

Sección 8 Servicio y mantenimiento

Plan de mantenimiento preventivo.....	8-2	Batería	8-9
Motor	8-3	Componentes electrónicos	8-10
Sistema de frenos	8-7	Ruedas y neumáticos	8-10
Limpia y lavaparabrisas	8-8		

Plan de mantenimiento preventivo

Para mejorar la economía de combustible del vehículo, la seguridad al conducir y el precio de reventa, es muy importante realizar con la frecuencia recomendada los servicios de mantenimiento.

Los intervalos de tiempo y kilometraje determinan cuándo el vehículo debería ser revisado nuevamente (para intervalos de inspección recomendados vea el *Plan de mantenimiento preventivo* al final de este manual)

Nunca realice usted mismo reparaciones en el motor, chasis o componentes de seguridad. Debido a la falta de conocimiento sobre reparaciones, los arreglos incorrectos podrían afectar la seguridad del vehículo, causando daños personales, arriesgando a otros conductores y además se pierde directamente el derecho a usar la garantía.

El Centro de Servicio de Posventa de Chevrolet conoce perfectamente su vehículo y le desea una feliz conducción. Esperamos que vaya al Centro de Servicio de Posventa Chevrolet para todas las reparaciones necesarias. Obtendrá repuestos originales y un buen servicio por parte de profesionales entrenados y apoyados técnicamente por Chevrolet.

Intervalos de tiempo y kilometraje

De acuerdo con el plan de mantenimiento preventivo, ciertos ítemes deben verificarse cada 2.500, 5.000 ó 7.500 km.

Sin embargo, si el vehículo es usado poco y es conducido menos del límite anual, los servicios de mantenimiento deben realizarse en base a períodos anuales y no al kilometraje.

Motor

Cambio del filtro de aceite y de aceite del motor

Si el vehículo se conduce principalmente bajo buenas condiciones, reemplace el aceite de motor y filtro de aceite de acuerdo con los intervalos (lo que ocurra primero) especificados en el Plan de Mantenimiento Preventivo y agregue aceite según se necesite.

Si el vehículo se conduce bajo condiciones severas, reemplace el aceite de motor y filtro de aceite cada 4.000 a 5.000 km ó 3 meses (lo que ocurra primero) y agregue aceite según se necesite. Conducir bajo condiciones severas se refiere a:

- Muchos de los viajes incluyen marcha lenta por mucho tiempo o conducir con el motor en bajas rpm (como parar y detener al conducir con mucho tráfico)
- Muchos de los viajes son de menos de 6 km y el motor no llega a la temperatura de operación normal.
- Muchos de los viajes son en zonas polvorientas y arenosas.

- El vehículo usualmente opera como remolque de trailer.
- El vehículo se usa como taxi, carro de policía, etc.

Lleve a cabo los cambios de aceite según los intervalos recomendados, ya que el aceite se deteriora debido al consumo y envejecimiento.

Todos los motores consumen aceite, así que verifique el nivel de aceite cada semana o cuando vaya a realizar un viaje largo.

Para obtener una lectura adecuada, el nivel de aceite se debe verificar con el vehículo en una superficie plana y con el motor (que deberá estar a la temperatura normal de funcionamiento) desconectado. Espere unos minutos para permitir que el aceite escurra del cárter inferior. Si el motor está frío, el aceite puede demorar más en escurrir.

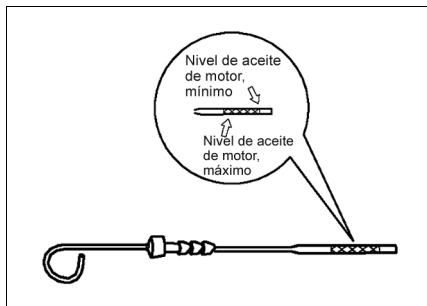
Su vehículo debe usar aceite SL 5W/30. Los aceites 20W/50 y 10W/30 también pueden ser usados como segunda opción. No use aceites de otra viscosidad.

