



Garantía y Mantenimiento

Delivery 6-160
 9-170
 11-180

Camiones y Ómnibus



En este librete están relacionados todos los servicios de mantenimiento preventivo que deben ser ejecutados en el vehículo para mantener sus características originales y un buen desempeño, garantizando así la seguridad de los usuarios.

Esos servicios deben ser ejecutados por personas debidamente habilitadas a través de formación profesional adecuada y entrenamiento específico.

MAN Latin America, fabricante de los productos Volkswagen Camiones y Ómnibus, no se responsabiliza por daños materiales o personales causados como consecuencia de servicios ejecutados por personas no habilitadas y/o por la inobservancia de las recomendaciones de servicio y de seguridad descritas en este librete y en las demás literaturas técnicas existentes.

La Red de Distribuidores Autorizados posee personal entrenado en la fábrica, por tanto está apta para auxiliarlo siempre que sea necesario.

La garantía contractual de fábrica está condicionada al cumplimiento integral del plan de mantenimiento preventivo, constante en este manual, ejecutado en la Red de Distribuidores Autorizados.

Definición del grupo de mantenimiento del vehículo

En el Certificado de Garantía, usted definirá, junto con su Distribuidor Autorizado, el grupo de mantenimiento de su vehículo, basado en el tipo de aplicación en que trabajará la mayor parte del tiempo.

Ese es un momento muy importante, pues la elección del grupo define los intervalos en que se realizarán las revisiones preventivas.

Por ello, evalúe de forma crítica el trabajo al cual será sometido su vehículo y defina, en conjunto con su Distribuidor Autorizado, cuál es el mejor grupo de aplicación.

Una elección inadecuada puede resultar en un mantenimiento inadecuado de su vehículo.

LA OPERACIÓN CORRECTA Y EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIEN EJECUTADO ADEMÁS DE DAR AL VEHÍCULO UNA VIDA ÚTIL MÁS LARGA, CON ECONOMÍA, CONTRIBUYEN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE QUE RESPIRAMOS.

Índice

1. IDENTIFICACION DE LOS AGREGADOS

2. GARANTÍA

División por grupo de aplicación.....	2-02
Certificado de garantía.....	2-04
Condiciones de garantía del producto	2-05
Generalidades.....	2-05
Condiciones de efectucción	2-07
Plazo de validez	2-07
Garantía de la cabina contra perforación por corrosión.....	2-10
Extinción.....	2-10
Revisiones obligatorias para validez de la cobertura de la garantía.....	2-12

3. INFORMACIONES GENERALES

Combustible	3-02
Agente reductor UREA.....	3-02
Mantenimiento de la carrocería ...	3-03
Reapriete de los componentes de seguridad.....	3-03
Precauciones de seguridad	3-04

4. PLAN DE MANTENIMIENTO

Plan de mantenimiento (6-160)....	4-02
Qué es el plan de mantenimiento.	4-02
Intervalos de las revisiones	4-03
Revisión de entrega.....	4-04
Operaciones diarias.....	4-07
Operaciones semanales	4-07
Lubricación general	4-07
Revisión de asentamiento (entre 1.000 y 5.000 km).....	4-08

Revisión de lubricación.....	4-09
Revisión MP1.....	4-11
Revisión MP2.....	4-13
Tabla de revisiones por kilometraje	4-15
Tabla de revisiones por hora de trabajo del motor	4-17
Grupo IV - Uso especial.....	4-17
Intervalo de cambio de aceite del motor y garantía del motor.....	4-19
Filtros de combustible originales y garantía del motor	4-19
Intervalos para cambio de aceite de los agregados.....	4-20
Especificación de los aceites.....	4-21

5. PLAN DE MANTENIMIENTO

Plan de mantenimiento (9-170 y 11-180).....	5-02
Qué es el plan de mantenimiento.	5-02
Intervalos de las revisiones	5-03
Revisión de entrega.....	5-04
Operaciones diarias.....	5-07
Operaciones semanales	5-07
Lubricación general	5-07
Revisión de Asentamiento (entre 1.000 y 5.000 km).....	5-08
Revisión de lubricación.....	5-09
Revisión MP1.....	5-11
Revisión MP2.....	5-13
Tabla de revisiones por kilometraje	5-16
Tabla de revisiones por hora de trabajo del motor	5-18
Grupo IV - Uso especial.....	5-18
Intervalo de cambio de aceite del motor y garantía del motor.....	5-20

Filtros de combustible originales y garantía del motor	5-20
Intervalos para cambio de aceite de los agregados.....	5-21
Especificación de los aceites.....	5-22

6.CONTROL DE LAS REVISIONES PERIÓDICAS

Control de las revisiones por kilometraje	6-02
Control de las revisiones por hora	6-13
Control del cambio de aceite de la caja de cambios	6-19
Control del cambio de aceite del eje trasero	6-21

7.MODIFICACIÓN DEL GRUPO DE APLICACIÓN

8.GARANTÍA DE PIEZAS DE REPOSICIÓN

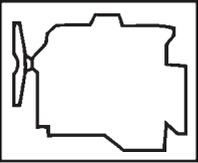
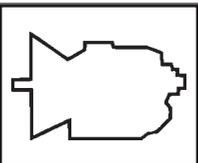
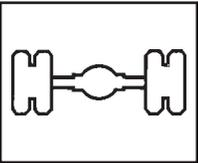
Condiciones de Garantía para piezas de reposición instaladas después del período de Garantía. .	8-02
Generalidades.....	8-02
Condiciones de Efectividad	8-03
Plazo de Validez.....	8-03
Extinción	8-03



IDENTIFICACION DE LOS AGREGADOS

IDENTIFICACIÓN DE LOS AGREGADOS

Asegúrese de que los números de serie de los agregados abajo fueran llenados por el Distribuidor Autorizado, en el transcurso de la ejecución técnica del vehículo.

Motor	 N° _____
Caja de cambio	 N° _____
Eje trasero	 N° _____

La identificación de los agregados es muy importante para permitir la trazabilidad de los componentes cuando sea necesario.

GARANTÍA 2

División por grupo de aplicación

Con la finalidad de atender los diferentes tipos de aplicaciones de trabajo en que son utilizados los camiones Volkswagen, fue elaborado un Plan de Mantenimiento diferenciado por grupo para cada tipo de aplicación conforme abajo:

Nota:

La definición incorrecta del grupo de aplicación puede causar mantenimiento inadecuado en el vehículo.

El grupo de aplicación a que pertenece el vehículo deberá ser anotado en el certificado de garantía donde hay un espacio apropiado.

GRUPO I - USO CARRETERA

Vehículos para largas distancias que trafican predominantemente en autopistas o carreteras pavimentadas y bien conservadas, con velocidad media elevada y pocas paradas. El kilometraje anual ultrapasa 80.000 km.

GRUPO II - USO MIXTO

Vehículos utilizados en:

- circuito urbano con largas distancias;
- regiones con pocas vías expresas (vecinal);
- transporte intermunicipal;
- carreteras mal conservadas;
- caminos de tierra bien conservados.

El kilometraje anual es normalmente entre 40.000 km y 80.000 km.

GRUPO III - USO SEVERO

Vehículos utilizados en:

- servicios en locales de obra con gran desplazamiento;
- recorrido fuera de carretera con carga pesada;
- recorrido predominantemente en regiones serranas con subidas pronunciadas;
- servicio de entrega urbana con paradas constantes.

El kilometraje anual es normalmente inferior a 40.000 km.

GRUPO IV - USO ESPECIAL

Vehículos utilizados en operaciones en las cuales el control de mantenimiento por hora se aplica mejor que por kilometraje.

Vehículos utilizados en:

- condiciones extremas en el límite máximo de esfuerzo o carga;
- servicio en canteros de obra con poco desplazamiento;
- cortas distancias con motor funcionando en ralentí la mayor parte del tiempo;
- motor en régimen estacionario;
- rutas extremadamente cortas.

El kilometraje anual es normalmente inferior a 15.000 km.

IMPORTANTE:

Durante la entrega del vehículo al cliente, y de común acuerdo con él, se deberá determinar el grupo de aplicación al que pertenece el vehículo, basándose en la información proporcionada por el cliente sobre la operación en la que el vehículo trabajará la mayor parte del tiempo.

La información para definir el grupo de aplicación del vehículo es total responsabilidad del cliente.

Si en cualquier momento se detectaran, ya sea durante las revisiones periódicas o en servicios de mantenimiento de cualquier tipo, diferencias entre la definición del grupo de aplicación realizada en la entrega y el uso efectivo del vehículo, MAN Latin America, a través de sus distribuidores, debe avisarle inmediatamente al cliente y modificar el grupo de aplicación del vehículo, adecuándolo a la aplicación real en la que se está usando, indicando en el capítulo 7 (Modificación del grupo de aplicación).

Declaro que la información proporcionada para definir el grupo de aplicación es verdadera y comprendo que cualquier cambio en el tipo de trabajo al que se somete el vehículo que cambie el grupo de aplicación debe comunicarse a MAN Latin America, a través de su red distribuidores, con el fin de adecuar los intervalos de las revisiones del vehículo.

El incumplimiento de las acciones descritas anteriormente exime a MAN Latin America de cualquier daño que pueda llegar a ocurrir por causa de un servicio de mantenimiento incorrecto del vehículo.

Firma del cliente

Certificado de garantía**CERTIFICADO DE GARANTÍA**

Número de Identificación del Vehículo

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

De acuerdo con los términos de garantía constantes en este librete, la garantía entra en vigor en la fecha de venta del vehículo al comprador, es decir, en

Día _____ Mes _____ Año _____

(Fecha de venta conforme Factura, llenado el mes por extenso, a ser llenada por el Distribuidor Autorizado, sin borrones ni tachaduras)

(Sello del Distribuidor Autorizado)

Esta garantía está subordinada a las condiciones expresas en las páginas siguientes.

El cumplimiento de la garantía está condicionado a la presentación de este Certificado, así como a la ejecución de los servicios de mantenimiento constantes en este librete, en los kilometrajes previstos y en los talleres de los Distribuidores Autorizados.

MAN Latin America

Propietario

Nombre: _____

Calle/Av: _____ N°: _____

Ciudad: _____ Estado: _____

Teléfono: _____ Código Postal: _____

Placa del vehículo: _____ E-mail: _____

TACÓGRAFO SUSTITUIDO EN:

_____/_____/_____
Fecha

km

Sello del Distribuidor
Autorizado

Modelo del vehiculo

Grupo Grupo IV

Grupo I Alteración del

Grupo II grupo (consulte el
capítulo 7)

Grupo III

Condiciones de Garantía del Producto

Ese vehículo es garantizado por MAN Latin America, fabricante de los productos Volkswagen Camiones y Ómnibus, en la forma a continuación establecida.

I. Generalidades

- 1 - La garantía abarca los reparos en consecuencia de fallas de material, montaje y/o fabricación.
 - 1.1 - Se sustituirán todas las piezas reconocidas como deficientes o defectuosas a través de la red de Distribuidores Autorizados.
 - 1.2 - Las piezas sustituidas serán de propiedades de MAN Latin America.
 - 1.3 - La sustitución de conjuntos / agregados mecánicos, eléctricos y electrónicos o del vehículo sólo será considerada en la imposibilidad de su reparo.
 - 1.4 - Carrocerías, equipos y complementaciones / implementaciones ejecutadas y aplicadas por terceros en los productos Volkswagen – Camiones y Ómnibus, no están cubiertos por esa garantía, así como los daños y defectos causados por las mismas.
 - 1.5 - Neumáticos, protectores y cámaras de aire poseen garantía de los respectivos fabricantes y las eventuales reclamaciones deberán ser dirigidas a los mismos.
- 2 - Son garantizados los reparos de pintura, cuando:
 - 2.1 - Los defectos no fueren consecuencia de influencias externas, de origen química o mecánica.
 - 2.2 - El vehículo haya sido protegido y mantenido adecuadamente.
- 3 - Rotura de vidrios - solamente será reconocida cuando se derive de deficiencia de alojamiento en la carrocería o de defecto intrínseco. Considerando que ese tipo de rotura ocurre solamente en los kilometrajes iniciales, esa garantía es limitada a 90 (noventa) días, contados de la fecha de facturación al primer propietario.
- 4 - Paletas del limpiador, lámparas y fusibles constituyen ítems renovables, de vida útil determinada, teniendo cobertura de garantía limitada a 90 (noventa) días, contados de la fecha de facturación al primer propietario.
- 5 - Todas las piezas sustituidas y los servicios ejecutados en garantía serán gratuitos para el propietario.
- 6 - La sustitución de piezas que presentaron fallas y/o reparos efectuados dentro del periodo de garantía del producto no implican el derecho a extensión del período de validez de la garantía normal.

7 - Quedarán siempre a cargo del propietario los gastos referentes a los ítems de mantenimiento indicados a continuación:

Mantenimiento (*ejemplos*):

- Elementos filtrantes
- Lubricantes / aceites, grasas (excepto cuando sea consecuencia de un reparo en garantía y desde que no coincida con los cambios previstos en el Plan de Mantenimiento).
- Aditivo del sistema de enfriamiento (excepto cuando sea consecuencia de un reparo en garantía desde que no coincida con los cambios previstos en el Plan de Mantenimiento).
- Fluido de embrague, dirección y transmisión.
- Sustitución de las zapatas, tambores, pastillas y discos de freno.
- Juntas en General.

