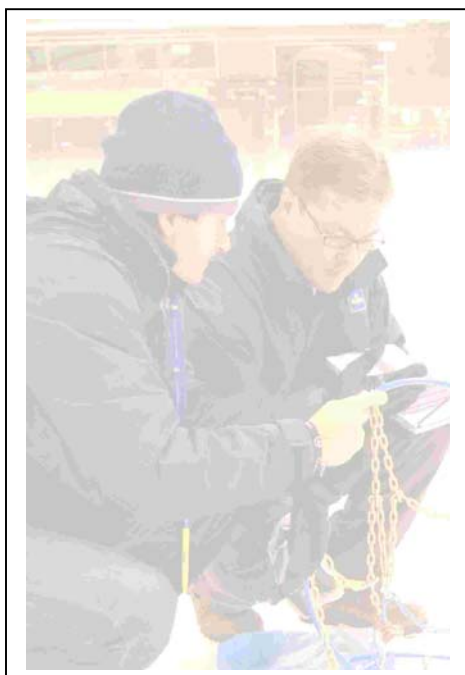


Informe RACE 2006

# conducción invernal



REAL AUTOMÓVIL CLUB DE ESPAÑA

# CONTENIDO

|  |               |
|--|---------------|
| <b>1. Introducción</b>                         | <b>Pag 3</b>  |
| <b>2. Metodología</b>                          | <b>Pag 4</b>  |
| <b>3. Resultados</b>                           | <b>Pag 7</b>  |
| 3.1.1 Resultados datos de siniestralidad       | Pag 7         |
| 3.1.2 Resultados datos de la encuesta nacional | Pag 9         |
| 3.1.3 Resultados datos del test de cadenas     | Pag 14        |
| 3.1.4 Cuadro resumen test de cadenas           | Pag 18        |
| <b>4 Conclusiones</b>                          | <b>Pag 19</b> |

## 1. INTRODUCCIÓN

El pasado año el RACE realizó una encuesta nacional para conocer el grado de conocimiento que disponen los conductores a la hora de colocar las cadenas de nieve en sus vehículos. Los resultados obtenidos nos indicaron que más del 67% de los conductores encuestados reconocieron no saber colocar las cadenas.

Junto al dato anteriormente expuesto se suma que más del 72% de los conductores reconoce, abiertamente, no estar preparado para conducir bajo condiciones climatológicas adversas.

Ante estos alarmantes datos y dado el gran desconocimiento que existe en la época invernal, el RACE ha querido llevar a cabo la segunda campaña de conducción invernal que tiene objeto dotar a los usuarios de las herramientas informativas y didácticas necesarias para poder realizar una conducción segura en época invernal.

Tres han sido los ejes centrales de esta campaña, el primero, conocer el grado de siniestralidad que se producen en las carreteras en esta época, segundo, cuantificar el grado de dificultad con el que se encuentran los conductores a la hora de montar las cadenas de nieve en su vehículo y tercero, realizar un test de calidad de los sistemas que se comercializan en nuestro país.

## **2. METODOLOGÍA**

La metodología llevada a cabo para la realización de las diferentes acciones se presenta a continuación.

2.1 Conocer el grado de siniestralidad que se produce en nuestro país en época invernal.

2.2 Conocer la opinión de los usuarios en relación a diferentes cuestiones del invierno como son: uso de cadenas, obligatoriedad de las mismas, información general de estado de las carreteras.

2.3 Realizar un test de seguridad y eficacia de los actuales sistemas de antideslizamiento que se comercializan en el mercado.