El aceite permite un arranque en frío más fácil y mejor protección al motor a temperaturas extremadamente bajas.

Considerando las diferencias de temperatura entre varias áreas, debe consultar al Centro de Servicio de Posventa local de Chevrolet sobre los grados de aceite recomendables.

Precaución

Para entregar una mayor protección a su motor, el primer cambio de aceite y de filtro debe realizarse a los 2.500 km. Luego, cambie el filtro y el aceite de acuerdo con los intervalos (lo que ocurra primero) especificados en el Plan de Mantenimiento Preventivo.

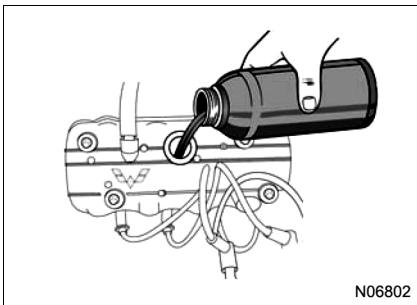


Al verificar el aceite del motor, quite la varilla del nivel de aceite utilizando un paño sin hilachas.

Limpie bien la varilla e instálela nuevamente. Sáquela una vez más y verifique el nivel de aceite. El nivel debe estar entre las marcas de cruces (MAX y MIN).

Si el nivel no está al nivel de la marca MIN o abajo de esta marca, no agregue aceite.

El aceite no debería estar sobre la marca MAX. Si el aceite llega más arriba de esta marca, podría haber un aumento en el consumo de aceite y un exceso de depósitos de carbón generados por las bujías.



N06802

Si necesita agregar un poco de aceite, use el mismo producto o uno similar al usado en el último cambio de aceite.

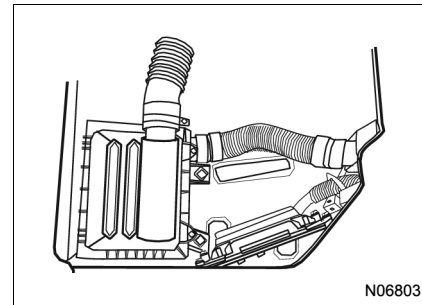
El consumo de aceite se estabilizará luego de que el vehículo haya sido conducido por varios miles de kilómetros. Usted puede determinar el consumo de aceite en ese momento.

Filtro de aceite

Reemplazo

Por favor, vaya al Centro de Servicio de Posventa Chevrolet para el mantenimiento, ya que requiere el uso de equipamiento especializado.

Filtro de aire



N06803

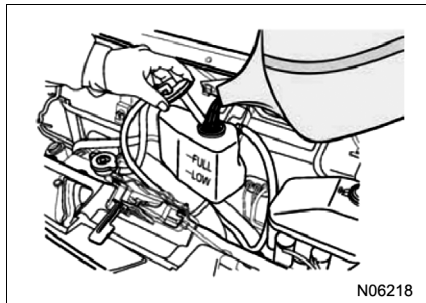
Limpieza del elemento

1. Voltee el asiento frontal derecho.
2. Suelte los tornillos de ajuste del anillo de la manguera y remueva los dos tornillos de ajuste del montaje de la cubierta del filtro de aire.
3. Remueva el elemento y golpéelo suavemente para limpiarlo.
4. Limpie el interior del filtro de aire.

Reemplazo del elemento

Bajo condiciones normales de conducción, el reemplazo o limpieza del filtro de aire se debe efectuar de acuerdo con los intervalos (lo que ocurra primero) especificados en el Plan de Mantenimiento Preventivo. Si el vehículo se conduce en caminos polvorientos, limpie y reemplace el elemento con mayor frecuencia.

Sistema de enfriamiento



El refrigerante que llena el sistema de enfriamiento se compone de 48% de agua destilada y 52% de anti-congelante. El punto de congelación es -40°C . El intervalo de cambio del refrigerante es cada 45.000 km ó 2 años (lo que ocurra primero). En áreas polvorientas y arenosas, debe ser reemplazado antes.