Servicios de Mantenimiento (*ejemplos*):

- Revisión/mantenimiento del sistema de alimentación de combustible (bomba de alta presión, inyectores, válvulas de rail, válvula reguladora de presión (IPR), etc.).
 - Sistema de geometría de dirección y del(de los) eje(s) trasero(s) y balanceo de las ruedas.
 - Ajustes de freno y del sistema del embrague.
 - Limpiezas en general.
 - Reglajes, reapriete y pruebas en general.
- 8 - Las piezas que sufren desgaste natural en función del uso deberán ser periódicamente sustituidas, conforme orientación específica del Distribuidor Autorizado, quedando todos los gastos a cargo del propietario del vehículo. Son ejemplos de piezas sujetas a desgaste natural:
- Amortiguadores
 - Bujes de la suspensión
 - Correas
 - Conjunto de embrague (disco, plato y cojinete);
 - Alternador y motor de arranque (escobillas, cojinete, rotor, etc.);
 - Guarnecidos en general;
 - Zapatas, tambores, pastillas y discos de freno.
 - Mangueras en general;
 - Muelles de freno y diafragma (freno de estacionamiento);
 - Neumáticos, protectores y cámaras;
 - Retenes de cubo de rueda;
 - Rodamientos / coberturas en general;
 - Sincronizadores de la caja de cambio;
 - Alfombras;
 - Ruedas, aros, tornillos de rueda.

Fusibles, paletas de los limpiadores y vidrios tienen garantía de 90 (noventa) días, a contar de la fecha de venta del vehículo registrada en el ítem certificado de garantía, constante en ese manual.

- 9 - Esa garantía se aplica exclusivamente al vehículo, sus piezas y componentes, no cubriendo despensas con transporte y estacionamiento del vehículo, gastos personales, tales como: llamadas, hospedaje y otros, así como daños emergentes y lucros cesantes, directos, indirectos o de Terceros; limitada al reparo del vehículo, sustitución o reparación de sus piezas y componentes por el Red de Distribuidores Autorizados.

II. Condiciones de efectución

- 1 - Que la reclamación sea hecha directamente en la red de Distribuidores Autorizados, justo después de la constatación del defecto.
- 2 - Que las piezas hayan sido sustituidas y los Servicios ejecutados en los Talleres de la red de Distribuidores Autorizados.
- 3 - Que los defectos no sean resultantes del desgaste natural de los componentes, utilización inadecuada, prolongado desuso, accidentes de cualquier naturaleza y caso fortuito o de fuerza mayor.
- 4 - Que todas las revisiones preventivas, establecidas por MAN Latin America, fabricante de los productos Volkswagen – Camiones y Ómnibus, constantes en esa libreta “Garantía y Mantenimiento”, hayan sido ejecutadas en la red de Distribuidores Autorizados, observados los kilometrajes (vehículos que pertenecen a los grupos I, II y III) u horas (vehículos que pertenecen al grupo IV) previstos en esa libreta y conforme dispuesto en el ítem VI – “Revisiones obligatorias para la validez de cobertura de la Garantía”

III. Plazo de validez

- 1 - Garantía del vehículo completo
 - 1.1 - La garantía para el vehículo completo tendrá cobertura por el periodo de 12 meses, sin límite de kilometraje.
 - 1.2 - Término inicial

La garantía tendrá inicio en la fecha de la facturación del vehículo al primer propietario, registrada en la Nota de Gastos emitida por el Distribuidor Autorizado o por MAN Latin America. Esa fecha deberá constar en el Certificado de Garantía.
 - 1.3 - Término final

12 meses después del término inicial.

2 - Garantía del Tren de Fuerza

2.1 - La garantía del Tren de Fuerza tendrá cobertura de 24 meses, sin límite de kilometraje

2.2 - Término inicial

La garantía tendrá inicio en la fecha de la facturación del vehículo al Primer propietario, registrada en la Nota de Gastos emitida por el Distribuidor Autorizado o por MAN Latin America. Esa fecha deberá constar en el Certificado de Garantía.

2.3 – Término final

24 meses después del término inicial

Tren de Fuerza es compuesto por: motor y sistema electrónico de Gestión de inyección de combustible, sistema de gestión de emisiones de gases de escape, caja de cambio, árbol(es) de transmisión y eje(s) de tracción.

Se consideran componentes del motor:

Árbol de manivela, casquillos y bielas, mando y mecanismo de las válvulas, bloque del motor, cabezal, camisa de cilindros, pistones y anillos, sistema de engranaje de distribución, bomba de aceite y tuberías, colectores de admisión y escape, bomba de agua, válvula termostática y carcasa, bomba de alimentación (baja y alta presión), inyectores de combustible, turbocompresor y actuador, intercooler, radiador del líquido de refrigeración, acoplamiento viscoso / electromagnético, amortiguador de vibraciones, conjunto embrague, compresor de aire del freno (solamente vehículos con freno neumático), volante del motor y carcasa, cárter del aceite lubricante del motor, soporte del motor, cremallera, juntas del cabezal, estirador de correa, retentor del árbol de manivelas / volante, tubo del pescador de aceite y freno motor EVB.

Se consideran componentes del sistema de gestión de emisiones de gases de escape:

- Sistema EGR:
múltiple de admisión, mezclador, válvula EGR (pistón actuador y mariposa), válvulas cónicas, válvula proporcional de ajuste, módulo enfriador EGR, catalizador, tuberías y conexiones del sistema EGR.
- Sistema SCR:

Depósito de UREA, sensor de temperatura y nivel de UREA, módulo de suministro, sensores de temperatura y NOx, convertidor catalítico, tuberías, conexiones, cableados e inyector de UREA, módulo electrónico de dosificación, unidad dosificadora (DU) y módulo de dosificación.

Se consideran componentes del sistema electrónico de gestión de inyección del combustible:

- **Actuadores**

Actuador de presión de combustible de la bomba de alta presión, bomba eléctrica del combustible, pedal electrónico del acelerador, válvula reguladora de presión rail, válvula reguladora de presión rail CP 1 de la bomba de alta presión, parilla calentadora del aire de admisión (sistema de arranque a frío), válvula actuadora del control de reflujo de gases de escape (EGR) y válvula reguladora de presión de inyección (IPR).

- **Sensores**

Sensor de fase, sensor de presión del combustible, sensor de rotación, sensor de presión atmosférica, sensor de presión de aire del colector de admisión, sensor de presión de rail, sensor de presión del aceite lubricante del motor, sensor de temperatura del sistema de enfriamiento (bloque del motor), sensor de temperatura de aire en la entrada del tubo, sensor de temperatura de aire en el colector de admisión, sensor de presión de combustible, sensor de temperatura del aceite lubricante del motor, sensor de control de presión del freno motor BCP, sensor de contra presión del colector de escape EBP y sensor tipo hall de la fase del eje del mando de válvulas.

- **Módulos**

Módulo de control electrónico del motor ECM, módulo de control de la válvula EGR.

Se consideran componentes de la Caja de Cambios:

- Carcasa de embrague (capa seca), carcasa de caja de cambios, ejes y engranajes, tapa de caja y mecanismo de cambio, tallos, horquilla de acoplamiento, rodamientos, sincronizadores, grupo de posición GP, grupo de velocidad GV, bomba de aceite, interruptores y sensores, selector neumático, caja de transferencia y unidad de control de la caja automática.

Se consideran componentes del Eje(s) Tractivo(s):

- Árbol de transmisión, carcasa del eje trasero, semi-árbol, tapa de carcasa, corona y piñón, caja de satélites, engranajes planetarias y satélites, rodamientos del diferencial, sistema de bloqueo entre ejes y sistema de bloqueo entre ruedas.

IV. Garantía de la cabina contra perforación por corrosión

La Garantía contra perforación por corrosión tendrá cobertura de 6 años.

- 1 - Todas las chapas de la cabina tienen una garantía especial contra perforación por corrosión, cuando esa perforación sea comprobada por un Distribuidor, Autorizado, considerados el uso y la protección normal el vehículo. Ese plazo se inicia a partir de la fecha de venta del vehículo, conforme Nota de Gastos emitida por el Distribuidor Autorizado o por el MAN Latin America transcrita en el Certificado de Garantía.
- 2 - Para la concesión de esa garantía que consiste en el reparo y sustitución de la parte perforada por corrosión, son condiciones esenciales:
 - 2.1 - El vehículo sea sometido a los Servicios de mantenimiento previsto en esa libreta en un Distribuidor Autorizado, dentro de los plazos y kilometrajes previstos hasta el momento de la solicitud de la garantía contra la corrosión perforante.
 - 2.2 - Hayan sido atendidas todas las recomendaciones contenidas en la libreta Instrucción de Mantenimiento, respecto a la protección y conservación de la pintura del vehículo, y obedecidos los demás dispositivos de la garantía general.
 - 2.3 - Que cualquier daño provocado en la cabina, en la pintura o protección haya sido reparado inmediatamente y comprobadamente por un Distribuidor Autorizado, con la utilización de piezas y materiales aprobados por MAN Latin America, fabricante de los productos Volkswagen – Camiones y Ómnibus.
 - 2.4 - Que la perforación por corrosión constatada sea llevada al conocimiento de un Distribuidor Autorizado.

ATENCIÓN: La garantía contra perforación por corrosión no tendrá validez cuando la realización de los Servicios sea direccionada por talleres que no pertenezcan a la red de Distribuidores Autorizados Por eso, antes de contratar una Empresa de Seguros, verifi que las condiciones ofertadas, con referencia a los talleres acreditados, con los cuales esas Empresas mantienen operaciones conjuntas.

V. Extinción

- 1 - Por el decurso del plazo de la validez
- 2 - A cualquier tiempo, desde que se verifique:
 - 2.1 - La modificación y/o alteración de las condiciones de originalidad del vehículo o agregados, efectuados por Terceros, con excepción de las ejecutadas por recomendación de MAN Latin America, fabricante de los productos Volkswagen – Camiones y Ómnibus;

-
- 2.2 - La ejecución de los Servicios de mantenimiento o reparos (incluyendo ajustes de softwares) en talleres que no pertenezcan a la red de Distribuidores Autorizados;
 - 2.3 - La no utilización de piezas de repuesto genuinas o recomendadas por MAN Latin America, fabricante de los productos Volkswagen – Camiones y Ómnibus, en reparos y mantenimientos preventivos;
 - 2.4 - La no utilización de filtros originales, aceites lubricantes y líquidos refrigerantes recomendados por MAN Latin America, fabricante de los productos Volkswagen – Camiones y Ómnibus;
 - 2.5 - El incumplimiento del intervalo de cambio de los ítems anteriores establecidos en el Plan de Mantenimiento de la libreta de Garantía y Mantenimiento que acompaña el vehículo;
 - 2.6 - No utilización de combustible adecuado para el vehículo y del fluido UREA, de acuerdo con lo recomendado en este manual;
 - 2.7 - La no observación de los cuidados recomendados en la libreta de Instrucción de Operación, que puedan causar daños en el módulo del Gestión Electrónica del Motor (ECM), tales como:
 - lavado del motor;
 - soldaduras eléctricas en el chasis;
 - partida con baterías auxiliares;
 - encendido de equipos eléctricos y/o electrónicos adicionales.
 - 2.8 - La utilización de equipos de diagnósticos no recomendados por MAN Latin America, fabricante de los productos Volkswagen – Camiones y Ómnibus;
 - 2.9 - La violación y/o alteración de las funciones del software original, instalado por MAN Latin America, fabricantes de los productos Volkswagen – Camiones y Ómnibus, en el módulo de Gestión Electrónica del Motor (ECM);
 - 2.10 - La no realización de las revisiones en los kilometrajes indicados en el Plan de Mantenimiento en la libreta de Garantía y Mantenimiento;
 - 2.11 - La utilización del vehículo en régimen de sobrecarga, uso abusivo, , conducción excediendo la rotación máxima del motor (faja roja del tacómetro) o cualesquiera operaciones inadecuadas;
 - 2.12 - Daños causados en el vehículo y sus componentes por intemperie (descargas eléctricas, rayos, etc.), o accidentes con inmersión total o parcial (inundaciones, atascamientos, etc.)

VI. Revisiones obligatorias para validez de la cobertura de la Garantía

La ejecución de esas revisiones posibilita que eventuales irregularidades que el vehículo venga a presentar sean detectadas y corregidas a tiempo, evitando que una pequeña falla se transforme en un gran daño. La observancia del Plan de Mantenimiento, por su vez, busca asegurar al vehículo plena condición de seguridad, confiabilidad y funcionamiento

IMPORTANTE:

Para tener derecho a la garantía del vehículo, de 12 meses sin límite de kilometraje después del término inicial, es obligatorio el cumplimiento de las revisiones periódicas, ejecutadas por el Distribuidor Autorizado, en los intervalos especificados.

Para el Cliente, para la MAN Latin America, y para la Red de Distribuidores Autorizados, la comprobación del cumplimiento del Plan de Mantenimiento es hecha mediante el sello del Distribuidor ejecutante en el respectivo Control de Revisiones periódicas constante en este librete.

Para recibir la atención en Garantía, cabe al cliente presentar los controles de revisiones periódicas, debidamente sellados por el(los) Distribuidor(es) correspondiente(s).



**INFORMACIONES
GENERALES**



Combustible

Utilice solamente combustible filtrado y de buena calidad para evitar daños al motor.

