

Rutinas de Mantenimiento Preventivo

Unidad de Mantenimiento Vehicular

2018



Contenido

Allison	3
Mantenimiento Alternadores y Arrancadores	3
BMW	4
Bombeo Darley	7
Bombeo Hale	9
Bombeo Waterous	11
Bronto Skylift	12
Mantenimiento CR-01 Motores fuera de borda. ENVINRUDE 150HP	17
Mantenimiento CR-02 Motor Mercruiser Sistema de bombeo. Mercury V6	18
Mantenimiento CR-02 Motores fuera de borda MERCURY 200HP	19
Mantenimiento Diésel TOYOTA	21
Mantenimiento Ford 350 XL	22
Mantenimiento Ford 350 AR	24
Mantenimiento Ford 550 XL	26
Mantenimiento Ford Ranger 3.2	28
Mantenimiento Ford Ranger 2011	31
Mantenimiento Módulo Ambulancia Frazer	34
Mantenimiento Frontier	34
Mantenimiento FTL Cascadia Automático	36
Mantenimiento FTL Cascadia Manual	45
Mantenimiento FTL Columbia	53
Mantenimiento FTL FL80	62
Mantenimiento FTL M2 106 CAT	67
Mantenimiento FTL M2 106 Forestales	71
Mantenimiento FTL M2 106	77
Mantenimiento FTL M2 112 HEN	82
Mantenimiento FTL M2 112	88
Mantenimiento FTL Rescate	93
Mantenimiento Gasolina TOYOTA	98
Mantenimiento International 4300 Motor 530	100
Mantenimiento International 4400 Motor 530	104

Mantenimiento International 4400 Motor 570	109
Mantenimiento International 4900 Motor 530 Eaton	113
Mantenimiento International 4900 Motor 530 Spicer	117
Mantenimiento International 4900 Motor 530	122
Mantenimiento International 7600 Motor Cummins ISM 4000	126
Mantenimiento International Tiger Cat	131
Mantenimiento Iveco EuroFire	136
Mantenimiento Iveco EuroTrakker	140
Mantenimiento Iveco Forestales	144
Mantenimiento LBM Motores fuera de borda. MERCURY 50HP.....	148
Mantenimiento Jeep	149
Mantenimiento MB Actros.....	151
Mantenimiento MB O500R Bus	154
Mantenimiento MB Sprinter	158
Mantenimiento Módulos	160
Mantenimiento Oshkosh.....	161
Mantenimiento Palfinger	166
Mantenimiento Plataforma Chevron	168
Mantenimiento Retardador Cofremex	169
Mantenimiento Same.....	170
Mantenimiento Scania	172
Rutinas de mantenimiento Bombeo y Snozzle Unidades Aeroportuarias.....	175

Allison

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 350 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero

ALLISON

Transmisión

Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos y fugas de aceite

Inspeccione el sensor de acelerador de la transmisión Allison, que no se encuentre flojo, con suciedad o ajustado incorrectamente

Inspeccione mangueras de la transmisión Allison, que no se encuentren dañadas o flojas

Inspeccione el arnés eléctrico de la transmisión, comprobar enrutado correcto, desgastes o deshilados

Inspeccionar conectores eléctricos por desgaste o daños

Revise si en el fluido de la transmisión hay restos de refrigerante de motor

Inspeccione las líneas del Enfriador y conexiones de la caja de transferencia, juntas, respiradero, tapones de drenaje y llenado, tubo de entrada de la bomba y conexiones

Revisión del nivel de líquido para transmisión

Revisión del respiradero de la transmisión Allison

Inspeccione visualmente la caja de transferencia para detectar cualquier fuga.

Realice una inspección visual para asegurar el montaje y los soportes de la caja de transferencia

M2, Cada 80.000 Kilómetros, Cada 2800 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero

ALLISON

Transmisión

Realizar todas las tareas correspondientes a los 10 mil Km.

Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison

Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison

Mantenimiento Alternadores y Arrancadores

Mantenimiento general y Revisión del alternador, de la batería y del arrancador

Alternador, de la batería y del arrancador

Descripción de Operación de Mantenimiento

Revise que los sujetadores del soporte del alternador estén bien apretados y apriételos en caso necesario.

<p>Revise la tensión de la banda de impulsión del alternador. Coloque un medidor de tensión en el tramo más ancho de la banda y ajuste la tensión de ésta según la especificación.</p> <p>Algunos motores están equipados con bandas de alternador dobles; controle siempre que la tensión de las dos bandas sea correcta. Revise que el tensor funcione bien sin atascarse. Los motores equipados con una banda serpentina o acanalada tienen tensores de banda automáticos que hacen innecesario la inspección de la tensión de las bandas.</p>
<p>Revise que estén limpias todas las conexiones eléctricas del alternador y del arrancador. Limpie y apriete todas las conexiones eléctricas del sistema de carga, incluyendo las conexiones del terminal B y del terminal de conexión de tierra del motor de arranque, así como donde termina el cable de carga del alternador.</p>
<p>Inspeccione los cables de la batería para detectar desgaste, y reemplácelos si están dañados. Limpie los terminales del conector del cable con un cepillo de alambre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpie y apriete el terminal, las abrazaderas y el cable de conexión a tierra de la batería. • Inspeccione el ensamble retenedor (o los dispositivos de anclaje de las baterías) y la caja de baterías. Reemplace las piezas desgastadas o dañadas. Elimine cualquier corrosión con un cepillo de alambre y lave con una solución débil de bicarbonato de sodio y agua. Enjuague con agua limpia y seque. Pinte el ensamble retenedor si es necesario para impedir la oxidación. • Revise los objetos ajenos, tales como piedras, pernos y tuercas se retiren de la caja de baterías. • Después de limpiarlos, conecte los cables a las baterías y apriételos al par de apriete especificado en la batería; generalmente 10 a 15 lbf·ft (14 a 20 N·m). • Rocíe esmalte rojo dieléctrico sobre cada una de las conexiones y cubra los terminales de las baterías con grasa dieléctrica.
<p>Revise el cableado del alternador para ver si falta aislante, si hay algún pliegue o algún daño provocado por el calor. Reemplace o repare según sea necesario.</p>
<p>Revise los terminales del interruptor de corte de las baterías y del interruptor magnético. Asegúrese de que las conexiones de los terminales estén limpias y apretadas firmemente. Recubra las conexiones de los terminales con esmalte rojo dieléctrico después de limpiarlas.</p>

BMW

RODAJE_K50 cada 1,000 Km
ACTIVIDAD
BMW
Descripción de Operación de Mantenimiento
Fijar la fecha de intervención del servicio y el recorrido restante
Efectuar la prueba breve con el BMW Motorrad sistema de diagnóstico
Sustitución del aceite del motor y el filtro de aceite
Cambiar el aceite del engranaje angular
Comprobación del nivel del líquido de freno delantero
Comprobación del nivel de líquido de frenos, freno trasero
Comprobación del nivel de líquido refrigerante
Comprobación de la profundidad del perfil y la presión de inflado de los neumáticos
Comprobar la tensión de los radios y, en caso necesario, apretarlos nuevamente
Comprobación del alumbrado y el sistema de señalización

Prueba de funcionamiento de la inhibición del arranque de motor
Control final y verificación de la seguridad de circulación
Efectuar la prueba breve con el BMW Motorrad sistema de diagnóstico
Confirmación del servicio BMW en la documentación del vehículo

Programa de mantenimiento 0A01 – R 1200 GS, K50 cada 10,000 Km
ACTIVIDAD
BMW
Descripción de Operación de Mantenimiento
00 00 111 BMW Service
Efectuar la prueba breve con el BMW Motorrad sistema de diagnóstico
11 00 609 Cambio del aceite del motor con el filtro (al efectuar el mantenimiento)
13 72 508 Comprobar o sustituir el elemento del filtro de aire (para mantenimiento)
Inspeccionar visualmente el sistema hidráulico del embrague
Control visual de los conductos de los frenos, las mangueras y las conexiones
Comprobar el desgaste de las pastillas de freno y discos de freno delantero
34 00 548 Líquido de frenos delante: cambiar
Comprobar el desgaste de las pastillas de freno y discos de freno traseros
34 00 549 cambiar el Líquido de frenos traseros
Comprobación del nivel del líquido refrigerante
Comprobación de suavidad de funcionamiento del caballete lateral
Comprobación del suave funcionamiento del caballete central
Comprobación de la profundidad del perfil y la presión de inflado de los neumáticos
Comprobar la tensión de los radios y, en caso necesario, apretarlos nuevamente
Comprobación del alumbrado y el sistema de señalización
Prueba de funcionamiento de la inhibición del arranque de motor
Control final y verificación de la seguridad de circulación
Efectuar la prueba breve con el BMW Motorrad sistema de diagnóstico
Definir la fecha de intervención del servicio y el recorrido restante hasta el servicio
Comprobación del estado de carga de la batería
Confirmación del Servicio de BMW en la documentación del vehículo
33 74 500 Cambio de aceite en el engranaje angular trasero

Programa de mantenimiento 0A01 – R 1200 GS, K50 cada 20,000 Km
ACTIVIDAD
BMW
Descripción de Operación de Mantenimiento
00 00 111 BMW Service
Efectuar la prueba breve con el BMW Motorrad sistema de diagnóstico
11 00 609 Cambio del aceite del motor con el filtro (al efectuar el mantenimiento)
33 74 500 Cambio de aceite en el engranaje angular trasero

11 34 502 Comprobar juego de válvula (mantenimiento)
12 12 509 Sustituir todas las bujías (durante el mantenimiento)
13 72 505 Pieza filtro de aire: sustituir (en mantenimiento)
Inspeccionar visualmente el sistema hidráulico del embrague
Control visual de los conductos de los frenos, las mangueras y las conexiones
Comprobar el desgaste de las pastillas de freno y discos de freno delantero
Comprobación del nivel del líquido de freno delantero
Comprobar el desgaste de las pastillas de freno y discos de freno traseros
Comprobación del nivel de líquido de frenos, freno trasero
Comprobación del nivel del líquido refrigerante
Comprobación de suavidad de funcionamiento del caballete lateral
Comprobación del suave funcionamiento del caballete central
Comprobación de la profundidad del perfil y la presión de inflado de los neumáticos
Comprobar la tensión de los radios y, en caso necesario, apretarlos nuevamente
Comprobación del alumbrado y el sistema de señalización
Prueba de funcionamiento de la inhibición del arranque de motor
Control final y verificación de la seguridad de circulación
Efectuar la prueba breve con el BMW Motorrad sistema de diagnóstico
Definir la fecha de intervención del servicio y el recorrido restante hasta el servicio
Comprobación del estado de carga de la batería
Confirmación del Servicio de BMW en la documentación del vehículo

Programa de mantenimiento 0A01 – R 1200 GS, K50 Anual
ACTIVIDAD
BMW
Descripción de Operación de Mantenimiento
00 00 111 BMW Service
Efectuar la prueba breve con el BMW Motorrad sistema de diagnóstico
11 00 609 Cambio del aceite del motor con el filtro (al efectuar el mantenimiento)
Inspeccionar visualmente el sistema hidráulico del embrague
Control visual de los conductos de los frenos, las mangueras y las conexiones
Comprobar el desgaste de las pastillas de freno y discos de freno delantero
34 00 548 Líquido de frenos delante: cambiar
Comprobar el desgaste de las pastillas de freno y discos de freno traseros
34 00 549 cambiar el Líquido de frenos traseros
Comprobación del nivel del líquido refrigerante
Comprobación de suavidad de funcionamiento del caballete lateral
Comprobación del suave funcionamiento del caballete central
Comprobación de la profundidad del perfil y la presión de inflado de los neumáticos
Comprobar la tensión de los radios y, en caso necesario, apretarlos nuevamente
Comprobación del alumbrado y el sistema de señalización

Prueba de funcionamiento de la inhibición del arranque de motor
Control final y verificación de la seguridad de circulación
Efectuar la prueba breve con el BMW Motorrad sistema de diagnóstico
Definir la fecha de intervención del servicio y el recorrido restante hasta el servicio
Comprobación del estado de carga de la batería
Confirmación del Servicio de BMW en la documentación del vehículo
33 74 500 Cambio de aceite en el engranaje angular trasero

Bombeo Darley

Inspecciones diarias o después de cada salida de emergencias para sistemas Darley
ACTIVIDAD
Sistema de Bombeo Darley
Verificar el Nivel de combustible de la Unidad
Verificar el Nivel de aceite del cárter de la Unidad
Verificar el nivel de refrigerante del radiador de la Unidad
Verificar el nivel de carga de las baterías de la Unidad
Verificar el estado de los neumáticos y las presiones de la Unidad
Verificar lámparas de cabeza, cola y remoción de lámparas
Verificar Toda la iluminación de emergencia
Verificar las alarmas de aviso acústico
Verificar el Nivel de agua del tanque Booster
Verificar el Nivel de espuma (si lo tiene)
Verificar el Nivel de lubricante en el depósito de cebado (si lo tiene)
Lave la bomba (si se utiliza agua sucia, siempre inspeccione los filtros de succión)
Compruebe si hay fugas de la bomba
Equipos del exterior (inspeccione su ubicación correcta y condición)
Equipos de los compartimentos (inspeccione por su ubicación y condiciones).
Limpieza de la unidad
Cambiar el aceite de la bomba cada 50 horas o 6 meses, lo que ocurra primero, y / o después de cualquier ejercicio extenso de bombeo.

Inspecciones semanales o Mensuales Para sistemas Darley
Sistema de Bombeo Darley
Realice las inspecciones diarias
Inspeccione el sistema de combustible de la unidad, inspeccione tuberías, filtros y mangueras del sistema de combustible, verificar que no presente fugas ni daños en el sistema.
Verifique el sistema eléctrico de la unidad
Verifique niveles de aceite y lubrique los componentes que lo requieran, inspeccione en busca de fugas.

Verifique el sistema de enfriamiento de la unidad, inspeccione en busca de fugas o daños.
Arranque el motor y verifique la presión de aceite, la velocidad en mínimo, la generación del alternador.
1. Enganche la bomba de engranajes al cambio
Realizar prueba de bomba en seco
Bomba de agua del tanque de refuerzo
Compruebe las válvulas de alivio o regulador y lave el filtro de auto limpieza
Opere la válvula de transferencia
Operar las válvulas de descarga
Compruebe si hay fugas de agua
Compruebe las válvulas de descarga de drenaje
Inspeccione los manómetros de presión independientes
2. Desconecte la bomba - Apague el motor
Compruebe la bomba de drenaje
Operar las válvulas de aspiración
Vuelva a llenar el tanque de refuerzo
Limpie la unidad
Apretar las tuercas y los tornillos, según sea necesario
3. Herramientas y equipos
Limpiar y / o lubricar si es necesario (en un equipo especial siga las instrucciones del fabricante)
Con descargas independientes presurizar cada uno de los topes, mientras observa el medidor de la descarga. Anote todas las descargas de uno a uno y tenga en cuenta las diferencias en las lecturas del medidor contra su indicador principal - luego ajustar para balancear - si son regulables, abra las válvulas de descarga para aliviar la presión
Cambie aceite de la caja de engranajes de la bomba cada 50 horas o cada 6 meses, lo que primero se cumpla.

Programa de mantenimiento y Servicio anual
Detalle
Sistema de Bombeo Darley
Realice las inspecciones diarias y mensuales
Realizar prueba de la bomba en seco con un puerto de descarga abierta.
Enganche cambio de la bomba de engranajes y verifique:
Bomba de agua del tanque de refuerzo.
Las válvulas de alivio o regulador.

