

## ¿Al comprar únicamente dos llantas nuevas, deben ponerse al frente o atrás?

Cuando se usan llantas radiales con llantas convencionales ( bias belted ) en el mismo carro, entonces las radiales siempre deben ponerse sobre el eje de dirección trasero. Nunca mezcle llantas radiales con llantas convencionales ("bias-ply") en el mismo eje. Cuando escoja un par de llantas para reemplazar del mismo tamaño y construcción de las que están puestas en el auto, le recomendamos que las ponga en el eje de dirección trasero. Una llanta nueva debe formar pareja, en el eje trasero, con la llanta de las tres restantes que tenga mayor profundidad de surcos.

## ¿Cómo puedo saber si necesito llantas nuevas?

Muchas llantas tienen barras indicadoras de desgaste de los surcos, amoldadas en dichas estrías. Cuando la estría está desgastada hasta el punto en que usted puede ver una barra sólida de caucho atravesando el ancho del surco, es momento de reemplazar la llanta. He aquí otra prueba simple que usted puede aplicar para medir la profundidad de los surcos de sus llantas. Ponga un penique dentro de la hendidura de la estría con la cara de Lincoln de cabeza y frente a usted. Si puede ver la parte superior de la cabeza de Lincoln, entonces ha llegado la hora de visitar a su [Distribuidor Goodyear](#) para adquirir una llanta nueva.

### Consejos e Informaciones sobre los neumáticos de su coche

**Cuando se trata de neumáticos, debería no solamente haber pensado sobre todos los aspectos de la seguridad, sino también haber estudiado cada uno de los puntos. Casi ninguna otra parte de su vehículo requiere tanta atención. Cómo tratar bien a sus neumáticos y detectar que va siendo tiempo para unos nuevos lo descubrirá en este artículo. Tenga siempre en cuenta que no se trata solamente de la capacidad de conducción de su coche sino en primer plano de su seguridad personal.**

#### Profundidad del perfil

Los neumáticos con los perfiles desgastados pierden agarre en superficies deslizantes como en el suelo mojado o barro. Los indicadores de desgaste avisan al conductor sobre el grado del desgaste del neumático apareciendo cuando el perfil restante se queda a 1,6mm. Sin embargo se recomienda no esperar a que los testigos le avisan, por su seguridad cambie los neumáticos antes.

Los neumáticos de verano se deberían de cambiar cuando el perfil baje a 2mm. En los neumáticos anchos se puede considerar el perfil de 3mm como límite.

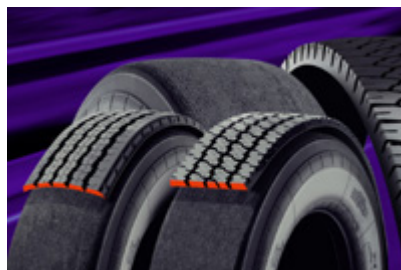
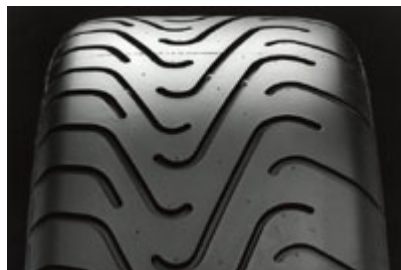
Los neumáticos de invierno pierden su capacidad de agarre en el suelo nevado ya con 4mm de perfil restante se recomienda un cambio a no más tardar con esta profundidad de perfil.

#### Mantenga la presión

Ha notado que sin aire es muy difícil correr y avanzar, lo mismo pasa con sus neumáticos. Cuando les falta la presión de aire adecuada, pierden el contacto con la calzada. La duración de un neumático se disminuye en proporción al mayor desgaste en el interior del neumático por la falta de presión, aparte del incremento del consumo del combustible. Nunca es demás repetir, verifique la presión de sus neumáticos con frecuencia.

La presión adecuada es el "abc", del neumático. Piense en que la presión adecuada varía en función de la carga y de la velocidad. Lea las instrucciones del fabricante y en el caso de duda consulte a un profesional.

Verifique regularmente la presión cada 3 a 4 semanas. EL énfasis aquí está en la palabra, regularmente. Cuando observa visualmente la pérdida de aire ha esperado demasiado tiempo. La presión se verifica siempre en frío, después de una conducción larga con altas velocidades, la lectura sería errónea.