- Utilice siempre diesel S10 o S50.
- Nunca utilice combustibles almacenados en contenedores.
- Al realizar el llenado del estanque, hágalo solamente hasta que se trabaje el surtidor.
- El uso de diesel no especificado puede causar daños al catalizador y, en ese caso, no habrá cobertura en garantía.

Sistema de alimentación de combustible

En caso el propietario, en función de las condiciones de operación del vehículo, no tenga control sobre la procedencia del combustible utilizado en su vehículo, MAN Latin America recomienda la sustitución de los filtros de combustible en un intervalo menor que el establecido en el plan de mantenimiento y que se realicen mantenimientos preventivos en los inyectores y bomba de alta presión del sistema de alimentación, a cada 120.000 km para grupo I, 90.000 km para grupo II, 60.000 km para grupo III y a cada 2.000 h para el grupo IV, evitando la degradación de esos componentes, que puede causar graves daños al motor.

En las situaciones descritas arriba, los costos de mantenimiento, con el objetivo de garantizar el funcionamiento correcto del sistema de alimentación, serán responsabilidad del propietario del vehículo.

Nota: El abastecimiento del vehículo con diesel diferente del especificado puede causar problemas, tales como:

- Daños al catalizador;
- Deterioro prematuro del lubricante;
- Desgaste acelerado de los anillos y cilindros;
- Desgaste prematuro del sistema de escape;
- Aumento sensible en la emisión de hollín;
- Carbonización acentuada de las cámaras de combustión e inyectores;
- Variación en el desempeño del vehículo;
- Variación en el consumo de combustible;
- Dificultad en la partida en frío y humo blanco;
- Menor durabilidad del producto;
- Desgaste prematuro de los componentes del sistema de alimentación;
- Funcionamiento irregular del motor.

Agente reductor UREA

El Agente Reductor Líquido de NOx Automotriz - UREA es una solución acuosa, incolora, contenido 32% de UREA en peso en agua desmineralizada. Esa solución permite la reducción del nivel de NOx en los gases de escape de vehículos diesel con motores que utilizan tecnología SCR (sigla en inglés que significa reducción catalítica selectiva).

Para evitar pérdidas de calidad, causadas por la presencia de impurezas, UREA debe almacenarse solamente en depósitos propios y, al abastecer el vehículo, deben tomarse todos los cuidados para que el producto no entre en contacto con impurezas.

Utilice UREA que cumpla la especificación anterior y de fabricantes idóneos y conceptuados.

La falta de agente reductor UREA o uso de ese agente fuera de las normas recomendadas será detectado por el Sistema de Autodiagnóstico de Bordo (OBD), pudiendo causar la pérdida de potencia del motor. Para obtener más informaciones, consulte el ítem sobre el funcionamiento del sistema OBD en el manual de Instrucciones de Operación.

UREA con calidad dudosa o fuera del especificado, compromete el funcionamiento del sistema de tratamiento posterior, y también puede generar un daño irreversible al catalizador (EGP) y la unidad dosificadora. Catalizadores (EGP) y unidades dosificadoras, obstruido o dañado debido a la mala calidad de UREA, no están sujetos a garantía.

Mantenimiento de la Carrocería

El mantenimiento de la carrocería y de todos los equipos instalados por terceros debe ser hecha conforme orientación del propio fabricante.

Reapriete de los componentes de seguridad

Vehículos que transitan en carreteras mal conservadas están sujetos a un esfuerzo mayor en toda su estructura. En este caso, los vehículos deben tener una frecuencia mayor de inspección y reaprietes de sus componentes de seguridad, tales como:

- Tornillos de fijación de las cámaras de freno al soporte
- Tornillos de fijación de los soportes de las cámaras del freno
- Tuercas de fijación de la cruceta del freno
- Fijación de la caja de dirección, barra de dirección, brazos de unión y barras estabilizadoras
- Fijación de los soportes de las ballestas al chasis

¡Biodiesel no es aceite vegetal!

Biodiesel es un combustible producido a través de un proceso químico que retira la glicerina del aceite vegetal, que es perjudicial al motor.

ATENCIÓN

Daños causados al motor y sus periféricos por la utilización de mezclas fuera de especificación o en concentración de porcentaje de biodiesel arriba del especificado en este manual no están cubiertos por la garantía del vehículo.

Los vehículos producidos por MAN Latin America están aptos a recibir mezclas de biodiesel - diesel con hasta 7% de biodiesel.

El uso inadecuado de biodiesel o con mezclas superiores al especificado puede causar:

- Obstrucción de los filtros de combustible;
- Obstrucción del sistema de inyección;
- Resecado de mangueras y anillo de sellado;
- Dilución del aceite lubricante;
- Contaminación del sistema de alimentación de combustible proveniente de la degradación de biodiesel;
- Desgaste acentuado de los elementos del sistema de alimentación de combustible (bomba de alta presión e inyectores).

Biodiesel es altamente degradable. En caso de inactividad del vehículo por más de 6 semanas, consulte el ítem “Conservación de vehículos inactivos y cuidados con el combustible”, en el manual de Instrucciones de Operación.

Precauciones de seguridad

Para la ejecución de los servicios de mantenimiento preventivo es necesario que la persona esté habilitada a través de formación profesional adecuada y entrenamiento específico. Las recomendaciones a continuación no abarcan todos los cuidados necesarios en la realización de servicios en el vehículo. La seguridad es ante todo responsabilidad del operador.

Al estacionar el vehículo para mantenimiento

- 1 - Estacione en local plano y firme.
- 2 - Aplique el freno de estacionamiento.
- 3 - Retire la llave de arranque.
- 4 - Coloque la palanca de cambios en neutro.
- 5 - Calce las ruedas firmemente.
- 6 - Apoye siempre sobre caballetes si el mantenimiento fuere debajo del vehículo.
- 7 - No retire la tapa del radiador si el motor está sobrecalentado.

Al drenar el aceite lubricante y líquido de enfriamiento

(motor, caja de cambios, diferencial, dirección hidráulica y radiador)

- 1 - Use guantes apropiados.
- 2 - Utilice recipiente con capacidad arriba del volumen a ser drenado.
- 3 - Limpie todo aceite derramado con un paño.
- 4 - El aceite derramado y todo material utilizado en la limpieza deben ser inutilizados apropiadamente en local seguro.
- 5 - Nunca reutilice ni almacene el aceite drenado y ni el material contaminado por el aceite lubricante.
- 6 - Drene el radiador solamente si el líquido estuviere frío.

En la limpieza de las piezas y componentes

- 1 - Manipule los productos químicos para limpieza conforme instrucciones del fabricante.
- 2 - Use guantes apropiados.
- 3 - Use gafas de seguridad.
- 4 - Limpie y seque las piezas en lugar apropiado.
- 5 - Utilice aire comprimido a baja presión.
- 6 - Inutilice todo material utilizado en la limpieza apropiadamente , descartándolo en local seguro.

En el mantenimiento, sangría y pruebas de los componentes del sistema de combustible

- 1 - No fume, ni deje aproximar cualquier tipo de llama expuesta o centellas - el gasóleo es altamente inflamable.
- 2 - Limpie inmediatamente todo combustible derramado.
- 3 - No reutilice ni almacene componente sustituido o cualquier material contaminado por el gasóleo.
- 4 - Inutilice apropiadamente todo material utilizado en la limpieza, descartándolo en local seguro.
- 5 - Bajo ninguna hipótesis abra cualquier tubo de alta presión para hacer sangría. La presión en las tuberías de alta presión es de 1600 bar. Riesgo de accidente.
- 6 - El gasóleo, cuando pulverizado, puede ser inhalado. Protéjase con máscara apropiada.

En el mantenimiento del sistema eléctrico o de los componentes próximos al componente eléctrico

- 1 - Desconecte el cable masa (negativo) de la batería.
- 2 - No deje herramientas o material metálico sobre la batería.
- 3 - No sustituya los fusibles por otros con amperajes diferentes del especificado.
- 4 - Al manipular la batería, proteja los ojos con gafas apropiadas.
- 5 - No aproxime llama o centellas cuando pruebe o recargue la batería.
- 6 - Utilice el diagrama de flujo siempre que vaya a realizar cualquier reparo.

En el mantenimiento en el compartimiento del motor

- 1 - Apague el motor.
- 2 - No toque en los componentes del sistema de escape (colector, turbocompresor, etc.), mientras estén sobrecalentados.
- 3 - No deje herramientas o material de limpieza sobre el motor.

Con motor en funcionamiento

- 1 - Funcione el motor solamente en local ventilado.
- 2 - No regule, lubrifique ni limpie el motor en funcionamiento.
- 3 - No use ni permita que personas que estén usando ropas holgadas o corbatas o pelo largo suelto se aproximen a las partes rotativas del motor.



**PLAN DE
MANTENIMIENTO
6-160**

4



Plan de mantenimiento (6-160)

Qué es el plan de mantenimiento

Se trata de mantenimiento preventivo programado para que el vehículo se mantenga en perfectas condiciones de funcionamiento, evitando, de esa forma, paradas imprevistas para mantenimiento correctivo.

El plan de mantenimiento es constituido de:

Revisión de entrega Hecha por el Distribuidor MAN Latin America antes de la entrega del vehículo al cliente.
Operaciones diarias Operaciones que deben ser ejecutadas por el propio cliente.
Operaciones semanales Operaciones que deben ser hechas por el propio cliente.
Revisión de asentamiento Hechas en Distribuidor MAN Latin America entre 1.000 y 5.000 km.
Revisiones periódicas (L, MP1, MP2)* Revisiones a ser realizadas por Distribuidor MAN Latin America, en los kilometrajes de acuerdo con el grupo de mantenimiento del vehículo.
Plan de mantenimiento en horas Indicado para aplicaciones especiales donde hay poco desplazamiento del vehículo y constante trabajo del motor. El control del mantenimiento es hecho a través de las horas de trabajo del motor.

*L = Revisión de Lubricación; MP = Mantenimiento Preventivo

Intervalos de las revisiones

REVISIÓN	GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III	GRUPO IV
Asentamiento	entre 1.000 y 5.000 km	entre 1.000 y 5.000 km	entre 1.000 y 5.000 km	entre 50 h y 150 km
Revisiones periódicas	a cada 40.000 km	a cada 30.000 km	a cada 20.000 km	a cada 500 h o 10.000 km, o que ocurrir primero

Nota: Verifique la secuencia de las revisiones periódicas a través de las tablas de la página 4-17.

Revisión de entrega

Este distribuidor garantiza que el vehículo mencionado en este librete fue rigurosamente inspeccionado para entrega al cliente, de acuerdo con los procedimientos técnicos de MAN Latin America.

Trabajos en el interior del vehículo (cabina hacia abajo)

- Códigos de falla: verificar si hay fallas activas con la herramienta de diagnósticos, corregir se es necesario
- Freno hidráulico - palanca del freno de estacionamiento: verificar recorrido y regular, si es necesario
- Limpiador y limpiaparabrisas: verificar funcionamiento
- Paneles de acabamiento interno de las puertas: verificar estado
- Máquina de vidrios o accionamiento eléctrico de los vidrios: verificar funcionamiento
- Asientos y cinturones de seguridad: verificar funcionamiento y regulación
- Ventilación interna de la cabina, calefacción y aire acondicionado: verificar funcionamiento, si está disponible
- Luz interna de cortesía: verificar funcionamiento
- Bocina, interruptor de los faros y luces y conmutador del faro: verificar funcionamiento
- Panel de instrumentos - instrumentos, luces de aviso y alarma sonora: verificar funcionamiento
- Tacógrafo: verificar funcionamiento
- Herramientas y extintor de incendio: verificar

Trabajos al lado del vehículo (cabina hacia abajo)

- Sistema de enfriamiento: verificar el nivel del líquido y la concentración de aditivo utilizando refractómetro digital y corregir, si es necesario
- Depósito de UREA (sistema SCR): verificar nivel en el panel de instrumentos y completar, si es necesario
- Ruedas y neumáticos: reapretar las ruedas y calibrar neumáticos según el manual, inclusive rueda de auxilio
- Ruedas: verificar y regular si es necesario la geometría de dirección delantera
- Limpiaparabrisas: verificar nivel del líquido y completar, si es necesario

Revisión de entrega (continuación)

- Pintura externa: verificar estado
- Iluminación externa - luces direccionales delanteras y traseras; luces, luz alta y baja de los faros, luces de freno, luces de reversa y luces de emergencia: verificar funcionamiento

Trabajos sobre y bajo el vehículo (cabina basculada)

- Aceite del motor: verificar el nivel y las fugas
- Sistema de enfriamiento - mangueras y tuberías: verificar cuanto a fugas y estado
- Correa y tensor de correa del motor: verificar el estado, la tensión y las fijaciones
- Tuberías entre el filtro de aire y el motor: verificar el estado, montaje y fijaciones de las mangueras y tuberías
- Filtro de aire del motor - elemento de filtrado y tapa: verificar el montaje, el sellado y la fijación
- Sistema de refrigeración del aire de admisión (aftercooler): verificar la fijación de las abrazaderas
- Caja de cambios: verificar fugas, el nivel de aceite y limpiar respiro
- Cables de cambio: verificar funcionamiento y sellado
- Embrague: verificar fugas, el nivel de fluido y corregir, si es necesario
- Pedal de embrague: verificar funcionamiento
- Grapas y soportes de las ballestas traseras: reapretar
- Columna de la dirección - cruceta: verificar la fijación
- Dirección hidráulica: verificar las fugas y el nivel del fluido
- Eje trasero: verificar el nivel de aceite, limpiar el respiro y verificar su posición de montaje
- Válvula de pedal del freno: verificar funcionamiento
- Traba y alarma de cabina: verificar funcionamiento
- Varilla de soporte de la cabina: verificar funcionamiento
- Terminales eléctricos de las baterías, motor de arranque, alternador, conexiones a tierra, sensores y cableados eléctricos: verificar las fijaciones, las interferencias en puntos que puedan causar corto circuito y daños en cable eléctrico. Corregir si es necesario

Revisión de entrega (continuación)

Prueba de carretera y evaluación funcional

- Prueba de rodaje: encender el motor, verificar el funcionamiento del freno de servicio y estacionamiento, rodar con el vehículo observando: dirección, instrumentos del panel y sistema eléctrico, embrague, caja de cambios y rendimiento del motor.