Precaución

Al agregar refrigerante, sólo use el recomendado. Al utilizar otro, puede causar corrosión prematura del motor y del radiador, así que por favor cambie el refrigerante de acuerdo con los intervalos de tiempo recomendados. El daño al vehículo causado por agregar otro refrigerante no es cubierto por la garantía.

Este refrigerante no debe ser mezclado con otros productos, como aceite soluble en carbono. Antes de agregar el refrigerante, haga que limpien su sistema de enfriamiento.

Nivel de refrigerante

El sistema de enfriamiento usualmente no tiene fugas, por lo tanto no es necesario agregar refrigerante frecuentemente.

Al reparar el motor caliente, para evitar quemaduras, remueva la tapa con cuidado y espere que la presión interna salga por completo.

Agregue agua limpia, si es necesario. Después de llegar al nivel requerido, verifique la concentración y adicione refrigerante, según sea necesario. Luego asegure la tapa.

Si nota alguna anomalía en cuanto a la temperatura del motor, como por ejemplo que la aguja indicadora llegue a la zona roja, verifique el nivel de refrigerante inmediatamente.

Si el nivel está correcto y la temperatura se mantiene alta, por favor lleve su vehículo al Centro de Servicio de Posventa para que localicen y resuelvan el problema.

Bujías

Inspeccione las bujías para ver su integridad y remueva los depósitos de carbón. Estos depósitos pueden afectar el encendido normal del motor.

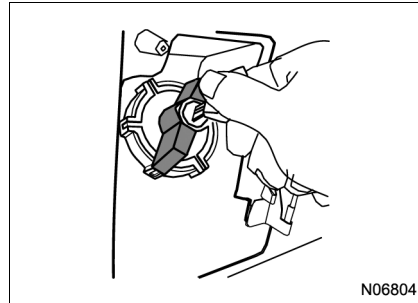
Reemplazo

1. Apague el interruptor de inicio y mueva el asiento delantero izquierdo.
2. Quite los cables de encendido de alta tensión.
3. Reemplace la bujía con el dado para sacar bujías.

Precaución

Al instalar bujías, no permita que elementos externos entren al motor por medio del agujero de instalación.

Tanque de combustible



Por favor, ponga atención a la etiqueta de advertencia al llenar con gasolina, ya que usar combustible sin plomo, que cumple los estándares requeridos, puede reducir el nivel de emisiones contaminantes del vehículo y extender la vida de útil de las bujías y del sistema de gases de escape.

Precaución

Para prevenir que el recipiente EVAP se dañe y reducir la contaminación ambiental, por favor agregue combustible lentamente. Pare de llenar apenas note el primer cierre automático de la bomba de llenado.

No use gasolina con plomo o el convertidor catalítico podría dañarse.

Agregar combustible

Agregue combustible antes de que la aguja indicadora de nivel de gasolina llegue al final (el combustible se acabó):

El procedimiento es como sigue:

1. Desconecte el motor y abra la tapa de llenado de combustible.
2. Gire la llave en el sentido contrario a las manecillas del reloj para desbloquear y gire la tapa para sacarla.
3. Agregue combustible
4. Vuelva a poner la tapa de llenado de combustible con la llave, gire la llave en el sentido del reloj hasta que oiga un clic y luego saque la llave.
5. La tapa del llenado de combustible queda inoperativa cuando está bloqueada.

Filtro de aceite

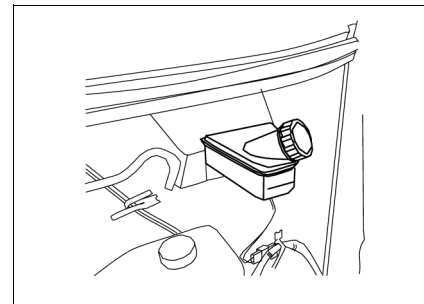
Reemplace el filtro de aceite según las recomendaciones señaladas en el Plan de mantenimiento preventivo.