**2.1 Grado de siniestralidad que se produce en nuestro país en época invernal, analizando los siguientes parámetros:**

- Datos de siniestralidad del periodo 2004/2005
- Tipo de carretera donde se producen más siniestros durante la época invernal.
- Número de siniestros en función de la luminosidad.
- Tipo de siniestro acaecido en las carreteras

**2.2 Conocimiento del grado de acuerdo/desacuerdo de los usuarios a cuestiones tan importantes como:**

- Obligatoriedad de llevar cadenas en el vehículo
- Hábitos de desplazamiento en época invernal
- Disponibilidad de cadenas en el vehículo
- Facilidad de colocación de las cadenas
- Conocimiento de la norma
- Reducción de la siniestralidad
- Medios por los cuales se informan
- Hábitos de planificación del viaje

### 2.3 Test de seguridad de los actuales sistemas de antideslizamiento

Las variables que se han querido evaluar en el presente TEST, hacen referencia a los criterios que condicionan el montaje y la seguridad en primer plano. En segundo plano, factores que condicionan la compra de este tipo de dispositivos de seguridad.

El peso de cada variable se ha seleccionado, atendiendo a los resultados obtenidos en el pasado estudio del RACE sobre conducción invernal, donde se puso de manifiesto que **más del 67% de los conductores no sabían colocar las cadenas en un vehículo.**

Cuatro han sido los factores más importantes destacados en el estudio: Montaje, Seguridad, Calidad/precio y Almacenaje.

En la tabla siguiente aparece el peso en porcentaje de contribución a la nota final traducida en estrellas de seguridad.

| Factores estudiados | Nivel de importancia |
|---------------------|----------------------|
| Montaje             | 40%                  |
| Seguridad           | 40%                  |
| Compra              | 10%                  |
| Almacenaje          | 10%                  |

Para la valoración, se ha elegido la categorización por estrellas, similar a las utilizadas en los Crash test realizados por el RACE.

La escala de estrellas van de 1 a 5 estrellas, siendo 1 estrella un producto de difícil montaje y 5 estrellas un sistema de fácil montaje

### 2.3.1 Variables analizadas en el test

**Montaje:** entendido como aquellos elementos e información que facilitan el montaje del sistema antideslizante, tales como:

- Instrucciones
- Guantes
- Dibujos
- Número de elementos a tener en cuenta
- Montaje
- Desmontaje

**Seguridad:** entendido como aquellas situaciones donde el vehículo se comporta de manera segura, así como la percepción objetiva del propio conductor.

- Comportamiento en curva
- Comportamiento en recta
- Comportamiento en frenada
- Comportamiento a la hora de iniciar la marcha

**Calidad/precio:** entendido como el coste medio del sistema antideslizante, medido en euros. Destacar que para este coste medio se ha tomado como referencia el PVP encontrado en las grandes superficies.

### **3. RESULTADOS**

#### **3.1 Grado de siniestralidad que se produce en nuestro país en época invernal, analizando los siguientes parámetros:**

##### **3.1.1 Datos de siniestralidad del periodo 2004/2005**

Durante los meses de invierno del pasado año (diciembre de 2004, y enero y febrero de 2005) se produjeron 672 accidentes mortales en los que se produjeron 778 fallecidos.

Esto supone una reducción de los siniestros de un 10,6% con respecto al mismo periodo del año anterior, año en el que se produjeron 752 accidentes mortales, con un resultado de 871 fallecidos.

##### **3.1.2 Tipo de carretera donde se producen más siniestros durante la época invernal.**

La carretera más peligrosos en estos meses invernales sigue siendo la carretera convencional, vías en las que se produce 3 de cada 4 accidentes mortales y, en la misma proporción, de fallecidos. La autovía es la segunda vía con mayor peligrosidad.

##### **3.1.3 Número de siniestros en función de la luminosidad.**

Si tenemos en cuenta los factores de luminosidad, el 31% de los siniestros con víctimas mortales en invierno se produce entre las 14 horas y las 19:59 horas, con 261 fallecidos en 212 accidentes. Le sigue el periodo comprendido entre las 7 de la mañana y las 13:59 horas, con 219 víctimas mortales.

### **3.1.4 Tipo de siniestro acaecido en las carreteras**

Respecto al tipo de accidente durante la época invernal, 217 siniestros mortales se produjeron como consecuencia de un choque frontal o frontolateral en carretera convencional, seguidas de las salidas de vía con choque o vuelco, causa de 187 accidentes con víctimas mortales, y principal causa de accidente mortal en autopista y autovía.