Liberación del vehículo para entregar al cliente

- Vehículo: limpiar/lavar interna y externamente
- Indicador del próximo mantenimiento: ajustar el kilometraje de la próxima parada y el grupo de aplicación del vehículo, con la herramienta de diagnóstico

Firma del Jefe del Taller

____ / ____ / ____
Fecha

O.S. N°

Operaciones diarias

- Motor: verificar nivel de aceite
- Filtro de combustible separador de agua: drenar agua
- Filtro de aire: verificar necesidad de mantenimiento a través de luz indicadora en el panel
- Sistema de enfriamiento: verificar nivel del líquido
- Sistema de iluminación externa: verificar funcionamiento
- Agente reductor UREA (sistema SCR): verificar nivel en el depósito, por el panel de instrumentos

Operaciones semanales

- Verificar cuanto a fugas y estado:
 - Motor, caja de cambio, eje trasero, caja de dirección, filtro de aire, amortiguadores
 - Sistema de enfriamiento
 - Sistema de combustible
 - Accionamiento hidráulico del embrague
- Correa del motor: verificar estado y tensión
- Embrague / Fluido de frenos: verificar nivel del fluido
- Dirección hidráulica: verificar nivel del fluido, fugas y estado de las mangueras, tubos y conexiones
- Neumáticos: calibrar
- Tuercas de las ruedas: verificar torque
- Traba de seguridad de la cabina y alarma: probar
- Extintor de incendio: verificar carga
- Radiador: verificar estado de las aletas y limpiar si es necesario

Lubricación general

Recordamos que es de extrema importancia la lubricación general del vehículo siempre que el mismo pase por un lavado completo o atravesase tramos inundados.

Esa lubricación debe ser efectuada en los siguientes puntos:

- Columna de dirección (si equipado con grasera)

Revisión de Asentamiento (entre 1.000 y 5.000 km)

Trabajos en el interior del vehículo (cabina bajada)

- Freno hidráulico – palanca del freno de estacionamiento: verificar recorrido y regular, si es necesario

Trabajos sobre y bajo el vehículo (cabina inclinada)

- Grapas y soportes de los resortes traseros: reapretar
- Suspensión trasera - amortiguadores, soporte de las hojas de resorte de suspensión, ojales de los resortes y barras estabilizadoras: reapretar

Prueba de carretera y evaluación funcional

- Prueba de rodaje: encender el motor, verificar el funcionamiento del freno de servicio y estacionamiento, rodar con el vehículo observando - dirección, instrumentos del panel y sistema eléctrico, embrague, caja de cambios y rendimiento del motor

Liberación del vehículo para entrega al cliente

- Indicador del próximo mantenimiento: ajustar el kilometraje de la próxima parada y el grupo de aplicación del vehículo, con la herramienta de diagnóstico

Revisión de lubricación

Trabajos en el interior del vehículo (cabina hacia abajo)

- ❑ Códigos de falla: verificar si hay fallas activas con la herramienta de diagnósticos, corregir si es necesario
- ❑ Palanca externa de liberación de la cabina: lubricar
- ❑ Freno hidráulico - palanca del freno de estacionamiento: verificar recorrido y regular, si es necesario

Trabajos al lado del vehículo (cabina hacia abajo)

- ❑ Sistema de enfriamiento: verificar el nivel del líquido y la concentración de aditivo utilizando refractómetro digital y corregir, si es necesario
- ❑ Neumáticos - verificar cuanto a desgaste
- ❑ Iluminación externa - luces direccionales y traseras, luces, luz alta y baja de los faros; luces de freno; luces de reversa y luces de emergencia: verificar funcionamiento

Trabajos sobre y bajo el vehículo (cabina basculada)

- ❑ Aceite de motor y filtro de aceite: cambiar
- ❑ Tuberías entre el filtro de aire y el motor: verificar el estado, el montaje y fijaciones de las mangueras y tuberías
- ❑ Filtro separador de agua en el combustible: cambiar elemento
- ❑ Válvulas del motor: verificar si el kilometraje actual requiere el regulación de válvulas
- ❑ Cabina: lubricar con grasa la región entre la placa de fricción de la barra de torsión y la cabina
- ❑ Caja de cambio: verificar si el kilometraje actual requiere el cambio de aceite; caso contrario, verificar nivel, fugas y limpiar respiro
- ❑ Ruedas: verificar y regular si es necesario la geometría de dirección delantera
- ❑ Embrague: verificar fugas, nivel de fluido y corregir, si es necesario
- ❑ Eje trasero - suspensión trasera, pernos de los ojales y de los soportes, trabas de la cabina y articulaciones diversas: lubricar
- ❑ Sistema de dirección: verificar estado y fijación de los guarda polvos y terminales esféricos
- ❑ Dirección hidráulica: verificar fugas y nivel del líquido
- ❑ Grapas de soporte de las ballestas, inclusive 3° eje (si equipado): verificar fijación y reapretar

Revisión de Lubricación (continuación)

- Eje trasero - diferencial y cubo de la rueda: verificar si el kilometraje actual requiere el cambio de aceite; caso contrario, verificar nivel, fugas, limpiar respiro y verificar posición de montaje
- Traba y alarma de la cabina: verificar funcionamiento
- Terminales eléctricos de las baterías, motor de arranque, alternador, conexiones a tierra, sensores y cableados eléctricos: verificar fijaciones, interferencias en puntos que puedan causar corto circuito y daños en cableados eléctricos. Corregir si es necesario.

Prueba de carretera y evaluación funcional

- Prueba de rodaje: encender el motor, verificar el funcionamiento del freno de servicio y estacionamiento, rodar con el vehículo observando: dirección, instrumentos del panel y sistema eléctrico, embrague, caja de cambios y rendimiento del motor.

Liberación del vehículo para entregar al cliente

- Indicador del próximo mantenimiento: ajustar el kilometraje de la próxima parada y el grupo de aplicación del vehículo, con la herramienta de diagnóstico

Revisión MP1

Trabajos en el interior del vehículo (cabina hacia abajo)

- ❑ Códigos de falla: verificar se hay fallas activas con la herramienta de diagnósticos, corregir si es necesario
- ❑ Palanca externa de liberación de la cabina: lubricar
- ❑ Freno hidráulico - palanca del freno de estacionamiento: verificar recorrido y regular, si es necesario

Trabajos al lado del vehículo (cabina hacia abajo)

- ❑ Pre-filtro de aire de motor: limpiar
- ❑ Sistema de enfriamiento: verificar el nivel del líquido y la concentración de aditivo utilizando refractómetro digital y corregir, si es necesario
- ❑ Filtro de UREA del sistema SCR: cambiar elemento
- ❑ Filtro de aire de la cabina: cambiar elemento
- ❑ Filtro separador de agua del combustible: cambiar elemento
- ❑ Tanque de combustible: reapretar las cintas de fijación y verificar sellado de la boquilla de llenado
- ❑ Neumáticos: verificar cuanto a desgaste
- ❑ Iluminación externa: luces direccionales delanteras y traseras; luces, luz alta y baja de los faros; luces de freno; luces de reversa y luces de emergencia: verificar funcionamiento

Trabajos sobre y bajo el vehículo (cabina basculada)

- ❑ Filtro de aire del motor: cambiar elemento en el kilometraje indicado o cuando encienda la luz de aviso en el panel (lo que ocurra primero)
- ❑ Aceite de motor y filtro de aceite: cambiar
- ❑ Correa y tensor de la correa de motor: verificar estado, tensión y fijaciones
- ❑ Tuberías entre el filtro de aire y el motor: verificar estado, montaje y fijaciones de las mangueras y tuberías
- ❑ Cojines de motor: reapretar
- ❑ Válvulas del motor: verificar si el kilometraje actual requiere la regulación de válvulas
- ❑ Caja de cambio: verificar si el kilometraje actual requiere el cambio de aceite; caso contrario, verificar nivel, fugas y limpiar respiro
- ❑ Ruedas: verificar y regular si es necesario la geometría de dirección delantera

Revisión MPI (continuación)

- Eje trasero - suspensión trasera, pernos de los ojales y de los gemelos, trabas de la cabina y articulaciones diversas: lubricar
- Grapas y soportes de las ballestas: verificar fijación y reapretar
- Suspensión trasera - amortiguadores, gemelos, ojales de las ballestas y barras estabilizadoras: reapretar
- Columna de dirección - cruceta: verificar fijación
- Sistema de dirección: verificar estado y fijación de los guarda polvos y terminales esféricos
- Caja de dirección: reapretar
- Dirección hidráulica: verificar fugas y nivel del líquido
- Eje trasero - diferencial y cubo de rueda: verificar si el kilometraje actual requiere el cambio de aceite; caso contrario, verificar nivel y limpiar respiro y verificar su posición de montaje
- Traba y alarma de la cabina: verificar funcionamiento

Prueba de carretera y evaluación funcional

- Prueba de rodaje: encender el motor, verificar el funcionamiento del freno de servicio y estacionamiento, rodar con el vehículo observando: dirección, instrumentos del panel y sistema eléctrico, embrague, caja de cambios y rendimiento del motor.

Liberación del vehículo para entregar al cliente

- Indicador del próximo mantenimiento: ajustar el kilometraje de la próxima parada y el grupo de aplicación del vehículo, con la herramienta de diagnóstico

Revisión MP2

Trabajos en el interior del vehículo (cabina bajada)

- ❑ Códigos de falla: verificar si hay fallas activas con la herramienta de diagnósticos, corregir si es necesario
- ❑ Palanca externa de liberación de la cabina: lubricar
- ❑ Freno hidráulico - palanca del freno de estacionamiento: verificar recorrido y regular, si es necesario

Trabajos al lado del vehículo (cabina hacia abajo)

- ❑ Pre-filtro de aire del motor: limpiar
- ❑ Sistema de enfriamiento: verificar el nivel del líquido y la concentración de aditivo utilizando refractómetro digital y corregir, si es necesario
- ❑ Filtro de UREA del sistema SCR: cambiar elemento
- ❑ Filtro separador de agua del combustible: cambiar elemento
- ❑ Tanque de combustible: reapretar las cintas de fijación y verificar sellado de la boquilla de llenado
- ❑ Cubo con rodamiento unitizado de las ruedas delanteras: verificar ruido y vibración con las ruedas libres del suelo.
- ❑ Neumáticos: verificar cuanto a desgaste
- ❑ Iluminación externa - luces direccionales delanteras y traseras; luces, luz alta y baja de los faros; luces de freno y luces de emergencia: verificar funcionamiento

Trabajos sobre y bajo el vehículo (cabina basculada)

- ❑ Filtro de aire del motor: cambiar elemento en el kilometraje indicado o cuando encienda la luz de aviso en el panel (lo que ocurra primero)
- ❑ Aceite del motor y filtro de aceite: cambiar
- ❑ Correa y tensor de la correa de motor: cambiar correa y verificar estado del tensor
- ❑ Tuberías entre el filtro de aire y el motor: verificar estado, montaje y fijación de las mangueras y tuberías
- ❑ Cojines de motor: reapretar
- ❑ Válvulas del motor: verificar si el kilometraje actual requiere la regulación de válvulas
- ❑ Cabina: lubricar con grasa la región entre la placa de fricción de la barra de torsión y la cabina

Revisión MP2 (continuación)

- Caja de cambio: verificar si el kilometraje actual requiere el cambio de aceite; caso contrario, verificar nivel, fugas y limpiar respiro
- Embrague: cambiar fluido y verificar fugas
- Sistema de enfriamiento: cambiar el líquido
- Suspensión trasera - amortiguadores, soporte de las hojas de resorte de suspensión, ojales de los resortes y barras estabilizadoras: reapretar
- Ruedas: verificar y regular si es necesario la geometría de dirección delantera
- Eje trasero - suspensión trasera, perno de los ojales y de los soportes, trabas de la cabina y articulaciones diversas: lubricar
- Sistema de dirección: verificar estado y fijación de los guarda polvos y terminales esféricos
- Caja de dirección: reapretar
- Grapas y soportes de los resortes traseros: reapretar
- Columna de dirección - cruceta: verificar fijación
- Dirección hidráulica: verificar fugas y nivel del líquido
- Eje trasero - diferencial y cubo de rueda: verificar si el kilometraje actual requiere el cambio de aceite; caso contrario, verificar nivel, fugas, limpiar respiro y verificar su posición de montaje
- Árbol de transmisión - cruceta: verificar cuanto a holgura y desgaste
- Traba y alarma da cabina: verificar funcionamiento
- Terminales eléctricos de las baterías, motor de arranque, alternador, conexiones a tierra, sensores y cableados eléctricos: verificar fijaciones e interferencias en puntos puedan causar corto circuito y daños en cableados eléctrico. Corregir si es necesario

Prueba de carretera y evaluación funcional

- Prueba de conducción: encender el motor, verificar el funcionamiento del freno de servicio y estacionamiento, rodar con el vehículo observando: dirección, freno motor, instrumentos del panel y del sistema eléctrico, embrague, caja de cambio y rendimiento del motor

Liberación del vehículo para entregar al cliente

- Indicador del próximo mantenimiento: ajustar el kilometraje de la próxima parada y el grupo de aplicación del vehículo, con la herramienta de diagnóstico

Tabla de revisiones por kilometraje

Revisión	Carretera		Mixto		Severo	
	Servicios complementarios	Km X 1.000	Servicios complementarios	Km X 1.000	Servicios complementarios	Km X 1.000
Assenta- mento						
L		40		30		20
MP1		80		60		40
L	RV	120	RV	90	RV	60
MP2		160		120		80
L		200		150		100
MP1	RV	240	RV	180	RV	120
L		280		210		140
MP2	OT	320	OT	240	OT	160
L	OD + RV	360	RV	270	RV	180
MP1		400		300		200
L		440		330		220
MP2	RV	480	OD + RV	360	RV	240
L	CRT	520	CRT	390	CRT	260
MP1		560		420		280
L	RV	600	RV	450	RV	300
MP2	OT	640	OT	480	OT	320
L		680		510		340
MP1	OD + RV	720	RV	540	OD + RV	360
L		760		570		380
MP2		800		600		400
L	RV	840	RV	630	RV	420
MP1		880		660		440
L		920		690		460
MP2	OT + RV	960	OD + OT + RV	720	OT + RV	480
L		1.000		750		500
MP1	CRT	1.040	CRT	780	CRT	520
L	OD + RV	1.080	RV	810	RV	540
MP2		1.120		840		560
L		1.160		870		580
MP1	RV	1.200	RV	900	RV	600
L		1.240		930		620

Tabla de revisiones por kilometraje (cont.)

