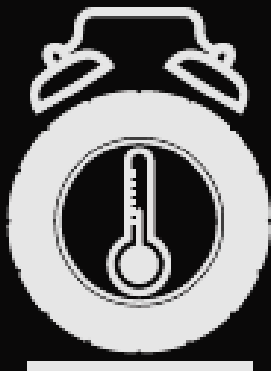


---

---

# NEUMÁTICOS DE INVIERNO



ES HORA  
DE HACER  
EL CAMBIO



INTA (Madrid), 24 de enero de 2012



## COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR



MICHELIN

PIRELLI

## INDICE

- CONDUCCION INVERNAL
- NEUMATICOS DE INVIERNO
- ENTORNO LEGAL
- CONCLUSIONES
  
- PROPUESTAS DE ACTUACION



# COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

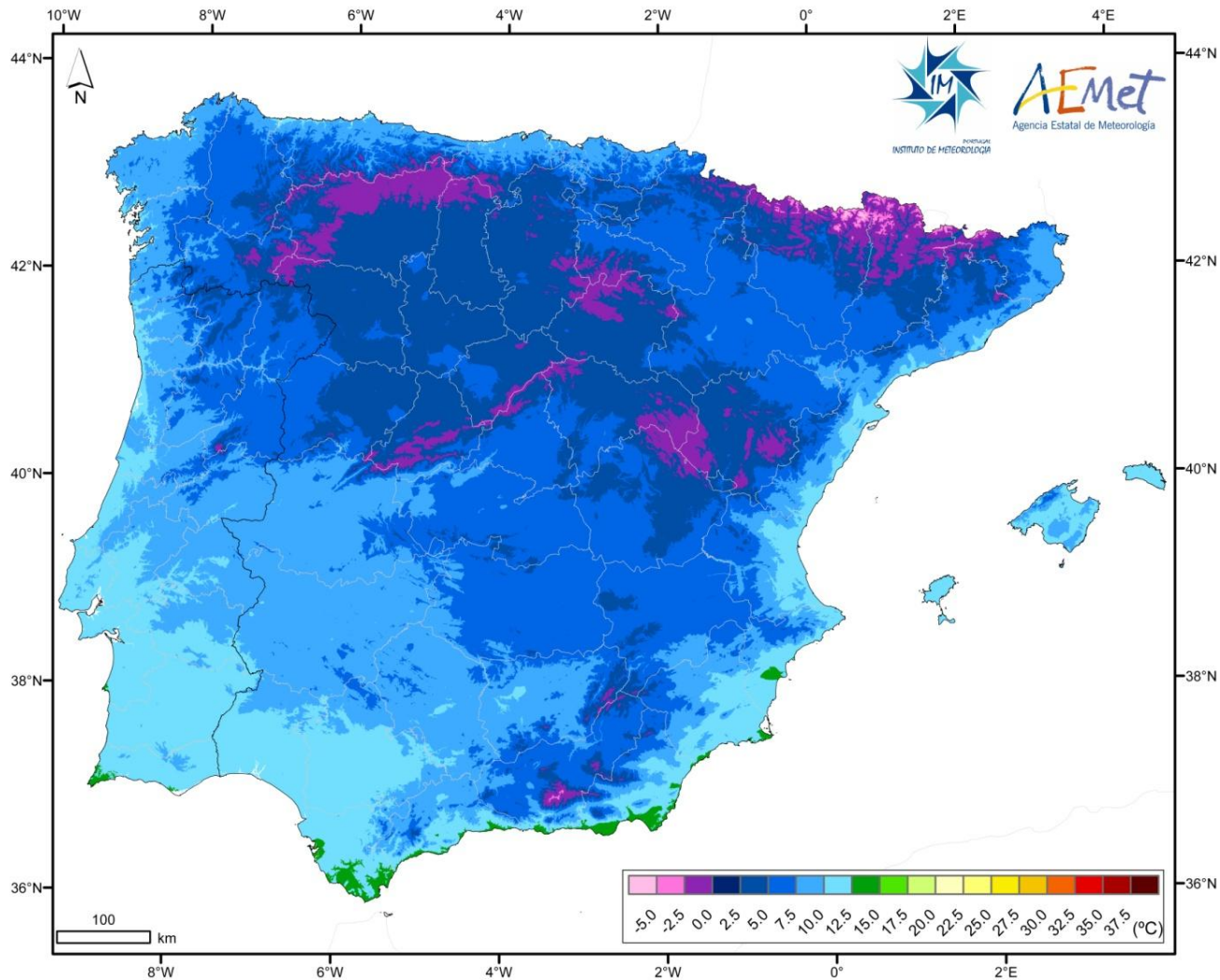
Continental

GOODYEAR



MICHELIN

PIRELLI





# COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR

MICHELIN

PIRELLI



## Carreteras en condiciones invernales

En invierno, en función de las condiciones climáticas y del lugar por donde se circule, el automovilista podrá encontrarse hasta con 10 tipos diferentes de suelo:



Carreteras  
negras

=

Seca  
Húmeda  
Mojada  
Con barro

+



Bajas temperaturas

Carreteras  
blancas

=

Nieve fresca  
Nieve sopa  
Nieve helada  
Escarcha  
Hielo frío  
Hielo caliente

+



Bajas temperaturas



# COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR

MICHELIN

PIRELLI

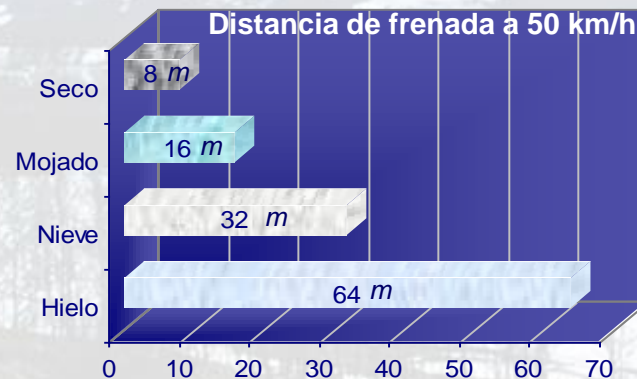


## Falta de sensibilización a la conducción invernal

- Para hacer frente a estos imponderables invernales la mayoría de los automovilistas españoles no toman ninguna medida en especial:

**LOS MÁS PRUDENTES LEVANTAN EL PIE**

- Las cadenas como recurso de emergencia siguen siendo el dispositivo más común y el que prescriben las autoridades competentes, y los medios de comunicación para franquear zonas nevadas.





# COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR

MICHELIN

PIRELLI





## COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR

MICHELIN

PIRELLI



### Las cadenas : un dispositivo de emergencia

El 80% de los usuarios nunca las han montado y/o no saben montarlas

- Por su precio y para cumplir con el requisito legal, la cadenas son el dispositivo antideslizante más frecuentemente utilizado en España.
- Las cadenas son **dispositivos de uso temporal**, sólo sirven para franquear zonas difíciles con capa de nieve o de hielo.
- Su manipulación para montarlas en el eje motriz suele ser **engorrosa, sucia** y en algunas situaciones **peligrosa**.
- Mal montadas o con una tensión no adecuada, pueden **dañar el neumático o el vehículo**.
- Reducen considerablemente la velocidad de utilización del vehículo.



# COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR



MICHELIN

PIRELLI

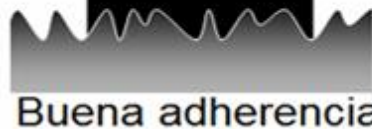


## ¿Sabía qué?

Cuando el termómetro desciende a los 7°C:



Óptima dureza



Buena adherencia

Alta dureza



Baja adherencia

Las gomas pierden propiedades y hacen perder eficacia en adherencia a los neumáticos estándar.





# COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR

MICHELIN

PIRELLI

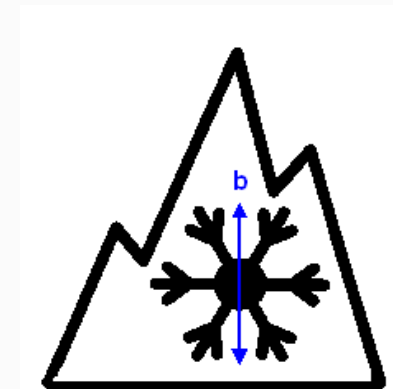


## Identificación neumáticos de invierno

- La identificación de los neumáticos de invierno son las letras M+S (Mud & Snow).



- Para una identificación más clara, fácil y rápida, la industria está incorporando un pictograma simbólico compuesto por una montaña de 3 picos + un copo de nieve)





## COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR

MICHELIN

PIRELLI



### Características neumáticos de invierno

- Un dibujo de la banda de rodamiento más recortado y profundo para una mayor evacuación del agua y motricidad en condiciones difíciles.
- Una gran cantidad de **laminillas** en los tacos para una adherencia óptima en suelos helados, nevados, mojados...
- Un **compuesto de goma** más blando y flexible, cargado en sílice que no se endurece por debajo de 7º C.





# COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR



PIRELLI



## Distancia de frenada en mojado a 80 km/h

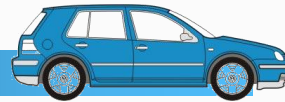
Tipo de neumático



34 m



40 m



6 m

## Distancia de frenada en nieve a 50 km/h

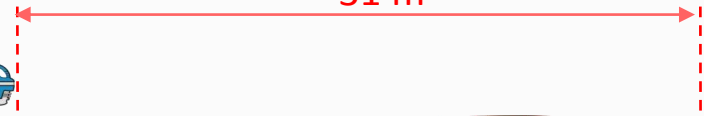
Tipo de neumático



32 m



63 m



31 m



# COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR

MICHELIN

PIRELLI

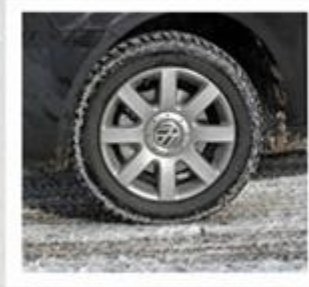


## Neumáticos de invierno por comodidad

Los neumáticos de invierno sólo tienen ventajas con respecto a las cadenas



- **Ergonomía:** la manipulación es engorrosa, sucia y con peligro.
- **Riesgo de daños:** vehículo, neumáticos, nefasto para el asfalto.
- **Atención:** no se pueden montar en todos los vehículos.
- **Vehículo inestable:** sólo se suelen montar en el eje motriz.



- **Más tranquilidad:** siempre listos para afrontar los cambios invernales.
- **Más seguridad:** al no tener que parar en el arcén para manipular las ruedas.
- **Más prestaciones:** el equipamiento de los 2 ejes permite mayor estabilidad.
- **Más comodidad**



## COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE



## Entorno legal

- Su utilización está sujeta al **Reglamento General de Vehículo (RD 2822/1998)**.

Artículo 12. Otras condiciones.

5.2 *Cuando sea obligatorio o recomendado el uso de cadenas u otros dispositivos antideslizantes autorizados se deberá, bien colocar sobre, al menos, una rueda motriz a cada lado del vehículo dichas cadenas o dispositivos antideslizantes, bien utilizar neumáticos especiales, según lo dispuesto en el anexo VII y en la reglamentación recogida en el anexo I.*

### **Anexo VII**

#### **5. Neumáticos especiales.**

Si se utilizan neumáticos especiales de nieve, éstos irán marcados con la inscripción M + S, MS o M & S, y deberán tener una capacidad de velocidad, bien igual o superior a la velocidad máxima prevista para el vehículo, bien no inferior a 160 Km/h si la velocidad máxima del vehículo es superior a ésta.



## COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR

MICHELIN

PIRELLI

## Entorno legal

### ✿ Reglamento General de Circulación (RD 1428/03).

Artículo 155. Señales de obligación.

**R-412. Cadenas para nieve. Obligación de no proseguir la marcha sin cadenas para nieve u otros dispositivos autorizados, que actúen al menos en una rueda a cada lado del mismo eje motor.**

Artículo 159. Señales de indicaciones generales.

**S-21.1 a, b, c, d y e. Transitabilidad en tramo o puerto de montaña.**

*... rojo, que indica que para circular es obligatorio el uso de cadenas o neumáticos especiales a una velocidad máxima de 30 km/h y que está prohibida la circulación de vehículos articulados, camiones y autobuses ...*



## COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR

MICHELIN

PIRELLI



## Entorno legal

- **Reglamento nº 117 de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE)**  
Disposiciones uniformes relativas a la homologación de neumáticos

«**Neumático de nieve**»: el neumático cuyo dibujo, composición de la banda de rodadura o cuya estructura han sido concebidos específicamente para proporcionar en condiciones de nieve un **comportamiento mejor que el de los neumáticos normales en cuanto a la capacidad de iniciar, mantener o detener el desplazamiento del vehículo.**

### PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO DE LAS PRESTACIONES EN NIEVE

- Método de tracción por giro
- Método de frenado en nieve

### DEFINICIÓN MEDIANTE PICTOGRAMA DEL «SÍMBOLO ALPINO»

La base y la altura serán, como mínimo, de 15 mm cada una; el símbolo se situará al lado de la inscripción «M+S», en caso de existir.





# COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR



PIRELLI



País	Obligatorio	Condiciones
España	No	Se consideran una alternativa a las cadenas para la nieve cuando la señalización obliga a llevarlas.
Alemania	Sí	Obligatorios durante todo el año, bajo condiciones meteorológicas adversas.
Austria	Sí	Camiones con MMA > 3,5 t, obligatorio del 1 de noviembre al 15 de abril. Autobuses, obligatorios del 1 de noviembre al 15 de marzo al menos en ruedas motrices. Vehículos con MMA ≤ 3,5 t y nueve ocupantes incluido el conductor, obligatorios del 1 de noviembre al 15 de abril en todas las ruedas si las condiciones meteorológicas son invernales.
Eslovaquia	Sí	Obligatorios para todos los vehículos, bajo condiciones invernales. En vehículos pesados y autobuses, obligatorio del 15 de noviembre al 31 de marzo.
Eslovenia	Sí	Obligatorios para todos los vehículos, bajo condiciones invernales del 15 de noviembre al 15 de marzo.
Estonia	Sí	Obligatorios para todos los vehículos del 1 de diciembre al 1 de marzo. Se permite el uso de ruedas con clavos entre el 1 de octubre y el 1 de mayo.
Finlandia	Sí	Obligatorios para vehículos de MMA comprendidas entre 750 kg y 3,5 t, desde el 1 de diciembre hasta el 28 de febrero.
Islandia	Sí	Obligatorios bajo condiciones invernales. El uso de neumáticos con clavos está prohibido del 1 de abril al 1 de noviembre salvo que las condiciones meteorológicas justifiquen su uso.
Italia	No	Se consideran una alternativa a las cadenas para la nieve cuando la señalización obliga a llevarlas.
Letonia	Sí	Obligatorios para vehículos con masa en carga ≤ 3,5 t del 1 de diciembre al 1 de marzo.
Lituania	Sí	Obligatorios para vehículos con MMA ≤ 3,5 t del 10 de noviembre al 31 de marzo.
Luxemburgo	Sí	Obligatorios para todos los vehículos, bajo condiciones invernales.
Rep. Checa	Sí	Obligatorios entre el 1 de noviembre y el 31 de marzo, sólo con señalización expresa.
Rumanía	Sí	Obligatorios para todos los vehículos, bajo condiciones invernales.
Suecia	Sí	Obligatorios del 1 de diciembre al 31 de marzo, bajo condiciones invernales.





## COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR



MICHELIN

PIRELLI



# ¿POR QUÉ ELEGIR NEUMÁTICOS DE INVIERNO?

- Durante el invierno, los neumáticos juegan un papel decisivo en la seguridad y las prestaciones del vehículo
- Con el estado de la superficie de las carreteras en invierno (humedad, hielo, nieve, barro...) las características de las mezclas de neumáticos estándar muestran una elasticidad menor y de ese modo proporcionan un agarre más reducido.
- Equipando el vehículo con neumáticos de invierno, la seguridad se multiplica
- **NO ES NECESARIO MONTAR CADENAS**



# COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR

MICHELIN

PIRELLI



## PROPUESTA DE ACTUACION





## COMISION DE FABRICANTES DE NEUMATICOS

BRIDGESTONE

Continental

GOODYEAR



MICHELIN

PIRELLI



## PROPUESTA DE ACTUACION



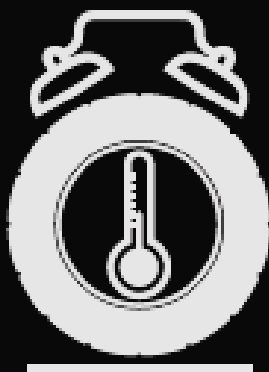
USO DE CADENAS  
O NEUMATICOS  
DE INVIERNO



---

---

# NEUMÁTICOS DE INVIERNO



ES HORA  
DE HACER  
EL CAMBIO

Contacto:

José Luis Rodríguez  
**Secretario Portavoz Comisión Fabricantes de Neumáticos**  
*Consortio Nacional de Industriales del Caucho*

[info@neumaticoyseguridad.es](mailto:info@neumaticoyseguridad.es)  
[www.neumaticoyseguridad.es](http://www.neumaticoyseguridad.es)

Tel.: 91 445 84 12  
C/ Sirio, 18. 28007 Madrid