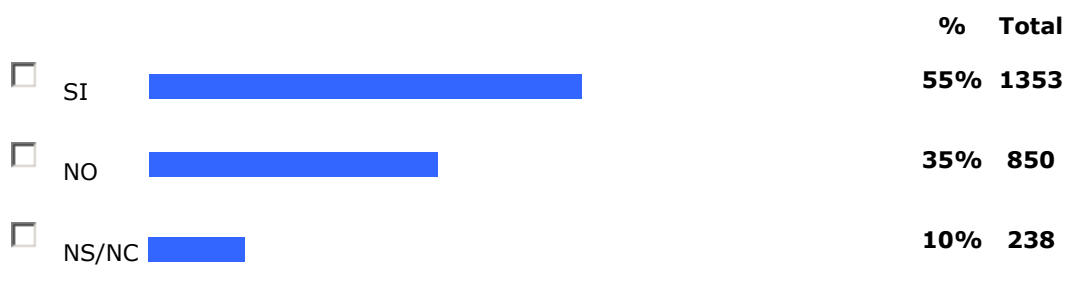
Los accidentes producidos durante el pasado invierno demuestran como la velocidad inadecuada con un 24,1% y la distracción con un 23,7% son los principales factores concurrentes en la accidentalidad mortal en invierno, seguida de la infracción a la norma que se sitúa en tercer lugar, con un 13,1% de los accidentes mortales.



### 3.2 Resultados encuesta nacional: Conocimiento del grado de acuerdo/desacuerdo de los usuarios

#### Obligatoriedad de llevar cadenas en el vehículo

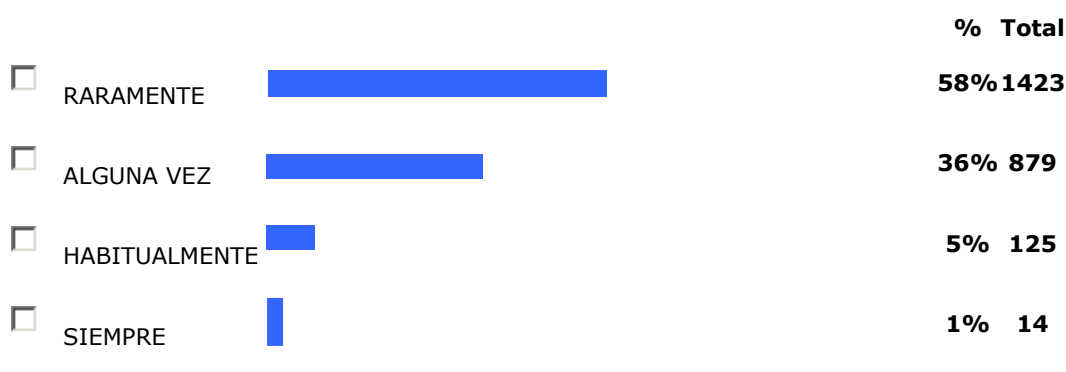
¿ CREE QUE LAS CADENAS DE NIEVE PARA LOS VEHÍCULOS DEBERÍAN SER OBLIGATORIAS EN INVIERNO?



Ante la pregunta de la obligatoriedad de utilizar cadenas en invierno, o lo que es lo mismo, disponer de estos elementos en los desplazamientos invernales, uno de cada dos entrevistados (el 55%) haría obligatorio el uso de estos sistemas,

