

CONDUCIR
CON SEGURIDAD
EN INVIERNO
O CON CONDICIONES
METEOROLÓGICAS ADVERSAS

Consejos y recomendaciones





Con- teni- do

Antes de realizar el desplazamiento	4
• Infórmate sobre la previsión del tiempo	4
• Asegúrate de que tu vehículo está en condiciones óptimas y con la inspección técnica de vehículos (itv) en vigor	5
Cómo iniciar la marcha con seguridad	14
Durante el desplazamiento:	16
• Cómo conducir con niebla	16
• Cómo conducir con lluvia	17
• Cómo conducir con nieve	19
• Cómo conducir con hielo	21
• Vehículo eléctrico: cómo conducir con hielo y nieve	22
Cómo conducir con viento	24
En caso de que las condiciones meteorológicas impidan circular con una adecuada visibilidad y seguridad:	25
Recuerda siempre, antes de iniciar la marcha, revisar el estado de	26



Conducir es una **tarea compleja** que requiere unas habilidades concretas para el manejo del vehículo y unos conocimientos básicos para hacerlo de forma segura. **Los años de experiencia al volante pueden generar una seguridad y confianza a veces sobrevalorada**, ya que el escenario y las circunstancias de la conducción están en constante cambio, y nunca sabemos cuándo nos puede sorprender un acontecimiento inesperado, un animal que se cruza repentinamente por la vía, obras en la carretera, o un vehículo averiado obstaculizando la calzada, que requiera una reacción efectiva y segura.

Igual que las circunstancias de la conducción, las **condiciones meteorológicas** también están en constante cambio, produciendo situaciones adversas peligrosas que nos pueden sorprender. Hay conductores que están más acostumbrados a conducir con condiciones meteorológicas extremas, como las rachas fuertes de viento, nevadas, la formación de placas de hielo o bancos de niebla. Pero otros no, y **no por ello hay que confiarse**, sino, por el contrario, extremar la precaución y conocer cómo adoptar comportamientos seguros antes, durante y después del viaje, para reducir los riesgos que determinadas situaciones meteorológicas puedan producir.

Debemos de ser conscientes que todos los años hay inviernos y hace frío y que, además, las condiciones pueden cambiar repentinamente y ser más adversas por lo que conviene estar siempre preparados. **En estas situaciones, la adherencia de las superficies por las que circulamos puede estar comprometida así como la necesaria visibilidad para ver y ser vistos, con la antelación suficiente que garantice la seguridad** de los usuarios de las vías. Por ello es de vital importancia prestar especial atención a los neumáticos, sistemas de iluminación y estado de conservación del parabrisas.

Desde la Fundación para la Seguridad Vial, Fesvial se han elaborado una serie de recomendaciones y consejos para que los conductores los conozcan y tengan en cuenta, principalmente en los meses de otoño e invierno, en los que hay más probabilidades que las condiciones meteorológicas compliquen y dificulten la conducción y por ello la seguridad al volante.



ANTES de realizar el **desplazamiento**

A pesar de que los conductores solemos centrar en mayor medida nuestra atención en adoptar medidas seguras durante los desplazamientos, la preparación del viaje tiene igualmente mucha importancia, puesto que es la mejor medida preventiva.

Infórmate sobre la previsión de tiempo.

Es importante que conozcas el pronóstico del tiempo, puesto que así se podrán prevenir situaciones meteorológicas peligrosas para la movilidad.

Ante situaciones meteorológicas adversas como fuertes rachas de viento, lluvias intensas, bancos de niebla, posibilidad de heladas o nieve, **lo mejor es no coger el vehículo**, a no ser que sea totalmente imprescindible.

Si tienes la necesidad de realizar un desplazamiento, antes de ponernos al volante es importante **seguir una serie de consejos** y recomendaciones que nos ayuden a prevenir algunos riesgos.

Puedes consultar el estado del tiempo y las carreteras en la **AEMET (Agencia Estatal de Meteorología)** y en la Dirección General de Tráfico, o puedes llamar al **011**



➤ **AEMET:** <http://www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/avisos>

➤ **DGT:** <http://mapamovilidad.dgt.es/>

ASEGÚRATE que tu vehículo está en **condiciones óptimas** y con la **ITV EN VIGOR**

Tu vehículo debe tener la ITV vigente y, en caso de tenerla en vigor, para mayor seguridad puedes realizar una ITV voluntaria con carácter preventivo en cualquier estación de ITV, ya que tu vehículo debe estar en perfecto estado. Además, para ello debemos revisar los siguientes elementos:



Batería

En invierno hace más esfuerzo, ya que las bajas temperaturas pueden reducir su capacidad. Además, la calefacción de la luna trasera y los asientos, el sistema de iluminación y el ventilador funcionan a menudo de forma simultánea y al más alto nivel. Por ello, la comprobación* del estado de la batería antes de que llegue el invierno es muy importante. Lo más recomendable **es acudir a un taller de confianza, donde el mecánico averiguará rápidamente si es necesario reemplazar una batería debilitada o bien cargarla.**

Un buen cuidado de la batería es fundamental para prevenir daños y prolongar su vida útil. Para ello, es aconsejable **realizar, siempre que sea posible, trayectos de al menos 20-30 minutos en lugar de otros más cortos para que el alternador pueda recargar completamente la batería** y, además, para cargarla con mayor eficacia es importante limitar el uso de los dispositivos eléctricos, tales como aire acondicionado, luneta térmica o sistemas de audio.

En la carretera puede haber retenciones a causa de las condiciones climáticas, y la batería es fundamental para poner en marcha el vehículo y para el funcionamiento de ciertos componentes eléctricos del vehículo.



Presta atención a la fecha de fabricación de la batería, que se puede observar en la misma y, como referencia, reemplázala cuando tenga más de 5 ó 6 años.”



Neumáticos

Si en condiciones normales hay que llevarlos de manera correcta y adecuada, en invierno es especialmente importante, por la posibilidad de encontrarnos con lluvia, hielo, etc. Los neumáticos en estas situaciones tienen un papel fundamental por su efecto en la frenada y la adherencia con el pavimento. **La presión de inflado de los neumáticos debe ser la que indique el fabricante.** Un neumático bajo de presión, entre otros problemas, tiene mayor probabilidad de producir aquaplaning.

Recuerda que el mejor neumático sin la presión correcta se comporta como el peor y dará lugar a:

- más metros para frenar,
- más consumo de combustible y energía,
- más desgaste prematuro,
- más deformación,
- mayor contaminación y emisiones, etc.
- riesgo de reventón por sobrecalentamiento (con muy baja presión)

Comprueba que la profundidad del dibujo sea siempre superior a 1,6mm. Si tiene menos, debes cambiar los neumáticos. En caso de frío y/o nieve existen diferentes opciones:

Tipos de neumáticos



Neumáticos estándar o de verano

- Son los que habitualmente equipan nuestros vehículos. En España, los neumáticos de verano son sin duda los más conocidos. Diseñados para garantizar un **rendimiento óptimo a temperaturas superiores a 7 °C**, funcionan mejor en carreteras secas y húmedas, y son **especialmente útiles** en lugares donde las temperaturas alcanzan a menudo los **40 °C** durante periodos de tiempo ocasionales o incluso prolongados.
- El problema con estos neumáticos es que el caucho se endurece una vez que la temperatura comienza a descender por debajo de los 7 °C, lo que los hace **menos eficaces en invierno**, especialmente en suelos húmedos.

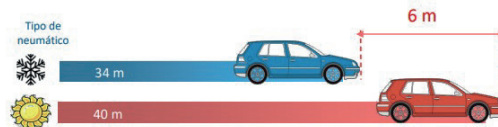


Tipos de neumáticos

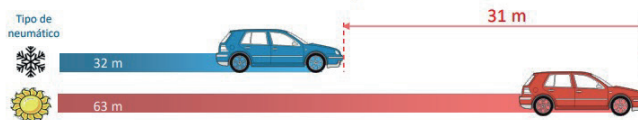
Neumáticos estándar o de verano

Si conduces con neumáticos de verano en condiciones invernales frías, podrías correr riesgos. Esto es especialmente peligroso si conduces sobre nieve con un vehículo equipado con neumáticos de verano, ya que la distancia de frenado suele ser dos veces mayor que si tuvieras neumáticos de invierno certificados