Observar los medidores de descarga:
1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____
5. _____ 6. _____ 7. _____
8. _____ 9. _____ 10. _____
Opere la válvula de transferencia.
Compruebe si hay fugas de agua.
Ajuste de embalaje si es necesario.
Operar las válvulas de descarga.
Las válvulas de retención descarga de drenaje.
Desconecte la bomba - parada del motor.
Compruebe de la bomba desagüe.
Booster válvulas de aspiración.
Verifique las mallas de succión.
Vuelva a llenar el tanque de refuerzo.
Cuerpo.
Puertas del compartimiento (ajustar y lub).
Ventanas y guías.
Apretar las tuercas y tornillos del chasis según se requiera.
Limpiar y retocar-

Bombeo Hale

M1 (A), Procedimientos semanales recomendados
ACTIVIDAD
Sistema de Bombeo Hale
Compruebe el funcionamiento de la válvula de alivio y del regulador a 150, 200, 250. Si la bomba está equipada con TPM, tiene que utilizar una presión positiva.
Verificar si todos los medidores están en orden para operar. Operar los controles de la bomba
Ponga en funcionamiento la válvula de transferencia y compruebe si las válvulas de charnela funcionan correctamente en las bombas de dos etapas.
Compruebe el funcionamiento del sistema de cebado y verifique el nivel de lubricación en el tanque de cebado (si se aplica)
Ponga a funcionar todas las válvulas, descarga, aspersión, de drenaje, manguera y drenaje múltiple.
Compruebe las luces indicadoras de la velocidad de la bomba.
Verificar si todos los medidores están en orden para operar
Inspeccionar los tanques de agua y espuma

M2 (B), Procedimientos mensuales recomendados
ACTIVIDAD
Sistema de Bombeo Hale
Realice las comprobaciones semanales
Lubrique las roscas en las válvulas de alivio PM del panel de control y verifique las luces. NO USE GRASA
Lubrique los controles de válvula remotos
Verifique el goteo controlado y ajústelo si es necesario (8 - 10 gotas por minuto a 100-150 PSI)
Realice la prueba de vacío en seco* (*Según la NFPA, para 3-32, 22 pulgadas de vacío mínimo; la pérdida no debe exceder 10 pulgadas en 5 minutos).
Compruebe que los pernos de brida estén bien apretados. Lubrique la junta U
Lubrique las roscas de los tubos de succión. NO USE DEMASIADA GRASA
Limpie e inspeccione los filtros de entrada (Verifique si hay pérdida de zinc)
Inspeccione las juntas de las tapas. Cámbielas si están agrietadas o dañadas
Compruebe el nivel de aceite en la caja de transmisión de la bomba; añada aceite si es necesario o cámbielo por el aceite SAE EP 90, si está contaminado

M3 (C), Procedimientos anuales recomendados
Detalle
Sistema de Bombeo Hale
Realice todas las verificaciones semanales y mensuales
Verifique la calibración de los medidores
Revise el nivel de aceite en la unidad AutoLube (aceite SEA-EP 90). Se le debe sacar el agua a la bomba antes de revisar el aceite. Para más información consulte el manual de mantenimiento y operaciones
Lubrique el cilindro de transferencia, cilindro de cambios VPS y la válvula de control de cambios con aceite para herramientas neumáticas
Drene el aceite de la caja de transmisión de la bomba y vuélvala a llenar (Utilice aceite SAE-EP 90). Examine el tapón magnético
Verifique las líneas de drenaje individuales de la bomba al drenaje múltiple para garantizar el drenaje apropiado y la protección contra la congelación. Lubrique el mecanismo de la válvula de transferencia en la bomba de dos etapas. Se prefiere el aerosol seco
Realice las comprobaciones estándar de la bomba todos los años (según NFPA-1911) para verificar los niveles de rendimiento
Realice el mantenimiento del cebador ESP según el manual
Retire y limpie los filtros de la válvula de alivio

M4 (C), Procedimientos cada dos años
Detalle
Sistema de Bombeo Hale
Se recomienda que se vuelva a empaquetar la bomba cada dos o tres años.

Bombeo Waterous

Luego de cada operación
ACTIVIDAD
Sistema de Bombeo Waterous
Válvula de transferencia - Engrasar y ejercitar
Chequear nivel de lubricante, inspeccionar y verificar fugas

Chequeos Semanales
ACTIVIDAD
Sistema de Bombeo Waterous
Sistema de Cebado
Chequee el nivel de lubricante de la bomba de cebado (en el caso aplicable)
Llene el tanque de lubricante de la bomba de cebado con aceite Prime-Safe (en el caso aplicable)
Operar la bomba de cebado por 20 segundos
Chequear y limpiar el filtro Y del intercambiador de calor (refrigerante de aceite)

Mensualmente
Sistema de Bombeo Waterous
Transmisión/Caja de rodamientos, chequear nivel de lubricante, chequear bomba de fluido (si tiene)
Reservatorio del acople hidráulico - Chequear el nivel del fluido - agregar si fuera necesario
Bomba de cebado - Ejecutar la prueba de vacío
Válvulas piloto - Ejercitar y limpiar el filtro
Empaques Chequear cantidad de gotas por minuto
Rejillas de succión - Verificar condición
consultar el manual de operación para realizar los ejercicios de pruebas

M1 Cada 100 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
ACTIVIDAD
Sistema de Bombeo Waterous
Cadena Motriz de transmisión, verificar el estado.
Comprobar el nivel de lubricante - añadir si es necesario.
ANODOS DE SACRIFICIO - Chequear y comprobar la condición

TRANSMISIÓN / CAJA DE RODAMIENTOS Cambiar lubricante, Limpiar filtro de bomba lubricante (sump) si tiene
Limpiar respirador y tapón de drenaje
Limpieza (sumidero) del colador de la bomba lubricante
Reemplace el elemento del filtro lubricante
Agregue grasa a los Cojinetes del eje impulsor
SELLO MECÁNICO – Enjuagar sello de la cámara
Operar cebador de la bomba
Realice la prueba de vacío de la bomba de cebado
Realice el Cebado del tanque
Comprobar funcionamiento de las válvulas piloto y limpieza del filtro
Comprobar fugas de los empaques

Bronto Skylift

(A), Mantenimiento diario o después de cada operación
Bronto Skylift
Descripción de Operación de Mantenimiento
Compruebe el nivel de combustible del vehículo.
Verificar el funcionamiento del dispositivo de parada y arranque en todos los centros de control
Verificar el funcionamiento las baterías y verifique los niveles de fluidos.
Detenga e inicie el dispositivo de motor.
Comprobar el funcionamiento del pulsador de parada de emergencia y sobre todo comprobar el bloqueo del botón en la posición superior
Compruebe el funcionamiento del sistema de descenso de emergencia
Compruebe el funcionamiento de las operaciones de emergencia con la bomba de funciona con baterías. Utilice la bomba de función con baterías con moderación en unos ciclos de funcionamiento 5 minutos "on", 5 minutos "off". El uso excesivo puede sobrecalentar el motor de la bomba
Compruebe el funcionamiento de la bocina o claxon
Compruebe el funcionamiento de los dispositivo de alarmas de conducción
Compruebe el funcionamiento del sistema de medición de alcance y verificar la posición del / la manija del selector de carga de la jaula de extensión lateral
Compruebe el funcionamiento del sistema de regulación manual / emergencia de la jaula de trabajo
Comprobar la temperatura del aceite hidráulico, debe ser inferior a 80 ° C

(B), Mantenimiento cada 50 horas o mensual
Bronto Skylift
Descripción de Operación de Mantenimiento

Realizar todas las inspecciones y revisiones del mantenimiento diario
Compruebe la capacidad y el nivel de líquido de las baterías
Compruebe las fundas y bolsas de protección
Compruebe las posibles fugas de aceite y desviación de los cilindros.
Compruebe el estado y la construcción mecánica del dispositivo de medición de alcance.
Lubricar de la unidad de acuerdo con el esquema de lubricación. (Cada 50 horas o trimestral, lo que ocurra primero)
Comprobar el nivel de aceite hidráulico. El nivel de aceite hidráulico debe estar entre las marcas en el cristal de la medición cuando los plumas y los estabilizadores están en posición de transporte.
Compruebe la capacidad de operación y de aire del sistema de aire de respiración (sólo unidades de extinción de incendios)
Compruebe la fijación de la aleta de rescate y pasamanos (sólo las unidades de extinción de incendios).
Compruebe el estado de los arneses de seguridad jaula
Compruebe visualmente los tornillos del anillo de rotación para detectar cualquier signo de aflojamiento (prestar especial atención a las grietas en la pintura).
Compruebe la fijación de la jaula de trabajo

(C), Mantenimiento cada 250 horas o trimestral
Bronto Skylift
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todas las inspecciones y revisiones del mantenimiento de 50 horas o mensual
Comprobación de la fijación de las bridas del eje de accionamiento de la bomba hidráulica, y verificar que no haya flojedad en las articulaciones.
Comprobación de la fijación del bastidor principal al vehículo cuando la unidad está de pie sobre sus neumáticos
Compruebe el estado de la construcción mecánica y especialmente a todos los cordones de soldadura de los estabilizadores
Comprobación de la fijación de la caja de velocidades de rotación
Reapriete de tornillos del anillo de rotación, En primer lugar reapriete de los tornillos del anillo de giro con una llave de torsión a los pares de apriete correctos: Al apretar los tornillos, tornillos sueltos uno tras otro y volver a apretarlas al par indicado. Si los tornillos están flojos, pero que no han sido claramente desatornillado, los tornillos se han estirado. Estos tornillos estirados sin duda deben ser reemplazados. Los tornillos deben ser instalados ligeramente lubricados con aceite. No utilice grasa de grafito. Los nuevos tornillos y manguitos deben ser suministrados por Bronto Skylift
Compruebe el funcionamiento del sistema de nivelación jaula y todos sus sistemas de emergencia.

Compruebe el estado de la cadena de cable y lubrique las placas laterales.
Compruebe el estado de las puertas y cerraduras en la jaula de trabajo
Compruebe el funcionamiento del cabrestante y el estado del cable del cabrestante
Compruebe el estado de todas las cubiertas y bolsas de protección.
Compruebe el estado de pegatinas y etiquetas de instrucciones y de advertencia.
Compruebe la tensión de carga.
Verificar la limpieza y los movimientos de los pasadores de corriente en el puesto de centro de mesa giratoria.
Verificar el funcionamiento de todas las luces de señalización y advertencia.
Compruebe el funcionamiento del sistema de bloqueo del eje trasero.
Comprobar el funcionamiento del medidor de horas de servicio.
Comprobar el funcionamiento de todos los interruptores de RPM.
Compruebe el funcionamiento del dispositivo de alarma de sobrecarga. Para ello, la carga de la jaula de trabajo, sin necesidad de equipo adicional, por ejemplo, cabrestante y monitor de agua, de modo que cuando se excede la carga de la jaula más alto permitido se activará la alarma.
Compruebe el funcionamiento de la guardia de choque de la jaula de trabajo.
Compruebe el funcionamiento del sistema de intercomunicación.
Compruebe el funcionamiento de las luces que destellan los estabilizadores.
Compruebe el funcionamiento de las luces que destellan de la pluma.
Verificar el estado, fijación y limpieza de todos los finales de carrera y sus homólogos de los estabilizadores. Verificar mediante pruebas de que la corriente de control para el movimiento de la pluma se activa sólo cuando los estabilizadores están en su posición de trabajo.
Verificar el estado, fijación y limpieza de todos los finales de carrera y sus homólogos de los brazos. Verificar por operación desde el panel de control de la placa giratoria de trabajo con la jaula vacía que todas esas limitaciones descritas en la parte de "finales de carrera" trabajo.
Compruebe el funcionamiento del sistema de alarma de fallo de motor.
Compruebe el funcionamiento del motor eléctrico y comprobar la tensión de carga.
Compruebe el funcionamiento del sistema de emergencia por el motor de combustión y el mantenimiento del motor de acuerdo a instrucciones del fabricante.
Compruebe el funcionamiento del generador hidráulico.
Después de las primeras 250 horas de funcionamiento de la unidad aérea, cambiar la presión hidráulica y filtro de retorno.
Compruebe los indicadores de la presión y los filtros de ventilación.
Compruebe el estado y la fijación de todos los cables y mangueras hidráulicas, especialmente en los puntos de giro de los brazos y en la cadena de cable de los brazos telescópicos.
Compruebe el estado de juntas, cojinetes y dispositivos de bloqueo de ejes, también en el interior de los brazos, verifique la estanqueidad de las válvulas de bloqueo

Verifique el nivel de aceite de la caja de engranajes de rotación
Compruebe el estado de las escaleras de la pluma y en piezas de deslizamiento y sobre todo la rectitud y looks de los carriles. lubricar las bisagras de los rieles de escalera auge jaula con por ejemplo de pulverización LPS2 o equivalente
Cambio de aceite de la caja de cambios de rotación: El primer cambio del aceite de engranajes de rotación recomendada después de las primeras 250 horas de funcionamiento. Otros cambios de aceite son llevados a cabo después de 2000 de operación o cada cinco años. Cambiar el aceite de la caja de cambios cuando está caliente, con el fin de ayudar a la descarga de lodos. Inspeccionar el tapón magnético. Debe ser de la escoria de metales pesados. No mezclar diferentes tipos de aceite.
Comprobar el funcionamiento de todos los movimientos del monitor de agua y el dispositivo de control remoto
Verificar el estado, fijación, limpieza del sistema de medición de alcance Wole (varillas, palancas, juntas, tornillos, tuercas, cerraduras, interruptores de límite y homólogos). También puedes ver por una medición para que la máxima extensión lateral se encuentre en la zona que se muestra en el diagrama de extensión.
Verifique el funcionamiento del sistema de cortina de agua (opcional)
Verifique el funcionamiento de las luces de trabajo
Verifique el funcionamiento del carrete de manguera
Verifique el funcionamiento de la bomba de agua
Realice una inspección visual de las cadenas

(D), Mantenimiento cada 1000 horas o anual
Bronto Skylift
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todas las inspecciones y revisiones del mantenimiento de 250 horas o trimestral
Compruebe el estado de la caja de engranajes rotación, Compruebe el estado de las construcciones mecánicas y especialmente todas las soldaduras de los brazos.
Compruebe el estado de las plumas
Compruebe el estado de las juntas, cojinetes y dispositivos de bloqueo
Compruebe las costuras de soldadura de las rejillas de la jaula de trabajo y comprobar los elementos de fijación y la condición de las placas de pie.
Compruebe que todas las cajas de conexiones eléctricas están en buenas condiciones. Inspeccionar la estanqueidad de las cubiertas y sus entradas de cable, también asegurarse de que estén secos y limpios por dentro y las conexiones de los cables están en buenas condiciones.
Verificar el estado, la limpieza y el apriete de todos los puestos de control y equipo adicional, y sobre todo comprobar la fijación de las tarjetas de relés.

Compruebe el estado de las válvulas de control de los estabilizadores. También puedes ver el estado del control manual de las válvulas de control eléctricos, y sobre todo comprobar el centrado de la palanca manual de las válvulas servo Moog.
Comprobar el funcionamiento y el estado de RPM-dispositivos del motor.
Vaciar el agua condensada desde el tanque de aceite hidráulico abriendo el grifo por debajo de la parte inferior del tanque. Si hay cualquier agua, siempre sale primero. Normalmente, alrededor de medio litro de líquido es suficiente.
Cambie los filtros de presión, retorno, y respiradero. Pare el motor y limpiar todos los filtros externamente. Cambiar todos los cartuchos de filtros mientras se observa. No deje abierta de montaje del filtro, instalar el nuevo cartucho inmediatamente.
Compruebe la libre circulación de los cojinetes de los cilindros y el estado de las fijaciones, y en especial el estado de las costuras soldadas.
Compruebe la fijación de cilindros hidráulicos
Compruebe el estado de la línea de tubería de agua y hacer la prueba de presión utilizando 16 bar de presión.
Comprobar el nivel de aceite hidráulico del freno de rotación.
Compruebe el estado de las bielas y los instrumentos externos de los cilindros.
Compruebe el estado de las boquillas de cortina de agua y válvulas.
Comprobar el nivel de aceite lubricante de la caja de la rotación.
Comprobar el apriete y el margen de ajuste de las cadenas; posible endurecimiento de la cadena.

Las operaciones a realizar por el fabricante o por un representante autorizado cada 1000 horas o cada año
Bronto Skylift
Descripción de Operación de Mantenimiento
Prueba de carga completo o prueba de inspección de ejecución de la unidad.
La inspección de las válvulas de bloqueo de los cilindros de puntal y de agujas para la estanqueidad.
Inspección y ajuste de las piezas de deslizamiento, de apoyo y de guía poleas de las secciones telescópicas.
Inspección y ajuste de las cadenas de extensión y nivelación de los brazos.
Inspección y ajuste del clearance de dientes de los engranajes de rotación.
Inspección y apriete de los tornillos del anillo de rotación.
La inspección de las válvulas hidráulicas y el ajuste de las presiones hidráulicas.
Inspección y ajuste de los finales de carrera y homólogos.
Prueba de aceite hidráulico.

(F), Mantenimiento cada 2000 horas o cada 2 años
Bronto Skylift
Descripción de Operación de Mantenimiento
Cambio de aceite lubricante de la caja de engranajes de rotación. En primer lugar cambiar 250 horas y más cambios después de 2000 horas o cada dos años
Cambiar el aceite hidráulico y limpiar el depósito y el filtro de succión.
Cambiar el aceite de la caja de cambios de rotación.
Cambiar el aceite hidráulico del freno de giro (cajas de cambio Brevini solamente)

Mantenimiento CR-01 Motores fuera de borda. ENVINRUDE 150HP

CR-01 año 2009
Mantenimiento cada 45 días Casco de Fibra.
Descripción de Operación de Mantenimiento
Limpieza y lavado del casco.
Limpieza de las entradas de enfriamiento.
Lavado y pulido de toda la obra muerta.