Apriete bien los capuchones de las válvulas. Reemplázalas en el caso de pérdida rápidamente, para prevenir daños en la válvula, controle visualmente las juntas de goma.

No olvide la rueda de repuesto, aquí también es necesario verificar la presión de vez en cuando, para prevenir sorpresas en el caso de necesidad.

Por razones de seguridad es aconsejable aumentar la presión en la rueda de repuesto en 0,5 bar.

### **Controle también el neumático por fuera: daños en los neumáticos**

Los neumáticos modernos tienen un rendimiento de alta calidad, pero no están inmunes a daños ocasionados por el uso (eje. golpes en el bordillo)

Esto lleva a una pérdida de aire paulatina que como consecuencia trae la oxidación de la carcasa radial en el cinturón y hasta el desprendimiento de la banda de rodamiento. Todo esto y sobre todo a altas velocidades es de extremo peligro.

Por todo ello, deberían hacer un pequeño esfuerzo para verificar sus neumáticos de vez en cuando o dejárselos revisar por un experto. Señales sospechosas son grietas, bultos, cortes o la falta de trozos de la banda de rodamiento. Por supuesto todos los elementos penetrantes como clavos, cristales o hilos. Tenga en cuenta que el neumático tiene una cara interior que Vd. solo casi nunca pueda inspeccionar. Pregunte antes a un especialista que le podrá aconsejar si es necesario el cambio del neumático o no.

Con frecuencia se puede observar un desgaste irregular del neumático, esto es siempre una señal de alarma. Las razones para ello normalmente se encuentran en la alineación y en el paralelo del coche. Otras causas también pueden ser los frenos, la amortiguación o un neumático más equilibrado. Se recomienda la visita al especialista en todos estos casos para hacer un diagnóstico y subsanar las causas. En el caso contrario se encontrará muy pronto con los nuevos neumáticos igualmente dañados.

### **Velocidad**

Conducir a demasiada velocidad, es perjudicial para los neumáticos, sobre todo con temperaturas veraniegas. Este tipo de conducción suele pasar factura con un desgaste prematuro. Por razones de prevención es conveniente tener de costumbre unas cuantas normas.

No conduzca nunca a la velocidad máxima, sobre todo con el coche muy cargado, como por ejemplo en vacaciones. Procure mantenerse por debajo del máximo sobre todo en días muy calurosos.

No sobrepase la velocidad máxima de sus neumáticos. Atención los remolques a veces no pueden sobrepasar los 80 km/h, sobre todo en los modelos antiguos. En el caso de los neumáticos de invierno el límite de velocidad esta en los 160 – 190 km/h.



### **Carga: No se lo tome a la ligera**

Ser moderado no solamente es válido para la velocidad, sino también para la carga. Por supuesto que le hace falta mucho equipaje para las vacaciones, pero su coche tiene un límite de carga. De todas formas téngalo en cuenta y manténgase por debajo del límite permitido.

Un coche sobrecargado cambia su comportamiento en la conducción, en el caso de tener mucho equipaje en el tejado del coche aparte del peso soportado también ofrece una superficie más expuesta a los vientos y por ello requiere más tiempo de frenada. Es resumen tenga siempre en cuenta los factores que puedan cambiar la reacción de su coche.

### **Enemigos del neumático**

Como lo hemos comentado, los neumáticos modernos pueden aguantar mucho, pero no todo. El enemigo número 1 es el bordillo. Los golpes en los bordillos pueden dañar la estructura interna del neumático y crear condiciones para posteriores desprendimientos de goma o para un reventón. A quién le ha pasado esto conduciendo a altas velocidades en la autopista, seguramente se atenderá a dos sencillas normas.

Al aparcar, es mejor corregir una o dos veces antes que estar raspando con el neumático el bordillo.

Cuando es necesario, conducir por encima de un bulto o un bordillo es preferible hacerlo lentamente y en un ángulo recto.

## **Antigüedad de los neumáticos**

Todos los neumáticos llegan a su fin después de unos 10 años, aun si estuviera nuevo y sin utilizar. ¿Por qué? Después de un tiempo las mezclas de los neumáticos consistentes de compuestos caucho y químicos pierden sus características. Altas temperaturas e insolación aceleran este proceso. Sobre todo en verano. En los países del sur es recomendable cubrir el neumático al estar largo tiempo aparcado en el mismo lugar. Después de una conducción rápida por la autovía se puede hacer una prueba del calor. Si la temperatura es aguantable y el neumático simplemente esta caliente, todo esta en orden, pero si en cambio esta tan caliente que no puede poner/aguantar la mano encima, es necesario averiguar las causas de tan calentamiento. Lo más habitual es la falta de presión o un daño estructural del neumático. Unos cuantos consejos:

Solamente utilizar neumáticos de más de 10 años de antigüedad si se han utilizado de forma continuada.