Distancia de frenada en mojado a 80 km/h a 7°C



Distancia de frenada en nieve a 50 km/h a 7°C

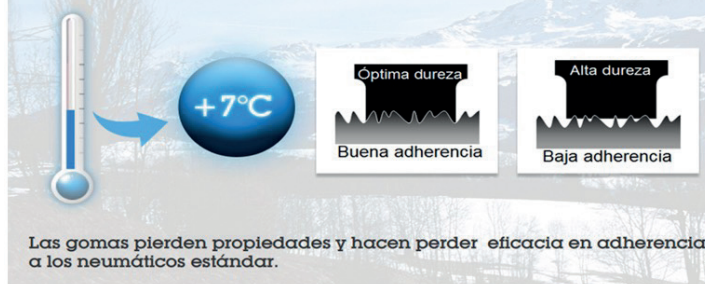


Neumáticos de invierno

- si normalmente te desplazas por carreteras a temperaturas muy bajas (inferior a 7°C), o transitas por zonas con inviernos severos, con abundancia de nieve o hielo, de difícil acceso en invierno (pendientes pronunciadas, carreteras por las que no pasan los vehículos quitanieves, etc.), entonces los neumáticos de invierno son la mejor opción. **Estos neumáticos disponen de un dibujo especial con laminillas** en la banda de rodadura y un tipo de compuesto de caucho diseñado para tener un buen rendimiento con temperaturas muy bajas y además tienen un mejor agarre en la nieve o el hielo. Cuando aumenta la temperatura es recomendable sustituirlos por unos de verano, ya que pierden prestaciones.

¿Sabía qué?

Cuando el termómetro desciende a los 7°C:



Tipos de neumáticos



Neumáticos de Todo Tiempo o All Season

- Combinan las características de los neumáticos de verano y de invierno, lo que te permite conducir con seguridad tanto en seco como en mojado, tanto en invierno como en verano, así como sobre nieve.
- Si conduces habitualmente por zonas donde la temperatura media invernal es inferior a 7°C en invierno o por carreteras donde nieva esporádicamente entonces los neumáticos “All Season” son una buena elección. Estos neumáticos, como su nombre indica en inglés: “todas las estaciones o todo tiempo”, son muy recomendables para conducir con seguridad en todas las situaciones, tanto con frío o nieve como con calor. Entre las características de estos neumáticos se pueden destacar las siguientes:
 - **En Seco:** facilidad de conducción, excelente confort por su baja generación de ruido y poca transmisión de vibraciones.
 - **En Mojado:** resistencia al aquaplaning y excelente agarre.
 - **En Frío:** Buen agarre, probada tracción y frenada en nieve.
- Tanto los **neumáticos de invierno** como los de **Todo Tiempo** disponen de los **marcajes M+S** y el **símbolo Alpino (3PMSF)** que les permiten circular legalmente sin cadenas cuando estas son obligatorias en caso de nivel rojo por nieve.





Cadenas

Aunque el uso de cadenas no es lo más recomendable, en caso de que tu vehículo no disponga de neumáticos certificados para invierno (de invierno o de todo tiempo) y si te desplazas de **forma esporádica a sitios de nieve**, tienes que llevar cadenas y utilizarlas solo cuando el pavimento esté nevado.

- Será necesario colocarlas en el eje motriz del vehículo, al menos en una rueda de cada lado (en caso de ejes gemelos).
- **Practica cómo se colocan las cadenas** antes de que sea necesario su uso. Luego con los dedos fríos y la nieve es mucho más complicado y podemos bloquear la calzada.
- Después de ponerlas, hay que **rodar a una velocidad máxima de 10 Km/h** para que se adapten al neumático. Después no debes sobrepasar los 30-50 km/h (dependiendo del tipo de cadenas) puesto que se podrían romper o deteriorar el neumático.
- **No se puede rodar con cadenas cuando no hay nieve**, ya que se puede dañar tanto el asfalto como el vehículo y es fácil que se rompan. Esto sucede en los túneles, por lo que es necesario quitar las cadenas antes de atravesar un túnel o zona sin nieve y volver a ponerlas después si vuelve a haber nieve. El riesgo que conlleva ponerlas y quitarlas varias veces ha llevado a la DGT a prohibir el uso de cadenas en las vías con varios túneles, como es el caso de las A-66 y A-67 que unen Cantabria y Asturias con la meseta. Pudiéndose circular por estas vías únicamente con neumáticos certificados para invierno.



Comprueba la etiqueta de tu neumático para escoger el más adecuado a tus necesidades (consumo, temperaturas, comportamiento en mojado, eficiencia, confort, emisiones, ruidoso...)

Parabrisas

- Verifica que el parabrisas de tu vehículo se encuentra **en perfecto estado** y que no presenta impactos, golpes, grietas o rajaduras, que pueden derivar en una rotura total con los cambios de temperatura, vibraciones. Esto puede afectar a la resistencia del habitáculo en caso de colisión y a la efectividad del airbag si se desplegara, **poniendo en riesgo la seguridad de los ocupantes**.

También es importante realizar un buen mantenimiento y limpieza de la superficie del parabrisas para garantizar el correcto funcionamiento de las cámaras y sensores de los sistemas avanzados de asistencia a la conducción (ADAS) que van instalados en el mismo.