Precaución

Ya que la presión de funcionamiento del sistema de inyección de combustible es más alta que la de los sistemas comunes, requiere ciertos cuidados en su mantenimiento. Sólo use repuestos originales para reemplazar el filtro de aire y mangueras.

Sistema de frenos

Nivel del fluido de frenos



El fluido de frenos es corrosivo y puede dañar el acabado de pintura del vehículo.

El nivel de fluido del sistema de frenos no debe llegar más arriba de la marca MAX ni más bajo de la marca MIN.

Use sólo el fluido de frenos DOT 4 o uno de grado superior, y no pueden mezclarse fluidos de freno de características diferentes.

Al agregar fluido de frenos, primero abra la tapa del recipiente, agregue hasta la marca superior (MAX) y luego asegure la tapa.

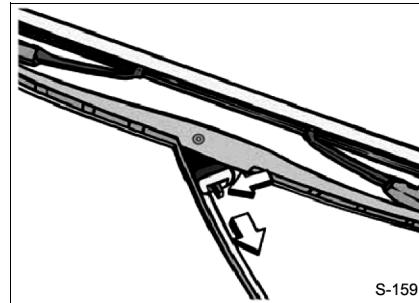
Si debe agregar todo el fluido de frenos, por favor lleve su vehículo al Centro de Servicio de Posventa, localice la causa del derrame del fluido y haga que lo reparen.

Reemplazo del fluido de frenos

El cambio del fluido de frenos debe llevarse a cabo según los intervalos especificados en el Plan de mantenimiento preventivo.

Limpia y lavaparabrisas

Inspección y mantenimiento



Mantenga las hojas del limpiaparabrisas en buenas condiciones, ya que un campo visual claro es necesario para conducir con seguridad.

Las hojas deben ser revisadas frecuentemente. Deben limpiarse con agua limpia y jabón neutro disuelto en agua.

El limpiaparabrisas solamente se debe accionar con el cristal mojado y exento de suciedad; en caso contrario, podría dañar el vidrio y las hojas de caucho.

No intente hacer ajustes y asegúrese de que la ventana no ha sido golpeada por piedras u otros objetos.

Por razones de seguridad, use una nueva hoja para reemplazar una que ya no sirve. Las hojas deben ser reemplazadas por lo menos una vez al año.

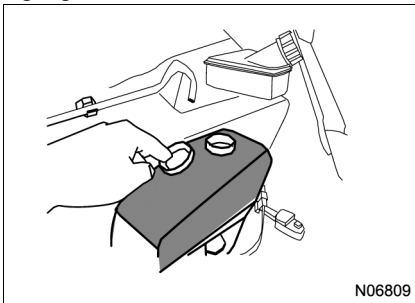
Reemplazo de hojas

Presione la lengüeta de bloqueo, despegue y remueva la hoja.

Una vez que las hojas se exponen constantemente a los efectos del clima, como el frío, calor, ozono, contaminación del aire o radiación ultravioleta, su vida útil es limitada.

Este límite además depende de la frecuencia de uso y condiciones medioambientales.

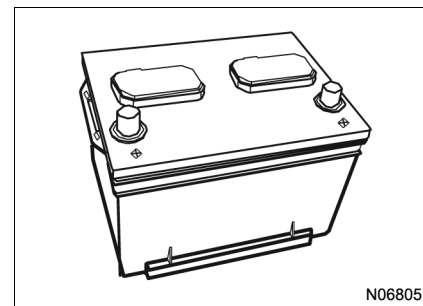
Agregar fluido de lavado



El contenedor de fluido de lavado se ubica en el compartimiento del motor, al lado izquierdo. Tire la tapa para abrirlo.

Asegúrese de leer las instrucciones del fabricante antes de realizar esta operación. Use fluidos de lavado con suficiente capacidad anticongelante si la temperatura de la zona donde conduce puede caer bajo los 0°C.

