mejorará su seguridad, y además, si el niño se duerme, podrá apoyar la cabeza e irá mucho más cómodo y protegido.

Respecto a la distribución de los folletos a los profesionales de la salud, el RACE, en colaboración con CYBEX, seguirá distribuyendo los materiales a los profesionales de la pediatría que lo soliciten, contando para ello con la colaboración de la DGT. Esta acción ha demostrado ser muy eficaz en la sensibilización y la concienciación de los padres. Para ello, y como en otras ediciones, todos los especialistas que lo deseen pueden solicitar los materiales que les serán remitidos a los centros y consultas, así como presencia de monitores en las charlas en centros de ginecología y obstetricia, como parte de la formación en seguridad de los futuros padres a la hora de viajar con los pequeños en el vehículo.

DECÁLOGO DE LA SEGURIDAD INFANTIL

1. En la silla, busque la etiqueta de homologación europea.
2. Consulte los informes que los clubes automovilísticos publican anualmente con pruebas de seguridad y uso de los sistemas de retención infantil. Los test de los últimos años están disponibles gratuitamente en www.race.es.
3. Utilice el sistema que mejor se adapte al peso y la estatura del niño, y verifique el anclaje de la silla (cinturón o botón).
4. Compruebe también el anclaje que equipó su vehículo (cinturón de seguridad, botón, asiento integrado...).
5. En el vehículo, el niño debe ir siempre en una silla.
6. La silla debe estar firmemente sujeta, en altura, con el cinto protector o bien con los anclajes y con el reposacabezas ajustados al niño.
7. Si tiene que colocar al niño en el asiento de la merienda, utilice una silla con cinto protector y evite el riesgo de que el niño saque los brazos de los asientos y suelte desprotegido.
8. Si la instalación de la silla es en sentido inverso a la marcha en la plaza delantera, desconecte el airbag frontal de pasajero.
9. Todos los ocupantes del vehículo, carga o mascotas que transportemos a bordo deben ir correctamente sujetos o separados de los pasajeros.
10. No llevar un sistema de retención infantil cuando sea obligatorio sujeta la remolca de 3 puntos del camión y una multa económica de 200 euros.

Y recuerda, hasta los 1,35 metros de altura o hasta las especificaciones marcadas por el fabricante, lleva al niño en un sistema de retención con respaldo.

Es un consejo de:



www.milenniumbaby.es www.race.es www.dgt.es

Consultar el vídeo con los consejos para mejorar la seguridad de los pequeños en la aplicación gratuita de Seguridad Vial para Smartphone.



Acciones en redes sociales y campaña online

Otro de los canales de información que utilizan los padres son las redes sociales. Por este motivo, todos los contenidos y materiales de esta edición, y de las anteriores, estarán disponibles Internet para su descarga. En la web de RACE y de CYBEX, así como desde otros medios especializados que colaboran en la campaña, los padres y los profesionales de la seguridad infantil (colegios, centros de salud...) que lo necesiten podrán descargarse de forma completamente gratuita la información y los diseños de los materiales.

La campaña sigue apostando por las nuevas tecnologías, poniendo a disposición de los usuarios los vídeos formativos para explicar el problema de

los accidentes infantiles, y el mal uso de los sistemas de retención, así como una serie de consejos prácticos para viajar de forma más segura. En esta nueva campaña se ha editado un nuevo vídeo con toda la información actualizada, consejos, recomendaciones... sobre los accidentes laterales, y sus consecuencias. Este vídeo, de fácil acceso, se podrá ver en las redes sociales.

Mediante la plataforma de medios como Twitter o Facebook, la campaña remitirá a los usuarios registrados en los canales de RACE y CYBEX todas las informaciones y novedades de la campaña, actualizando los contenidos y presentando las nuevas acciones programadas. Toda la información de la campaña podrá verse en los espacios adaptados a las plataformas móviles, permitiendo seguir la información y los vídeos en nuestro teléfono.

A través de la descarga de la aplicación de Seguridad Vial del RACE, completamente gratuita, los usuarios de teléfonos Smartphone disponen de un vídeo explicativo con los consejos y recomendaciones más importantes sobre seguridad infantil, todo sobre la seguridad de los pequeños, los anclajes y la sujeción de los niños en el vehículo.