Limpiaparabrisas

- A bajas temperaturas **no utilices agua ya que puede congelarse** y dañar el depósito y el circuito. Es mejor llevar el depósito lleno con un líquido detergente específico para limpiar parabrisas, mejor con propiedades anticongelantes.
- Es muy importante tener en cuenta que si se rocía el parabrisas con agua o con líquido limpiaparabrisas mientras circulamos y la temperatura exterior es muy baja, **puede helarse inmediatamente y formar una película opaca** sobre el parabrisas que nos impedirá la visión.
- Si el vehículo está estacionado en algún lugar donde es probable que las temperaturas bajen de 0°C, es conveniente **dejar los limpiaparabrisas separados del parabrisas** para que no se peguen al cristal, ya que pueden dañar el motor del limpiaparabrisas y, muy probablemente se rompa la superficie de goma de los limpiaparabrisas.
- Es recomendable **aplicar anualmente un tratamiento hidrófugo** en la capa exterior del parabrisas. Esto mejora la visibilidad al conducir con lluvia y dificulta que el hielo se adhiera a la superficie acristalada. Un centro especializado de cristalería del automóvil te puede hacer una **revisión del estado del parabrisas**, sustituir las escobillas en caso necesario y aplicar este tratamiento anti lluvia.



Anticongelante

- El anticongelante del circuito de refrigeración es vital para poder arrancar a bajas temperaturas. Este líquido debe cambiarse como máximo cada dos años para que no pierda su eficacia, tanto en invierno como en verano además de mantener y mejorar el circuito de refrigeración.



Aceite lubricante

- Comprueba las especificaciones del aceite de tu vehículo para evitar que se congele o se puedan ocasionar daños en el motor.

Grados SAE	Temperatura mínima de uso	Viscosidad en uso	Viscosidad a 100°
0W	-30° C	3.8	
5W	-25° C	3.8	
10W	-20° C	4.1	
15W	-15° C	5.6	
20W	-10° C	5.6	
25W	-5° C	9.3	
20		5.6-9.3	Fluido
30		9.3-12.5	Semifluido
40		12.5-16.3	Semifluido
50		16.3-21.9	Espeso

Freno de mano

- Es importante tener en cuenta que si la temperatura baja por debajo de 0°C se puede bloquear el freno de mano. Cuando estaciones el vehículo, deja una marcha puesta e intenta bloquear las ruedas con un bordillo u otro elemento.

Depósito de combustible lleno

- Cuando se circula por zonas de nieve, hielo, niebla, existe la posibilidad de quedarse bloqueado o la necesidad de parar la marcha, por lo que es conveniente llevar el depósito lleno de combustible por lo que pueda pasar.

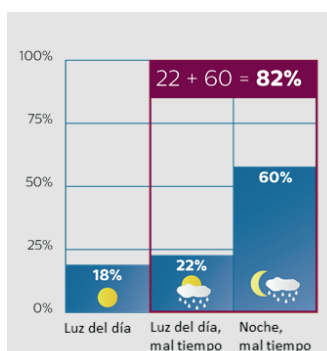
Vehículo eléctrico

- Igualmente, en las circunstancias indicadas anteriormente **comprueba que la batería esté cargada al 100%** y, si el vehículo lo permite, precalentar la cabina y batería a la temperatura adecuada antes de desenchufarlo (habitualmente se puede programar). Las temperaturas bajas exigen más esfuerzo a la batería de alto voltaje: tardan más en cargarse y menos en descargarse, lo que reduce la autonomía.



Iluminación

- Más del 80 % de los siniestros se producen por la noche y con condiciones meteorológicas adversas. Por ello es muy importante prestar atención a su estado y realizar una revisión preventiva de los principales elementos del sistema:



Comprobar: Luces de posición, cruce, largas, indicadores de dirección (Intermitentes), funcionamiento de warnings, luz antiniebla delantera y trasera, luz de marcha atrás...”

Presta especial atención para utilizar adecuada y correctamente los sistemas de iluminación antiniebla

Alumbrado con luces antiniebla	Con niebla	Con lluvia	Con nieve	Cuando existe humo o polvo en el ambiente	Sanción si no las llevas puestas o las llevas cuando no debes... 200€ sin puntos
Densidad	LIGERA / ESPESA	DÉBIL / FUERTE	DÉBIL / FUERTE	LIGERO / ESPESO	
DELANTERAS	✓ X	X ✓	✓ ✓	✓ ✓	
TRASERAS	X ✓	X ✓	X ✓	X ✓	

- Por todo ello una buena iluminación ayuda a prevenir y evitar siniestros viales, proporcionando mejor visión y acortando el tiempo de reacción por parte del conductor.



La lámpara de cristal de cuarzo

permite una mayor presión de los gases para ofrecer más luz y mayor vida útil, soportando grandes variaciones de temperatura que evitan que la lámpara se fragmente o parta.