#### Hábitos de desplazamiento en época invernal

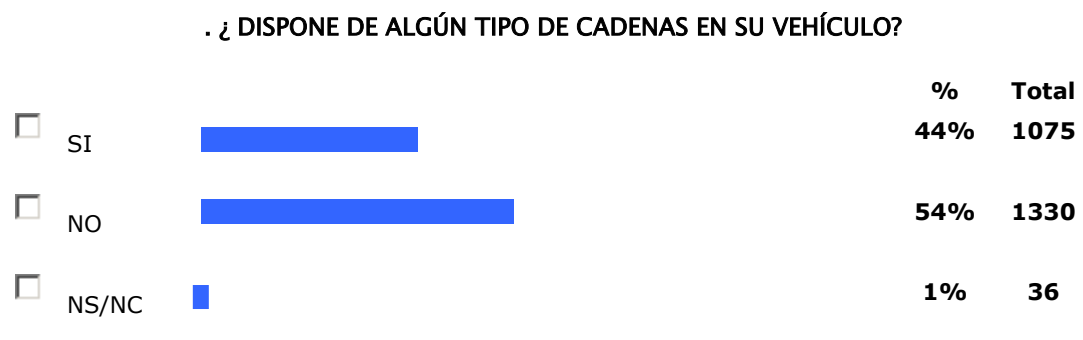
¿ VIAJA DE FORMA HABITUAL POR ZONAS DE NIEVE O HIELO?



Durante el invierno, el 58% de los conductores preguntados rara vez se desplaza a zonas de nieve o hielo, por lo que en muchos casos tampoco se tiene una especial preocupación ante una situación imprevista provocada por estos dos factores.

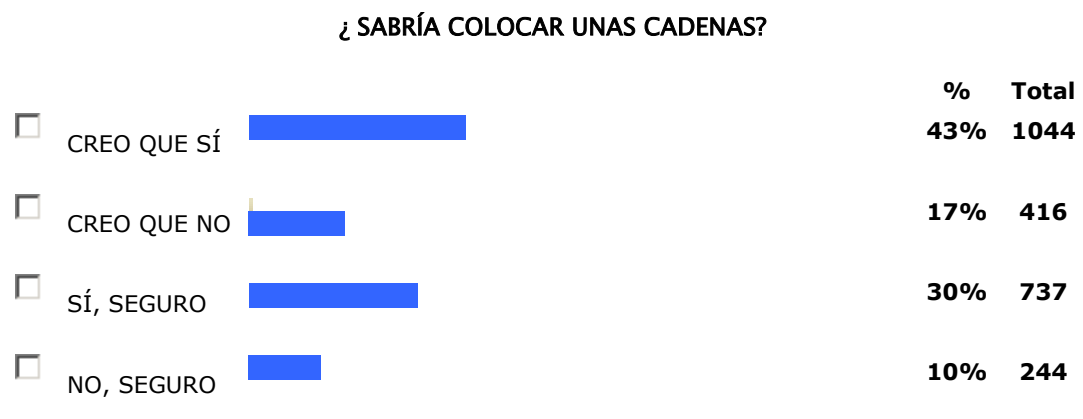
Por otra parte, el 36% de los encuestados viaja “alguna vez”, un 5% lo hace habitualmente y sólo un 1% realiza “siempre” en nieve y hielo sus desplazamientos habituales.

### Disponibilidad de cadenas en el vehículo



Ante la escasez de hábitos para conducir en circunstancias adversas, los conductores reconocen no llevar sistemas de cadenas, esto se demuestran en el hecho que 1 de cada 2 conductores reconocer no llevar ninguna cadena en el vehículo.

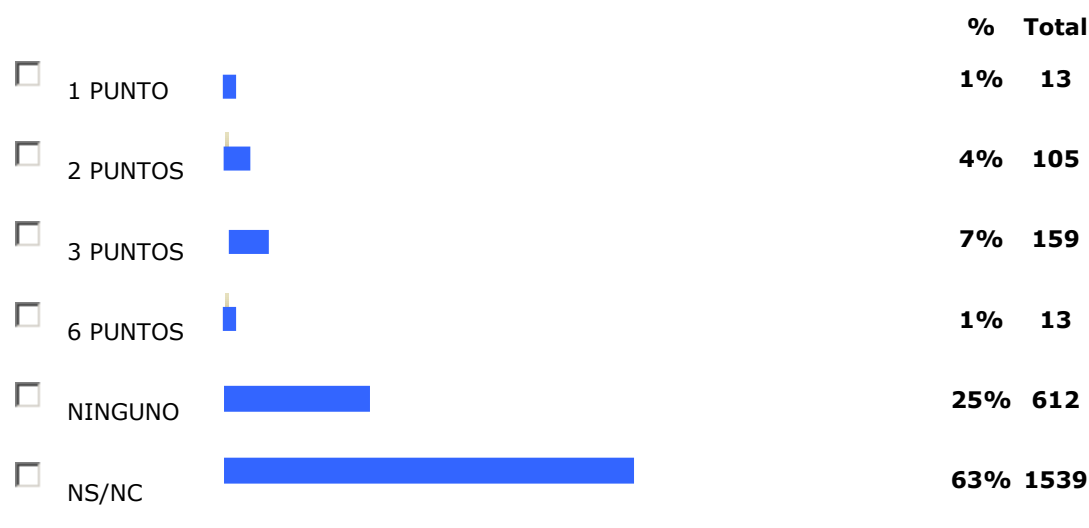
### Facilidad de colocación de las cadenas