Batería



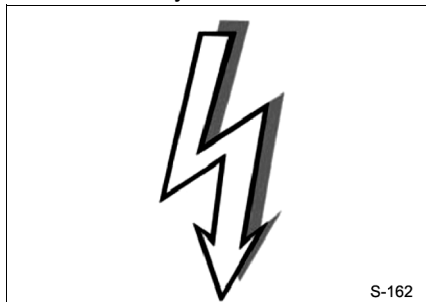
Inspección y limpieza

Siempre mantenga la superficie y terminales de la batería limpios. Después de cada limpieza, aplique grasa a las juntas para prevenir que se produzca óxido. No permita que otros objetos metálicos entren en contacto con los terminales.

Si su vehículo no será usado por más de 30 días, la batería debe ser desconectada para prevenir que se descargue.

Componentes electrónicos

Precauciones y mantenimiento



S-162

Para prevenir el daño del sistema de componentes electrónicos, no desconecte la batería con el motor en marcha.

No arranque el motor cuando la batería esté desconectada. Desconecte la conexión entre la batería y los circuitos del vehículo antes de cargar la batería desde una fuente de energía externa. Primero, desconecte el cable negativo (-) y luego el cable positivo (+).

Al reconectar, primero instale el cable positivo y luego el negativo. Tenga cuidado de no invertir la posición de los cables.

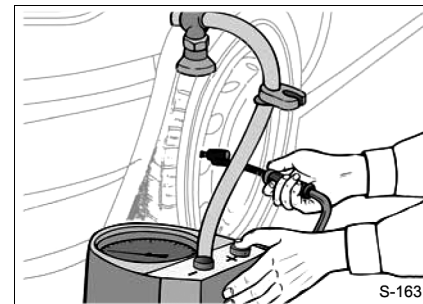
Ruedas y neumáticos

Los neumáticos recomendados se adecuan a las características técnicas de su vehículo y proporcionan mayor seguridad y comodidad.

Precaución

Antes de reemplazar los neumáticos por otros con diferentes características, consulte el Centro de Servicio de Posventa. El daño causado por instalar ruedas y neumáticos no recomendados no está cubierto por la garantía.

Presión de aire de los neumáticos



S-163

Es esencial para la comodidad, seguridad y larga vida de los neumáticos, mantenerlos inflados de acuerdo con la presión recomendada.

Verifique la presión de aire semanalmente (incluyendo el neumático de respuesto). También hágalo antes de realizar un viaje largo o al llevar cargas pesadas. La presión de aire debe ser revisada cuando los neumáticos estén fríos, utilizando un manómetro calibrado correctamente.

La presión de aire incorrecta aumenta el desgaste y compromete el desempeño de su vehículo, la comodidad de los pasajeros y el consumo de combustible.

La presión de aire no debería descender después de un recorrido; es normal que la presión aumente a causa del calentamiento de los neumáticos.

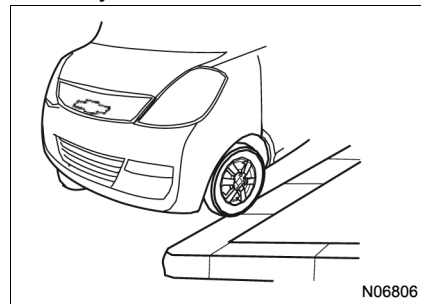
Después de verificar la presión de los neumáticos, instale de nuevo las tapas de protección de las válvulas de las boquillas que llenado

Balanceo de ruedas

Para evitar las vibraciones en la dirección de las ruedas, estas deben ser balanceadas. Esto le permitirá una conducción segura y cómoda.

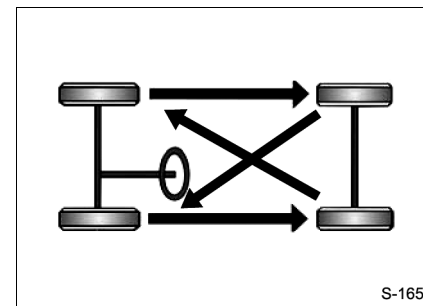
Las ruedas deben ser balanceadas siempre que surjan vibraciones y luego de reemplazar un neumático.