En los neumáticos para Caravanas y los no utilizados de forma continuada, cambiar a los 6 a 8 años.

Utilizar neumáticos de repuesto mayores de 6 años sólo en el caso de emergencias.

## **Nomenclatura**

Para asegurarse en un cambio de neumático, debería saber que significan los misteriosos números en el flanco.

Para empezar: Que neumáticos puede montar en su vehículo lo puede leer en los papeles del coche, en el permiso de circulación. En cuanto a las dimensiones y el tipo de neumático autorizado coinciden, se pueden utilizar neumáticos de mayor índice de velocidad y de carga.

Un ejemplo par ala nomenclatura de neumáticos según la normativa europea:

195/65 R 14 89 H 106.

Los números significan lo siguiente:

195: Es la anchura del neumático en mm.

65: La relación % entre la altura/anchura del neumático.

R: El tipo del neumático: "Radial".

14: El radio de la llanta en pulgadas.

89: Índice de carga del neumático (aquí 580 kg).

H: Índice de velocidad del neumático (aquí hasta 210 km/h).

106: La fecha de fabricación (aquí la semana 10. del año 1996). La fecha eventualmente puede estar indicada en otro sitio.

Cabe añadir que según la antigua normativa hasta el año 1998, hubiera sido suficiente la indicación 195/65 HR14. Para evitar complicaciones, en el cambio del antiguo al nuevo también se han cambiado las indicaciones de los neumáticos autorizados en los papeles del coche. Para su seguridad, pregunte a un especialista o en la ITV, siempre si tiene alguna duda respecto al cambio de sus neumáticos. En estos casos es recomendable seguir los 3 consejos:

## **Cambie el juego completo de neumáticos**

No aconsejamos una mezcla de diferentes perfiles de neumáticos. Podría resultar en un cambio del comportamiento de conducción del vehículo. De la misma forma desaconsejamos montar diferentes profundidades del perfil en un mismo eje.

La mezcla de diferentes tipos de neumáticos (Radiales y Diagonales), está prohibida.

## **Reparación del neumático**

Si tiene sentido reparar un neumático o no, lo puede decir solamente el especialista.

Esperamos haberles ayudado un poco con estos consejos en el incremento de su seguridad de conducción.

### ¿Cuánto aire debo poner a mis llantas?

El inflado apropiado es el factor más importante en el cuidado de sus llantas. La presión del aire del lado de la llanta es la presión de operación MAXIMA. No necesariamente es el inflado adecuado para su vehículo. Utilice siempre el inflado recomendado por el fabricante de su vehículo. Puede encontrarlo en su manual del propietario, localizado sobre el borde de la puerta del conductor, en alguna parte de la puerta o dentro de la guantera. Siempre revise el inflado cuando las llantas estén FRIAS: cuando el vehículo haya sido manejado menos de un kilómetro o una hora o más después de manejarlo. Utilice un medidor de presión de buena calidad. Nota: Es natural que al nivel apropiado de presión las llantas radiales tengan un ligero abultamiento en sus paredes laterales. Revise o ajuste la presión de inflado con alguna regularidad, antes de cualquier viaje largo o si viaja con una carga pesada. Y no se olvide de revisar la llanta de repuesto. Su [Distribuidor Goodyear](#) puede responder cualquier pregunta que tenga sobre el inflado de las llantas.



#### **Problemas Más Comunes**

**Desgaste en Ambos Bordes: FALTA DE INFLADO:** Si una llanta se ve así, puede faltarle aire. El mayor enemigo de una llanta es tener muy poca presión de aire. Un nivel bajo de inflado reduce la vida de los surcos, a través del aumento del desgaste de las mismas sobre los bordes externos (u hombros) de la llanta. También esto genera calor excesivo, lo que reduce la durabilidad de la llanta. Finalmente, aumenta el consumo de combustible al existir un aumento de resistencia de rodamiento (las llantas con baja presión ocasionan que su vehículo trabaje más). Revise regularmente que sus llantas tengan el inflado apropiado. Un desgaste inusual de la llanta puede también ser debido a la desalineación o a problemas mecánicos. Muchos distribuidores Goodyear pueden ofrecer diagnóstico y reparación expertos.