Revisión	Carretera		Mixto		Severo	
	Servicios complementarios	Km X 1.000	Servicios complementarios	Km X 1.000	Servicios complementarios	Km X 1.000
MP2	OT	1.280	OT	960	OT	640
L	RV	1.320	RV	990	RV	660
MP1		1.360		1.020		680
L		1.400		1.050		700
MP2	OD + RV	1.440	OD + RV	1.080	OD + RV	720
L		1.480		1.110		740
MP1		1.520		1.140		760
L	CRT + RV	1.560	CRT + RV	1.170	CRT + RV	780
MP2	OT	1.600	OT	1.200	OT	800
L		1.640		1.230		820
MP1	RV	1.680	RV	1.260	RV	840
L		1.720		1.290		860
MP2		1.760		1.320		880
L	OD + RV	1.800	RV	1.350	RV	900
MP1		1.840		1.380		920
L		1.880		1.410		940
MP2	OT + RV	1.920	OD + OT + RV	1.440	OT + RV	980

OD - Cambio de aceite del diferencial

OT - Cambio de aceite de la caja de cambios (transmisión)

CRT - Cubo con rodamiento unitizado de la rueda trasera

RV - Regulación de válvulas del moto

Los intervalos de cambio de aceite indicados en tabla de arriba se aplican a los aceites de primer llenado en la fábrica. Para informaciones sobre otras clasificaciones de aceite, consulte su Distribuidor Autorizado.

Tabla de revisiones por hora de trabajo del motor

Grupo IV - Uso especial

Revisión	Servicios complementarios	Horas	Revisión	Servicios complementarios	Horas
Asentamiento		entre 50 e 150	MP2	OT + OD	10.000
			L	RV	10.500
L		500	MP1	OT + OD	11.000
MP1	OT + OD	1.000	L		11.500
L	RV	1.500	MP2	OT + OD + RV	12.000
MP2	OT + OD	2.000	L		12.500
L		2.500	MP1	OT + OD + CRT	13.000
MP1	OT + OD + RV	3.000	L	RV	13.500
L		3.500	MP2	OT + OD	14.000
MP2	OT + OD	4.000	L		14.500
L	RV	4.500	MP1	OT + OD + RV	15.000
MP1	OT + OD	5.000	L		15.500
L		5.500	MP2	OT + OD	16.000
MP2	OT + OD + RV	6.000	L	RV	16.500
L	CRT	6.500	MP1	OT + OD	17.000
MP1	OT + OD	7.000	L		17.500
L	RV	7.500	MP2	OT + OD + RV	18.000
MP2	OT + OD	8.000	L		18.500
L		8.500	MP1	OT + OD	19.000
MP1	OT + OD + RV	9.000	L	CRT + RV	19.500
L		9.500	MP2	OT + OD	20.000

Tabla de revisiones por hora de trabajo del motor (cont.)

Revisión	Servicios complementarios	Horas	Revisión	Servicios complementarios	Horas
L		20.500	L		26.500
MP1	OT + OD + RV	21.000	MP1	OT + OD + RV	27.000
L		21.500	L		27.500
MP2	OT + OD	22.000	MP2	OT + OD	28.000
L	RV	22.500	L	RV	28.500
MP1	OT + OD	23.000	MP1	OT + OD	29.000
L		23.500	L		29.500
MP2	OT + OD + RV	24.000	MP2	OT + OD + RV	30.000
L		24.500	L		30.500
MP1	OT + OD	25.000	MP1	OT + OD	31.000
L	RV	25.500	L	RV	31.500
MP2	OT + OD + CRT	26.000	MP2	OT + OD	32.000

OD - Aceite del diferencial

OT - Aceite de la caja de cambios

CRT - Cubo con rodamiento unitizado de la rueda trasera

RV - Regulación de válvulas del motor

Los intervalos de cambio de aceite indicados en la tabla arriba se aplican a los aceites de primer llenado en la fábrica. Para informaciones sobre otras clasificaciones de aceite, consulte su Distribuidor Autorizado.

Intervalo de cambio de aceite del motor y garantía del motor

- Sustituya el aceite del motor y el filtro de aceite en los intervalos recomendados en este librete.
- Utilice solamente aceite con la especificación recomendada.
- Utilice solamente filtro de aceite original.

Para atender la ley de emisiones, motores electrónicos tienen que trabajar con punto de inyección atrasado. Esa condición favorece la formación de ceniza, causada por la quema de aceite lubricante en interior del cilindro.

La ceniza desciende hacia el cárter y se mezcla al aceite, tornándolo espeso, lo que perjudica la lubricación de los componentes del motor.

Los componentes más afectados por la deficiencia en la lubricación son: varillas de empuje de las válvulas, balancines, guías de válvulas, árbol de comando de válvulas y deterioración de la función hidrodinámica del retén de aceite del cigüeñal (función del retén de lanzar el aceite para el interior del motor, a través de aletas en forma de hélice para evitar fugas).

NO RESPETAR EL INTERVALO DE CAMBIOS DE ACEITE RECOMENDADO, BIEN COMO USAR FILTROS NO ORIGINALES Y/O USAR ACEITE DE ESPECIFICACIÓN INFERIOR A LA RECOMENDADA LLEVAM A LA PÉRDIDA DE LA GARANTÍA DEL MOTOR.

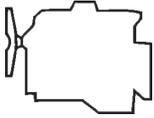
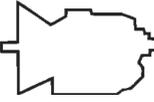
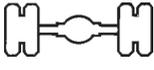
Filtros de combustible originales y garantía del motor

- Utilice solamente filtros de combustible originales.

Los filtros originales poseen alta capacidad de retención de partículas y agua.

FALLAS EN EL SISTEMA DE INYECCIÓN CAUSADAS POR DEFICIENCIA DE FILTRADO DE COMBUSTIBLE O CONTAMINACIÓN POR AGUA NO SERÁN CUBIERTAS POR LA GARANTÍA.

Intervalos para cambio de aceite de los agregados

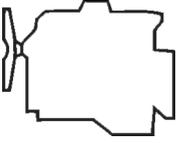
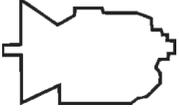
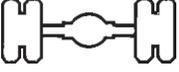
	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
 Motor	a cada 40.000 km o 12 meses*	a cada 30.000 km o 12 meses*	a cada 20.000 km o 6 meses*	a cada 500 h o 6 meses*
 Caja de cambios	a cada 320.000 km	a cada 240.000 km	a cada 160.000 km	a cada 4.000 h
 Eje trasero	a cada 360.000 km	a cada 360.000 km	a cada 360.000 km	a cada 4.500 h

* Lo que ocurra primero

- La dirección hidráulica no necesita cambio de aceite. El aceite deberá ser reemplazado solamente en caso de remoción para reparos.

Especificación de los aceites

Aceites lubricantes utilizados en el primer llenado en fábrica.

 <p>Motor</p>	<p>Motor</p>	<p>Mineral API- CI4 SAE 15W40</p>
 <p>Caja de cambio</p>	<p>Caja de cambio</p>	<p>Sintético - Fluidmatic MV LV</p>
 <p>Eje trasero</p>	<p>Eje trasero</p>	<p>Sintético - 75W 90</p>

Aceites lubricantes recomendados para servicio.

Para más informaciones, consulte el Distribuidor MAN Latin America de su preferencia.

**PLAN DE
MANTENIMIENTO 5
9-170/11-180**

Plan de mantenimiento (9-170 y 11-180)

Qué es el plan de mantenimiento

Se trata de mantenimiento preventivo programado para que el vehículo se mantenga en perfectas condiciones de funcionamiento, evitando, de esa forma, paradas imprevistas para mantenimiento correctivo.

El plan de mantenimiento es constituido de:

Revisión de entrega Hecha por el Distribuidor MAN Latin America antes de la entrega del vehículo al cliente.
Operaciones diarias Operaciones que deben ser ejecutadas por el propio cliente.
Operaciones semanales Operaciones que deben ser hechas por el propio cliente.
Revisión de asentamiento Hechas en Distribuidor MAN Latin America entre 1.000 y 5.000 km.
Revisiones periódicas (L, MP1, MP2)* Revisiones a ser realizadas por Distribuidor MAN Latin America, en los kilometrajes de acuerdo con el grupo de mantenimiento del vehículo.
Plan de mantenimiento en horas RIndicado para aplicaciones especiales donde hay poco desplazamiento del vehículo y constante trabajo del motor. El control del mantenimiento es hecho a través de las horas de trabajo del motor.

*L = Revisión de Lubricación; MP = Mantenimiento Preventivo

Intervalos de las revisiones

REVISIÓN	GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III	GRUPO IV
Asentamiento	entre 1.000 y 5.000 km	entre 1.000 y 5.000 km	entre 1.000 y 5.000 km	entre 50 h y 150 km
Revisiones periódicas	a cada 40.000 km	a cada 30.000 km	a cada 20.000 km	a cada 500 h o 10.000 km, o que ocurrir primero

Nota: Verifique la secuencia de las revisiones periódicas a través de las tablas de la página 5-17.

Revisión de entrega

Este distribuidor garantiza que el vehículo mencionado en este librete fue rigurosamente inspeccionado para entrega al cliente, de acuerdo con los procedimientos técnicos de MAN Latin America.

Trabajos en el interior del vehículo (cabina hacia abajo)

- Códigos de falla: verificar si hay fallas activas con la herramienta de diagnósticos, corregir se es necesario
- Limpiador y limpiaparabrisas: verificar funcionamiento
- Paneles de acabamiento interno de las puertas: verificar estado
- Máquina de vidrios o accionamiento eléctrico de los vidrios: verificar funcionamiento
- Asientos y cinturones de seguridad: verificar funcionamiento y regulación
- Ventilación interna de la cabina, calefacción y aire acondicionado: verificar funcionamiento, si está disponible
- Luz interna de cortesía: verificar funcionamiento
- Bocina, interruptor de los faros y luces y conmutador del faro: verificar funcionamiento
- Panel de instrumentos - instrumentos, luces de aviso y alarma sonora: verificar funcionamiento
- Tacógrafo: verificar funcionamiento
- Herramientas y extintor de incendio: verificar

Trabajos al lado del vehículo (cabina hacia abajo)

- Sistema de enfriamiento: verificar el nivel del líquido y la concentración de aditivo utilizando refractómetro digital y corregir, si es necesario
- Depósito de UREA (sistema SCR): verificar nivel en el panel de instrumentos y completar, si es necesario
- Ejes de comando y ajustadores de los frenos delanteros y traseros: lubricar
- Depósitos de aire de los frenos: drenar
- Compresor de aire: verificar carga del sistema y el ruido anormal
- Alarma sonora del sistema de frenos: verificar funcionamiento
- Ruedas y neumáticos: reapretar las ruedas y calibrar neumáticos según el manual, inclusive rueda de auxilio
- Ruedas: regular convergencia
- Limpiaparabrisas: verificar nivel del líquido y completar, si es necesario

Revisión de entrega (continuación)

- Pintura externa: verificar estado
- Iluminación externa - luces direccionales delanteras y traseras; luces, luz alta y baja de los faros, luces de freno, luces de reversa y luces de emergencia: verificar funcionamiento

Trabajos sobre y bajo el vehículo (cabina basculada)

- Aceite del motor: verificar el nivel y las fugas
- Sistema de enfriamiento - mangueras y tuberías: verificar cuanto a fugas y estado
- Correa y tensor de correa del motor: verificar el estado, la tensión y las fijaciones
- Tuberías entre el filtro de aire y el motor: verificar el estado, montaje y fijaciones de las mangueras y tuberías
- Filtro de aire del motor - elemento de filtrado y tapa: verificar el montaje, el sellado y la fijación
- Sistema de refrigeración del aire de admisión (aftercooler): verificar la fijación de las abrazaderas
- Caja de cambios: verificar fugas, el nivel de aceite y limpiar respiro
- Cables de cambio: verificar funcionamiento y sellado
- Embrague: verificar fugas, el nivel de fluido y corregir, si es necesario
- Pedal de embrague: verificar funcionamiento
- Eje trasero - diferencial y cubo de la rueda: verificar fuga y nivel de aceite
- Árbol de transmisión - juntas universales y manguitos deslizantes: lubricar
- Grapas y soportes de las ballestas (inclusive 3° eje, si equipado): reapretar
- Columna de la dirección - cruceta: verificar la fijación
- Dirección hidráulica: verificar las fugas y el nivel del fluido
- Eje trasero: verificar el nivel de aceite, limpiar el respiro y verificar su posición de montaje
- Válvula de pedal del freno: verificar funcionamiento
- Válvula del freno de estacionamiento: verificar funcionamiento
- Traba y alarma de cabina: verificar funcionamiento
- Varilla de soporte de la cabina: verificar funcionamiento
- Terminales eléctricos de las baterías, motor de arranque, alternador, conexiones a tierra, sensores y cableados eléctricos: verificar las fijaciones, las interferencias en puntos que puedan causar corto circuito y daños en cable eléctrico. Corregir si es necesario

Revisión de entrega (continuación)

Prueba de carretera y evaluación funcional

- Prueba de conducción: encender el motor y esperar que carguen los depósitos de aire, verificar funcionamiento del freno de servicio y estacionamiento, rodar con el vehículo observando: dirección, freno motor, instrumentos del panel y sistema eléctrico, embrague, caja de cambios y rendimiento del motor.