CR-01 año 2009
Mantenimiento cada 180 días Casco de Fibra
Descripción de Operación de Mantenimiento
Limpieza general del casco e inspección por grietas, abolladuras o golpes.
Realizar la pintura del casco.
Lavado y pulido de toda la obra muerta.

Motores fuera de borda.ENVINRUDE 150HP
Cada 100 horas de uso o una vez al año, lo que ocurra primero
Descripción de Operación de Mantenimiento
Lubrique todos los puntos que requieran lubricación. Si utiliza el motor fuera de borda en agua salada lubríquelos con mayor frecuencia.
Cambie el aceite del motor y reemplace el filtro de aceite. El aceite se debe cambiar más a menudo cuando el motor se utiliza en condiciones adversas tales como un rodaje prolongado.
Examine visualmente el termostato para verificar que esté libre de corrosión, que no tenga resortes quebrados, y para determinar si la válvula permanece completamente cerrada a temperatura ambiente.
Examine y limpie y cambie las bujías.
Cambie el filtro de combustible del motor.
Ajuste el o los carburadores (si fuese necesario).
Revise el ajuste de regulación del motor.

Examine los ánodos del control de corrosión. Si utiliza el motor fuera de borda en agua salada, revíselos con mayor frecuencia.
Vacíe y reemplace el lubricante de la caja de engranajes.
Lubrique las estrías del eje motriz.
Revise el espacio libre de las válvulas y ajústelas si fuese necesario.
Examine el líquido del sistema de compensación.
Revise la batería.
Compruebe que los cables de control estén ajustados.
Examine la correa de regulación.
Elimine los depósitos de sedimento del motor.
Compruebe que los pernos, tuercas y otros fijadores estén apretados.
Revisión de mangueras y sistemas hidráulicos.
Revisión de poleas y retenedores.
Revisión de la propela, ajuste y guía.
Realizar escaneo del motor y emitir informe.

Cada 300 horas de uso o a los tres años.
Descripción de Operación de Mantenimiento
Reemplace la turbina de la bomba de agua (más a menudo si el motor se sobrecalienta o si se nota una disminución en la presión de agua).
Cambie el aceite de la transmisión.
Cambiar el impeler.
Cambiar todos los líquidos hidráulicos.
Cambiar todas las fajas.
Cambio del termostato o sensor de temperatura.
Cambiar ánodos de sacrificio.
Realizar todos los ítems de 100 horas.

Mantenimiento CR-02 Motor Mercruiser Sistema de bombeo. Mercury V6

Motor Mercruiser/Sistema de bombeo. Mercury V6
Mantenimiento Cada 100 horas.
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar el cambio de bujías.
Realizar el cambio de aceite y filtros.
Realizar el cambio de filtros de combustible, y separador.
Realizar inspección de los ánodos de sacrificio.
Realizar inspección de los retenedores, y empaques por fugas en el motor.
Realizar la limpieza de la mufla y sus conexiones.
Realizar e inspeccionar el ajuste de todas las fajas, y roles tensores.
Realizar e inspeccionar las barras de acoplamiento y sus cruces.

Motor Mercruiser/Sistema de bombeo. Mercury V6
Mantenimiento Cada 300 horas.
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar el cambio del impeler.
Realizar el cambio de fajas.
Realizar cambio de termostato y sensor de temperatura.
Realizar cambio de los ánodos de sacrificio.
Inspeccionar y torquar los soportes del motor.
Revisar y checar el sistema eléctrico por pérdidas y daños y corrosión de los cableados.
Inspeccionar la condición de las bujías, cables de bujía, tapa de distribuidor.(Reemplace si es necesario).
Inspeccionar el sistema de enfriamiento, manqueras, gasas, por daños y fugas y realizar prueba de presurización.
Cambiar el sistema de lubricación de los engranajes de la cola.
Retocar la pintura del motor.
Desmontar e inspeccionar la bomba de agua de mar y reemplazar los componentes desgastados.
Inspeccionar el sistema de escape y las tapas de tipo flap por si tiene algún daño.
Comprobar el alineamiento del motor.
Inspeccionar las articulaciones, las estrías, el fuelle, y comprobar las abrazaderas.
Lubricar las estrías de la junta universal y las cruces. Si tiene equipado con un accesorio de engrase.
Inspeccionar el cojinete de cardán si se encuentra con dureza reemplácela.
Reemplazar el anticongelante.
Realizar escaneo del motor y emitir informe.
Realizar y chequear los enfriadores por contaminación.
Revisar e inspeccionar indicadores de instrumentos que funcionen bien, y sus luces externas.

Mantenimiento CR-02 Motores fuera de borda MERCURY 200HP

CR-02 año 2012
FIRE BRANT
Mantenimiento cada 45 días CASCO ALUMINIO.
Descripción de Operación de Mantenimiento
Limpieza y lavado del casco.
Limpieza de las entradas de enfriamiento.
Lavado y pulido de toda la obra muerta.

CR-02 año 2012
FIRE BRANT
Mantenimiento cada 180 días CASCO ALUMINIO
Limpieza general del casco e inspección por grietas, abolladuras o golpes.
Realizar la pintura del casco con Antifoulin para aluminio.
Lavado y pulido de toda la obra muerta.

Motores fuera de borda. MERCURY 200HP.
Cada 100 horas de uso o una vez al año, lo que ocurra primero
FIRE BRANT
Descripción de Operación de Mantenimiento
Lubrique todos los puntos que requieran lubricación. Si utiliza el motor fuera de borda en agua salada lubríquelos con mayor frecuencia.
Cambie el aceite del motor y reemplace el filtro de aceite. El aceite se debe cambiar más a menudo cuando el motor se utiliza en condiciones adversas tales como un rodaje prolongado.
Examine visualmente el termostato para verificar que esté libre de corrosión, que no tenga resortes quebrados, y para determinar si la válvula permanece completamente cerrada a temperatura ambiente.
Examine y limpie y cambie las bujías.
Cambie el filtro de combustible del motor.
Ajuste el o los carburadores (si fuese necesario).
Revise el ajuste de regulación del motor.
Examine los ánodos del control de corrosión. Si utiliza el motor fuera de borda en agua salada, revíselos con mayor frecuencia.
Vacíe y reemplace el lubricante de la caja de engranajes.
Lubrique las estrías del eje motriz.
Revise el espacio libre de las válvulas y ajústelas si fuese necesario.
Examine el líquido del sistema de compensación.
Revise la batería.
Compruebe que los cables de control estén ajustados.
Examine la correa de regulación.
Elimine los depósitos de sedimento del motor utilizando Quicksilver Power Tune Engine Cleaner.
Compruebe que los pernos, tuercas y otros fijadores estén apretados.
Revisión de mangueras y sistemas hidráulicos.
Revisión de poleas y retenedores.
Revisión de la propela, ajuste y guía.
Realizar escaneo del motor y emitir informe.

Cada 300 horas de uso o a los tres años.
FIRE BRANT
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todos los ítems de 100 horas.
Reemplace la turbina de la bomba de agua (más a menudo si el motor se sobrecalienta o si se nota una disminución en la presión de agua).
Cambie el aceite de la transmisión.
Cambiar el impeler.
Cambiar todos los líquidos hidráulicos.
Cambiar todas las fajas.
Cambio del termostato o sensor de temperatura.
Cambiar ánodos de sacrificio.

Mantenimiento Diésel TOYOTA

Las siguientes rutinas deben aplicarse cada 5.000 km
COMBUSTIBLE DIESEL TOYOTA
Descripción Operaciones
Cambio de aceite de motor
Cambio de filtro de aceite

Las siguientes rutinas deben aplicarse cada 10.000 km
COMBUSTIBLE DIESEL TOYOTA
Descripción Operaciones
Realizar todas las tareas del mantenimiento de 5 mil km
Limpiar filtro de aire
Balanceo de las ruedas (fuera del vehículo, dos ruedas)
Alineamiento de dirección
Ajuste freno de mano
Inspección y rotación de llantas
Engrase general
Revisar y drenar sedimentador filtro diésel
Inspección aceites transmisión, diferencial, transfer
Limpieza Respiradores Transmisión, transfer y diferencial

Las siguientes rutinas deben aplicarse cada 20.000 km
COMBUSTIBLE DIESEL TOYOTA
Descripción Operaciones
Realizar todas las tareas del mantenimiento de 5 mil km y de los 10 mil km
Cambiar filtro de aire

Limpieza y Ajuste frenos delanteros
Limpieza y Ajuste frenos traseros
Cambio líquido de frenos
Ajuste resoque de suspensión
Cambiar filtro de combustible

Las siguientes rutinas deben aplicarse cada 30.000 km
COMBUSTIBLE DIESEL TOYOTA
Descripción Operaciones
Realizar todas las tareas del mantenimiento de 5 mil km, de los 10 mil km y de los 20 mil km
Limpieza de Inyectores Diésel por recirculación

Las siguientes rutinas deben aplicarse cada 40.000 km
COMBUSTIBLE DIESEL TOYOTA
Descripción Operaciones
Realizar todas las tareas del mantenimiento de 5 mil km, de los 10 mil km, de los 20 mil km y de los 30 mil km
Cambio aceite transmisión manual
Cambio Aceite diferencial (cuando aplica)
Cambio Aceite transfer (cuando aplica)

Las siguientes rutinas deben aplicarse cada 80.000 km
COMBUSTIBLE DIESEL TOYOTA
Descripción Operaciones
Realizar todas las tareas del mantenimiento de 5 mil km, de los 10 mil km, de los 20 mil km, de los 30 mil km y de los 40 mil km

Mantenimiento Ford 350 XL

(A), Cada 5.000 Kilómetros, o Cada 3 Meses, lo que ocurra primero
Ford 350
Descripción de Operación de Mantenimiento
Cambio de aceite de motor
Cambio de filtro de aceite
Drenar el agua del filtro de combustible.
Limpiar filtro de aire
Inspección de las correas de motor
Inspeccione el estado del líquido de frenos

Sistema de admisión de aire: verificar daños en tuberías y mangueras, abrazaderas sueltas, etc.
Verificar el nivel de líquido refrigerante, reponer si fuera necesario.
Verificar códigos de falla en módulos electrónicos con equipos de diagnóstico
Verificar el nivel de lubricante de la caja de velocidades y limpiar el respiradero.
Lubricar las juntas universales y el árbol de transmisión
Verificar el nivel de fluido del sistema de dirección hidráulica.
Verificar la geometría de dirección/alineación.
Reapretar los soportes de resortes delanteros y traseros.
Reapretar las grampas "U" y las tuercas de los gemelos de elásticos.
Verificar el torque de tuercas de rueda.
Verificar el desgaste de pastillas de freno, discos, y deterioro de conductos y componentes de goma
Verificar desgaste de zapatas de freno, estado de cilindros y campanas, deterioro de conductos y componentes de goma
Verificar el nivel de líquido de freno y reponer si fuera necesario.

(B), Cada 10.000 Kilómetros o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
Ford 350
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km
Reemplazar el filtro de combustible.
Filtro de aire: reemplazar el elemento filtrante y limpiar interior de la carcasa.
Verificar el funcionamiento del embrague viscoso del ventilador.
Verificar la fijación de terminales de motor de arranque, alternador, batería y conexiones a masa. Verificar el ruteo de los cables por posibles cortocircuitos.
Inspeccionar la tapa del reservorio del sistema de enfriamiento, reemplazar si fuera necesario.
Verificar la válvula PCV del sistema de emisiones de vapores del cárter.
Verificar/reponer el nivel de fluido del lavaparabrisas, si fuera necesario.
Verificar el nivel del lubricante de la caja de transferencia (versión 4x4) y limpiar el respiradero.
Verificar el nivel de lubricante del eje delantero, trasero y limpiar el respiradero.
Lubricar los terminales de la dirección.
Efectuar rotación de los neumáticos.
Lubricar las articulaciones de la suspensión delantera y trasera.
Verificar el estado de los conductos de freno y el freno de estacionamiento.
Verificar las conexiones eléctricas del motor.
Limpiar y reapretar los terminales de batería, cubrir los bornes con vaselina.
Verificar la funcionalidad de las luces interiores, exteriores y de emergencia.

Verificar la funcionalidad de instrumentos, indicadores (luminosos y sonoros), controles, luces y opcionales.
Verificar el funcionamiento del sistema de aire acondicionado y calefacción.
Verificar el funcionamiento de los cinturones de seguridad.
Verificar el funcionamiento de las cerraduras/pestillos de seguridad del capó/bisagras y retenedores de puerta.

(C), Cada 20.000 Kilómetros o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
Ford 350
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km y 10.000 km
Verificar el estado del tensor y la correa de accesorios.
Turbocompresor - verificar señales de baja performance, huelgos, aletas deterioradas, etc.
Reemplazar el fluido del sistema de dirección hidráulica.

(D), Cada 40.000 Kilómetros o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
Ford 350
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km, 10.000 km y 20.000 km
Verificar el estado y controlar el torque de los soportes de motor.
Reemplazar el líquido refrigerante.
Reemplazar el lubricante de la caja de velocidades.
Reemplazar el lubricante de la caja de transferencia (versión 4x4).
Inspeccionar, ajustar y engrasar cubos de rueda y rodamientos.
Reemplazar el lubricante del eje trasero y delantero.
Reemplazar el fluido del sistema de frenos

Mantenimiento Ford 350 AR

(A), Cada 5.000 Kilómetros, o Cada 3 Meses, lo que ocurra primero
Ford AR
Descripción de Operación de Mantenimiento
Cambio de aceite de motor
Cambio de filtro de aceite
Drenar el agua del filtro de combustible.
Limpiar filtro de aire
Inspección de las correas de motor
Inspeccione el estado del líquido de frenos

Sistema de admisión de aire: verificar daños en tuberías y mangueras, abrazaderas sueltas, etc.
Verificar el nivel de líquido refrigerante, reponer si fuera necesario.
Verificar códigos de falla en módulos electrónicos con equipos de diagnóstico
Verificar el nivel de lubricante de la caja de velocidades y limpiar el respiradero.
Lubricar las juntas universales y el árbol de transmisión
Verificar el nivel de fluido del sistema de dirección hidráulica.
Verificar la geometría de dirección/alineación.
Reapretar los soportes de resortes delanteros y traseros.
Reapretar las grampas "U" y las tuercas de los gemelos de elásticos.
Verificar el torque de tuercas de rueda.
Verificar el desgaste de pastillas de freno, discos, y deterioro de conductos y componentes de goma
Verificar el nivel de líquido de freno y reponer si fuera necesario.

(B), Cada 10.000 Kilómetros o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
Ford AR
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km
Reemplazar el filtro de combustible.
Filtro de aire: reemplazar el elemento filtrante y limpiar interior de la carcasa.
Verificar el funcionamiento del embrague viscoso del ventilador.
Verificar la fijación de terminales de motor de arranque, alternador, batería y conexiones a masa. Verificar el ruteo de los cables por posibles cortocircuitos.
Inspeccionar la tapa del reservorio del sistema de enfriamiento, reemplazar si fuera necesario.
Verificar la válvula PCV del sistema de emisiones de vapores del cárter.
Verificar/reponer el nivel de fluido del lavaparabrisas, si fuera necesario.
Verificar el nivel del lubricante de la caja de transferencia (versión 4x4) y limpiar el respiradero.
Verificar el nivel de lubricante del eje delantero, trasero y limpiar el respiradero.
Lubricar los terminales de la dirección.
Efectuar rotación de los neumáticos.
Lubricar las articulaciones de la suspensión delantera y trasera.
Verificar el estado de los conductos de freno y el freno de estacionamiento.
Verificar las conexiones eléctricas del motor.
Limpiar y reapretar los terminales de batería, cubrir los bornes con vaselina.
Verificar la funcionalidad de las luces interiores, exteriores y de emergencia.
Verificar la funcionalidad de instrumentos, indicadores (luminosos y sonoros), controles, luces y opcionales.

Verificar el funcionamiento del sistema de aire acondicionado y calefacción.
Verificar el funcionamiento de los cinturones de seguridad.
Verificar el funcionamiento de las cerraduras/pestillos de seguridad del capó/bisagras y retenedores de puerta.

(C), Cada 20.000 Kilómetros o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
Ford AR
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km y 10.000 km
Verificar el estado del tensor y la correa de accesorios.
Turbocompresor - verificar señales de baja performance, huelgos, aletas deterioradas, etc.
Reemplazar el fluido del sistema de dirección hidráulica.