**Desgaste en el Centro: EXCESO DE PRESION:** Cuando una llanta está con exceso de presión, el centro de los surcos lleva la mayor parte de la carga, por lo que se desgasta más rápidamente que los bordes externos. Un desgaste desigual reduce la vida útil de la llanta. Revise regularmente que sus llantas tengan el inflado apropiado. Un desgaste inusual de la llanta puede también ser debido a la desalineación o a problemas mecánicos. Muchos [distribuidores Goodyear](#) pueden ofrecer diagnóstico y reparación expertos

### ¿Debo reemplazar mis llantas presentes con otras del mismo tamaño?

Nunca escoja un tamaño menor de llantas que el de las que vienen con el auto. Las llantas siempre deben reemplazarse con la misma designación de tamaño -y opciones aprobadas - según lo recomiende el fabricante del vehículo

### ¿Debo rotar mis llantas?

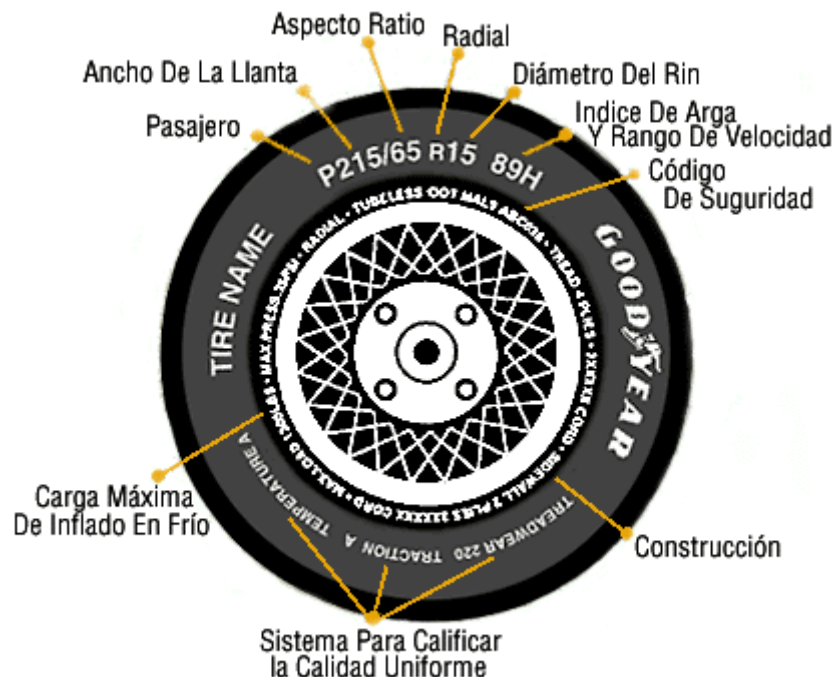
La rotación regular de las llantas promueve el desgaste uniforme de todas las llantas puestas en el vehículo. Revise la parte de su manual del propietario relativa a las recomendaciones de rotación. Si no se especifica un período de rotación, las llantas deben rotarse cada 6,000 a 8,000 kilómetros. La primera rotación es la más importante. Cuando las llantas se rotan, las presiones de inflado deben ser ajustadas a las recomendaciones del fabricante de su vehículo. Un desgaste desigual de la llanta puede también ser debido a la desalineación o a problemas mecánicos

### Es seguro reparar un llanta pinchada?

Si una llanta pierde toda o la mayoría de su presión de aire, debe ser removida de la rueda para una inspección interna completa y así tener certeza de que no está dañada. Las llantas pinchadas, aún si recorren distancias pequeñas generalmente están dañadas sin remedio de reparación. La mayoría de los pinchazos, hoyos de clavos, o cortes hasta de 1/4 de pulgada - limitados a los surcos- pueden ser satisfactoriamente reparados por personal calificado que utilice métodos aprobados por la industria. No repare las llantas con pinchazos en los surcos de más de 1/4 pulgada o con pinchazos en sus paredes. Tampoco, nunca repare llantas cuyas surcos están desgastados más de 1/16 de pulgada de profundidad. En estos casos, su mejor alternativa es asegurarse de tener lista su llanta de repuesto. Revise que regularmente ésta tenga la presión de aire adecuada y asegúrese de que se encuentre en buenas condiciones. Si su auto está equipado con uno de los diversos tipos de llantas de repuesto temporales, asegúrese de chequear que la pared de la llanta de repuesto tenga la presión de inflado correcta y también que cumpla con las limitaciones de velocidad y kilometraje.