Por otro lado, un 60% de los casos (43%+17) no tiene seguro si sabe o no colocar las cadenas en las ruedas del vehículo.

## Conocimiento de la norma

¿ SABRÍA INDICAR CUANTOS PUNTOS SUPONE CIRCULAR SIN CADENAS DE NIEVE EN INVIERNO?



El 63% de los encuestados desconoce la sanción o pérdida de puntos que supone circular sin cadenas cuando las condiciones de la vía lo exige o cuando los agentes de la autoridad así lo comunican.

El art. 70 de la Ley de Seguridad Vial posibilita a los agentes de la autoridad encargados de la vigilancia del tráfico proceder a la inmovilización del vehículo cuando de su utilización pueda derivarse un riesgo grave para la circulación, en este caso no llevar cadenas.

Si cabría sanción por lo dispuesto en el art. 65 de la LSV "no respetar las señales de los agentes que regulan la circulación", como autor de una infracción grave (91 a 300 Euros y suspensión de hasta un mes del permiso de conducir).

## Reducción de la siniestralidad

EN SU OPINIÓN, ¿CREE QUE SE PODRÍAN REDUCIR LOS ACCIDENTES INVERNALES SI LA GENTE SUPIERA COLOCAR LAS CADENAS EN INVERNO?

|                                     | %   | Total |
|-------------------------------------|-----|-------|
| <input type="checkbox"/> NO         | 8%  | 185   |
| <input type="checkbox"/> ALGUNOS SÍ | 49% | 1202  |
| <input type="checkbox"/> SÍ         | 32% | 785   |
| <input type="checkbox"/> MUCHOS     | 11% | 269   |

Un 92% de los usuarios preguntados (49%+32%+11%) considera que se podría reducir los accidentes en invierno con el uso de estos sistemas.

## Medios por los cuales se informan

A TRAVÉS DE QUE CANALES RECIBE LA INFORMACIÓN SOBRE LA COLOCACIÓN DE LAS CADENAS?

|   | %   | Total |
|---|-----|-------|
| <input type="checkbox"/> DGT                    | 10% | 236   |
| <input type="checkbox"/> MEDIOS DE COMUNICACIÓN | 37% | 858   |
| <input type="checkbox"/> RACE                   | 14% | 318   |
| <input type="checkbox"/> INTERNET               | 6%  | 130   |
| <input type="checkbox"/> OTROS                  | 33% | 747   |

El 37% de los encuestados reconoce informarse a través de los medios de comunicación, y sólo un 10% lo hace a través de la Dirección general de Tráfico.

Por otro lado, el 17% de los encuestados reconoce la labor formativa que realizan los Automóviles Clubes como el RACE en la enseñanza de medidas para viajar de forma segura durante el invierno.