(D), Cada 40.000 Kilómetros o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
Ford AR
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km, 10.000 km y 20.000 km
Verificar el estado y controlar el torque de los soportes de motor.
Reemplazar el líquido refrigerante.
Reemplazar el lubricante de la caja de velocidades.
Reemplazar el lubricante de la caja de transferencia (versión 4x4).
Inspeccionar, ajustar y engrasar cubos de rueda y rodamientos.
Reemplazar el lubricante del eje trasero y delantero.
Reemplazar el fluido del sistema de frenos

Mantenimiento Ford 550 XL

(A), Cada 5.000 Kilómetros, o Cada 3 Meses, lo que ocurra primero
Ford 550
Descripción de Operación de Mantenimiento
Cambio de aceite de motor
Cambio de filtro de aceite
Drenar el agua del filtro de combustible.
Limpiar filtro de aire
Inspección de las correas de motor
Inspeccione el estado del líquido de frenos
Sistema de admisión de aire: verificar daños en tuberías y mangueras, abrazaderas sueltas, etc.

Verificar el nivel de líquido refrigerante, reponer si fuera necesario.
Verificar códigos de falla en módulos electrónicos con equipos de diagnóstico
Verificar el nivel de lubricante de la caja de velocidades y limpiar el respiradero.
Lubricar las juntas universales y el árbol de transmisión
Verificar el nivel de fluido del sistema de dirección hidráulica.
Verificar la geometría de dirección/alineación.
Reapretar los soportes de resortes delanteros y traseros.
Reapretar las grampas "U" y las tuercas de los gemelos de elásticos.
Verificar el torque de tuercas de rueda.
Verificar el desgaste de pastillas de freno, discos, y deterioro de conductos y componentes de goma
Verificar desgaste de zapatas de freno, estado de cilindros y campanas, deterioro de conductos y componentes de goma
Verificar el nivel de líquido de freno y reponer si fuera necesario.

(B), Cada 10.000 Kilómetros o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
Ford 550
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km
Reemplazar el filtro de combustible.
Filtro de aire: reemplazar el elemento filtrante y limpiar interior de la carcasa.
Verificar el funcionamiento del embrague viscoso del ventilador.
Verificar la fijación de terminales de motor de arranque, alternador, batería y conexiones a masa. Verificar el ruteo de los cables por posibles cortocircuitos.
Inspeccionar la tapa del reservorio del sistema de enfriamiento, reemplazar si fuera necesario.
Verificar la válvula PCV del sistema de emisiones de vapores del cárter.
Verificar/reponer el nivel de fluido del lavaparabrisas, si fuera necesario.
Verificar el nivel del lubricante de la caja de transferencia (versión 4x4) y limpiar el respiradero.
Verificar el nivel de lubricante del eje delantero, trasero y limpiar el respiradero.
Lubricar los terminales de la dirección.
Efectuar rotación de los neumáticos.
Lubricar las articulaciones de la suspensión delantera y trasera.
Verificar el estado de los conductos de freno y el freno de estacionamiento.
Verificar las conexiones eléctricas del motor.
Limpiar y reapretar los terminales de batería, cubrir los bornes con vaselina.
Verificar la funcionalidad de las luces interiores, exteriores y de emergencia.

Verificar la funcionalidad de instrumentos, indicadores (luminosos y sonoros), controles, luces y opcionales.
Verificar el funcionamiento del sistema de aire acondicionado y calefacción.
Verificar el funcionamiento de los cinturones de seguridad.
Verificar el funcionamiento de las cerraduras/pestillos de seguridad del capó/bisagras y retenedores de puerta.

(C), Cada 20.000 Kilómetros o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
Ford 550
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km y 10.000 km
Verificar el estado del tensor y la correa de accesorios.
Turbocompresor - verificar señales de baja performance, huelgos, aletas deterioradas, etc.
Reemplazar el fluido del sistema de dirección hidráulica.

(D), Cada 40.000 Kilómetros o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
Ford 550
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km, 10.000 km y 20.000 km
Verificar el estado y controlar el torque de los soportes de motor.
Reemplazar el líquido refrigerante.
Reemplazar el lubricante de la caja de velocidades.
Reemplazar el lubricante de la caja de transferencia (versión 4x4).
Inspeccionar, ajustar y engrasar cubos de rueda y rodamientos.
Reemplazar el lubricante del eje trasero y delantero.
Reemplazar el fluido del sistema de frenos

Mantenimiento Ford Ranger 3.2

(A), Cada 5.000 Kilómetros, o Cada 3 Meses, lo que ocurra primero
Ford Ranger 3,2
Descripción de Operación de Mantenimiento
Cambio de aceite de motor
Cambio de filtro de aceite
Limpiar filtro de aire, Sustituir (con más frecuencia en ambientes polvorientos)
Motor 3.2 - Drenar filtro separador de agua
Inspección de las correas de motor
Inspeccione el estado del líquido de frenos
Inspeccione el estado del líquido del embrague

(B), Cada 10.000 Kilómetros o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
Ford Ranger 3,2
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km
Comprobar funcionamiento Cuadro de instrumentos, Faros, Luces de emergencia Intermitentes y bocina
Comprobar funcionamiento Embrague y freno
Comprobar funcionamiento Equipo de aire acondicionado y calefacción
Comprobar funcionamiento / ajustar, si fuera necesario Lava/limpiaparabrisas
Escobillas de limpiaparabrisas Verificar / sustituir, si fuera necesario
Comprobar funcionamiento / estado de Luces interiores, Testigos, Iluminación del cuadro de instrumentos, Cinturones de seguridad , Tablero de instrumentos
Freno de estacionamiento Controlar funcionamiento / ajustar, si corresponde
Equipo de diagnóstico, Colocar para verificar correcto funcionamiento
Comprobar funcionamiento / alineación de Luces exteriores, Luces de emergencia, Indicadores de giro, Bocina
Comprobar funcionamiento / alineación de Cerraduras / pestillos de seguridad del capó y portón Bisagras, Retenedores de puerta
Carrocería Examinar el estado general de la chapa y la pintura. Identificar posibles picaduras, grietas, óxidos, abolladuras u otros daños
Neumáticos, Ajustar presión, según especificación
Tuercas de ruedas Verificar apriete, según especificación
Rueda de auxilio Ajustar presión, comprobar desgaste y estado
Cableados, tuberías, tubos flexibles, circuitos de aceite, combustible y refrigeración Comprobar el tendido, si hay daños, roces, fugas(donde sea visible)
Sistema de emisiones del cárter Comprobar posibles bloqueos de la válvula PCV
Motor, Bomba de vacío, Calefactor, Radiador Comprobar daños y fugas (donde sea visible)
Paneles radiadores Verificar estado / limpiar: sist. enfriamiento, aire acondicionado, dirección de potencia
Correas auxiliares (Poli V) Comprobar estado / ajustar, si fuera necesario
Líquido de enfriamiento Revisar / reponer nivel del líquido, si fuera necesario
Líquido de dirección hidráulica Comprobar / reponer nivel del líquido, si fuera necesario
Líquido de sistema lavaparabrisas Comprobar / reponer nivel del líquido, si fuera necesario
Equipo de aire acondicionado y calefacción Comprobar funcionamiento y posibles pérdidas

Bornes de batería Limpiar si fuera necesario / engrasar
Motor 3.2 - Diésel Sustituir elemento filtrante, Drenar filtro separador de agua
Líquido de freno / embrague Comprobar / reponer nivel del líquido, si fuera necesario
Motor, caja de velocidades, caja de transferencia, diferencial trasero y delantero (4x4) Comprobar daños / fugas / pérdidas
Fluido de caja MT82 (Manual de 6 velocidades) Verificar nivel / reponer o cambiar, si fuera necesario
Fluido de caja de transferencia (4x4) Verificar nivel / reponer o cambiar, si fuera necesario
Fluido de eje trasero Verificar nivel / reponer o cambiar, si fuera necesario
Fluido de eje delantero (4x4) Verificar nivel / reponer o cambiar, si fuera necesario
Neumáticos Verificar desgaste / efectuar rotación
Dirección, Articulaciones de suspensión, Semiejes, Juntas homocinéticas, Fuelles, Crucetas, Árbol de transmisión, Articulaciones de dirección, Amortiguadores, Comprobar daños, desgaste, pérdidas y/o deterioro de gomas
Bajos del vehículo Comprobar estado de revestimientos de PVC y aislaciones
Tuberías, tubos flexibles, tuberías de alimentación de aceite y combustible, escape, dirección hidráulica Comprobar tendido, daños, roces, fugas (donde sea visible)
Frenos delanteros Con ruedas desmontadas, comprobar desgaste de pastillas de freno, discos, y deterioro de conductos y componentes de goma
Frenos traseros Con ruedas y campanas desmontadas, comprobar desgaste de cintas de freno, estado de cilindros y campanas.
Rodamientos de rueda Verificar juego axial

(C), Cada 20.000 Kilómetros o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
Ford Ranger 3,2
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km y 10.000 km
Sistema de escape Verificar daños, roces, fugas. Inspeccionar los protectores de calor. Remover materiales adheridos.

(E), Cada 50.000 Kilómetros o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
Ford Ranger 3,2
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km, 10.000 km, 20.000 km y 30.000 km

Líquido de freno / embrague Sustituir
Fluido de caja MT82 (Manual de 6 velocidades) Sustituir*
Fluido de caja de transferencia (4x4) Sustituir*
Fluido de eje trasero Sustituir*
Fluido de eje delantero (4x4) Sustituir*
* Se debe realizar análisis del aceite para respaldar el cambio

(F), Cada 100.000 Kilómetros
Ford Ranger 3,2
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km, 10.000 km, 20.000 km, 30.000 km y 40.000 km
Correas auxiliares (Poli V) Sustituir
Cambiar el refrigerante de motor

(G), Cada 250.000 Kilómetros
Ford Ranger 3,2
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km, 10.000 km, 20.000 km, 30.000 km y 40.000 km
Cadena de distribución Sustituir

Mantenimiento Ford Ranger 2011

FR2011M1 (A), Cada 5.000 Kilómetros, o Cada 3 Meses, lo que ocurra primero
Ford Ranger
Descripción de Operación de Mantenimiento
Cambio de aceite de motor
Cambio de filtro de aceite
Limpiar filtro de aire
Inspección de las correas de motor
Inspeccione el estado del líquido de frenos
Inspeccione el estado del líquido del embrague

FR2011M2 (B), Cada 10.000 Kilómetros o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
Ford Ranger
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km
Inspección del ralentí de motor
Inspeccione las líneas y mangueras del sistema de Combustible
Inspeccione las líneas, mangueras y conexiones del sistema de frenos
Inspección del freno de estacionamiento

Inspección de la unidad de poder de los frenos y las mangueras
Inspección del estado de los discos y pastillas de freno delanteros
Inspección del líquido de dirección asistida, líneas, mangueras y conexiones
Inspección del líquido de la transmisión
Inspección del líquido del diferencial trasero (Vehículos 4X2)
Inspección del líquido del diferencial delantero y trasero (Vehículos 4X4)
Inspección del líquido de la caja de transferencia (Vehículos 4X4)
Limpieza Respiradores Transmisión, transfer y diferencial
Inspección y lubricación de las articulaciones de eje de transmisión delantero (Vehículos 4X4)
Inspección y lubricación de las articulaciones de eje de transmisión trasero
Inspección y lubricación de las rótulas de suspensión y dirección.
Inspección y lubricación de la suspensión delantera y trasera.
Inspección y rotación de llantas
Inspección de los neumáticos (incluyendo llanta de repuesto) (ajuste de presión de inflado recomendada por el fabricante)
Balanceo de las ruedas (fuera del vehículo, dos ruedas)
Alineamiento de dirección

FR2011M3 (C), Cada 20.000 Kilómetros o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
Ford Ranger
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km y 10.000 km
Cambiar filtro de combustible
Inspección el sistema de admisión de aire
Inspección del sistema de refrigeración, Verifique el nivel y la concentración de líquido refrigerante
Revisar nivel del electrolito de la batería, limpieza, estado y Resoque de bornes
Inspección del Alternador de carga de la batería
Inspección del Motor de Arranque
Verifique el funcionamiento de los limpiaparabrisas, estado de los brazos, motor de accionamiento, tira aguas y estado de las escobillas (renovar de ser necesario)
Verificar el funcionamiento de las luces dentro de la cabina, tablero de instrumentos, funcionamiento de los medidores, Luces indicadoras y de advertencia
Verificar el sistema de iluminación exterior, faros, luces direccionales, luces de carretera, luces laterales, luces traseras y de freno, luces de retroceso y luces de operación
Inspección del estado de los tambores y fibras de freno traseras

Inspección del funcionamiento de la dirección y las partes relacionadas con el sistema
Cambio del líquido del diferencial delantero y trasero (Vehículos 4X4)
Reemplace la grasa de los cojinetes de la rueda delantera (Vehículos 4X2)
Inspeccionar y Verificar el juego axial de los cojinetes de las ruedas
Comprobar el apriete de los pernos y las tuercas en el chasis y la carrocería
Inspección de la carrocería (por oxidación, la corrosión y perforación)

FR2011M4 (D), Cada 30.000 Kilómetros o Cada 18 Meses, lo que ocurra primero
Ford Ranger
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km, 10.000 km y 20.000 km
Cambiar filtro de aire

FR2011M5 (E), Cada 40.000 Kilómetros o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
Ford Ranger
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km, 10.000 km, 20.000 km y 30.000 km
Cambio del líquido de frenos
Cambio del líquido de embrague
Cambio del líquido de la transmisión
Cambio del líquido del diferencial trasero (Vehículos 4X2)
Cambio del líquido de la caja de transferencia (Vehículos 4X4)
Inspeccionar los botas guardapolvos de los ejes delanteros (Vehículos 4X4)
Inspección del sistema de escape y los protectores de calor

FR2011M6 (F), Cada 100.000 Kilómetros
Ford Ranger
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km, 10.000 km, 20.000 km, 30.000 km y 40.000 km
Holgura de válvulas comprobar
Reemplace la faja de distribución del motor
Reemplace el tensor de la faja de distribución del motor
Cambiar el refrigerante de motor

Mantenimiento Módulo Ambulancia Frazer

M1 (A), Mantenimiento cada 50 horas
FRAZER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Limpieza del supresor de chispas

M2 (B), Mantenimiento cada 150 horas
FRAZER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Limpieza del supresor de chispas
Cambiar el aceite y filtro
Cambie el filtro de aire

M3 (C), Mantenimiento cada 450 horas
FRAZER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Limpieza del supresor de chispas
Cambiar el aceite y filtro
Cambie el filtro de aire
Cambiar las bujías
Limpieza de los Ventiladores de refrigeración
Cambie el filtro de combustible
Ajuste la holgura de las válvulas del motor
Limpieza de la Culata del motor

Mantenimiento Frontier

(A), Cada 5.000 Kilómetros, o Cada 3 Meses, lo que ocurra primero
Nissan Frontier 2019
Descripción de Operación de Mantenimiento
Cambio de aceite de motor y filtro
Lubricación y engrase general
Revisión de luces traseras y delanteras
Revisión de escobillas
Revisión de accesorios (A/A, Pito, Radio y vidrios)
Revisión de líquidos (Refrigerante, Líquido de frenos y Agua para escobillas)
Revisión de suspensión delantera y trasera
Revisión de tensión y estado de las fajas
Ajuste de freno de mano

(B), Cada 10.000 Kilómetros o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
Nissan Frontier 2019
Descripción de Operación de Mantenimiento
Cambio de aceite de motor y filtro
Afinamiento y ajuste de motor
Lubricación y engrase general
Revisión de luces traseras y delanteras
Revisión de escobillas
Revisión de accesorios (A/A, Pito, Radio y vidrios)
Revisión de batería
Revisión de líquidos (Refrigerante, Líquido de frenos y Agua para escobillas)
Revisión, limpieza y ajuste de frenos
Revisión de la presión en llantas
Alineamiento de las ruedas
Balance y rotación de las ruedas
Revisión de suspensión delantera y trasera
Revisión de tensión y estado de las fajas
Revisión de sistema de admisión, escape y gases
Fluidos de la transmisión

(C), Cada 20.000 Kilómetros o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
Nissan Frontier 2019
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km y 10.000 km
Revisar sistema de enfriamiento
Revisar las bandas impulsoras del motor
Cambiar el filtro de combustible
Cambiar el filtro separador de agua
Ajustar la holgura de la válvula de admisión y de escape
Revisar hebillas, retractores, anclajes y ajustadores de los cinturones de seguridad
Revisar las mangueras de vacío
Revisar la alineación de las ruedas (en caso necesario, permutarlas y balancearlas)
Cambio del líquido de frenos
Apretar los tornillos, tuercas y los soportes de carrocería

(D), Cada 40.000 Kilómetros o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
Nissan Frontier 2019
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km, 10.000 km y 20.000 km
Comprobar y corregir la relación de la mezcla anticongelante
Revisar las tuberías del Combustible

Cambiar el filtro purificador de aire
Inspeccionar las mangueras de vacío del servofreno, las conexiones y la válvula de retención
Cambiar el aceite de la caja transfer
Cambiar el aceite de la transmisión
Cambiar el aceite de los diferenciales