### Lectura De La Costado del Caucho

Hay una gran cantidad de información amoldada en el costado de un caucho. Esta información describe el nombre del caucho, su tamaño, si usa o no tripa, la clasificación del caucho, el índice de velocidad, la carga máxima, el inflado máximo, una advertencia de seguridad importante, y más. Haga "click" sobre un área dentro de la ilustración del caucho para aprender acerca de los campos individuales de información. (Posterior a la ilustración hay un resumen de esta información). .



## Information Del Costado De un Caucho Para Pasajero

Para información sobre el costado de un caucho para camioneta, [haga click aquí.](#)

P-metric es la versión de E.U. de un sistema métrico de medidas para cauchos. "P" es la inicial de pasajero, "215" representa el ancho del caucho en milímetros, "65" es la relación de aspecto; la proporción de altura y ancho; lo que significa que la altura de este caucho es 65% de su ancho.

La "R" significa radial. La "B" en lugar de la "R" significa que el caucho está construido con capas de cinturones colocados en direcciones opuestas. La "D" en lugar de la "R" quiere decir que es un caucho convencional.

"15" es el diámetro del rin en pulgadas.

[Inicio](#)

Este caucho contiene una descripción de servicio en relación a las clasificaciones de carga y velocidad. El número "89" corresponde a la capacidad de carga estándar máxima de la industria que es de 580 kilogramos. La "H" corresponde al índice de velocidad estándar máximo de la industria de 210 kilómetros por hora. Los cauchos que usen un antiguo sistema europeo tienen el nivel de velocidad en la descripción de tamaño: 215/65HR15.

Las letras "DOT" certifican el cumplimiento con todos los estándares de seguridad establecidos por el Departamento del Transporte de los Estados Unidos (DOT por sus siglas en inglés).

Conjuntamente, hay una identificación del caucho o número de serie; el cual consiste en una combinación de números y letras hasta 11 dígitos.

El costado también muestra la construcción de los cordones de las lonas, además el número de pliegos equivalentes en la carcaza.

La carga máxima se muestra en lbs. (libras) o en Kgs. (kilogramos), y la presión máxima en PSI (libras por pulgada cuadrada) o en kPa (kilopascales). Los kilogramos y los kilopascales son unidades de medida métricas.

[Inicio](#)

### Clasificación De Indice De Velocidad

**Es utilizado el sistema "UTQG Uniform Tire Quality Grading System" que se traduce como Sistema de Clasificación Uniforme de Calidad sobre los cauchos**

Excepto los cauchos para nieve, el Departamento de Transporte de los Estados Unidos (DOT) requiere que los fabricantes clasifiquen los cauchos para vehículos de pasajeros basados en tres factores de desempeño: 1)desgaste de la banda de rodamiento (tread wear), 2)tracción, y 3)resistencia a la temperatura. La clasificación del UTQG de cauchos para pasajero y camioneta se describe en el [catalogo de cauchos.](#)

Desgaste de la banda de rodamiento (Treadwear)

- Más de 100 - Mejor
- 100 - Base
- Menos de 100 - Peor

El grado de desgaste de la banda de rodamiento es una clasificación comparativa basada sobre el nivel de desgaste del caucho cuando éste se prueba bajo condiciones controladas sobre una pista de prueba específica del gobierno. Un caucho de clasificación de 200 duraría el doble sobre una pista de prueba del gobierno que una de clasificación 100. El kilometraje real del caucho depende de las condiciones de su uso y este puede variar debido a los hábitos de manejo, prácticas de servicio, y las diferentes características que puedan presentar el clima y las carreteras. Nota: las clasificaciones de desgaste de la banda de rodamiento son válidas sólo para efectos de comparación dentro de una línea de producto del fabricante. No son válidas para hacer comparaciones entre fabricantes.

#### Tracción (Traction)

- A - Mejor
- B - Intermedio
- C - Aceptable

La clasificación de la tracción, representan la capacidad del caucho para detenerse sobre pavimento mojado al medirse bajo condiciones controladas por el gobierno de prueba sobre asfalto y concreto. La clasificación de la tracción se basa solamente en la pruebas de frenado "recto"; no indica capacidad en las curvas.