Liberación del vehículo para entregar al cliente

- Vehículo: limpiar/lavar interna y externamente
- Indicador del próximo mantenimiento: ajustar el kilometraje de la próxima parada y el grupo de aplicación del vehículo, con la herramienta de diagnóstico

Firma del Jefe del Taller

____ / ____ / ____
Fecha

O.S. N°

Operaciones diarias

- Motor: verificar nivel de aceite
- Filtro de combustible separador de agua: drenar agua
- Filtro de aire: verificar necesidad de mantenimiento a través da luz indicadora en el panel
- Sistema de enfriamiento: verificar nivel del líquido
- Sistema de iluminación externa: verificar funcionamiento
- Agente reductor UREA (sistema SCR): verificar nivel en el depósito, por el panel de instrumentos

Operaciones semanales

- Verificar cuanto a fugas y estado:
 - Motor, caja de cambio, eje trasero, caja de dirección, filtro de aire, amortiguadores
 - Sistema de enfriamiento
 - Sistema de combustible
 - Accionamiento hidráulico del embrague
- Depósito de aire de los frenos: drenar
- Correa del motor: verificar estado y tensión
- Embrague: verificar nivel del fluido
- Fluido de freno: verificar nivel del fluido
- Dirección hidráulica: verificar nivel del fluido, fugas y estado de las mangueras, tubos y conexiones
- Neumáticos: calibrar
- Tuercas de las ruedas: verificar torque
- Traba de seguridad de la cabina y alarma: probar
- Extintor de incendio: verificar carga
- Radiador: verificar estado de las aletas y limpiar si es necesario

Lubricación general

Recordamos que es de extrema importancia la lubricación general del vehículo siempre que el mismo pase por un lavado completo o atravesase tramos inundados.

Esa lubricación debe ser efectuada en los siguientes puntos:

- Eje delantero – pernos maestro
- Columna de dirección (si equipado con grasera)
- Frenos de servicio y estacionamiento - ejes de leva y ajustadores

Revisión de Asentamiento (entre 1.000 y 5.000 km)

Trabajos sobre y bajo el vehículo (cabina basculada)

- Grapas y soportes de las ballestas, inclusive 3° eje (si equipado): reapretar
- Suspensiones delantera y trasera - amortiguadores, gemelos, ojales de las ballestas y barras estabilizadoras: reapretar

Prueba de carretera y evaluación funcional

- Prueba de conducción: encender el motor y esperar que carguen los depósitos de aire, verificar el funcionamiento del freno de servicio y estacionamiento, rodar con el vehículo observando - dirección, freno, motor, instrumentos del panel y sistema eléctrico, embrague, caja de cambios y rendimiento del motor

Liberación del vehículo para entrega al cliente

- Indicador del próximo mantenimiento: ajustar el kilometraje de la próxima parada y el grupo de aplicación del vehículo, con la herramienta de diagnóstico

Revisión de lubricación

Trabajos en el interior del vehículo (cabina hacia abajo)

- ❑ Códigos de falla: verificar si hay fallas activas con la herramienta de diagnósticos, corregir si es necesario
- ❑ Palanca externa de liberación de la cabina: lubricar

Trabajos al lado del vehículo (cabina hacia abajo)

- ❑ Sistema de enfriamiento: verificar el nivel del líquido y la concentración de aditivo utilizando refractómetro digital y corregir, si es necesario
- ❑ Lonas de los frenos: verificar el desgaste de las lonas de freno y el funcionamiento del ajustador automático
- ❑ Compresor de aire: verificar carga del sistema y ruido anormal
- ❑ Neumáticos - verificar cuanto a desgaste
- ❑ Iluminación externa - luces direccionales y traseras, luces, luz alta y baja de los faros; luces de freno; luces de reversa y luces de emergencia: verificar funcionamiento

Trabajos sobre y bajo el vehículo (cabina basculada)

- ❑ Aceite de motor y filtro de aceite: cambiar
- ❑ Tuberías entre el filtro de aire y el motor: verificar el estado, el montaje y fijaciones de las mangueras y tuberías
- ❑ Filtro separador de agua en el combustible: cambiar elemento
- ❑ Válvulas del motor: verificar si el kilometraje actual requiere el regulación de válvulas
- ❑ Cabina: lubricar con grasa la región entre la placa de fricción de la barra de torsión y la cabina
- ❑ Caja de cambio: verificar si el kilometraje actual requiere el cambio de aceite; caso contrario, verificar nivel, fugas y limpiar respiro
- ❑ Embrague: verificar fugas, nivel de fluido y corregir, si es necesario
- ❑ Eje delantero y trasero - mango del eje, suspensión delantera y trasera, pines de los ojales y de los gemelos, eje S came y ajustadores, árboles de transmisión, trabas de la cabina y articulaciones diversas: lubricar
- ❑ Terminales esféricos de la dirección: verificar holgura y el estado de las cofias
- ❑ Pernos maestro del eje delantero: lubricar
- ❑ Dirección hidráulica: verificar fugas y nivel del líquido
- ❑ Grapas de soporte de las ballestas, inclusive 3º eje (si equipado): verificar fijación y reapretar

Revisión de Lubricación (continuación)

- Cubo con rodamiento unitizado de las ruedas traseras (eje de tracción): verificar si el kilometraje actual requiere la verificación del ruido y vibración con las ruedas libres del suelo.
- Eje trasero - diferencial y cubo de la rueda: verificar si el kilometraje actual requiere el cambio de aceite; caso contrario, verificar nivel, fugas, limpiar respiro y verificar posición de montaje
- Traba y alarma de la cabina: verificar funcionamiento
- Terminales eléctricos de las baterías, motor de arranque, alternador, conexiones a tierra, sensores y cableados eléctricos: verificar fijaciones, interferencias en puntos que puedan causar corto circuito y daños en cableados eléctricos. Corregir si es necesario.

Prueba de carretera y evaluación funcional

- Prueba de conducción: encender el motor y esperar que carguen los depósitos de aire, verificar el funcionamiento del freno de servicio y estacionamiento, rodar con el vehículo observando: dirección, freno motor, instrumentos del panel y sistema eléctrico, embrague, caja de cambio y rendimiento del motor

Liberación del vehículo para entregar al cliente

- Indicador del próximo mantenimiento: ajustar el kilometraje de la próxima parada y el grupo de aplicación del vehículo, con la herramienta de diagnóstico

Revisión MPI

Trabajos en el interior del vehículo (cabina hacia abajo)

- ❑ Códigos de falla: verificar se hay fallas activas con la herramienta de diagnósticos, corregir si es necesario
- ❑ Palanca externa de liberación de la cabina: lubricar

Trabajos al lado del vehículo (cabina hacia abajo)

- ❑ Pre-filtro de aire de motor: limpiar
- ❑ Sistema de enfriamiento: verificar el nivel del líquido y la concentración de aditivo utilizando refractómetro digital y corregir, si es necesario
- ❑ Filtro de UREA del sistema SCR: cambiar elemento
- ❑ Filtro de aire de la cabina: cambiar elemento
- ❑ Filtro separador de agua del combustible: cambiar elemento
- ❑ Tanque de combustible: reapretar las cintas de fijación y verificar sellado de la boquilla de llenado
- ❑ Lonas de los frenos: verificar desgaste de las lonas de los frenos y funcionamiento del ajustador automático
- ❑ Compresor de aire: verificar carga del sistema y ruido anormal
- ❑ Neumáticos: verificar cuanto a desgaste
- ❑ Iluminación externa: luces direccionales delanteras y traseras; luces, luz alta y baja de los faros; luces de freno; luces de reversa y luces de emergencia: verificar funcionamiento

Trabajos sobre y bajo el vehículo (cabina basculada)

- ❑ Filtro de aire del motor: cambiar elemento
- ❑ Aceite de motor y filtro de aceite: cambiar
- ❑ Correa y tensor de la correa de motor: verificar estado, tensión y fijaciones
- ❑ Tuberías entre el filtro de aire y el motor: verificar estado, montaje y fijaciones de las mangueras y tuberías
- ❑ Cojines de motor: reapretar
- ❑ Filtro separador de agua del combustible: cambiar elemento
- ❑ Filtro principal de combustible: cambiar elemento
- ❑ Válvulas del motor: verificar si el kilometraje actual requiere la regulación de válvulas
- ❑ Caja de cambio: verificar si el kilometraje actual requiere el cambio de aceite; caso contrario, verificar nivel, fugas y limpiar respiro

Revisión MPI (continuación)

- Eje delantero y trasero - manga del eje, suspensión delantera y trasera, pernos de los ojales y de los gemelos, eje S came y ajustadores, árboles de transmisión, trabas de la cabina y articulaciones diversas: lubricar
- Grapas y soportes de las ballestas, inclusive 3º eje (si equipado): verificar fijación y reapretar
- Suspensiones delantera y trasera - amortiguadores, gemelos, ojales de las ballestas y barras estabilizadoras: reapretar
- Columna de dirección - cruceta: verificar fijación
- Terminales esféricos de la dirección: verificar holgura y el estado de las cofias
- Caja de dirección: reapretar
- Pernos maestro del eje delantero: lubricar
- Dirección hidráulica: verificar fugas y nivel del líquido
- Cubo con rodamiento unitizado de las ruedas traseras (eje de tracción): verificar si el kilometraje actual requiere la verificación del ruido y vibración con as ruedas libres del suelo.
- Eje trasero - diferencial y cubo de rueda: verificar si el kilometraje actual requiere el cambio de aceite; caso contrario, verificar nivel y limpiar respiro y verificar su posición de montaje
- Árbol de transmisión - cruceta: verificar cuanto a holgura y desgaste
- Traba y alarma da cabina: verificar funcionamiento
- Terminales eléctricos de las baterías, motor de arranque, alternador, conexiones a tierra, sensores y cableados eléctricos: verificar fijaciones e interferencias en puntos puedan causar corto circuito y daños en cableados eléctrico. Corregir si es necesario

Prueba de carretera y evaluación funcional

- Prueba de conducción: encender el motor y esperar que carguen los depósitos de aire, verificar el funcionamiento del freno de servicio y estacionamiento, rodar con el vehículo observando: dirección, freno motor, instrumentos del panel y sistema eléctrico, embrague, caja de cambio y rendimiento del motor

Liberación del vehículo para entregar al cliente

- Indicador del próximo mantenimiento: ajustar el kilometraje de la próxima parada y el grupo de aplicación del vehículo, con la herramienta de diagnóstico

Revisión MP2

Trabajos en el interior del vehículo (cabina hacia abajo)

- ❑ Códigos de falla: verificar si hay fallas activas con la herramienta de diagnósticos, corregir si es necesario
- ❑ Palanca externa de liberación de la cabina: lubricar

Trabajos al lado del vehículo (cabina hacia abajo)

- ❑ Pre-filtro de aire del motor: limpiar
- ❑ Sistema de enfriamiento: verificar el nivel del líquido y la concentración de aditivo utilizando refractómetro digital y corregir, si es necesario
- ❑ Filtro de UREA del sistema SCR: cambiar elemento
- ❑ Filtro separador de agua del combustible: cambiar elemento
- ❑ Tanque de combustible: reapretar las cintas de fijación y verificar sellado de la boquilla de llenado
- ❑ Lonas de los frenos: verificar desgaste de las lonas de freno y funcionamiento del ajustador automático
- ❑ Compresor de aire: verificar carga del sistema y ruido anormal
- ❑ Cubo con rodamiento unitizado de las ruedas delanteras: verificar ruido y vibración con las ruedas libres del suelo.
- ❑ Neumáticos: verificar cuanto a desgaste
- ❑ Iluminación externa - luces direccionales delanteras y traseras; luces, luz alta y baja de los faros; luces de freno y luces de emergencia: verificar funcionamiento