(E), Cada 80.000 Kilómetros o Cada 48 Meses, lo que ocurra primero
Nissan Frontier 2019
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento de 5.000 km, 10.000 km, 20.000 km y 40.000 km
Cambiar el anticongelante del motor
Inspección del sistema de escape y los protectores de calor

Mantenimiento FTL Cascadia Automático

M1, Cada 10.000 Kilómetros, Cada 350 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Motor
Accionamiento del tacómetro, Lubrique el sistema si está instalado cada 150 horas o 10,000 km
Aceite lubricante y Filtro de aceite lubricante reemplazar
Presión del Aceite verificar, En condiciones de operación normales, la presión del aceite se observa cada vez que se arranca el motor
Muestra de aceite del motor - obtener
Filtros de Combustible renovar
Reemplazo del elemento y limpieza de la copa de inspección, separador de combustible
Tanque de combustible, de agua y sedimentos - drenar
Inspección de las Líneas de combustible y mangueras flexibles, verificar enrutado y puntos de roces
Filtro de aire inspeccionar, deben reemplazarse después de un año de servicio o cuando se haya alcanzado la máxima restricción de admisión de aire permitida, lo que ocurra primero
Inspección del Compresor de Aire
Radiador y pos enfriador de aire - limpieza. Inspeccione los siguientes elementos: las aletas dañadas, corrosión, suciedad, grasa, insectos, hojas, aceite y otros desechos
Comprobar el nivel y concentración del aditivo de refrigerante del sistema de refrigeración del motor - Prueba / Agregar
Bomba de agua - inspeccionar, El orificio de drenaje de la bomba de agua debe inspeccionarse cada 6 meses para asegurarse de que está abierto

Inspeccionar Turbo alimentador por gases de escape, determinar juego axial y longitudinal
Inspeccione visualmente las monturas del turbo alimentador y los conductos y conexiones de admisión y escape para ver si hay fugas
Revise las líneas de entrada y salida de aceite lubricante del Turbo alimentador para determinar la presencia de fugas o restricciones del flujo de aceite. Observe si hay ruido o vibración no usuales
Inspección del Sistema de escape, Verifique que los pernos de retención del múltiple del escape y otras conexiones están apretados
Inspección de las correas de impulsión del motor y del dispositivo tensor
Inspeccionar todas las conexiones del sistema de aire, para asegurarse de que están apretadas y no hayan fugas, verificar el enrutado de las líneas, comprobar puntos de roce, deterioro u otros daños y reemplácelos si es necesario
Motor (Limpieza a vapor), No aplique vapor ni disolvente directamente al alternador de carga de la batería, el motor de arranque, los componentes de DDEC, sensores u otros componentes eléctricos
Transmisión
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos y fugas de aceite
Inspeccione el sensor de acelerador de la transmisión Allison, que no se encuentre flojo, con suciedad o ajustado incorrectamente
Inspeccione mangueras de la transmisión Allison, que no se encuentren dañadas o flojas
Inspeccione el arnés eléctrico de la transmisión, comprobar enrutado correcto, desgastes o deshilados
Inspeccionar conectores eléctricos por desgaste o daños
Revise si en el fluido de la transmisión hay restos de refrigerante de motor
Revisión del nivel de líquido para transmisión
Revisión del respiradero de la transmisión Allison
Verifique alrededor de las cubiertas del rodamiento, cubiertas PTO y otras superficies maquinadas. También verifique que no haya fuga de aceite en el suelo antes de encender
Compruebe el apriete de los tornillos de montaje del PTO. Verifique que los valores de torque de la tornillería de sujeción a la transmisión.
Verifique el nivel y estado del aceite del sistema del PTO
Inspeccione visualmente para detectar fugas de aceite en el tanque del depósito hidráulico, apretar las conexiones y mangueras según sea necesario.
Inspección de roces de mangueras, tornillería, lubricación del cable de acero y accionamiento, del sistema de PTO
Cambio de filtro hidráulico del sistema PTO cada 6 meses
Comprobar el accionamiento del PTO desde la cabina

Revisar aislantes: Que todos estén en buen estado cubriendo cables y mangueras que están cerca del retardador.
Terminales y cableado: Que todas las terminales (de caja de contactores, freno, baterías y tierras) estén bien apretadas y libres de sarro así como los cables que estén bien sujetos y en buen estado.
Revisar el apriete de los tornillos de fijación de las transmisiones, de los silentblocks, de los soportes del chasis, de los soportes del ralentizador
Revisar el apriete de los tornillos de fijación de la transmisión, del plato intercalario, del estator, de la estrella
Silentblocks: Que estén en buen estado (según se muestran en las fotos adjuntas).
Aprietes de toda la tornillería: Según la tabla de torques adjunta.
Limpieza del retardador: Revisar principalmente los alabes de los rotores que estén libres de impurezas (lodo, piedras o cualquier material extraño).
Estado de la suspensión auxiliar
Verificar La Limpieza De Los Alabes De Los Rotores
Revisar periódicamente que no existan rastros de grasa en la parte interior de los rotores, ya que si hubiera, eso sería señal de una fuga de grasa por los retenes
Verificar con un desarmador la ausencia de juego entre rotor y estator
Estado de la caja de contactores y de sus contactores
Verificación del estado del cableado eléctrico de la instalación
Verificación del estado de los bornes de las conexiones eléctricas: ralentizador, caja de contactores, mando manual, mando de pie, batería, masa
Funcionamiento correcto de los diferentes componentes: mando manual, caja de contactores, piloto de funcionamiento, mando de pie, interruptor de corte a baja velocidad
Sistema Eléctrico
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE LAS LUCES (TODAS, INTERNAS Y EXTERNAS)
VERIFICAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE CABINA Y DE CONTROL
Batería, Asegúrese de que las conexiones de los cables a las baterías de almacenamiento estén limpias y firmes. Verifique la carga mediante el "ojo" del hidrómetro de las baterías libres de mantenimiento
MANTENGA LAS BATERÍAS LIMPIAS - Limpie también la caja de la batería con una solución de limpieza: mezcla de 0,1 kg (0,2 libras) de bicarbonato de sodio y 1 L (1 cuarto de galón) de agua limpia. Comprobar apriete de los terminales y fijación.
Inspección del Alternador de carga de la batería
Inspección del Motor de Arranque
Verifique el funcionamiento de los limpiaparabrisas, estado de los brazos, motor de accionamiento, tira aguas y estado de las escobillas (renovar de ser necesario)

Verificar el sistema de iluminación exterior, faros, luces direccionales, luces de identificación, luces de carretera, luces laterales, luces traseras y de freno, luces de retroceso y luces de operación
Verificar el funcionamiento de las luces dentro de la cabina, luces de techo, luces de cortesía e iluminación de los paneles y medidores del tablero de instrumentos
Memoria de defectos leer y borrar, brindar reporte de viajes de las condiciones encontradas
Verificar Unidad de control de instrumentos (Tablero ICU3), funcionamiento de los medidores, Luces indicadoras y de advertencia
Sistema de frenos
Lubricación del soporte del eje de leva de frenos. Introduzca grasa en el soporte del eje de levas usando bomba hasta que se vea en el extremo del ajustador de tensión del soporte
Soporte para el Tubo de la Leva S (si está equipado) — Visualmente inspeccione el soporte por daños y verifique por cualquier tornillería floja o dañada
Lubricación de los ajustadores de tensión. Si tienen una válvula de engrase deben ser lubricados periódicamente para asegurar el funcionamiento correcto de los frenos
Inspección de los frenos, se deben desmontar los tambores para verificar el estado de todos los componentes.
ROTACIÓN DE TODAS LAS LLANTAS REALIZAR, Se recomienda hacerlo entre los 5 mil y 10 mil kilómetros. VERIFIQUE LA PRESIÓN DE AIRE EN FRÍO EN TODAS LAS LLANTAS,
Revisión de las tuercas de las ruedas. Vea las especificaciones de par de apriete de las tuercas de las ruedas en la Tabla 1
Revise todos los componentes fundamentales de los frenos para comprobar si se observa daño, desgaste, o piezas flojas o faltantes. Haga las reparaciones necesarias.
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite
Revisión del nivel de lubricante del eje
Inspección de la línea motriz (Cruces, soportes y apriete de los tornillos) Para juntas universales de línea motriz con tapas de rodamiento, aplique un par de apriete de 43 lbf·ft (49 N·m) a los pernos sin tuerca de las tapas de rodamiento. Para juntas universales de la serie RPL, aplique un par de apriete de 125 lbf·ft (169 N·m)
Inspección de la línea motriz por desgastes o fuera de fase (desalineada)
Lubricación de la línea motriz, La grasa nueva debe escapar por todos los cuatro sellos de las tapas de rodamiento de cada junta universal
General (Conservación)
Revisión del par de apriete de los sujetadores del chasis, Los soportes y componentes del chasis asegurados con sujetadores Huckbolt® no necesitan una revisión de par de apriete, pero hay que revisarlos para ver si están dañados
Lubricación de la suspensión, Aplique grasa multiuso para chasis con una pistola de engrase a presión hasta que la grasa vieja salga por la fuerza

Desgaste y Daños — Visualmente inspeccione todas las partes de la suspensión por desgaste y daños. Busque partes dobladas o fracturadas
Cámaras de Aire - Visualmente inspeccione la superficie exterior de la cámara de aire de la suspensión por dobleces, desgaste no uniforme, fracturas o cualquier señal de daño del componente
Suministro de Aire (Componentes Neumáticos) - Inspeccione, limpie y reemplace, de ser necesario, cualquier producto de soporte a las cámaras de aire, válvulas, reguladores y líneas de aire.
Paquete de Sujeción — Visualmente inspeccione por tornillería floja o dañada. Verifique que las tuercas de seguridad de los tornillos U tienen el valor de torque correcto.
Tubo Transversal — Visualmente inspeccione por fracturas, daños, desgaste del metal o aflojamiento en la conexión a la viga.
Tapa de Tubo Transversal — Visualmente inspeccione la conexión de la tapa por señal de movimiento o daños. Verifique que los valores de torque de los tornillos de la tapa estén correctos.
BARRAS DE TORSIÓN LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, Visualmente inspeccione los bujes de la barra de torsión por hule dañado o despedazado, barras de torsión dobladas, fracturadas o quebradas. Cualquiera de estas condiciones requiere el reemplazo del componente
Tornillería — Visualmente inspeccione por tornillería floja en toda la suspensión. Asegúrese que toda la tornillería esté apretada dentro del rango de torque especificado.
Percha — Visualmente inspeccione por señales de tornillos flojos, movimiento o daño. Verifique que los valores de torque de la tornillería de sujeción al chasis este correcta
Válvulas de Control de Altura y Líneas de Aire — Verifique el sistema de aire de la suspensión por fugas de aire. Verifique todas las líneas de aire por un ruteo adecuado. Verifique líneas de aire dobladas o perforadas. Verifique la varilla de la válvula de control de altura por daños o interferencia con componentes periféricos
Conexión QUIK-ALIGN — Visualmente inspeccione la conexión por señales de aflojamiento o movimiento. Visualmente inspeccione el buje por desgaste. Verifique que los valores de torque de la conexión estén correctos
Amortiguadores — Visualmente inspeccione por cualquier señal de golpes o fugas. Revisión de los amortiguador de las suspensiones delantera y trasera
Viga — Visualmente inspeccione la condición general de la viga por golpes, abolladuras y otros daños en las esquinas externas de los costados de la viga. Inspeccione los bujes del perno D por cortes o compresión extrema. Verifique cualquier contacto de metal con metal en las uniones con bujes
Desgaste de Llantas — Visualmente inspeccione las llantas por patrones de desgaste que pueden indicar un daño o desalineación de la suspensión
Revisión del alineamiento de la dirección y de todos los ejes

Inspección del nivel de líquido de la dirección hidráulica, Con el motor apagado, el nivel debe estar entre ADD COLD (añadir en frío) y FULL COLD (lleno en frío), Arranque y verifique que el líquido de la dirección hidráulica esté entre ADD HOT (añadir en caliente) y FULL HOT (lleno en caliente)
Inspección del ajuste del pivote de dirección. Si se detecta movimiento, es posible que el pivote de dirección o los bujes del pivote de dirección estén desgastados
Lubricación del pivote de dirección. Cuando lubrique los ensambles de pivote de dirección, utilice presión regulada, de otra manera podría ocasionar daños a los casquillos de muñón.
Lubricación de la barra de acoplamiento, Para cualquier eje que requiera lubricación de la barra de acoplamiento, bombee grasa en las rótulas hasta que éstas expulsen toda la grasa vieja y aparezca grasa nueva
Apretado de las tuercas de los cinchos del tanque de combustible Apriete la tuerca de retención a un par de apriete de 30 a 35 lbf·ft (41 a 46 N·m). Después de apretar las tuercas de retención, sujete cada una de ellas con una llave mientras aprieta su contratuerca a 30 lbf·ft (41 N·m)
Reemplazo del filtro de aire A/C
Verificar la instalación y estado de los paneles del tablero, tapicería y armarios de almacenamiento de la cabina
Verifique las puertas, montaje del panel exterior e interior de la puerta, soporte del canal para el vidrio de la ventana, soporte y estado de las bisagras, montaje del cierre de la puerta.
Lubricación de los sellos, de los cierres y de las bisagras de puerta
Verificación y montaje de los componentes del capó, estado de los pivotes y los mecanismos de ayuda de inclinación
Verifique la fijación de los asientos de respaldo, la líneas y componentes de la suspensión de aire y el estado general
Verificar la fijación y estado de los Cinturones de seguridad y dispositivos de retención de litera de dormitorio
Inspección exterior de vehículo por daños en componentes, estructuras o carrocería
Verificar sistema de suspensión de aire de la cabina, bolsas de aire, válvula de control de altura, barra estabilizadora o de control lateral y los amortiguadores
Verificar los Montajes delanteros de la cabina, renovar de ser necesario
Recorrido de prueba realizar

M2, Cada 20.000 Kilómetros, Cada 700 horas o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Detalle
Motor
Realice todas las operaciones M1

Revisión de los sujetadores y monturas de soporte del motor (control antirruido), deben verificarse cada 60,000 millas (96,000 km) o 600 horas. Apriételos y/o repárelos, según sea necesario
Revise la tapa de presión del sistema de enfriamiento para ver si mantiene la presión con una diferencia menor del 10% con relación a la especificación marcada en ella. Si no es así, reemplace la tapa
Revisión del embrague del ventilador (controles antirruido), Revise también la superficie de contacto para ver si hay signos de contaminación de aceite o de marcas de quemadura
Inspección del Sistema de Enfriamiento
Inspeccione el montaje del radiador y apriete de los tornillos de fijación
Verificar Presión del cárter del cigüeñal, Debe verificarse y anotarse cada 60,000 millas (96,000 km) o 600 horas
Montaje del Compresor de Aire, los pernos de montaje deben apretarse cada 12 meses o 40,000 km, lo que ocurra primero
Transmisión
Monturas de la transmisión inspeccionar
Cambio de aceite hidráulico del sistema PTO cada 12 meses (50 gls ISO 46)
Cambio de aceite reductor del wincher cada 12 meses, 80W90
Revisar calibración de los rotores del retardador: Esto es revisar la distancia entrehierro o sea la distancia entre las placas polares y los rotores que debe ser aproximadamente 1.3 mm.
Posibles fugas de grasa: Revisar en la parte central de los rotores para ver que no haya rastros de grasa.
Juego axial de los rotores: Que no haya movimiento hacia adelante o hacia atrás de ninguno de ellos.
Revisar silentblocks: Que estén en buen estado y si no es así cambiarlos.
Sistema Eléctrico
Revisión del alternador, de las baterías y del arrancador
Revise que los sujetadores del soporte del alternador estén bien apretados y apriételos en caso necesario.
Revise la tensión de la banda de impulsión del alternador
Revise que estén limpias todas las conexiones eléctricas del alternador y del arrancador. Limpie y apriete todas las conexiones eléctricas del sistema de carga
Inspeccione los cables de la batería para detectar desgaste, y reemplácelos si están dañados. Limpie los terminales del conector del cable con un cepillo de alambre
Limpie y apriete el terminal, las abrazaderas y el cable de conexión a tierra de la batería
Inspeccione los dispositivos de anclaje de las baterías y la caja de baterías. Elimine cualquier corrosión con un cepillo de alambre y lave con una solución débil de bicarbonato de sodio y agua