Para disfrutar de este vídeo, el usuario tan solo tiene que abrir la aplicación, y dirigirse al apartado de "Sillas Infantiles" situado en el menú principal. En este vídeo de la campaña, de unos cuatro minutos de duración, el usuario se puede informar mediante un resumen con los consejos más importantes a la hora de comprar, montar un sistema de retención infantil y recomendaciones para su uso correcto, todo mediante pasos sencillos y prácticos. El vídeo está pensado para alertar de la importancia de equipar siempre un sistema de retención, sin olvidar otras cuestiones como los objetos sueltos o la retención de otros ocupantes en el vehículo.



La aplicación y los vídeos están disponibles para los teléfonos smartphones con las plataformas iOS, Android y Windows Phone.



Acciones de concienciación, formación y eventos.

La campaña también tiene previsto continuar su participación en ferias y eventos para formar a los mayores en la protección de los más pequeños, para concienciar sobre la importancia de llevar protegido a los pequeños en el vehículo, y la consecuencia y el riesgo en caso de siniestro.

También a través de las acciones Itinerantes de formación sobre Educación Vial que desarrolla el RACE, recorriendo cada año distintas localidades de España, se seguirá mostrando la importancia y la eficacia de estos sistemas, explicando a padres, niños y profesores de los grupos asistentes la diferencia entre los distintos sistemas de retención y sus categorías, indicando la correcta colocación de los dispositivos en el vehículo. Esta escuela forma al año a miles de niños de diferentes edades, a los que también se les distribuyen los materiales de la campaña.

- Octubre 2013. La campaña también estará presente en “Puericultura Madrid”, el salón profesional de productos para la infancia que se celebra en octubre en Madrid, en la que se darán charlas a los profesionales explicando la importancia de la seguridad entre los pequeños.
- Noviembre 2013. Dentro del calendario de eventos, la acción impulsada por RACE y CYBEX, “La seguridad responsable”, tiene también una cita obligada en la Feria del Bebé y la Mamá, que se celebra en Madrid a finales de noviembre y está abierta a todo el público.

En este salón se amplían los contenidos orientados al público en general, se dispondrán de más materiales, incluyendo los editados en campañas anteriores y que cubre un abanico mayor de información, y se atenderán a todas las cuestiones que planteen los padres sobre la seguridad infantil.



Consejos sobre sistemas de seguridad infantiles

- ✚ Los sistemas de seguridad que incorpora una silla

Con el objeto de ofrecer una mayor seguridad al ocupante, las sillas pueden incorporar diferentes elementos de protección.

1. El cinturón de seguridad

El **cinturón de seguridad** del coche cumple dos funciones:

- Sujetar la sillita infantil. La silla va anclada al asiento del vehículo mediante el cinturón de seguridad, utilizando para ello unas guías incorporadas en el propio sistema de retención infantil. Este sistema es válido para todos los grupos.
- Proteger al niño. El cinturón del coche también protege al niño cuando pasa a los grupos de sillas 2 y 3, que va desde los 15 kilos hasta los 36 kilos de peso.

2. El sistema de anclaje ISOFIX

El sistema ISOFIX consiste en un sistema de anclaje de la silla al vehículo, compuesto por tres puntos de sujeción o apoyo: dos situados en el respaldo del asiento trasero, y un tercer punto de anclaje en la parte trasera del asiento (llamado Top Tether) o mediante una pata de apoyo que va de la silla al suelo del vehículo.



3. Arnese de sujeción.

Los arneses de sujeción, una especie de tirantes incorporados a la sillita, sirven para sujetar al niño al sistema de retención. Estos dispositivos, presentes en los grupos 0, 0+ y I (de recién nacidos hasta los 18 kilos de peso) deben colocarse de forma que tengan poca holgura, y vigilar que el niño no saque los brazos de los arneses, ya que reduciría su seguridad y aumentaría el riesgo de lesiones.