Otras lámparas

de cristal duro estándar tienen menor resistencia a los cambios bruscos de temperatura y por tanto mayor riesgo de explosión.



CÓMO iniciar la marcha con **seguridad**



Apertura del vehículo

Después de una nevada o una helada, puede que el mando de apertura pueda fallar, por falta de pila o falta de batería del vehículo, incluso puedes tener dificultades para abrir las puertas o bajar las ventanillas por el efecto del hielo.

Abre las ventanillas

Al entrar al vehículo abre las ventanillas para evitar que los cristales se empañen por completo, ya que luego costará más desempañarlos. Ten cuidado de no forzar el motor del elevavinas si el cristal de la ventanilla ha quedado está pegado por efecto del hielo.

Si hay hielo en el parabrisas, lo podemos derretir con la calefacción, aunque esto llevará un tiempo hasta que el motor del vehículo se caliente y funcione la calefacción.

- **No apliques ni dirijas el aire caliente directamente sobre el cristal helado**, ya que el choque térmico puede provocar su ruptura. Vigila que el parabrisas no tenga impactos o “pequeñas grietas” que aumenten la probabilidad de rotura con el cambio brusco de temperatura.
- **Nunca arrojes agua caliente sobre los cristales**, ya que puede que estallen por el cambio tan brusco de temperatura.
- Una solución rápida en caso de necesidad, **es rociar con alcohol sanitario o gel hidroalcohólico** sobre el parabrisas. Esto deshace el hielo. En establecimientos especializados puedes encontrar productos específicos para descongelar el parabrisas. Consulta en tu taller de confianza especialista en parabrisas.
- Finalmente, para quitar el hielo del parabrisas, también puedes utilizar algún rascador adecuado (nunca metálico para que no raye el cristal).

Quítate la ropa de abrigo si resta o reduce tu movilidad o agilidad a los mandos del vehículo.”

- Además, si la ropa es muy gruesa puede que el cinturón de seguridad no se ajuste bien a tu cuerpo y sufras el efecto submarino. Lo mejor es llevar la temperatura entre 20° y 22°C.
- **Inicia la marcha cuando tengas total visibilidad a través del parabrisas y resto de cristales del vehículo.** No lo hagas cuando simplemente hayas conseguido un pequeño espacio de visión ya que, además de peligroso, es sancionable.
- **Cuidado con el calzado y los guantes:**
 - El calzado con suelas demasiado voluminosas impide una buena adherencia y sensibilidad para accionar sobre los pedales.
 - Si conduces con guantes de lana u otro tejido que no sea antideslizante, el volante se puede resbalar en nuestras manos con mucha facilidad.
- **Elementos imprescindibles que debes llevar en el vehículo:**

Si hay posibilidad de encontrarse con condiciones meteorológicas muy adversas, entre otros, es aconsejable llevar: el móvil con la batería cargada, cargador para coche, ropa de abrigo, mantas de viaje, linterna, alimentos no perecederos, agua, botiquín de primeros auxilios y medicación (si la tiene prescrita).



DURANTE el desplazamiento

Cómo conducir con NIEBLA

Enciende la luz antiniebla: utiliza los faros delanteros con niebla ligera y los traseros solo los debes encender cuando la niebla sea muy densa y la visibilidad se reduzca a una veintena de metros. Apágalos cuando exista riesgo de deslumbramiento.



- **No enciendas las luces largas** porque puedes deslumbrar a otros vehículos y a ti mismo por el efecto pantalla y rebote de la luz.
- **Aumenta la distancia de seguridad: con el vehículo que circula delante** porque el pavimento está mojado y es muy deslizante y resbaladizo pudiendo provocar falta de adherencia.
- **Reduce tu velocidad:** para poder adaptar tu campo de visión, y en caso necesario poder detener el vehículo con seguridad dentro del mismo.
- **Guíate por las marcas viales:** las líneas que delimitan la vía y el carril por el que circulas
- Cuando la visibilidad sea muy mala, **busca un lugar seguro y detente:** preferiblemente en un área de servicio o un poblado cercano. No te detengas nunca en la calzada.
- Si la niebla es muy espesa, los sistemas ADAS podrían no funcionar, ya que el sensor de cámara no podría desempeñar correctamente su función al no tener "visibilidad". **El propio vehículo nos avisará si algún sistema se ha desconectado** por esta causa.