#### Temperatura

- A - Mejor
- B - Intermedio
- C - Aceptable

El grado de temperatura representa la resistencia del caucho a la generación de calor cuando se prueba bajo condiciones controladas sobre una rueda de prueba de laboratorio hecha bajo techo. Las temperaturas altas constantes pueden causar que los materiales del caucho se descompongan y por lo tanto reduce la vida del caucho. La temperatura excesiva puede ocasionar que el caucho no funcione. La ley federal americana requiere que todas los cauchos cumplan con al menos los requerimientos mínimos de la clasificación "C".

#### Clasificación del índice de velocidad

La clasificación del índice de velocidad es la velocidad de servicio máximo de un **caucho de automóvil para pasajeros**. Los cauchos de camioneta no se encuentran clasificados por su velocidad. Las clasificaciones de la velocidad de los cauchos Goodyear para automóvil de pasajero se detallan en las páginas de "tamaños y especificaciones" del [catalogo de cauchos](#). He aquí una lista de indicadores de clasificación y sus equivalentes en kilómetros por hora. Este sistema de clasificación se aplica a todos los fabricantes de cauchos.

Clasificación	Velocidad Máxima
Q	160 KM
S	160 KM
T	180 KM
U	190 KM
H	210 KM
V	Más de 210 KM (sin descripción de servicio)
V	240 KM (con descripción de servicio)
Z	Más de 240 KM

## Pautas necesarias para el cuidado de los neumáticos radiales

Utilizar las presiones de inflado adecuadas y no sobrepasar las capacidades de carga y velocidad resulta vital para que las cubiertas duren muchos kilómetros

Los neumáticos poseen en sus laterales, también llamados perfiles, la información necesaria para que el usuario pueda conocer sus medidas, el tipo de fabricación y el mantenimiento adecuado.

Estos datos, que están expresados en forma de código, resultan imprescindibles no sólo para saber qué tenemos que comprar al reemplazarlos, sino también para alargar su vida útil.

Las compañías de neumáticos fabrican los productos según estándares mundiales, aunque existen dos tipos de sistemas de medición para determinar el tamaño: el europeo y el norteamericano.

En nuestro país se utiliza el del Viejo Continente, mientras que pueden encontrarse algunos modelos importados que contengan el usado en Estados Unidos. Pero la nomenclatura no corresponde únicamente a las proporciones de la cubierta, sino también al peso y las libras que tolera, al rango de velocidad y tipo de fabricación.

Los vehículos líderes en ventas en la Argentina, que pertenecen a marcas generalistas, están agrupados, por lo general, dentro de los segmentos de mercado B y C.

Estos vehículos, en su mayoría, están equipados de serie con neumáticos 185/65 - 14. El primer número, de tres cifras (185), está expresado en milímetros y define el ancho transversal de la cubierta, medido de una pared a la otra. En tanto, 65 es el porcentaje del ancho, que deduce la altura del perfil. En este caso, 185 multiplicado por el 65% brinda un resultado de 120,25, que es, en milímetros, la medida del lateral (sumando los perfiles arriba y abajo de la llanta).

El último, 14, informa el diámetro de la llanta medido en pulgadas y suele ir acompañado por dos letras: una R, que significa de fabricación radial, y otra que corresponde al rango de velocidad constante que puede soportar el neumático.

Por supuesto que al fabricarse vehículos con potencias diferentes existen cubiertas construidas para cada necesidad. Unas cuentan con componentes internos más rígidos, destinadas para los coches más veloces; mientras que otras poseen elementos más blandos con el fin de priorizar el confort de marcha.

El objetivo de los distintos compuestos es reducir el calor provocado al rodar a altas velocidades y no dañar la rueda por la abrasión del asfalto, ya que se debe evitar que se fatigue su estructura lateral.