Después de limpiar, conecte los cables a las baterías y apriételos al par de apriete especificado en la batería; generalmente 10 a 15 lbf·ft (14 a 20 N·m)
Rocíe esmalte rojo dieléctrico sobre cada una de las conexiones y cubra los terminales de las baterías con grasa dieléctrica
Sistema de frenos
Inspección de la válvula del sistema de frenos de aire
Inspecciones básicas, unidades de cubo Meritor†, Gire el ensamble del neumático y del cubo. Deben girar uniformes y sin emitir ruidos.
Revisión de juego longitudinal, unidades de cubo Meritor‡, Levante el vehículo hasta que los neumáticos delanteros no toquen el suelo
Inspección del secador de aire, Examine la descarga. Hallar en la descarga algunos vestigios de agua es normal. Una descarga de líquido gris lechoso indica que hay una presencia excesiva de humedad en el sistema de aire, y que se necesita reemplazar el cartucho desecante
Diferencial
Inspección del respiradero del eje y del nivel de lubricante del eje
General (Conservación)
Inspección de la suspensión
Revisión del amortiguador de las suspensiones delantera y trasera
Inspeccione los ensambles de muelle delanteros para ver si hay hojas agrietadas, rotas o dobladas anormalmente. Si existe cualquiera de estas condiciones, reemplace el ensamble del muelle
Apriete las tuercas de seguridad de los tornillos U uniformemente en incrementos de 50 pie libras hasta 350-400 pie libras de torque en el patrón adecuado para alcanzar una tensión uniforme del tornillo
TORNILLOS HEXAGONALES DE LA TAPA DEL TUBO TRANSVERSAL deben ser apretados a 525-575 pie libras de Torque
Inspección de la barra de acoplamiento, Inspeccione las rótulas de la barra de acoplamiento
Inspección del eslabón de arrastre, Haga que otra persona gire el volante de izquierda a derecha. Revise si hay movimiento entre el extremo de la rótula, en el brazo pitman o el brazo de dirección. Revise también si la tuerca de la rótula está floja
Cambio de filtro y líquido de dirección hidráulica, No encienda el motor durante el drenaje del sistema.
Lubricación de los mecanismos de dirección hidráulica, Utilizando una pistola de engrase manual, aplique grasa multiuso para chasis de grado 2 o de grado 3 del NLGI hasta que comience a salir más allá del sello del eje sector
Lubricación del eslabón de arrastre, Aplique grasa limpia a las válvulas de engrase hasta que la grasa vieja salga a la fuerza por la unión

Inspección del sistema de aire acondicionado, Inspeccione la apariencia del ensamble de la polea del compresor de A/C, la placa impulsora, el cable de la bobina del embrague del compresor, condición general de las mangueras y acumulación de basuras de la carretera en las aletas del condensador

M3, Cada 40.000 Kilómetros, Cada 1400 horas o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero

FREIGHTLINER

Motor

Realice todas las operaciones M1

Realice todas las operaciones M2

Cubo del Ventilador, use una pistola de grasa para lubricar los cojinetes con un disparo de grasa de calidad para todo uso a base de litio, Tenga cuidado de no sobrellenar el cárter de los cojinetes

Respiradero del cárter del cigüeñal, El conjunto del respiradero montado en la cubierta de balancín usado en el sistema de respiradero del cárter del cigüeñal cerrado debe reemplazarse cada 4000 horas de operación

Ajuste del motor, el juego de las válvulas y las alturas de los inyectores deben medirse y, si es necesario, ajustarse cada 60,000 millas (96,000 km) o 24 meses, lo que ocurra primero

Termostato y sellos, verifique el estado, reemplace de ser necesario o bien reemplace cada 4000 horas

Amortiguador de Vibración. Reemplazar durante la reparación general del motor o antes si tiene muescas o fugas

Reemplazo de las correas — Deben reemplazarse cada 2,000 horas. Cuando una correa se desgaste, reemplace todas las correas del conjunto

Enjuague a presión del radiador y cambio del líquido refrigerante, Con un correcto mantenimiento, el refrigerante puede durar 4 años. Compruebe mediante análisis

Transmisión

Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de no utilizar lubricante sintético)

Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)

Sistema de frenos

Reemplazo del desecante en el secador de aire Bendix AD—9

Reemplazo del desecante en el secador de aire Bendix AD—IS

Inspección y lubricación de la válvula de control del pedal Bendix

Diferencial

Cambio de filtro y lubricante de los ejes y limpieza del filtro de malla magnético (lubricante sintético)

Muestra de aceite del diferencial - obtener

Mantenimiento FTL Cascadia Manual

M1, Cada 10.000 Kilómetros, Cada 350 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Motor
Accionamiento del tacómetro, Lubrique el sistema si está instalado cada 150 horas o 10,000 km
Aceite lubricante y Filtro de aceite lubricante reemplazar
Presión del Aceite verificar, En condiciones de operación normales, la presión del aceite se observa cada vez que se arranca el motor
Muestra de aceite del motor - obtener
Filtros de Combustible renovar
Reemplazo del elemento y limpieza de la copa de inspección, separador de combustible
Tanque de combustible, de agua y sedimentos - drenar
Inspección de las Líneas de combustible y mangueras flexibles, verificar enrutado y puntos de roces
Filtro de aire inspeccionar, deben reemplazarse después de un año de servicio o cuando se haya alcanzado la máxima restricción de admisión de aire permitida, lo que ocurra primero
Inspección del Compresor de Aire
Radiador y posenfriador de aire - limpieza. Inspeccione los siguientes elementos: las aletas dañadas, corrosión, suciedad, grasa, insectos, hojas, aceite y otros desechos
Comprobar el nivel y concentración del aditivo de refrigerante del sistema de refrigeración del motor - Prueba / Agregar
Bomba de agua - inspeccionar, El orificio de drenaje de la bomba de agua debe inspeccionarse cada 6 meses para asegurarse de que está abierto
Inspeccionar Turbo alimentador por gases de escape, determinar juego axial y longitudinal
Inspeccione visualmente las monturas del turbo alimentador y los conductos y conexiones de admisión y escape para ver si hay fugas
Revise las líneas de entrada y salida de aceite lubricante del Turbo alimentador para determinar la presencia de fugas o restricciones del flujo de aceite. Observe si hay ruido o vibración no usuales
Inspección del Sistema de escape, Verifique que los pernos de retención del múltiple del escape y otras conexiones están apretados
Inspección de las correas de impulsión del motor y del dispositivo tensor
Inspeccionar todas las conexiones del sistema de aire, para asegurarse de que están apretadas y no hayan fugas, verificar el enrutado de las líneas, comprobar puntos de roce, deterioro u otros daños y reemplácelos si es necesario
Motor (Limpieza a vapor), No aplique vapor ni disolvente directamente al alternador de carga de la batería, el motor de arranque, los componentes de DDEC, sensores u otros componentes eléctricos
Transmisión

Lubricación del collarín del embrague Eaton® Fuller®, No lubrique demasiado. La lubricación excesiva podría contaminar el interior del embrague, causando el patinado y el fallo prematuro del embrague. No use grasa para chasis ni lubricantes multiuso
Mida la distancia entre el rodamiento de desembrague y el freno de embrague
Rodamiento de embrague - Aplique grasa hasta que salga por la parte trasera de la carcasa
Cojines protectores del rodamiento de desembrague - Aplique una pequeña cantidad de grasa a los cojines protectores donde hace contacto el yugo de desembrague
Freno de embrague - El material de fricción del freno de embrague está diseñado para operar con lubricante. Esto ayuda a proporcionar una larga duración del freno.
Mecanismo de control del embrague - Lubrique el varillaje y mecanismo del accionamiento del embrague. Los pasadores y pivotes del sistema.
Verifique el nivel de aceite de la Transmisión
Purgue los tanques de aire para eliminar el agua o aceite.
Verifique alrededor de las cubiertas del rodamiento, cubiertas PTO y otras superficies maquinadas. También verifique que no haya fuga de aceite en el suelo antes de encender
Compruebe el apriete de los tornillos de montaje del PTO. Verifique que los valores de torque de la tornillería de sujeción a la transmisión.
Verifique el nivel y estado del aceite del sistema del PTO
Inspeccione visualmente para detectar fugas de aceite en el tanque del depósito hidráulico, apretar las conexiones y mangueras según sea necesario.
Inspección de roces de mangueras, tornillería, lubricación del cable de acero y accionamiento, del sistema de PTO
Cambio de filtro hidráulico del sistema PTO cada 6 meses
Comprobar el accionamiento del PTO desde la cabina
Revisar aislantes: Que todos estén en buen estado cubriendo cables y mangueras que están cerca del retardador.
Terminales y cableado: Que todas las terminales (de caja de contactores, freno, baterías y tierras) estén bien apretadas y libres de sarro así como los cables que estén bien sujetos y en buen estado.
Revisar el apriete de los tornillos de fijación de las transmisiones, de los silentblocks, de los soportes del chasis, de los soportes del ralentizador
Revisar el apriete de los tornillos de fijación de la transmisión, del plato intercalario, del estator, de la estrella
Silentblocks: Que estén en buen estado (según se muestran en las fotos adjuntas).
Aprietes de toda la tornillería: Según la tabla de torques adjunta.
Limpieza del retardador: Revisar principalmente los alabes de los rotores que estén libres de impurezas (lodo, piedras o cualquier material extraño).
Estado de la suspensión auxiliar
Verificar la limpieza de los alabes de los rotores
Revisar periódicamente que no existan rastros de grasa en la parte interior de los rotores, ya que si hubiera, eso sería señal de una fuga de grasa por los retenes
Verificar con un desarmador la ausencia de juego entre rotor y estator

Estado de la caja de contactores y de sus contactores
Verificación del estado del cableado eléctrico de la instalación
Verificación del estado de los bornes de las conexiones eléctricas: ralentizador, caja de contactores, mando manual, mando de pie, batería, masa
Funcionamiento correcto de los diferentes componentes: mando manual, caja de contactores, piloto de funcionamiento, mando de pie, interruptor de corte a baja velocidad
Sistema Eléctrico
Revisar funcionamiento de las luces (todas, internas y externas)
Verificar el buen funcionamiento de los instrumentos de cabina y de control
Batería, Asegúrese de que las conexiones de los cables a las baterías de almacenamiento estén limpias y firmes. Verifique la carga mediante el "ojo" del hidrómetro de las baterías libres de mantenimiento
MANTENGA LAS BATERÍAS LIMPIAS - Limpie también la caja de la batería con una solución de limpieza: mezcla de 0,1 kg (0,2 libras) de bicarbonato de sodio y 1 L (1 cuarto de galón) de agua limpia. Comprobar apriete de los terminales y fijación.
Inspección del Alternador de carga de la batería
Inspección del Motor de Arranque
Verifique el funcionamiento de los limpiaparabrisas, estado de los brazos, motor de accionamiento, tira aguas y estado de las escobillas (renovar de ser necesario)
Verificar el sistema de iluminación exterior, faros, luces direccionales, luces de identificación, luces de carretera, luces laterales, luces traseras y de freno, luces de retroceso y luces de operación
Verificar el funcionamiento de las luces dentro de la cabina, luces de techo, luces de cortesía e iluminación de los paneles y medidores del tablero de instrumentos
Memoria de defectos leer y borrar, brindar reporte de viajes de las condiciones encontradas
Verificar Unidad de control de instrumentos (Tablero ICU3), funcionamiento de los medidores, Luces indicadoras y de advertencia
Sistema de frenos
Lubricación del soporte del eje de leva de frenos. Introduzca grasa en el soporte del eje de levas usando bomba hasta que se vea en el extremo del ajustador de tensión del soporte
Soporte para el Tubo de la Leva S (si está equipado) — Visualmente inspeccione el soporte por daños y verifique por cualquier tornillería floja o dañada
Lubricación de los ajustadores de tensión. Si tienen una válvula de engrase deben ser lubricados periódicamente para asegurar el funcionamiento correcto de los frenos
Inspección de los frenos, se deben desmontar los tambores para verificar el estado de todos los componentes.
ROTACIÓN DE TODAS LAS LLANTAS REALIZAR, Se recomienda hacerlo entre los 5 mil y 10 mil kilómetros. VERIFIQUE LA PRESIÓN DE AIRE EN FRÍO EN TODAS LAS LLANTAS,

Revisión de las tuercas de las ruedas. Vea las especificaciones de par de apriete de las tuercas de las ruedas en la Tabla 1
Revise todos los componentes fundamentales de los frenos para comprobar si se observa daño, desgaste, o piezas flojas o faltantes. Haga las reparaciones necesarias.
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite
Revisión del nivel de lubricante del eje
Inspección de la línea motriz (Cruces, soportes y apriete de los tornillos) Para juntas universales de línea motriz con tapas de rodamiento, aplique un par de apriete de 43 lbf·ft (49 N·m) a los pernos sin tuerca de las tapas de rodamiento. Para juntas universales de la serie RPL, aplique un par de apriete de 125 lbf·ft (169 N·m)
Inspección de la línea motriz por desgastes o fuera de fase (desalineada)
Lubricación de la línea motriz, La grasa nueva debe escapar por todos los cuatro sellos de las tapas de rodamiento de cada junta universal
General (Conservación)
Revisión del par de apriete de los sujetadores del chasis, Los soportes y componentes del chasis asegurados con sujetadores Huckbolt® no necesitan una revisión de par de apriete, pero hay que revisarlos para ver si están dañados
Lubricación de la suspensión, Aplique grasa multiuso para chasis con una pistola de engrase a presión hasta que la grasa vieja salga por la fuerza
Desgaste y Daños — Visualmente inspeccione todas las partes de la suspensión por desgaste y daños. Busque partes dobladas o fracturadas
Cámaras de Aire - Visualmente inspeccione la superficie exterior de la cámara de aire de la suspensión por dobleces, desgaste no uniforme, fracturas o cualquier señal de daño del componente
Suministro de Aire (Componentes Neumáticos) - Inspeccione, limpie y reemplace, de ser necesario, cualquier producto de soporte a las cámaras de aire, válvulas, reguladores y líneas de aire.
Paquete de Sujeción — Visualmente inspeccione por tornillería floja o dañada. Verifique que las tuercas de seguridad de los tornillos U tienen el valor de torque correcto.
Tubo Transversal — Visualmente inspeccione por fracturas, daños, desgaste del metal o aflojamiento en la conexión a la viga.
Tapa de Tubo Transversal — Visualmente inspeccione la conexión de la tapa por señal de movimiento o daños. Verifique que los valores de torque de los tornillos de la tapa estén correctos.
BARRAS DE TORSIÓN LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, Visualmente inspeccione los bujes de la barra de torsión por hule dañado o despedazado, barras de torsión dobladas, fracturadas o quebradas. Cualquiera de estas condiciones requiere el reemplazo del componente
Tornillería — Visualmente inspeccione por tornillería floja en toda la suspensión. Asegúrese que toda la tornillería esté apretada dentro del rango de torque especificado.
Percha — Visualmente inspeccione por señales de tornillos flojos, movimiento o daño. Verifique que los valores de torque de la tornillería de sujeción al chasis este correcta

Válvulas de Control de Altura y Líneas de Aire — Verifique el sistema de aire de la suspensión por fugas de aire. Verifique todas las líneas de aire por un ruteo adecuado. Verifique líneas de aire dobladas o perforadas. Verifique la varilla de la válvula de control de altura por daños o interferencia con componentes periféricos
Conexión QUIK-ALIGN — Visualmente inspeccione la conexión por señales de aflojamiento o movimiento. Visualmente inspeccione el buje por desgaste. Verifique que los valores de torque de la conexión estén correctos
Amortiguadores — Visualmente inspeccione por cualquier señal de golpes o fugas. Revisión de los amortiguador de las suspensiones delantera y trasera
Viga — Visualmente inspeccione la condición general de la viga por golpes, abolladuras y otros daños en las esquinas externas de los costados de la viga. Inspeccione los bujes del perno D por cortes o compresión extrema. Verifique cualquier contacto de metal con metal en las uniones con bujes
Desgaste de Llantas — Visualmente inspeccione las llantas por patrones de desgaste que pueden indicar un daño o desalineación de la suspensión
Revisión del alineamiento de la dirección y de todos los ejes
Inspección del nivel de líquido de la dirección hidráulica, Con el motor apagado, el nivel debe estar entre ADD COLD (añadir en frío) y FULL COLD (lleno en frío), Arranque y verifique que el líquido de la dirección hidráulica esté entre ADD HOT (añadir en caliente) y FULL HOT (lleno en caliente)
Inspección del ajuste del pivote de dirección. Si se detecta movimiento, es posible que el pivote de dirección o los bujes del pivote de dirección estén desgastados
Lubricación del pivote de dirección. Cuando lubrique los ensambles de pivote de dirección, utilice presión regulada, de otra manera podría ocasionar daños a los casquillos de muñón.
Lubricación de la barra de acoplamiento, Para cualquier eje que requiera lubricación de la barra de acoplamiento, bombee grasa en las rótulas hasta que éstas expulsen toda la grasa vieja y aparezca grasa nueva
Apretado de las tuercas de los cinchos del tanque de combustible Apriete la tuerca de retención a un par de apriete de 30 a 35 lbf·ft (41 a 46 N·m). Después de apretar las tuercas de retención, sujete cada una de ellas con una llave mientras aprieta su contratuerca a 30 lbf·ft (41 N·m)
Reemplazo del filtro de aire A/C
Verificar la instalación y estado de los paneles del tablero, tapicería y armarios de almacenamiento de la cabina
Verifique las puertas, montaje del panel exterior e interior de la puerta, soporte del canal para el vidrio de la ventana, soporte y estado de las bisagras, montaje del cierre de la puerta.
Lubricación de los sellos, de los cierres y de las bisagras de puerta
Verificación y montaje de los componentes del capó, estado de los pivotes y los mecanismos de ayuda de inclinación