Trabajos sobre y bajo el vehículo (cabina basculada)

- ❑ Filtro de aire del motor: cambiar elemento
- ❑ Aceite del motor y filtro de aceite: cambiar
- ❑ Correa y tensor de la correa de motor: cambiar correa y verificar estado del tensor
- ❑ Tuberías entre el filtro de aire y el motor: verificar estado, montaje y fijación de las mangueras y tuberías
- ❑ Cojines de motor: reapretar
- ❑ Filtro separador de agua en el combustible: cambiar elemento
- ❑ Filtro principal de combustible: cambiar elemento
- ❑ Válvulas del motor: verificar si el kilometraje actual requiere la regulación de válvulas

Revisión MP2 (continuación)

- Cabina: lubricar con grasa la región entre la placa de fricción de la barra de torsión y la cabina
- Caja de cambio: verificar si el kilometraje actual requiere el cambio de aceite; caso contrario, verificar nivel, fugas y limpiar respiro
- Embrague: cambiar fluido y verificar fugas
- Filtro coalescente de aire: cambiar elemento
- Sistema de enfriamiento: cambiar el líquido
- Suspensiones delantera y trasera - amortiguadores, gemelos, ojales de las ballestas y barras estabilizadoras: reapretar
- Eje delantero y trasero - manga de eje, suspensión delantera y trasera, pin de los ojales y de los gemelos, eje S came y ajustadores, árboles de transmisión, trabas de la cabina y articulaciones diversas: lubricar
- Terminales esféricos de la dirección: verificar holgura y el estado de las cofias
- Caja de dirección: reapretar
- Pernos maestro del eje delantero: lubricar
- Manga del eje delantero: verificar holgura
- Grapas y soportes de las ballestas, inclusive 3º eje (si equipado): verificar fijación y reapretar
- Columna de dirección - cruceta: verificar fijación
- Dirección hidráulica: verificar fugas y nivel del líquido
- Eje trasero - diferencial y cubo de rueda: verificar si el kilometraje actual requiere el cambio de aceite; caso contrario, verificar nivel, fugas, limpiar respiro y verificar su posición de montaje
- Árbol de transmisión - cruceta: verificar cuanto a holgura y desgaste
- Eje levas y ajustadores de los frenos delanteros y traseros: remover y revisar
- Traba y alarma da cabina: verificar funcionamiento
- Terminales eléctricos de las baterías, motor de arranque, alternador, conexiones a tierra, sensores y cableados eléctricos: verificar fijaciones e interferencias en puntos puedan causar corto circuito y daños en cableados eléctrico. Corregir si es necesario

Revisión MP2 (continuación)

Prueba de carretera y evaluación funcional

- Prueba de conducción: encender el motor y esperar que carguen los depósitos de aire, verificar el funcionamiento del freno de servicio y estacionamiento, rodar con el vehículo observando: dirección, freno motor, instrumentos del panel y del sistema eléctrico, embrague, caja de cambio y rendimiento del motor

Liberación del vehículo para entregar al cliente

- Indicador del próximo mantenimiento: ajustar el kilometraje de la próxima parada y el grupo de aplicación del vehículo, con la herramienta de diagnóstico

Tabla de revisiones por kilometraje

Revisión	Servicios complementarios	Carretera	Mixto	Severo
		Km X 1.000		
Asentamiento		1 a 5	1 a 5	1 a 5
L		40	30	20
MP1		80	60	40
L	OT + RV	120	90	60
MP2	OD	160	120	80
L		200	150	100
MP1	OT + RV	240	180	120
L		280	210	140
MP2	OD	320	240	160
L	OT + RV	360	270	180
MP1		400	300	200
L		440	330	220
MP2	OT + OD + RV	480	360	240
L	CRT	520	390	260
MP1		560	420	280
L	OT + RV	600	450	300
MP2	OD	640	480	320
L		680	510	340
MP1	OT + RV	720	540	360
L		760	570	380
MP2	OD	800	600	400
L	OT + RV	840	630	420
MP1		880	660	440
L		920	690	460
MP2	OT + OD + RV	960	720	480
L		1.000	750	500
MP1	CRT	1.040	780	520
L	OT + RV	1.080	810	540

Tabla de revisiones por kilometraje (cont.)

Revisión	Servicios complementarios	Carretera	Mixto	Severo
		Km X 1.000		
MP2	OD	1.120	840	560
L		1.160	870	580
MP1	OT + RV	1.200	900	600
L		1.240	930	620
MP2	OD	1.280	960	640
L	OT + RV	1.320	990	660
MP1		1.360	1.020	680
L		1.400	1.050	700
MP2	OT + OD + RV	1.440	1.080	720
L		1.480	1.110	740
MP1		1.520	1.140	760
L	OT + CRT + RV	1.560	1.170	780
MP2	OD	1.600	1.200	800
L		1.640	1.230	820
MP1	OT + RV	1.680	1.260	840
L		1.720	1.290	860
MP2	OD	1.760	1.320	880
L	OT + RV	1.800	1.350	900
MP1		1.840	1.380	920

OD - Cambio de aceite del diferencial

OT - Cambio de aceite de la caja de cambios (transmisión)

CRT - Cubo con rodamiento unitizado de la rueda trasera

RV - Regulación de válvulas del motor

Los intervalos de cambio de aceite indicados en tabla de arriba se aplican a los aceites de primer llenado en la fábrica. Para informaciones sobre otras clasificaciones de aceite, consulte su Distribuidor Autorizado

Tabla de revisiones por hora de trabajo del motor

Grupo IV - Uso especial

Revisión	Servicios complementarios	Horas	Revisión	Servicios complementarios	Horas
Asentamiento		entre 50 y 150	MP2	OT + OD	10.000
			L	RV	10.500
L		500	MP1	OT + OD	11.000
MP1	OT + OD	1.000	L		11.500
L	RV	1.500	MP2	OT + OD + RV	12.000
MP2	OT + OD	2.000	L		12.500
L		2.500	MP1	OT + OD + CRT	13.000
MP1	OT + OD + RV	3.000	L	RV	13.500
L		3.500	MP2	OT + OD	14.000
MP2	OT + OD	4.000	L		14.500
L	RV	4.500	MP1	OT + OD + RV	15.000
MP1	OT + OD	5.000	L		15.500
L		5.500	MP2	OT + OD	16.000
MP2	OT + OD + RV	6.000	L	RV	16.500
L	CRT	6.500	MP1	OT + OD	17.000
MP1	OT + OD	7.000	L		17.500
L	RV	7.500	MP2	OT + OD + RV	18.000
MP2	OT + OD	8.000	L		18.500
L		8.500	MP1	OT + OD	19.000
MP1	OT + OD + RV	9.000	L	CRT + RV	19.500
L		9.500	MP2	OT + OD	20.000

Tabla de revisiones por hora de trabajo del motor (cont.)

Revisión	Servicios complementarios	Horas	Revisión	Servicios complementarios	Horas
L		20.500	L		26.500
MP1	OT + OD + RV	21.000	MP1	OT + OD + RV	27.000
L		21.500	L		27.500
MP2	OT + OD	22.000	MP2	OT + OD	28.000
L	RV	22.500	L	RV	28.500
MP1	OT + OD	23.000	MP1	OT + OD	29.000
L		23.500	L		29.500
MP2	OT + OD + RV	24.000	MP2	OT + OD + RV	30.000
L		24.500	L		30.500
MP1	OT + OD	25.000	MP1	OT + OD	31.000
L	RV	25.500	L	RV	31.500
MP2	OT + OD + CRT	26.000	MP2	OT + OD	32.000

OD - Aceite del diferencial

OT - Aceite de la caja de cambios

CRT - Cubo con rodamiento unitizado de la rueda trasera

RV - Regulación de válvulas del motor

Los intervalos de cambio de aceite indicados en la tabla arriba se aplican a los aceites de primer llenado en la fábrica. Para informaciones sobre otras clasificaciones de aceite, consulte su Distribuidor Autorizado.

Intervalo de cambio de aceite del motor y garantía del motor

- Sustituya el aceite del motor y el filtro de aceite en los intervalos recomendados en este librete.
- Utilice solamente aceite con la especificación recomendada.
- Utilice solamente filtro de aceite original.

Para atender la ley de emisiones, motores electrónicos tienen que trabajar con punto de inyección atrasado. Esa condición favorece la formación de ceniza, causada por la quema de aceite lubricante en interior del cilindro.

La ceniza desciende hacia el cárter y se mezcla al aceite, tornándolo espeso, lo que perjudica la lubricación de los componentes del motor.

Los componentes más afectados por la deficiencia en la lubricación son: varillas de empuje de las válvulas, balancines, guías de válvulas, árbol de comando de válvulas y deterioración de la función hidrodinámica del retén de aceite del cigüeñal (función del retén de lanzar el aceite para el interior del motor, a través de aletas en forma de hélice para evitar fugas).

NO RESPETAR EL INTERVALO DE CAMBIOS DE ACEITE RECOMENDADO, BIEN COMO USAR FILTROS NO ORIGINALES Y/O USAR ACEITE DE ESPECIFICACIÓN INFERIOR A LA RECOMENDADA LLEVAM A LA PÉRDIDA DE LA GARANTÍA DEL MOTOR.

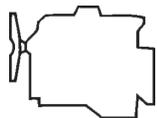
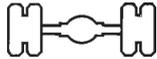
Filtros de combustible originales y garantía del motor

- Utilice solamente filtros de combustible originales.

Los filtros originales poseen alta capacidad de retención de partículas y agua.

FALLAS EN EL SISTEMA DE INYECCIÓN CAUSADAS POR DEFICIENCIA DE FILTRADO DE COMBUSTIBLE O CONTAMINACIÓN POR AGUA NO SERÁN CUBIERTAS POR LA GARANTÍA.

Intervalos para cambio de aceite de los agregados

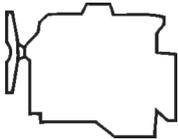
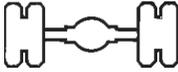
	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
 Motor	a cada 40.000 km o 12 meses*	a cada 30.000 km o 12 meses*	a cada 20.000 km o 6 meses*	a cada 500 h o 6 meses*
 Caja de cambios	Aceite mineral cada 120.000 km o 12 meses*	Aceite mineral cada 90.000 km o 12 meses*	Aceite mineral cada 60.000 km o 12 meses*	Aceite mineral cada 1.000 h o 12 meses*
 Eje trasero	cada 160.000 km o 48 meses*	cada 120.000 km o 48 meses*	cada 80.000 km o 48 meses*	cada 1.000 km o 12 meses*

* Lo que ocurra primero

- La dirección hidráulica no necesita cambio de aceite. El aceite deberá ser reemplazado solamente en caso de remoción para reparos.

Especificación de los aceites

Aceites lubricantes utilizados en el primer llenado en fábrica.

 <p>Motor</p>	<p>Motor</p>	<p>Mineral API- CI4 SAE 15W40</p>
 <p>Caja de cambio</p>	<p>Caja de cambio</p>	<p>Mineral API GL3 o GL4 SAE 80W 90</p>
 <p>Eje trasero</p>	<p>Eje trasero</p>	<p>Mineral API-GL5 85W140</p>

Aceites lubricantes recomendados para servicio.

Además de los aceites de primer llenado, MAN Latin America recomienda también los aceites indicados abajo.

Para más informaciones, consulte el Distribuidor MAN Latin America de su preferencia.