Otro de los datos importantes para conocer del neumático es la cantidad máxima de libras tolerable y las presiones de inflado correctas. Muchos usuarios creen que en el perfil está expresado cuánta presión deben poner en la cubierta, pero sucede todo lo contrario, esa numeración establece el límite al que nunca hay que llegar, 44 psi. Por otro lado, también se puede obtener información acerca del peso absoluto al que puede ser sometida la cubierta. Este aspecto es importante para los conductores de utilitarios u otros vehículos de carga; un exceso puede debilitar las paredes del neumático, generar recalentamiento y causar un daño prematuro



### **¿Por qué necesitan ser balanceados mis llantas?**

El balanceo apropiado de las llantas es importante para la comodidad en el manejo y para una vida larga de las llantas. Las llantas desbalanceadas pueden causar vibración, resultando en fatiga al manejar, desgaste prematuro de las llantas y desgaste innecesario de la suspensión de su vehículo. Las llantas deben ser balanceadas al ser montadas por primera vez sobre las ruedas o al ser remontadas durante una reparación. Las llantas deben ser rebalanceadas a la primera señal de vibración o "sonido trémulo". La vibración puede ser debido a la desalineación o a problemas mecánicos

### **¿Pueden afectar la vida de mis llantas mis hábitos de manejo?**

Ciertamente que sí. He aquí algunos consejos para prolongar la vida de sus llantas:

1. No maneje rebasando los límites de velocidad: un calor excesivo se genera al manejar a velocidades altas. Este calor aumenta la tasa de desgaste de la llanta y reduce la durabilidad de ésta.
2. Evite dar vuelta rápido en las curvas y esquinas; arrancar rápidamente y parar de repente.
3. No maneje sobre el borde del pavimento ni sobre las banquetas, hoyos u otras obstrucciones.

### **¿Puedo mezclar tipos de llantas en mi auto?**

Las llantas de diferentes designaciones de tamaño, construcción y niveles de desgaste pueden afectar el manejo del vehículo y su estabilidad. Para lograr el mejor desempeño completo, debe usarse el mismo tipo de llanta sobre las cuatro posiciones de las ruedas - a menos que se utilicen llantas con propósitos especiales (llantas para nieve, por ejemplo) para mejorar el desempeño. Usted puede mezclar sus llantas presentes con otras designaciones de tamaño o construcción --siempre y cuando se usen llantas similares por parejas en el mismo eje de dirección. Nunca mezcle llantas radiales con llantas convencionales ("bias-ply") en el mismo eje de dirección.

### **¿Qué debo hacer si noto alguna vibración?**

La vibración es una indicación de que su auto tiene un problema que requiere atención. Las llantas, el sistema de viraje y el de la suspensión deben ser revisados para poder determinar la causa posible de la vibración y corregirla. Si se deja que siga la vibración, ésta puede causar un desgaste excesivo de las llantas y de la suspensión. Esto puede ser incluso peligroso

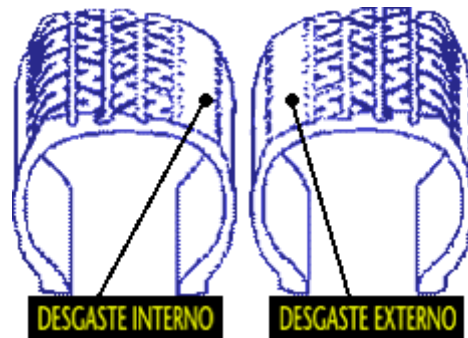
### **¿Qué es una alineación?**

Se dice que un vehículo está alineado adecuadamente cuando todos los componentes de la suspensión y la dirección se encuentran en buenas condiciones y cuando los mecanismos de la llanta y la rueda funcionan derechos y sin desviación. Se requiere de una alineación apropiada para que el desgaste de los surcos de las llantas sea uniforme y los virajes precisos. Un desgaste desigual de las llantas delanteras o traseras, o cambios en el manejo de su vehículo o en la respuesta de viraje (p. ej. cargarse hacia un lado) puede ser indicación de desalineación. Hoy en día muchos vehículos están equipados con suspensiones traseras que pueden ser ajustadas para alineación. Puede ser que su vehículo necesite una alineación de la "parte delantera" o de las "cuatro ruedas", dependiendo de los síntomas que usted esté

experimentando. El costo moderado de tener su vehículo alineado puede más que pagar por sí mismo los kilómetros de las llantas, el desempeño y la comodidad. Muchos Distribuidores Goodyear pueden ofrecer diagnóstico y reparación expertos.

### Problemas Más Comunes

**Desgaste en un Lado: DESALINEACION.**



**Bordes en forma de dientes de sierra: DESALINEACION**

Esto es causado por un tallado errático contra el piso. La solución consiste en correcciones de alineación de convergencia de las ruedas delanteras y de divergencia.