Verifique la fijación de los asientos de respaldo, la líneas y componentes de la suspensión de aire y el estado general
Verificar la fijación y estado de los Cinturones de seguridad y dispositivos de retención de litera de dormitorio
Inspección exterior de vehículo por daños en componentes, estructuras o carrocería
Verificar sistema de suspensión de aire de la cabina, bolsas de aire, válvula de control de altura, barra estabilizadora o de control lateral y los amortiguadores
Verificar los Montajes delanteros de la cabina, renovar de ser necesario
Recorrido de prueba realizar

M2, Cada 20.000 Kilómetros, Cada 700 horas o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Motor
Realice todas las operaciones M1
Revisión de los sujetadores y monturas de soporte del motor (control antirruído), deben verificarse cada 60,000 millas (96,000 km) o 600 horas. Apriételos y/o repárelos, según sea necesario
Revise la tapa de presión del sistema de enfriamiento para ver si mantiene la presión con una diferencia menor del 10% con relación a la especificación marcada en ella. Si no es así, reemplace la tapa
Revisión del embrague del ventilador (controles antirruído), Revise también la superficie de contacto para ver si hay signos de contaminación de aceite o de marcas de quemadura
Inspección del Sistema de Enfriamiento
Inspeccione el montaje del radiador y apriete de los tornillos de fijación
Verificar Presión del cárter del cigüeñal, Debe verificarse y anotarse cada 60,000 millas (96,000 km) o 600 horas
Montaje del Compresor de Aire, los pernos de montaje deben apretarse cada 12 meses o 40,000 km, lo que ocurra primero
Transmisión
Lubricación del eje transversal de liberación del embrague, Quite toda suciedad de las válvulas de engrase y lubríquelas con grasa multiuso para chasis.
Lubricación del buje de bronce de la manga, engrase a presión únicamente con grasa para altas temperatura
Inspección del nivel de líquido para transmisión
Revisión, limpieza o reemplazo del filtro y regulador de aire de la transmisión manual. Limpie el exterior del filtro y regulador de aire con un solvente de limpieza
Sistema de aire y conexiones. Inspeccione en busca de fugas, líneas de aire y mangueras desgastadas, conexiones o tornillos de presión sueltos
Montaje de la carcasa del embrague. Verifique todos los tornillos de presión en círculo de pernos de la carcasa del embrague, controle que no estén flojos

Verifique el varillaje del control remoto. Controle que no estén desgastadas las juntas U del varillaje. Controle que no haya atascamientos. Lubrique las juntas U. Verifique que las conexiones estén bien apretadas.
Brida acompañante de la junta universal (Toma). Verifique que esté en el torque correcto.
Flecha de salida. Empuje hacia arriba contra la flecha de salida para revisar la distancia radial en el rodamiento trasero de la flecha principal. Verifique las estrías debido al movimiento y la acción de roce de la brida acompañante de la junta universal
Monturas de la transmisión inspeccionar
Cambio de aceite hidráulico del sistema PTO cada 12 meses (50 gls ISO 46)
Cambio de aceite reductor del wincher cada 12 meses, 80W90
Revisar calibración de los rotores del retardador: Esto es revisar la distancia entrehierro o sea la distancia entre las placas polares y los rotores que debe ser aproximadamente 1.3 mm.
Posibles fugas de grasa: Revisar en la parte central de los rotores para ver que no haya rastros de grasa.
Juego axial de los rotores: Que no haya movimiento hacia adelante o hacia atrás de ninguno de ellos.
Revisar silentblocks: Que estén en buen estado y si no es así cambiarlos.
Sistema Eléctrico
Revisión del alternador, de las baterías y del arrancador
Revise que los sujetadores del soporte del alternador estén bien apretados y apriételes en caso necesario.
Revise la tensión de la banda de impulsión del alternador
Revise que estén limpias todas las conexiones eléctricas del alternador y del arrancador. Limpie y apriete todas las conexiones eléctricas del sistema de carga
Inspeccione los cables de la batería para detectar desgaste, y reemplácelos si están dañados. Limpie los terminales del conector del cable con un cepillo de alambre
Limpie y apriete el terminal, las abrazaderas y el cable de conexión a tierra de la batería
Inspeccione los dispositivos de anclaje de las baterías y la caja de baterías. Elimine cualquier corrosión con un cepillo de alambre y lave con una solución débil de bicarbonato de sodio y agua
Después de limpiar, conecte los cables a las baterías y apriételes al par de apriete especificado en la batería; generalmente 10 a 15 lbf·ft (14 a 20 N·m)
Rocíe esmalte rojo dieléctrico sobre cada una de las conexiones y cubra los terminales de las baterías con grasa dieléctrica
Sistema de frenos
Inspección de la válvula del sistema de frenos de aire
Inspecciones básicas, unidades de cubo Meritor†, Gire el ensamble del neumático y del cubo. Deben girar uniformes y sin emitir ruidos.
Revisión de juego longitudinal, unidades de cubo Meritor‡, Levante el vehículo hasta que los neumáticos delanteros no toquen el suelo

Inspección del secador de aire, Examine la descarga. Hallar en la descarga algunos vestigios de agua es normal. Una descarga de líquido gris lechoso indica que hay una presencia excesiva de humedad en el sistema de aire, y que se necesita reemplazar el cartucho desecante
Diferencial
Inspección del respiradero del eje y del nivel de lubricante del eje
General (Conservación)
Inspección de la suspensión
Revisión del amortiguador de las suspensiones delantera y trasera
Inspeccione los ensambles de muelle delanteros para ver si hay hojas agrietadas, rotas o dobladas anormalmente. Si existe cualquiera de estas condiciones, reemplace el ensamble del muelle
Apriete las tuercas de seguridad de los tornillos U uniformemente en incrementos de 50 pie libras hasta 350-400 pie libras de torque en el patrón adecuado para alcanzar una tensión uniforme del tornillo
TORNILLOS HEXAGONALES DE LA TAPA DEL TUBO TRANSVERSAL deben ser apretados a 525-575 pie libras de Torque
Inspección de la barra de acoplamiento, Inspeccione las rótulas de la barra de acoplamiento
Inspección del eslabón de arrastre, Haga que otra persona gire el volante de izquierda a derecha. Revise si hay movimiento entre el extremo de la rótula, en el brazo pitman o el brazo de dirección. Revise también si la tuerca de la rótula está floja
Cambio de filtro y líquido de dirección hidráulica, No encienda el motor durante el drenaje del sistema.
Lubricación de los mecanismos de dirección hidráulica, Utilizando una pistola de engrase manual, aplique grasa multiuso para chasis de grado 2 o de grado 3 del NLGI hasta que comience a salir más allá del sello del eje sector
Lubricación del eslabón de arrastre, Aplique grasa limpia a las válvulas de engrase hasta que la grasa vieja salga a la fuerza por la unión
Inspección del sistema de aire acondicionado, Inspeccione la apariencia del ensamble de la polea del compresor de A/C, la placa impulsora, el cable de la bobina del embrague del compresor, condición general de las mangueras y acumulación de basuras de la carretera en las aletas del condensador

M3, Cada 40.000 Kilómetros, Cada 1400 horas o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Motor
Realice todas las operaciones M1
Realice todas las operaciones M2
Cubo del Ventilador, use una pistola de grasa para lubricar los cojinetes con un disparo de grasa de calidad para todo uso a base de litio, Tenga cuidado de no sobrellenar el cárter de los cojinetes

Respiradero del cárter del cigüeñal, El conjunto del respiradero montado en la cubierta de balancín usado en el sistema de respiradero del cárter del cigüeñal cerrado debe reemplazarse cada 4000 horas de operación
Ajuste del motor, el juego de las válvulas y las alturas de los inyectores deben medirse y, si es necesario, ajustarse cada 60,000 millas (96,000 km) o 24 meses, lo que ocurra primero
Termostato y sellos, verifique el estado, reemplace de ser necesario o bien reemplace cada 4000 horas
Amortiguador de Vibración. Reemplazar durante la reparación general del motor o antes si tiene muescas o fugas
Reemplazo de las correas — Deben reemplazarse cada 2,000 horas. Cuando una correa se desgaste, reemplace todas las correas del conjunto
Enjuague a presión del radiador y cambio del líquido refrigerante, Con un correcto mantenimiento, el refrigerante puede durar 4 años. Compruebe mediante análisis
Transmisión
Cambio del líquido para transmisión manual y limpieza del tapón colector magnético (lubricante sintético)
Muestra de aceite de la transmisión - obtener
Inspeccione el embrague. La inspección se debe realizar de acuerdo con las especificaciones del fabricante
Verifique el desgaste de las caras del disco de embrague.
Verifique la acción de amortiguación del disco de embrague
Sistema de frenos
Reemplazo del desecante en el secador de aire Bendix AD-9
Reemplazo del desecante en el secador de aire Bendix AD-IS
Inspección y lubricación de la válvula de control del pedal Bendix
Diferencial
Cambio de filtro y lubricante de los ejes y limpieza del filtro de malla magnético (lubricante sintético)
Muestra de aceite del diferencial - obtener

Mantenimiento FTL Columbia

M1, Cada 10.000 Kilómetros, Cada 300 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Motor
Accionamiento del tacómetro, Lubrique el sistema si está instalado cada 150 horas o 10,000 km
Aceite lubricante y Filtro de aceite lubricante reemplazar
Presión del Aceite verificar, En condiciones de operación normales, la presión del aceite se observa cada vez que se arranca el motor
Muestra de aceite del motor - obtener
Filtros de Combustible renovar

Reemplazo del elemento y limpieza de la copa de inspección, separador de combustible
Tanque de combustible, de agua y sedimentos - drenar
Inspección de las Líneas de combustible y mangueras flexibles, verificar enrutado y puntos de roces
Filtro de aire inspeccionar, deben reemplazarse después de un año de servicio o cuando se haya alcanzado la máxima restricción de admisión de aire permitida, lo que ocurra primero
Inspección del Compresor de Aire
Radiador y posenfriador de aire - limpieza. Inspeccione los siguientes elementos: las aletas dañadas, corrosión, suciedad, grasa, insectos, hojas, aceite y otros desechos
Comprobar el nivel y concentración del aditivo de refrigerante del sistema de refrigeración del motor - Prueba / Agregar
Bomba de agua - inspeccionar, El orificio de drenaje de la bomba de agua debe inspeccionarse cada 6 meses para asegurarse de que está abierto
Inspeccionar Turbo alimentador por gases de escape, determinar juego axial y longitudinal
Inspeccione visualmente las monturas del turbo alimentador y los conductos y conexiones de admisión y escape para ver si hay fugas
Revise las líneas de entrada y salida de aceite lubricante del Turbo alimentador para determinar la presencia de fugas o restricciones del flujo de aceite. Observe si hay ruido o vibración no usuales
Inspección del Sistema de escape, Verifique que los pernos de retención del múltiple del escape y otras conexiones están apretados
Inspección de las correas de impulsión del motor y del dispositivo tensor
Inspeccionar todas las conexiones del sistema de aire, para asegurarse de que están apretadas y no hayan fugas, verificar el enrutado de las líneas, comprobar puntos de roce, deterioro u otros daños y reemplácelos si es necesario
Motor (Limpieza a vapor), No aplique vapor ni disolvente directamente al alternador de carga de la batería, el motor de arranque, los componentes de DDEC, sensores u otros componentes eléctricos
Transmisión
Lubricación del collarín del embrague Eaton® Fuller®, No lubrique demasiado. La lubricación excesiva podría contaminar el interior del embrague, causando el patinado y el fallo prematuro del embrague. No use grasa para chasis ni lubricantes multiuso
Mida la distancia entre el rodamiento de desembrague y el freno de embrague
Rodamiento de embrague - Aplique grasa hasta que salga por la parte trasera de la carcasa
Cojines protectores del rodamiento de desembrague - Aplique una pequeña cantidad de grasa a los cojines protectores donde hace contacto el yugo de desembrague
Freno de embrague - El material de fricción del freno de embrague está diseñado para operar con lubricante. Esto ayuda a proporcionar una larga duración del freno.
Mecanismo de control del embrague - Lubrique el varillaje y mecanismo del accionamiento del embrague. Los pasadores y pivotes del sistema.
Verifique el nivel de aceite de la Transmisión

Purgue los tanques de aire para eliminar el agua o aceite.
Verifique alrededor de las cubiertas del rodamiento, cubiertas PTO y otras superficies maquinadas. También verifique que no haya fuga de aceite en el suelo antes de encender
Compruebe el apriete de los tornillos de montaje del PTO. Verifique que los valores de torque de la tornillería de sujeción a la transmisión.
Verifique el nivel y estado del aceite del sistema del PTO
Inspeccione visualmente para detectar fugas de aceite en el tanque del depósito hidráulico, apretar las conexiones y mangueras según sea necesario.
Inspección de roces de mangueras, tornillería, lubricación del cable de acero y accionamiento, del sistema de PTO
Cambio de filtro hidráulico del sistema PTO cada 6 meses
Comprobar el accionamiento del PTO desde la cabina
Revisar aislantes: Que todos estén en buen estado cubriendo cables y mangueras que están cerca del retardador.
Terminales y cableado: Que todas las terminales (de caja de contactores, freno, baterías y tierras) estén bien apretadas y libres de sarro así como los cables que estén bien sujetos y en buen estado.
Revisar el apriete de los tornillos de fijación de las transmisiones, de los silentblocks, de los soportes del chasis, de los soportes del ralentizador
Revisar el apriete de los tornillos de fijación de la transmisión, del plato intercalario, del estator, de la estrella
Silentblocks: Que estén en buen estado (según se muestran en las fotos adjuntas).
Aprietes de toda la tornillería: Según la tabla de torques adjunta.
Limpieza del retardador: Revisar principalmente los alabes de los rotores que estén libres de impurezas (lodo, piedras o cualquier material extraño).
Estado de la suspensión auxiliar
Verificar la limpieza de los alabes de los rotores
Revisar periódicamente que no existan rastros de grasa en la parte interior de los rotores, ya que si hubiera, eso sería señal de una fuga de grasa por los retenes
Verificar con un desarmador la ausencia de juego entre rotor y estator
Estado de la caja de contactores y de sus contactores
Verificación del estado del cableado eléctrico de la instalación
Verificación del estado de los bornes de las conexiones eléctricas: ralentizador, caja de contactores, mando manual, mando de pie, batería, masa
Funcionamiento correcto de los diferentes componentes: mando manual, caja de contactores, piloto de funcionamiento, mando de pie, interruptor de corte a baja velocidad
Sistema Eléctrico
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE LAS LUCES (TODAS, INTERNAS Y EXTERNAS)
VERIFICAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE CABINA Y DE CONTROL