Inspección de la condición de ruedas y neumáticos



Impacto contra el borde de la acera puede causar daño a las ruedas. Este daño es difícil de observar desde fuera, usualmente se descubre después de un accidente por conducir a alta velocidad. Por consecuencia, si necesita conducir sobre el borde de la acera, hágalo lento. Al estacionar, tenga cuidado y revise que los neumáticos no estén presionados contra el borde. Revise periódicamente los neumáticos y las ruedas por si hubiere desgaste (altura de los dibujos) o daños visibles. Si descubre algún desgaste anormal o daño, lleve el vehículo al Centro de Servicio de Posventa para una reparación apropiada y revise el sistema de suspensión y alineación de ruedas.

Rotación de neumáticos



Los neumáticos traseros y delanteros realizan un trabajo diferente y pueden presentar un desgaste distinto, dependiendo directamente del uso en diversos tipos de pavimento, hábitos de conducción, alineación de la suspensión, balanceo de las ruedas, presión de los neumáticos, etc.

La recomendación para el propietario es que haga una evaluación en cuanto a las condiciones de uso del vehículo y que realice rotación de los neumáticos en intervalos cortos de kilometraje. El resultado será un desgaste más regular de la banda de rodamiento y, consecuentemente, una mayor durabilidad de los neumáticos.

(A) Tamaño de rueda: El código del tamaño de rueda es una combinación de letras y números empleado para definir el ancho, la altura, proporción de aspecto, tipo de construcción y descripción de servicio de una rueda en particular. Vea la ilustración sobre el tamaño de rueda más adelante en esta sección para más detalles.

(B) Especificación de criterios para desempeño de la rueda (Especificación TPC): Las ruedas del equipo original diseñadas para los criterios de desempeño de ruedas específicos de GM tienen un código de especificación TPC moldeado en la cara lateral. Las especificaciones TPC de GM cumplen o exceden todos los lineamientos de seguridad.

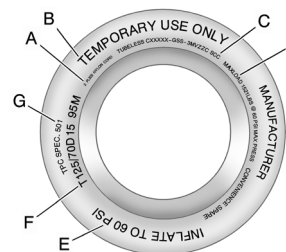
(C) Departamento de Transporte (DOT): El código del Departamento de transporte (DOT) indica que la rueda cumple con las normas de seguridad de vehículos a motor del departamento de transporte de los EE. UU.

(D) Número de identificación de la rueda (TIN): Las letras y números después del código DOT son el Número de identificación de la rueda (TIN). EL TIN muestra el código del fabricante y la planta, el tamaño de la rueda y la fecha de fabricación de ésta. El TIN se moldea en ambas caras de la rueda, aunque la fecha de fabricación puede estar en una cara únicamente.

(E) Material de las capas de la rueda: El tipo de cuerda y el número de capas en la cara y bajo el dibujo.

(F) Clasificación uniforme de calidad de las ruedas (UTQG): Se requiere que los fabricantes de ruedas clasifiquen sus ruedas de acuerdo a tres factores de desempeño: desgaste del dibujo, tracción y resistencia a las temperaturas.

(G) Límite máximo de carga e inflado en frío: La carga máxima que se puede llevar y la presión máxima necesaria para soportar dicha carga.



(A) **Uso temporal únicamente:** La rueda de repuesto compacta o de uso de temporal tiene una vida de dibujo de aproximadamente 5,000 kilómetros (3,000 millas) y no debe conducirse con ella a velocidades superiores a los 105 kms/h (65 mph). La rueda de repuesto compacta es para uso en emergencia cuando la rueda normal ha perdido aire o se ha pinchado.

(B) **Material de las capas de la rueda:** El tipo de cuerda y el número de capas en la cara y bajo el dibujo.