<p>Motor</p>	<p>Cummins ISF 3,8 Euro 5</p>	<p>Aceite mineral ALMAX Lubrificante Original API-CI4 15W40 o superior</p>
<p>Cajas de cambios</p>	<p>Eaton ESO 6106</p>	<p>API GL3 o GL4 SAE 80W 90 (mineral)</p>
<p>Ejes traseros</p>	<p>DANA 284HD Meritor MS 08-125</p>	<p>Aceite mineral API-GL5 SAE 85W140</p>



**CONTROL DE
LAS REVISIONES
PERIÓDICAS**

6



Control de las revisiones por kilometraje

Su Distribuidor Autorizado deberá registrar las revisiones en los cuadros correspondientes. Es la comprobación, por parte del cliente, del cumplimiento de las revisiones, garantizándole, así, los derechos establecidos en las condiciones de garantía

Revisión de Asentamiento (entre 1.000 y 5.000 km)	
Km _____	
Orden de Servicio _____	
Fecha _____	Firma _____ (Sello)

**GRUPO I
CARRETERA**

40.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO II
MIXTO**

30.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO III
SEVERO**

20.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO I
CARRETERA**

80.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO II
MIXTO**

60.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO III
SEVERO**

40.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

120.000 km

120.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

90.000 km

90.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

60.000 km

60.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

160.000 km

160.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

120.000 km

120.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

80.000 km

80.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

CONTROL DE LAS REVISIONES PERIÓDICAS

GRUPO I CARRETERA

200.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

GRUPO II MIXTO

150.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

GRUPO III SEVERO

100.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

240.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

180.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

120.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

280.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

210.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

140.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO I
CARRETERA**

320.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO II
MIXTO**

240.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO III
SEVERO**

160.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

360.000 km

360.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

270.000 km

270.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

180.000 km

180.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

400.000 km

400.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

300.000 km

300.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

200.000 km

200.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

CONTROL DE LAS REVISIONES PERIÓDICAS

GRUPO I CARRETERA

440.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

GRUPO II MIXTO

330.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

GRUPO III SEVERO

220.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

480.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

360.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

240.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

520.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

390.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

260.000 km		
OS n°		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO I
CARRETERA**

560.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO II
MIXTO**

420.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO III
SEVERO**

280.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

600.000 km

600.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

450.000 km

450.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

300.000 km

300.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

640.000 km

640.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

480.000 km

480.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

320.000 km

320.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

CONTROL DE LAS REVISIONES PERIÓDICAS

GRUPO I CARRETERA

680.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

GRUPO II MIXTO

510.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

GRUPO III SEVERO

340.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

720.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

540.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

360.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

760.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

570.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

380.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO I
CARRETERA**

800.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO II
MIXTO**

600.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO III
SEVERO**

400.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

840.000 km

840.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

630.000 km

630.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

420.000 km

420.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

880.000 km

880.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

660.000 km

660.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

440.000 km

440.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO I
CARRETERA**

920.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO II
MIXTO**

690.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO III
SEVERO**

460.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

960.000 km

OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

720.000 km

OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

480.000 km

OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

1.000.000 km

OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

750.000 km

OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

500.000 km

OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO I
CARRETERA**

1.040.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO II
MIXTO**

780.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO III
SEVERO**

520.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

1.080.000 km

1.080.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

810.000 km

810.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

540.000 km

540.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

1.120.000 km

1.120.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

840.000 km

840.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

560.000 km

560.000 km		
OS nº		
Fecha:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

**GRUPO I
CARRETERA**

1.160.000 km			
OS nº			
Fecha:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

**GRUPO II
MIXTO**

870.000 km			
OS nº			
Fecha:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

**GRUPO III
SEVERO**

580.000 km			
OS nº			
Fecha:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

1.200.000 km

1.200.000 km			
OS nº			
Fecha:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

900.000 km

900.000 km			
OS nº			
Fecha:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

600.000 km

600.000 km			
OS nº			
Fecha:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

1.240.000 km

1.240.000 km			
OS nº			
Fecha:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

930.000 km

930.000 km			
OS nº			
Fecha:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

620.000 km

620.000 km			
OS nº			
Fecha:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

Control de las revisiones por hora

Su Distribuidor Autorizado deberá registrar las revisiones en los cuadros correspondientes. Es la comprobación, por parte del cliente, del cumplimiento de las revisiones, garantizándole, así, los derechos establecidos en las condiciones de garantía

Revisión de asentamiento (entre 50 y 150 horas)	
Horas _____	Km _____
Orden de Servicio _____	
Fecha _____	Firma _____
	(Sello)

GRUPO IV

500 h		
OS nº		
Fecha:		
Horímetro:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

1.000 h		
OS nº		
Fecha:		
Horímetro:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

1.500 h		
OS nº		
Fecha:		
Horímetro:		
Km:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

CONTROL DE LAS REVISIONES PERIÓDICAS

2.000 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

2.500 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

3.000 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

3.500 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

4.000 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

4.500 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

5.000 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

5.500 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

6.000 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

CONTROL DE LAS REVISIONES PERIÓDICAS

6.500 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

7.000 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

7.500 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

8.000 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

8.500 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

9.000 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

9.500 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

10.000 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

10.500 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

CONTROL DE LAS REVISIONES PERIÓDICAS

11.000 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

11.500 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

12.000 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

12.500 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

13.000 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

13.500 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

14.000 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

14.500 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

15.000 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

CONTROL DE LAS REVISIONES PERIÓDICAS

15.500 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

16.000 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

16.500 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

17.000 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

17.500 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

18.000 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

18.500 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

19.000 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

19.500 h			
OS n°			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

CONTROL DE LAS REVISIONES PERIÓDICAS

20.000 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

20.500 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

21.000 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

21.500 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

22.000 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

22.500 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

23.000 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

23.500 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

24.000 h			
OS nº			
Fecha:			
Horímetro:			
Km:			
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>	
Sello Distribuidor Autorizado			

Control del cambio de aceite de la caja de cambios

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

CONTROL DE LAS REVISIONES PERIÓDICAS

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

Control del cambio de aceite del eje trasero

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

CONTROL DE LAS REVISIONES PERIÓDICAS

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		

OS nº		
Fecha:		
Tipo de aceite:		
Horímetro:		
Km:		
Próximo cambio:		
L <input type="checkbox"/>	MP1 <input type="checkbox"/>	MP2 <input type="checkbox"/>
Sello Distribuidor Autorizado		



**MODIFICACIÓN
DEL GRUPO DE
APLICACIÓN**

7



MODIFICACIÓN DEL GRUPO DE APLICACIÓN

Si se identifican en cualquier momento, ya sea durante las revisiones regulares y / o cualquier otro tipo de mantenimiento diferencias entre la definición del grupo de aplicaciones hecho a la entrega y el uso efectivo del vehículo, a MAN Latin America, a través de sus distribuidores deben cambiar el grupo de aplicaciones, dejando el cliente consciente de ese cambio, ajustando el grupo del vehículo a la aplicación real que se está utilizando.

En estos casos, el distribuidor debe rellenar los campos abajo.

IMPORTANTE:

Durante el tiempo de uso del vehículo, si hay más de un cambio en el grupo de aplicación, el distribuidor puede utilizar otros campos para los cambios necesarios.

____/____/____	Km _____
	Horas _____
Nuevo grupo de aplicación	
Grupo I <input type="checkbox"/>	Grupo III <input type="checkbox"/>
Grupo II <input type="checkbox"/>	Grupo IV <input type="checkbox"/>
_____ Firma del Cliente	
Sello Distribuidor Autorizado	

____/____/____	Km _____
	Horas _____
Nuevo grupo de aplicación	
Grupo I <input type="checkbox"/>	Grupo III <input type="checkbox"/>
Grupo II <input type="checkbox"/>	Grupo IV <input type="checkbox"/>
_____ Firma del Cliente	
Sello Distribuidor Autorizado	

____/____/____	Km _____
	Horas _____
Nuevo grupo de aplicación	
Grupo I <input type="checkbox"/>	Grupo III <input type="checkbox"/>
Grupo II <input type="checkbox"/>	Grupo IV <input type="checkbox"/>
_____ Firma del Cliente	
Sello Distribuidor Autorizado	

____/____/____	Km _____
	Horas _____
Nuevo grupo de aplicación	
Grupo I <input type="checkbox"/>	Grupo III <input type="checkbox"/>
Grupo II <input type="checkbox"/>	Grupo IV <input type="checkbox"/>
_____ Firma del Cliente	
Sello Distribuidor Autorizado	

MODIFICACIÓN DEL GRUPO DE APLICACIÓN

____/____/____	Km _____
	Horas _____
Nuevo grupo de aplicación	
Grupo I <input type="checkbox"/>	Grupo III <input type="checkbox"/>
Grupo II <input type="checkbox"/>	Grupo IV <input type="checkbox"/>
_____ Firma del Cliente	
Sello Distribuidor Autorizado	

____/____/____	Km _____
	Horas _____
Nuevo grupo de aplicación	
Grupo I <input type="checkbox"/>	Grupo III <input type="checkbox"/>
Grupo II <input type="checkbox"/>	Grupo IV <input type="checkbox"/>
_____ Firma del Cliente	
Sello Distribuidor Autorizado	

____/____/____	Km _____
	Horas _____
Nuevo grupo de aplicación	
Grupo I <input type="checkbox"/>	Grupo III <input type="checkbox"/>
Grupo II <input type="checkbox"/>	Grupo IV <input type="checkbox"/>
_____ Firma del Cliente	
Sello Distribuidor Autorizado	

____/____/____	Km _____
	Horas _____
Nuevo grupo de aplicación	
Grupo I <input type="checkbox"/>	Grupo III <input type="checkbox"/>
Grupo II <input type="checkbox"/>	Grupo IV <input type="checkbox"/>
_____ Firma del Cliente	
Sello Distribuidor Autorizado	

____/____/____	Km _____
	Horas _____
Nuevo grupo de aplicación	
Grupo I <input type="checkbox"/>	Grupo III <input type="checkbox"/>
Grupo II <input type="checkbox"/>	Grupo IV <input type="checkbox"/>
_____ Firma del Cliente	
Sello Distribuidor Autorizado	

____/____/____	Km _____
	Horas _____
Nuevo grupo de aplicación	
Grupo I <input type="checkbox"/>	Grupo III <input type="checkbox"/>
Grupo II <input type="checkbox"/>	Grupo IV <input type="checkbox"/>
_____ Firma del Cliente	
Sello Distribuidor Autorizado	

**GARANTÍA
DE PIEZAS DE
REPOSICIÓN** **8**

Condiciones de Garantía para piezas de reposición instaladas después del período de Garantía.

I. Generalidades

- 1 - Todas las piezas (genuinas o remanufacturadas, comercializadas por MAN Latin America, fabricante de los productos Volkswagen Camiones y Ómnibus) reconocidas como deficientes o defectuosas serán sustituidas a través de la red de Distribuidores Autorizados.
- 2 - Las piezas sustituidas serán de responsabilidad de MAN Latin America.
- 3 - Neumáticos, protectores y cámaras de aire poseen garantía de los respectivos fabricantes y las eventuales reclamaciones deberán dirigirse a los mismos.
- 4 - Paletas del limpiador, lámparas y fusibles constituyen ítems renovables, de vida útil determinada, y tienen cobertura de garantía limitada a 90 (noventa) días, contados a partir de la fecha de emisión de la nota de gastos de adquisición de la pieza.
- 5 - Se deberán sustituir periódicamente las piezas que sufren desgaste natural en función del uso, según orientación específica del Distribuidor Autorizado, quedando todos los gastos a cargo del propietario del vehículo.

Son ejemplos de piezas sujetas a desgaste natural; pero no limitado a sólo estas:

- Amortiguadores
 - Bujes de la suspensión
 - Correas
 - Conjunto de embrague (disco, plato y cojinete);
 - Alternador y motor de arranque (escobillas, cojinete, rotor, etc.);
 - Guarnecidos en general;
 - Balatas, tambores, pastillas y discos de freno.
 - Mangueras en general;
 - Muelles de freno y diafragma (freno de estacionamiento);
 - Neumáticos, protectores y cámaras;
 - Retenes de cubo de rueda;
 - Rodamientos / coberturas en general;
 - Sincronizadores de la caja de cambio;
 - Alfombras;
 - Ruedas, aros, tornillos de rueda;
 - Tuberías de escape.
- 6 - Esta garantía se aplica sólo a pieza sustituida, sin cubrir los gastos con transporte y aparcamiento del vehículo, gastos personales, tales como: llamadas, hospedaje y otros, así como daños emergentes y lucros cesantes, directos, indirectos o de terceros; limitada al reparo o sustitución de la pieza.

II. Condiciones de Efectividad

- 1 - Que se haga la reclamación directamente al Distribuidor Autorizado, justo después de la constatación del defecto.
- 2 - Que la pieza haya sido sustituida y el servicio ejecutado por un Distribuidor Autorizado.
- 3 - Que el defecto no resulte del desgaste natural de la pieza, utilización inadecuada, prolongado desuso, accidentes de cualquier naturaleza y caso fortuito o de fuerza mayor.

III. Plazo de Validez

- **Piezas genuinas o remanufacturadas, comercializadas por MAN Latin America, instaladas en talleres de la red de Distribuidores Autorizados en vehículos con plazo de garantía ya vencido:**

1 - Término inicial

Fecha de la emisión de la nota de gastos de adquisición de la pieza.

2 - Término final

12 meses sin limite de kilometraje.

- **Piezas genuinas o remanufacturadas, comercializadas por MAN Latin America vendidas en mostrador:**

1 - Término inicial

Fecha de emisión de la nota de gastos de adquisición de la pieza.

2 - Término final

12 meses sin limite de kilometraje.

La cobertura en garantía se aplica sólo a la pieza constante en la nota de gastos.

IV. Extinción

1. Por el decurso del plazo de la validez.
2. A cualquier tiempo, desde que se verifique:
 - 2.1. La modificación y/o alteración de la pieza con excepción de las ejecutadas por recomendación de MAN Latin America, fabricante de los productos Volkswagen Camiones y Ómnibus, y en sus Distribuidores.
 - 2.2. El sometimiento de la pieza a sobrecarga, uso abusivo o conducción inadecuada.
 - 2.3. La inobservancia de cualquiera de las recomendaciones constantes en este folleto.

Se excluyen cualesquiera otras responsabilidades que no sean aquellas derivadas de las obligaciones asumidas en los términos aquí expresos.

MAN Latin America está constantemente mejorando sus productos. Son posibles alteraciones respecto a la forma, equipos y tecnología del producto suministrado. Por ello, no se puede reivindicar ningún derecho, con base en los datos, ilustraciones y descripciones del presente manual.

Los textos, figuras y normas de este manual se refieren a informaciones disponibles en la fecha de su publicación.

MAN Latin America
Indústria e Comércio de Veículos Ltda.
Servicios y Asistencia Técnica

Art. n°. 181 M5GM 60 - Edición 12/2017



Este impreso se ha producido con papel proveniente de madera certificada FSC® y de otras fuentes controladas, asegurando el respeto al medio ambiente y a los trabajadores forestales.

MAN Latin America es responsable por las marcas de los productos Volkswagen Camiones y Ómnibus y MAN.

**MAN Latin America Indústria e Comércio de Veículos Ltda.
Servicios y Asistencia Técnica
www.man-la.com**