## Hábitos de planificación del viaje

. EN CASO DE PLANIFICAR SU VIAJE, ¿ A QUÉ INSTITUCIÓN LLAMARÍA PARA SOLICITAR INFORMACIÓN INVERNAL ?

|   |   | <b>%</b>   | <b>Total</b> |
|---|---|------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA |  | <b>29%</b> | <b>711</b>   |
| <input type="checkbox"/> DGT                                |  | <b>42%</b> | <b>1032</b>  |
| <input type="checkbox"/> RACE                               |  | <b>21%</b> | <b>519</b>   |
| <input type="checkbox"/> OTROS                              |  | <b>7%</b>  | <b>179</b>   |

---

En la tabla resumen de los datos se observa que el 42% de los encuestados a la hora de planificar el viaje llamaría a la DGT, mientras que el 27% lo haría al Instituto Nacional de Meteorología y el 21% al RACE

### 3.3 Resultados TEST de sistemas antideslizantes

|  |   |  |
|--|---|--|
| Sistema SPRAY  | Sistema de Spray que forma una película adherente en la banda de rodadura del neumático | PVP<br>Entre 5 y 7€  |
|  |       |  |
| Montaje  |     |  |
| Seguridad  |      |  |
| Calidad/precio   |     |  |
| Almacenaje   |     |  |
| <b>Valoración final</b>  |   |  |
| <p><b>Cocnlusiones RACE</b><br/>         El nivel de seguridad que ofrece este sistema es muy bajo, por lo que no se recomienda su uso</p> |   |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Sistema<br>CONVENCIONAL  | Sistema convencional de cadena<br>metálica   | PVP<br>Entre 19e y 50€   |
|    |  |  |
| Montaje  |    |  |
| Seguridad  |  |  |
| Calidad/precio   |  |  |
| Almacenaje   |  |  |
| <b>Valoración final</b>  |  |  |
| <p style="text-align: center;"><b>Cocnlusiones RACE</b></p> <p>Destaca su durabilidad, seguridad y calidad precio.<br/>Por el contrario, resaltamos su dificultad para el montaje, el ruido en circulación, el peso y las vibraciones que trasmite al volante.</p> |  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>Sistema de cadena TEXTIL</p>  | <p>Innovador sistema de cadena de tela</p>   | <p>PVP<br/>Entre 70€ y 100€</p>  |
|    |  |  |
| <p>Montaje</p>   |   |  |
| <p>Seguridad</p>   |  |  |
| <p>Calidad/precio</p>  |  |  |
| <p>Almacenaje</p>  |  |  |
| <p>Valoración final</p>  |  |  |
| <p><b>Cocnlusiones RACE</b><br/> Destaca por su facilidad de montaje y desmontaje, así como por su muy buena calidad/precio.<br/> Buen sistema de seguridad, siempre que se respeten los limites de velocidad del fabricante</p> |  |  |



|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| Sistema de cadena TEXTIL  | Cadena tipo araña con preinstalación y anclaje semiautomático | PVP<br>Entre 345€ y 550€ |
|   |   |                          |
| Montaje   | ★★★★  |                          |
| Seguridad   | ★★★★  |                          |
| Calidad/precio  | ★★★   |                          |
| Almacenaje  | ★★★★  |                          |
| <b>Valoración final</b>   |   | ★★★★                     |
| <b>Cocnlusiones RACE</b><br>Recomendada para vehículos de alta gama y neumáticos de perfil bajo. Destaca su coste elevado, con uun muy buen sistema de seguridad y facilidad de montaje |   |                          |

## CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS TEST DE CADENAS 2006

### RESULTADOS



#### Cadena líquida

Entre 5 y 7 euros

- Montaje ☆☆
- Seguridad ☆
- Calidad/precio ☆☆☆
- VALORACIÓN FINAL ☆☆

**Características:** Sistema de spray que forma una película adherente en la banda de rodadura del neumático

**Conclusión RACE:** El nivel de seguridad que ofrece este sistema es muy bajo, por lo que no se recomienda su uso.



#### Cadenas convencionales metálicas

Entre 19 y 50 euros

- Montaje ☆☆
- Seguridad ☆☆☆
- Calidad/precio ☆☆☆
- VALORACIÓN FINAL ☆☆☆

**Características:** Sistema convencional de cadena metálica

**Conclusión RACE:** Destaca su durabilidad, seguridad y relación calidad/precio. Por el contrario, resaltamos su dificultad para el montaje, el ruido en circulación, el peso y las vibraciones.