DURANTE el desplazamiento

Cómo conducir con LLUVIA



- **Ten cuidado con las primeras gotas:** son las más peligrosas, ya que la suciedad o el polvo acumulado en la vía se puede convertir en un barrillo muy resbaladizo.
- **Aumenta la distancia de seguridad para evitar alcances.** La lluvia hace que se pierda adherencia y que aumente la distancia de frenado. Además, si vas muy cerca del vehículo que te precede, la cortina de agua que este produce reducirá notablemente tu visibilidad.

Hazte ver: enciende las luces y en caso de que la lluvia sea muy intensa y haya poca visibilidad enciende también la luz antiniebla delantera y trasera, y cuando remita apágalas.

- **Mantén una buena visibilidad:** desempaña el parabrisas dirigiendo el aire acondicionado o la calefacción (preferentemente) hacia el cristal delantero, y conecta la luneta térmica trasera. Muchos vehículos disponen de un sistema específico para desempañar las lunas. Nunca desempañes el cristal pasando la mano.
- **Cuidado con el aquaplaning:** siempre que una lluvia intensa te obligue a activar los limpiaparabrisas a su máxima frecuencia, es probable que exista riesgo de aquaplaning. Un conductor puede perder el control de su vehículo con sólo siete centímetros de agua sobre el asfalto. Para evitarlo debes:
 - **Soltar suavemente el acelerador:** para permitir que el neumático “seque” la carretera y no perdamos adherencia.
 - **Sujetar firmemente el volante:** no hacer movimientos bruscos con el volante.
 - Accionar el freno, en caso de necesidad. **El ABS evitará el bloqueo de las ruedas al frenar**, permitiéndote dirigir el vehículo donde desees al tiempo que frenas, mientras que el ESP te ayudará a controlar el vehículo ante una pérdida de estabilidad provocada por un derrape. Esto es así siempre que no ocurra un aquaplaning.

DURANTE el desplazamiento

Ante LLUVIA fuerte, intensa o una tromba de agua:

- **Detén el coche en el arcén**, enciende las luces y conecta los cuatro intermitentes para que otros vehículos te vean. Si dispones de la lámpara de señalización de emergencia v16 es recomendable su uso. No reanudes la marcha hasta que la lluvia haya amainado y permita moverte con seguridad.
- **Si te encuentras en una zona fácilmente inundable**, en un cambio de sentido bajo la carretera o en una vaguada, no entres ni lo atraveses. Conduce con cuidado y precaución hacia una zona lo más elevada posible.
- **No atraveses un charco de agua de grandes dimensiones**, ya que éste puede tener una profundidad mayor de la esperada.



DURANTE el desplazamiento

Cómo conducir con NIEVE



➤ **Infórmate de la previsión meteorológica:**

La nieve suele ser un fenómeno atmosférico muy previsible, por lo que, si los meteorólogos prevén su inmediata aparición, lo mejor es no coger el coche y esperar a que las condiciones mejoren. Si no tienes más remedio que viajar, aprovisionate de los materiales necesarios y sé prudente en la conducción, ya que, entre otras cosas, la adherencia de los neumáticos sobre el asfalto disminuye considerablemente.

Comprueba qué tipo de neumáticos lleva tu vehículo y en caso de que no sean de invierno o de todo tiempo, asegúrate de llevar un juego de cadenas que se adapten a la medida de tus neumáticos.

La dificultad por nieve, en colores

 Nivel verde	 Nivel amarillo	 Nivel rojo	 Nivel negro
Comienza a nevar	Parcialmente cubierto	Carretera cubierta	Mucho espesor
Recomendado: 100 km/h en autopistas y autovías, y 80 km/h en el resto. Camiones por el carril derecho y no podrán adelantar. Evite los puertos, extreme la prudencia y esté atento al parte meteorológico.	Precaución. Se prohíbe circular a camiones y vehículos articulados. Los turismos y autobuses, a 60 km/h. Evite maniobras bruscas y, en curvas y descensos, reduzca más la velocidad.	Prohibido circular a vehículos articulados, camiones y autobuses. No rebase a los vehículos inmovilizados si no tiene seguridad de poder continuar la marcha. Sólo se puede circular con cadenas o neumáticos especiales a 30 km/h.	Se prohíbe la circulación. Si se queda bloqueado, utilice la calefacción del motor. No abandone el vehículo si no hay refugio. Para no obstaculizar los quitaniieves, aparque lo más orillado posible.

➤ **Luces encendidas:**

En caso de nevada es obligatorio encender la luz de cruce. Si el vehículo dispone de luz antiniebla delantera también es aconsejable que la enciendas. Solo en caso de fuerte nevada, deberás encender la luz antiniebla trasera, apagándolas cuando deje de nevar.

➤ **Los primeros copos de nieve son los más peligrosos:**

Puesto que se forma una pasta resbaladiza al mezclarse nieve y suciedad de la carretera.