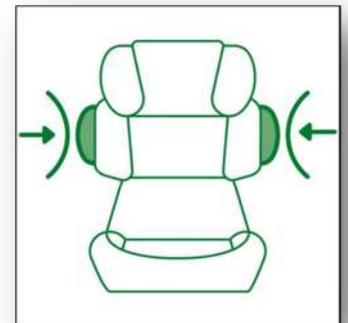
4. Cojín de seguridad

Un innovador sistema de protección para los niños del grupo I en sentido de la marcha que elimina los arneses de sujeción, evitando de esta manera el riesgo de sacar los brazos y reduce los desplazamientos cervicales. Se trata de un sistema parecido a un airbag hinchado, que distribuye las fuerzas del impacto por su superficie y las neutraliza gracias a sus materiales diseñados para absorber la energía del golpe.



5. Las protecciones laterales

Las sillas infantiles incorporan otros sistemas de protección, como son los protectores cervicales, los protectores de impacto lateral, los reguladores en altura del reposacabezas, etc. Cada fabricante desarrolla nuevos sistemas para mejorar la seguridad de los pequeños, aumentando sus niveles de protección.



Como ya se ha visto en este informe, debemos llevar a los niños de hasta 1,35 metros (mejor hasta el 1,50 metros) en un elevador con respaldo, aumentando la protección de los niños en el caso de un impacto lateral gracias a los sistemas de absorción de la energía.

6. Otros sistemas de seguridad

Otro elemento de ayuda en la estabilidad de la silla es la Pata de apoyo o "support leg", que apoyado en el suelo del vehículo evita que la silla dispuesta en sentido inverso de la marcha vuelque ante un impacto o frenazo. Esta pata de apoyo actúa en combinación con otros elementos de retención, como los anclajes IsoFIX. Nos debemos asegurar que el piso del vehículo no tiene huecos ni espacios.



En todos los casos, se debe consultar el manual de cada fabricante para conocer mejor las características de seguridad del sistema de retención, y en caso de dudas ponerse en contacto con los servicios de atención al cliente, donde nos asesorarán y resolverán las cuestiones sobre instalación y uso.

Consejos de compra

A la hora de adquirir una silla es importante tener en cuenta algunas recomendaciones:

- Todos los dispositivos infantiles de seguridad deben estar homologados, lo que constituye la mejor garantía de que cumple las normas más exigentes de seguridad.
- Comprueba que la silla está en perfecto estado. Rechaza sistemas de segunda mano, con mucha antigüedad, o con pequeños desperfectos, ya que los años de uso restan seguridad al producto (calor, desgaste, uso...).
- Solicita asesoramiento profesional. Ponte en contacto con el fabricante del sistema o con vendedores especializados que te ayudarán a decidirte. Ten en cuenta tus necesidades, el vehículo donde vas a colocar la silla y las características del niño. Verifica el sistema de anclaje que incorpora tu vehículo (anclajes IsoFIX, disponibilidad de un tercer punto – Top Tether, recorrido de los cinturones, pata de apoyo y firmeza del suelo del vehículo...).
- Antes de comprar un asiento infantil, conviene comprobar que se tiene una instalación firme y sin excesivas complicaciones en el vehículo en donde se vaya a utilizar, y que la silla no “basculará”.
- Cada silla está pensada para ofrecer la mayor protección según la estatura y el peso de los niños. Una silla demasiado grande, o demasiado pequeña puede provocar lesiones graves.
- Infórmate de los últimos avances de seguridad, ya que cada año se mejoran los niveles de protección. Compra siempre los modelos más modernos y con nuevos sistemas de seguridad.
- Acaba de aprobarse una nueva norma de homologación “i-Size”, más exigente que la actual y con nuevas categorías para sillas en sentido inverso a la marcha. Pregunta en tu centro especializado sobre esta nueva normativa.
- Por último, nunca viajes con un niño con una altura inferior a 1,35 metros sin su sistema de retención, adaptado a su talla y a su peso. El sólo uso de los cinturones de seguridad no les protegerá debidamente: el niño puede “colarse” por debajo del cinturón al no poder apoyarse en el suelo con sus pies, y puede provocarle lesiones en el cuello.