(C) **Número de identificación de la rueda (TIN):** Las letras y números después del código DOT son el Número de identificación de la rueda (TIN). EL TIN muestra el código del fabricante y la planta, el tamaño de la rueda y la fecha de fabricación de ésta. El TIN se moldea en ambas caras de la rueda, aunque la fecha de fabricación puede estar en una cara únicamente.

(D) **Límite máximo de carga de inflado en frío:** La carga máxima que se puede llevar y la presión máxima necesaria para soportar dicha carga.

(E) **Inflado de ruedas:** La rueda de uso temporal o rueda de repuesto compacta debe inflarse a 420 kPa (60 psi).

(F) **Tamaño de rueda:** Una combinación de letras y números define el ancho, la altura, proporción de aspecto, tipo de construcción y descripción de servicio de la rueda. La letra T al inicio del tamaño de la rueda significa que la rueda es para uso temporal únicamente.

(G) Especificación de criterios para desempeño de la rueda (Especificación TPC): Las ruedas del equipo original diseñadas para los criterios de desempeño de ruedas específicos de GM tienen un código de especificación TPC moldeado en la cara lateral. Las especificaciones TPC de GM cumplen o exceden todos los lineamientos de seguridad.

Designaciones de ruedas

Tamaño de ruedas

La ilustración siguiente muestra un ejemplo del tamaño de una rueda de automóvil típica.

P225/60R16 97S

(A) Rueda para vehículo de pasajeros (P-métrica): La versión estadounidense de un sistema métrico para medir ruedas. La letra P al inicio del tamaño de la rueda indica una rueda para vehículo de pasajeros diseñada conforme a los estándares de la Asociación de ruedas y rines de los Estados Unidos (U.S. Tire and Rim Association).

(B) Ancho de rueda: El número de tres dígitos indica el ancho de la sección de la rueda de cara a cara en milímetros.

(C) Proporción de aspecto: Número de dos dígitos que indica las medidas altura y ancho de la rueda. Por ejemplo, si la proporción de aspecto del tamaño de rueda es 60, como se muestra en el punto C de la ilustración, significa que la cara de la rueda tiene una altura del 60% de su ancho.

(D) Código de construcción: Código con letras empleado para indicar el tipo de construcción de la capa en la rueda. La letra R significa construcción con cinturones radiales; la letra D significa construcción de cinturón diagonal o sesgada; y la letra B significa construcción de banda con cinturones sesgados.

(E) Diámetro del rin: Diámetro de la rueda en pulgadas.

(F) Descripción de servicio: Estos caracteres representan el índice de carga y la clasificación de velocidad de la rueda. El índice de carga representa la capacidad de carga útil certificada que soporta la rueda. La clasificación de velocidad es la velocidad máxima a la cual la rueda está certificada para transportar carga.

El índice de carga de un neumático, corresponde a la carga máxima en Kilogramos que la rueda puede soportar a la presión máxima. La siguiente tabla presenta los índices de velocidad más significativos para este tipo de vehículos.

ÍNDICE DE VELOCIDAD	VELOCIDAD MÁXIMA (Km/h)
N	140
Q	160
S	180
T	190
H	210
V	240
W	270
Y	300
ZR	>240

El índice de velocidad nos indica la velocidad máxima a la cual podemos someter el neumático.

Siempre que se cambien las ruedas debe tenerse en cuenta que el reemplazo debe tener un índice de igual ó mayor valor que el neumático original. La siguiente tabla presenta los índices de velocidad más significativos para este tipo de vehículos.

ÍNDICE DE CARGA	CARGA MÁXIMA (Kg)	ÍNDICE DE CARGA	CARGA MÁXIMA (Kg)
83	487	94	670
84	500	95	690
85	515	96	710
86	530	97	730
87	545	98	750
88	560	99	775
89	580	100	800
90	600	101	825
91	615	102	850
92	630	103	875
93	650	104	900

Trabaje los neumáticos teniendo en cuenta los índices de carga y velocidad. Siempre que se cambien las ruedas el reemplazo debe tener un índice de carga y velocidad de igual ó mayor valor que el neumático original.