#### Cadenas textiles

Entre 70 y 100 euros

- Montaje ☆☆☆☆
- Seguridad ☆☆☆☆
- Calidad/precio ☆☆☆☆
- VALORACIÓN FINAL ☆☆☆☆

**Características:** Innovador sistema de cadena de tela.

**Conclusión RACE:** Destaca por su facilidad de montaje y desmontaje, así como por su muy buena relación calidad/precio. Buen sistema de seguridad, y para su durabilidad no exceda los límites de velocidad indicados por el fabricante.



#### Cadenas semiautomáticas

Entre 345 y 550 euros

- montaje ☆☆☆☆
- seguridad ☆☆☆☆
- calidad/precio ☆☆☆
- VALORACIÓN FINAL ☆☆☆☆

**Características:** Cadena tipo araña con preinstalación y anclaje semiautomático.

**Conclusión RACE:** Recomendada para vehículos de alta gama y neumáticos de perfil bajo. Destaca su coste elevado, con un muy buen sistema de seguridad y facilidad de montaje.

#### LEYENDA DE EVALUACIÓN:

Insuficiente ☆

Aceptable ☆☆

Buena ☆☆☆

Muy buena ☆☆☆☆

Excelente ☆☆☆☆☆

Para consultar el informe completo sobre conducción invernal visite: [www.race.es](http://www.race.es)

#### 4. CONCLUSIONES

- Uno de cada dos conductores haría obligatorio el uso de cadenas en invierno.
- En líneas generales, los entrevistados consideran que usar cadenas en invierno reduce los siniestros en invierno.
- Durante el pasado invierno se produjeron 778 fallecidos, sobre todo en vía convencional, por choque frontal o frontolateral, y entre las 14 y las 20 horas
- Entre las causas de los accidentes mortales destaca la velocidad inadecuada y la distracción.
- Durante los meses de invierno del pasado año (diciembre de 2004, y enero y febrero de 2005) se produjeron 672 accidentes mortales en los que se produjeron 778 fallecidos.
- La carretera más peligrosas en estos meses invernales sigue siendo la carretera convencional, vías en las que se produce 3 de cada 4 accidentes mortales y, en la misma proporción, de fallecidos. La autovía es la segunda vía con mayor peligrosidad.
- Respecto al tipo de accidente durante la época invernal, 217 siniestros mortales se produjeron como consecuencia de un choque frontal o frontolateral en carretera convencional, seguidas de las salidas de vía con choque o vuelco, causa de 187 accidentes con víctimas mortales, y principal causa de accidente mortal en autopista y autovía.
- Uno de cada dos entrevistados (el 55%) haría obligatorio el uso de estos sistemas.

- El 58% de los conductores preguntados rara vez se desplaza a zonas de nieve o hielo.
- El 36% de los encuestados viaja “alguna vez”, un 5% lo hace habitualmente y sólo un 1% realiza “siempre” en nieve y hielo sus desplazamientos habituales.
- Uno de cada dos conductores reconoce no llevar cadenas en el vehículo.
- Un 60% de los casos (43%+17%) no tiene seguro si sabe o no colocar las cadenas en las ruedas del vehículo.
- El 63% de los encuestados desconoce la sanción o pérdida de puntos que supone circular sin cadenas cuando las condiciones de la vía lo exige o cuando los agentes de la autoridad así lo comunican.
- Un 92% de los usuarios (49%+32%+11%) considera que se podría reducir los accidentes en invierno con el uso de estos sistemas.
- El 37% de los encuestados reconoce informarse a través de los medios de comunicación, y sólo un 10% lo hace a través de la Dirección general de Tráfico.
- El 17% de los encuestados reconoce la labor formativa que realizan los Automóviles Clubes como el RACE en la enseñanza de medidas para viajar de forma segura durante el invierno.
- El 42% de los encuestados a la hora de planificar el viaje llamaría a la DGT, mientras que el 27% lo haría al Instituto Nacional de Meteorología y el 21% al RACE.