DURANTE el desplazamiento

Cómo conducir con NIEVE

- **Conduce suavemente:** La conducción sobre nieve y hielo requiere que todas las acciones del conductor se realicen de manera progresiva y sin brusquedades. Procura circular sin superar los 80Km/h y mantén una velocidad constante, evitando acelerones y frenazos bruscos.
- **Atención a las roderas:** En caso de poca nieve es mejor que circules por fuera de ellas, pero paralelamente a su trazado. Cuando la nieve es abundante, es aconsejable circular por las roderas que haya dejado otro vehículo.
- **Utiliza gafas de sol:** Con la combinación de sol y nieve puede existir un alto nivel de reflectancia que nos puede dificultar la visión. Utiliza unas gafas de sol homologadas y certificadas para conducción, si son polarizadas mucho mejor. Valora que las lentes se adapten a la intensidad de la luz. Nos dará mayor comodidad en la conducción y menos fatiga o estrés.
- **En vías de dos o más carriles por sentido de circulación recuerda dejar libre el carril izquierdo** y circular en convoy, es decir, un vehículo detrás de otro, para permitir el paso de vehículos de conservación de carreteras, quitanieves y emergencias.
- **Presta atención a la señalización en los paneles de mensaje variable** y a las indicaciones de los agentes de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil.



DURANTE el desplazamiento

Cómo conducir con HIELO

- **Extrema la precaución:** el hielo es peligroso porque no se aprecia tan fácilmente como otras condiciones meteorológicas. Puede helar por la noche o cuando las temperaturas son muy bajas. En zonas sombrías, túneles, bajo puentes o puertos de montaña, las placas de hielo tardan mucho más en desaparecer.
- **En caso de encontrar placas de hielo:** reduce la velocidad, sujeta el volante sin moverlo bruscamente para no perder el control, no pises el freno o el acelerador para que el vehículo se deslice sobre la placa y salga de la misma.
- **Utiliza marchas largas:** porque con las marchas cortas las ruedas giran más bruscamente y es más fácil patinar y salirse de la vía.
- **En caso de perder el control del vehículo, mantén la calma:** evita movimientos bruscos de volante, frenazos o acelerones que no harán sino agravar la situación. Normalmente el vehículo recuperará su estabilidad una vez los neumáticos vuelvan a agarrarse al pavimento de la calzada y podrás hacerte de nuevo con el control total de la marcha.



DURANTE el desplazamiento

VEHÍCULO eléctrico Cómo conducir con HIELO y NIEVE



- Pese a que pueda parecer lo contrario, **el motor eléctrico es un gran aliado en situaciones de conducción con nieve y hielo** y no debe generar mayores problemas. Salvando algunas características se deben seguir las mismas recomendaciones de conducción que en los vehículos de combustión ante situaciones de hielo y nieve en la calzada.
- **Presta especial atención al pisar el acelerador:** Utilízalo de manera adecuada para que el vehículo traccione. Hazlo de manera muy suave y progresiva con el pedal del acelerador. El par que ofrece un vehículo eléctrico es habitualmente mayor que un vehículo con motor de combustión, y lo proporciona desde parado. Es un par más controlable, pero también más elevado.
- **En la mayoría de los casos no habrá problemas de arranque** por su motor eléctrico, incluso en bajas temperaturas.
- **Atención a los neumáticos:** los vehículos eléctricos suelen llevar neumáticos más estrechos lo que facilita la conducción con nieve, aunque siempre es recomendable montar neumáticos de invierno o de todo tiempo.
- **El freno regenerativo** evita que el vehículo patine. Utilizar el freno regenerativo / one-pedal-drive (conducción con un solo pedal) hace que la frenada sea más suave y progresiva. Si se puede ajustar el nivel de frenado, idealmente sería un nivel intermedio.
- **Precalienta el vehículo antes de iniciar la marcha** cuando aún esté conectado a la red de carga, así tendremos más energía durante su uso en carretera.



DURANTE el desplazamiento

VEHÍCULO eléctrico Cómo conducir con HIELO y NIEVE

Atento a la carga: con bajas temperaturas aumenta el tiempo de carga de la batería.



- > Vigila las baterías, con bajas temperaturas se descargan antes.
- > En caso de que el coche quede largo tiempo inmovilizado por la nieve, no consumir toda la batería para calentar el habitáculo. **Es preferible buscar resguardo y dejar un remanente suficiente** en el vehículo para poder reemprender la marcha cuando sea posible.
- > Realizar prácticas y ejercicios de conducción por pistas resbaladizas en un entorno controlado (idealmente en escuelas de conducción), para comprender e interiorizar las reacciones y comportamiento del vehículo en estas condiciones.