Consejos de uso

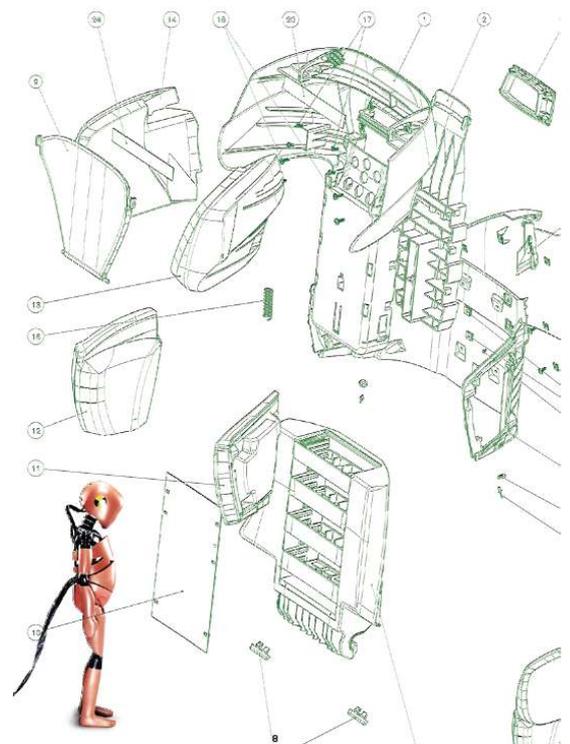
- Antes de instalar una silla, lee todas las advertencias, instrucciones y recomendaciones de instalación del fabricante, así como los requisitos u observaciones establecidos por el vehículo.
- **Los niños deben viajar en sentido inverso a la marcha al menos hasta los dos años de edad.** Es recomendable retrasarlo lo máximo posible teniendo en cuenta el límite de uso (por talla o peso) establecido por el fabricante.
- Hay que tener en cuenta la ubicación del dispositivo dentro del vehículo, y considerar la posición del resto de pasajeros que van a viajar en el vehículo. Te recomendamos colocar al niño en la plaza central trasera.
- Si es posible, que el pasajero no se ubique junto al pequeño (riesgo de lesiones por impacto entre los pasajeros) y recuerda que todos los ocupantes siempre deben llevar colocado el cinturón de seguridad.
- A partir de los tres años (o aproximadamente los 18 kilos de peso) utiliza siempre sistemas con respaldo, hasta que el pequeño tenga 12 años o 1,35 metros de altura. Les protegerá mejor en caso de impacto, y en un golpe lateral reducirá el riesgo de golpe de la cabeza contra la puerta.
- Evita los alzadores SIN respaldo, ya que la cabeza y el cuello quedan muy expuestos en caso de frenazo o impacto: riesgo de golpes lateral o daños del cinturón sobre el cuello.
- Los niños crecen, y las sillas deben ajustarse a este crecimiento. Por ello, es preciso ajustar el recorrido del arnés o del cojín protector, así como del reposacabezas, a medida que aumenta la envergadura del niño. Consulta el manual del fabricante para adaptar el dispositivo.
- Un SRI, sobre todo colocado en sentido inverso a la marcha, nunca debe instalarse con un airbag frontal de pasajero (a no ser que sea desconectado). Vigila los casos en los que el niño viaje en el asiento del copiloto. El asiento trasero es siempre el más seguro.
- A la hora de asegurarnos del correcto anclaje, el asiento de seguridad infantil debe quedar firmemente sujeto al asiento del vehículo, de modo que se elimine casi totalmente cualquier movimiento entre ambos tanto lateral como longitudinal. Elimina las holguras del cinturón cuando éste sujete la silla, o en el caso del Isofix, comprueba los testigos de instalación correcta.

- En los grupos de sillas 2 y 3, referidos a los elevadores, presta atención al recorrido del cinturón de seguridad sobre el cuerpo del niño: nunca debe ir por encima del cuello, siempre ha de ajustarse lo más bajo posible sobre las caderas, y elimina las holguras. El cinturón debe pasar por las guías para que no entren en contacto con el niño.