DURANTE el desplazamiento

Cómo conducir con VIENTO

- **El viento lateral es el más peligroso:** puede llegar a desplazar la trayectoria del vehículo e incluso provocar la salida de vía o el vuelco.
- **Agarra con más fuerza el volante:** el efecto del viento se incrementa al salir de zonas resguardadas a zonas desprotegidas, como por ejemplo tras adelantar a un camión o a la salida de un túnel.
- **Cuidado con los objetos que pueden caer a la vía:** como ramas, árboles, basura, etc. Con viento se requiere conduciendo un “extra” de atención.



Reduce la velocidad:
a mayor velocidad,
se produce un mayor
efecto del viento.”





En caso de que las
CONDICIONES METEOROLÓGICAS
impidan circular con
una adecuada **VISIBILIDAD**
y **SEGURIDAD**

Detén el vehículo: A ser posible fuera de la vía, en una zona segura (estación de servicio, zona de descanso o población). En todo caso, procura dejar el carril izquierdo libre para que puedan circular los vehículos de emergencia y mantenimiento (quitanieves, Guardia Civil, servicios de urgencia, etc.,)

Señaliza tu situación: enciende los warnings y las luces.

Si dispones de la señal luminosa V16, preferiblemente la versión conectada y geolocalizable, colócala en sitio visible. En caso necesario, avisa al 112 y comunica tu posición y situación.



Permanece en el vehículo:

Arranca el motor durante unos 10 minutos cada hora y conecta la calefacción
Ventila el habitáculo durante unos minutos cada hora bajando las ventanillas unos centímetros y facilita una corriente cruzada

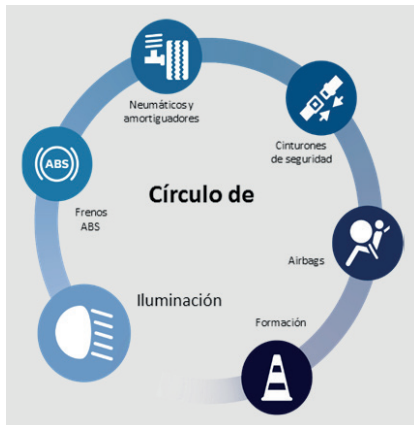
Deja tu número de teléfono visible a
través del parabrisas: en caso de que debas
abandonar tu vehículo, para que puedan
localizarte cuando lo puedan recoger.

Vigila atentamente los síntomas de hipotermia: Estos síntomas se manifiestan con: hablar lento, somnolencia, temblor incontrolable, cansancio, problemas de memoria, movimientos torpes, pérdida de sensaciones y aspecto blanco en miembros.

Limpia los bajos del vehículo: al circular por vías con nieve y lluvia, se acumula mucho barro y puede rozar en las ruedas, incluso bloquear el giro y la dirección. También es conveniente limpiar los bajos para eliminar restos de la sal de las carreteras que es muy corrosiva con los elementos metálicos y además afecta a la eficacia de los frenos.



Recuerda siempre, antes de iniciar la marcha, revisar el estado de:



- Batería
- Neumáticos
- Frenos y suspensión
- Iluminación
- Parabrisas
- Niveles líquidos (aceite, refrigerante, limpiaparabrisas)
- Anticongelante
- Filtros habitáculo (evitar intoxicaciones por emisiones hacia el interior)
- Cinturones de seguridad
- Airbags

Recuerda también que debes llevar:

- Señal emergencia v16, y si es posible, mejor la versión conectada
- Cadenas en caso de no equipar neumáticos de invierno o todo tiempo
- Cargador para el teléfono móvil
- Mantas de viaje
- Alimentos no perecederos y agua
- Linterna y pilas
- Rasqueta adecuada para eliminar el hielo de los cristales del vehículo
- Radio transistor con pilas por si se queda sin batería el vehículo poder estar informado
- Botiquín primeros auxilios

Es aconsejable

- Descargar la app **my112**, para estar localizado en caso de emergencia
- Consultar estado carreteras y meteorología (aemet, dgt, 011)
- No viajar ni circular si no es estrictamente necesario no salir y abandonar el vehículo sin tener previsto un refugio en caso de duda o necesidad visita un taller especializado o de tu confianza para que comprueben que tu vehículo está en perfectas condiciones.

Este manual y guía de consejos ha
sido editado por Fesvial:



Con la colaboración de la Dirección General de Tráfico y
el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana



Han participado en su elaboración



“El único error real es aquel del que no aprendemos nada.”

“Conduce con todos los sentidos. Incluido el común.”

GRACIAS