- Las cunas portátiles (capazos de seguridad) del grupo 0 deben ajustarse de manera que la cabeza del recién nacido esté orientada siempre hacia la parte central del vehículo. De este modo, puede evitarse un golpe directo en la cabeza del niño en un choque lateral. Y si puedes, mejor opta por el portabebés (grupo 0+) en sentido inverso a la marcha.

- Una silla es un objeto que puede salir proyectado hacia los ocupantes. Por ello, cuando el niño no viaje en la silla, conviene sujetar siempre el asiento infantil con el cinturón del vehículo, para evitar que salga despedido, sobre todo en el caso de los elevadores.

- En muchas ocasiones llevamos objetos en el vehículo que, en el caso de frenazo o impacto, pueden convertirse en peligrosos “proyectiles”. Este hecho se agrava cuando hablamos de pequeños que viajan en un capazo de seguridad, tumbados, o en un portabebés en sentido inverso a la marcha, lo que aumenta el riesgo de impacto directo. Coloque estos objetos en el suelo, o en el maletero, para evitar estos riesgos.



- Los ocupantes adultos deben ir sujetos con los cinturones, ya que en caso de impacto, podemos golpear a los más pequeños al salir despedidos.

- Recuerda que el uso correcto de los sistemas de retención garantiza la efectividad del sistema, y la correcta colocación del niño en el sistema reduce las lesiones en caso de incidente.

En caso de duda, consulte al fabricante del sistema de retención infantil, que le ayudará a cerciorarse de la colocación correcta del sistema. Pregunte también a su pediatra sobre los temas que puedan afectar al niño, como mareos, condiciones especiales del niño, el cambio de un grupo a otro..

Decálogo de la Seguridad Infantil

A la hora de comprar una silla infantil, tenga en cuenta lo siguiente:

1. El sistema debe estar homologado, con una etiqueta (de color naranja ubicada en la parte posterior de la silla) que indique la norma de referencia. Exija siempre la última norma de homologación, que es la más exigente. En este caso, busque la norma ECE 44/04.
2. Consulte los informes que los clubes automovilísticos publican anualmente con pruebas de seguridad y uso de los sistemas de retención infantil. Los test de los últimos años están disponibles gratuitamente en www.race.es
3. Debe utilizar el sistema que mejor se adapte al peso y la estatura del niño. Cambie de grupo cuando el niño supere las dimensiones recomendadas por el fabricante, y adapte el sistema a medida que el niño crece.
4. Infórmese sobre los sistemas de seguridad que equipa su vehículo en combinación con la silla infantil: recorrido del cinturón de seguridad, anclajes Isofix, Top Tether, pata de apoyo y firmeza del suelo...

Y recuerde que un uso correcto aumenta su eficacia:

5. En el vehículo, **el niño debe ir siempre en su sistema de seguridad, por muy corto que sea el trayecto**. A tan solo 50 km/h existe un alto riesgo de mortalidad si se produce un impacto y el niño no lleva un sistema de retención infantil.
6. La silla debe estar firmemente sujeta al vehículo, sin holguras, con el reposacabezas y los arneses o cojines de seguridad ajustados al niño.
7. Lea las recomendaciones del fabricante de la silla, y vigile que el niño no se quite los arneses o se desabroche el cinturón. En el mercado existen modelos para evitar estos problemas, como los cojines de seguridad que absorben la fuerza del impacto.

8. La mejor posición para el niño es viajar en sentido inverso a la marcha, al menos, hasta los dos años, retrasando el cambio al grupo superior todo lo que pueda. Si no tiene otro remedio que instalar si instala el SRI en la plaza delantera en sentido inverso a la marcha debe desconectar SIEMPRE el airbag frontal de pasajero.
9. Todos los ocupantes, carga que se transporte o mascotas que viajen a bordo deben ir correctamente sujetos y/o separados de los pasajeros, para evitar daños al salir despedidos en caso de frenazo o impacto.
10. No llevar sistema de retención infantil cuando es necesario conlleva la retirada de tres puntos del permiso de conducir y una multa económica de 200 euros.