Batería, Asegúrese de que las conexiones de los cables a las baterías de almacenamiento estén limpias y firmes. Verifique la carga mediante el "ojo" del hidrómetro de las baterías libres de mantenimiento
MANTENGA LAS BATERÍAS LIMPIAS - Limpie también la caja de la batería con una solución de limpieza: mezcla de 0,1 kg (0,2 libras) de bicarbonato de sodio y 1 L (1 cuarto de galón) de agua limpia. Comprobar apriete de los terminales y fijación.
Inspección del Alternador de carga de la batería
Inspección del Motor de Arranque
Verifique el funcionamiento de los limpiaparabrisas, estado de los brazos, motor de accionamiento, tira aguas y estado de las escobillas (renovar de ser necesario)
Verificar el sistema de iluminación exterior, faros, luces direccionales, luces de identificación, luces de carretera, luces laterales, luces traseras y de freno, luces de retroceso y luces de operación
Verificar el funcionamiento de las luces dentro de la cabina, luces de techo, luces de cortesía e iluminación de los paneles y medidores del tablero de instrumentos
Memoria de defectos leer y borrar, brindar reporte de viajes de las condiciones encontradas
Verificar Unidad de control de instrumentos (Tablero ICU3), funcionamiento de los medidores, Luces indicadoras y de advertencia
Sistema de frenos
Lubricación del soporte del eje de leva de frenos. Introduzca grasa en el soporte del eje de levas usando bomba hasta que se vea en el extremo del ajustador de tensión del soporte
Soporte para el Tubo de la Leva S (si está equipado) — Visualmente inspeccione el soporte por daños y verifique por cualquier tornillería floja o dañada
Lubricación de los ajustadores de tensión. Si tienen una válvula de engrase deben ser lubricados periódicamente para asegurar el funcionamiento correcto de los frenos
Inspección de los frenos, se deben desmontar los tambores para verificar el estado de todos los componentes.
ROTACIÓN DE TODAS LAS LLANTAS REALIZAR, Se recomienda hacerlo entre los 5 mil y 10 mil kilómetros. VERIFIQUE LA PRESIÓN DE AIRE EN FRÍO EN TODAS LAS LLANTAS,
Revisión de las tuercas de las ruedas. Vea las especificaciones de par de apriete de las tuercas de las ruedas en la Tabla 1
Revise todos los componentes fundamentales de los frenos para comprobar si se observa daño, desgaste, o piezas flojas o faltantes. Haga las reparaciones necesarias.
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite
Revisión del nivel de lubricante del eje
Inspección de la línea motriz (Cruces, soportes y apriete de los tornillos) Para juntas universales de línea motriz con tapas de rodamiento, aplique un par de apriete de 43 lbf·ft (49 N·m) a los pernos sin tuerca de las tapas de rodamiento. Para juntas universales de la serie RPL, aplique un par de apriete de 125 lbf·ft (169 N·m)
Inspección de la línea motriz por desgastes o fuera de fase (desalineada)

Lubricación de la línea motriz, La grasa nueva debe escapar por todos los cuatro sellos de las tapas de rodamiento de cada junta universal
General (Conservación)
Inspección de la quinta rueda, Revise que no haya tuercas o pernos flojos en la quinta rueda y en el montaje. Ajuste con llave dinamométrica
Lubricación de la quinta rueda, Para mantenerla en buenas condiciones de funcionamiento, lubríquela siempre después de cada inspección
Revisión del par de apriete de los sujetadores del chasis, Los soportes y componentes del chasis asegurados con sujetadores Huckbolt® no necesitan una revisión de par de apriete, pero hay que revisarlos para ver si están dañados
Lubricación de la suspensión, Aplique grasa multiuso para chasis con una pistola de engrase a presión hasta que la grasa vieja salga por la fuerza
Desgaste y Daños — Visualmente inspeccione todas las partes de la suspensión por desgaste y daños. Busque partes dobladas o fracturadas
Cámaras de Aire - Visualmente inspeccione la superficie exterior de la cámara de aire de la suspensión por dobleces, desgaste no uniforme, fracturas o cualquier señal de daño del componente
Suministro de Aire (Componentes Neumáticos) - Inspeccione, limpie y reemplace, de ser necesario, cualquier producto de soporte a las cámaras de aire, válvulas, reguladores y líneas de aire.
Paquete de Sujeción — Visualmente inspeccione por tornillería floja o dañada. Verifique que las tuercas de seguridad de los tornillos U tienen el valor de torque correcto.
Tubo Transversal — Visualmente inspeccione por fracturas, daños, desgaste del metal o aflojamiento en la conexión a la viga.
Tapa de Tubo Transversal — Visualmente inspeccione la conexión de la tapa por señal de movimiento o daños. Verifique que los valores de torque de los tornillos de la tapa estén correctos.
BARRAS DE TORSIÓN LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, Visualmente inspeccione los bujes de la barra de torsión por hule dañado o despedazado, barras de torsión dobladas, fracturadas o quebradas. Cualquiera de estas condiciones requiere el reemplazo del componente
Tornillería — Visualmente inspeccione por tornillería floja en toda la suspensión. Asegúrese que toda la tornillería esté apretada dentro del rango de torque especificado.
Percha — Visualmente inspeccione por señales de tornillos flojos, movimiento o daño. Verifique que los valores de torque de la tornillería de sujeción al chasis este correcta
Válvulas de Control de Altura y Líneas de Aire — Verifique el sistema de aire de la suspensión por fugas de aire. Verifique todas las líneas de aire por un ruteo adecuado. Verifique líneas de aire dobladas o perforadas. Verifique la varilla de la válvula de control de altura por daños o interferencia con componentes periféricos
Conexión QUIK-ALIGN — Visualmente inspeccione la conexión por señales de aflojamiento o movimiento. Visualmente inspeccione el buje por desgaste. Verifique que los valores de torque de la conexión estén correctos
Amortiguadores — Visualmente inspeccione por cualquier señal de golpes o fugas. Revisión de los amortiguador de las suspensiones delantera y trasera

Viga — Visualmente inspeccione la condición general de la viga por golpes, abolladuras y otros daños en las esquinas externas de los costados de la viga. Inspeccione los bujes del perno D por cortes o compresión extrema. Verifique cualquier contacto de metal con metal en las uniones con bujes
Desgaste de Llantas — Visualmente inspeccione las llantas por patrones de desgaste que pueden indicar un daño o desalineación de la suspensión
Revisión del alineamiento de la dirección y de todos los ejes
Inspección del nivel de líquido de la dirección hidráulica, Con el motor apagado, el nivel debe estar entre ADD COLD (añadir en frío) y FULL COLD (lleno en frío), Arranque y verifique que el líquido de la dirección hidráulica esté entre ADD HOT (añadir en caliente) y FULL HOT (lleno en caliente)
Inspección del ajuste del pivote de dirección. Si se detecta movimiento, es posible que el pivote de dirección o los bujes del pivote de dirección estén desgastados
Lubricación del pivote de dirección. Cuando lubrique los ensambles de pivote de dirección, utilice presión regulada, de otra manera podría ocasionar daños a los casquillos de muñón.
Lubricación de la barra de acoplamiento, Para cualquier eje que requiera lubricación de la barra de acoplamiento, bombee grasa en las rótulas hasta que éstas expulsen toda la grasa vieja y aparezca grasa nueva
Apretado de las tuercas de los cinchos del tanque de combustible Apriete la tuerca de retención a un par de apriete de 30 a 35 lbf·ft (41 a 46 N·m). Después de apretar las tuercas de retención, sujete cada una de ellas con una llave mientras aprieta su contratuerca a 30 lbf·ft (41 N·m)
Reemplazo del filtro de aire A/C
Verificar la instalación y estado de los paneles del tablero, tapicería y armarios de almacenamiento de la cabina
Verifique las puertas, montaje del panel exterior e interior de la puerta, soporte del canal para el vidrio de la ventana, soporte y estado de las bisagras, montaje del cierre de la puerta.
Lubricación de los sellos, de los cierres y de las bisagras de puerta
Verificación y montaje de los componentes del capó, estado de los pivotes y los mecanismos de ayuda de inclinación
Verifique la fijación de los asientos de respaldo, la líneas y componentes de la suspensión de aire y el estado general
Verificar la fijación y estado de los Cinturones de seguridad y dispositivos de retención de litera de dormitorio
Inspección exterior de vehículo por daños en componentes, estructuras o carrocería
Verificar sistema de suspensión de aire de la cabina, bolsas de aire, válvula de control de altura, barra estabilizadora o de control lateral y los amortiguadores
Verificar los Montajes delanteros de la cabina, renovar de ser necesario
Recorrido de prueba realizar

M2, Cada 20.000 Kilómetros, Cada 600 horas o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Motor

Realice todas las operaciones M1
Revisión de los sujetadores y monturas de soporte del motor (control antirruído), deben verificarse cada 60,000 millas (96,000 km) o 600 horas. Apriételos y/o repárelos, según sea necesario
Revise la tapa de presión del sistema de enfriamiento para ver si mantiene la presión con una diferencia menor del 10% con relación a la especificación marcada en ella. Si no es así, reemplace la tapa
Revisión del embrague del ventilador (controles antirruído), Revise también la superficie de contacto para ver si hay signos de contaminación de aceite o de marcas de quemadura
Inspección del Sistema de Enfriamiento
Inspeccione el montaje del radiador y apriete de los tornillos de fijación
Verificar Presión del cárter del cigüeñal, Debe verificarse y anotarse cada 60,000 millas (96,000 km) o 600 horas
Montaje del Compresor de Aire, los pernos de montaje deben apretarse cada 12 meses o 40,000 km, lo que ocurra primero
Transmisión
Lubricación del eje transversal de liberación del embrague, Quite toda suciedad de las válvulas de engrase y lubríquelas con grasa multiuso para chasis.
Lubricación del buje de bronce de la manga, engrase a presión únicamente con grasa para altas temperatura
Inspección del nivel de líquido para transmisión
Revisión, limpieza o reemplazo del filtro y regulador de aire de la transmisión manual. Limpie el exterior del filtro y regulador de aire con un solvente de limpieza
Sistema de aire y conexiones. Inspeccione en busca de fugas, líneas de aire y mangueras desgastadas, conexiones o tornillos de presión sueltos
Montaje de la carcasa del embrague. Verifique todos los tornillos de presión en círculo de pernos de la carcasa del embrague, controle que no estén flojos
Verifique el varillaje del control remoto. Controle que no estén desgastadas las juntas U del varillaje. Controle que no haya atascamientos. Lubrique las juntas U. Verifique que las conexiones estén bien apretadas.
Brida acompañante de la junta universal (Toma). Verifique que esté en el torque correcto.
Flecha de salida. Empuje hacia arriba contra la flecha de salida para revisar la distancia radial en el rodamiento trasero de la flecha principal. Verifique las estrías debido al movimiento y la acción de roce de la brida acompañante de la junta universal
Monturas de la transmisión inspeccionar
Cambio de aceite hidráulico del sistema PTO cada 12 meses (50 gls ISO 46)
Cambio de aceite reductor del winch cada 12 meses, 80W90
Revisar calibración de los rotores del retardador: Esto es revisar la distancia entrehierro o sea la distancia entre las placas polares y los rotores que debe ser aproximadamente 1.3 mm.
Posibles fugas de grasa: Revisar en la parte central de los rotores para ver que no haya rastros de grasa.
Juego axial de los rotores: Que no haya movimiento hacia adelante o hacia atrás de ninguno de ellos.
Revisar silentblocks: Que estén en buen estado y si no es así cambiarlos.

Sistema Eléctrico
Revisión del alternador, de las baterías y del arrancador
Revise que los sujetadores del soporte del alternador estén bien apretados y apriételes en caso necesario.
Revise la tensión de la banda de impulsión del alternador
Revise que estén limpias todas las conexiones eléctricas del alternador y del arrancador. Limpie y apriete todas las conexiones eléctricas del sistema de carga
Inspeccione los cables de la batería para detectar desgaste, y reemplácelos si están dañados. Limpie los terminales del conector del cable con un cepillo de alambre
Limpie y apriete el terminal, las abrazaderas y el cable de conexión a tierra de la batería
Inspeccione los dispositivos de anclaje de las baterías y la caja de baterías. Elimine cualquier corrosión con un cepillo de alambre y lave con una solución débil de bicarbonato de sodio y agua
Después de limpiar, conecte los cables a las baterías y apriételes al par de apriete especificado en la batería; generalmente 10 a 15 lbf-ft (14 a 20 N·m)
Rocíe esmalte rojo dieléctrico sobre cada una de las conexiones y cubra los terminales de las baterías con grasa dieléctrica
Sistema de frenos
Inspección de la válvula del sistema de frenos de aire
Inspecciones básicas, unidades de cubo Meritor†, Gire el ensamble del neumático y del cubo. Deben girar uniformes y sin emitir ruidos.
Revisión de juego longitudinal, unidades de cubo Meritor‡, Levante el vehículo hasta que los neumáticos delanteros no toquen el suelo
Inspección del secador de aire, Examine la descarga. Hallar en la descarga algunos vestigios de agua es normal. Una descarga de líquido gris lechoso indica que hay una presencia excesiva de humedad en el sistema de aire, y que se necesita reemplazar el cartucho desecante
Diferencial
Inspección del respiradero del eje y del nivel de lubricante del eje
General (Conservación)
Inspección de la suspensión
Revisión del amortiguador de las suspensiones delantera y trasera
Inspeccione los ensambles de muelle delanteros para ver si hay hojas agrietadas, rotas o dobladas anormalmente. Si existe cualquiera de estas condiciones, reemplace el ensamble del muelle
Apriete las tuercas de seguridad de los tornillos U uniformemente en incrementos de 50 pie libras hasta 350-400 pie libras de torque en el patrón adecuado para alcanzar una tensión uniforme del tornillo
TORNILLOS HEXAGONALES DE LA TAPA DEL TUBO TRANSVERSAL deben ser apretados a 525-575 pie libras de Torque
Inspección de la barra de acoplamiento, Inspeccione las rótulas de la barra de acoplamiento
Inspección del eslabón de arrastre, Haga que otra persona gire el volante de izquierda a derecha. Revise si hay movimiento entre el extremo de la rótula, en el brazo pitman o el brazo de dirección. Revise también si la tuerca de la rótula está floja

Cambio de filtro y líquido de dirección hidráulica, No encienda el motor durante el drenaje del sistema.
Lubricación de los mecanismos de dirección hidráulica, Utilizando una pistola de engrase manual, aplique grasa multiuso para chasis de grado 2 o de grado 3 del NLGI hasta que comience a salir más allá del sello del eje sector
Lubricación del eslabón de arrastre, Aplique grasa limpia a las válvulas de engrase hasta que la grasa vieja salga a la fuerza por la unión
Inspección del sistema de aire acondicionado, Inspeccione la apariencia del ensamble de la polea del compresor de A/C, la placa impulsora, el cable de la bobina del embrague del compresor, condición general de las mangueras y acumulación de basuras de la carretera en las aletas del condensador

M3, Cada 40.000 Kilómetros, Cada 1200 horas o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Motor
Realice todas las operaciones M1
Realice todas las operaciones M2
Cubo del Ventilador, use una pistola de grasa para lubricar los cojinetes con un disparo de grasa de calidad para todo uso a base de litio, Tenga cuidado de no sobrellenar el cárter de los cojinetes
Respiradero del cárter del cigüeñal, El conjunto del respiradero montado en la cubierta de balancín usado en el sistema de respiradero del cárter del cigüeñal cerrado debe reemplazarse cada 4000 horas de operación
Ajuste del motor, el juego de las válvulas y las alturas de los inyectores deben medirse y, si es necesario, ajustarse cada 60,000 millas (96,000 km) o 24 meses, lo que ocurra primero
Termostato y sellos, verifique el estado, reemplace de ser necesario o bien reemplace cada 4000 horas
Amortiguador de Vibración. Reemplazar durante la reparación general del motor o antes si tiene muescas o fugas
Reemplazo de las correas — Deben reemplazarse cada 2,000 horas. Cuando una correa se desgaste, reemplace todas las correas del conjunto
Enjuague a presión del radiador y cambio del líquido refrigerante, Con un correcto mantenimiento, el refrigerante puede durar 4 años. Compruebe mediante análisis
Transmisión
Cambio del líquido para transmisión manual y limpieza del tapón colector magnético (lubricante sintético)
Muestra de aceite de la transmisión - obtener
Inspeccione el embrague. La inspección se debe realizar de acuerdo con las especificaciones del fabricante
Verifique el desgaste de las caras del disco de embrague.
Verifique la acción de amortiguación del disco de embrague
Sistema de frenos
Reemplazo del desecante en el secador de aire Bendix AD-9
Reemplazo del desecante en el secador de aire Bendix AD-IS

Inspección y lubricación de la válvula de control del pedal Bendix
Diferencial
Cambio de filtro y lubricante de los ejes y limpieza del filtro de malla magnético (lubricante sintético)
Muestra de aceite del diferencial - obtener

Mantenimiento FTL FL80.

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 350 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Motor
Inspección del motor para detectar fugas de aceite, agua o combustible, apretar las conexiones según sea necesario.
Inspección de las bandas de impulsión del motor y del dispositivo tensor.
Aceite Lubricante y Filtro - Cambiar. Tomar muestra para análisis
Tubo del Respirador del Cáster - Revisar
Filtros de Combustible (Para motores Cummins®) - Cambiar
Montaje de la Bomba de Inyección de Combustible - Revisar
Drenaje del tanque de combustible y revisión del respiradero
Sistema de Enfriamiento - Revisar, Verifique que no haya daños ni fugas en todos los tubos y mangueras en el sistema de enfriamiento.
Revisar el tensor de la banda automático de la bomba de agua.
Revisión del cubo de ventilador de enfriamiento
Ventilador de Enfriamiento - Revisar
Restricción del Filtro de Aire - Revisar
Montaje del Compresor de Aire - Revisar
Tubería de Carga de Aire - Revisar
Tubería de Admisión de Aire - Revisar
Enfriador Aire-Aire - Revisar
Inspeccionar turbo alimentador por gases de escape
Filtro de Refrigerante - Cambiar
Nivel y concentración del Refrigerante de Motor - Revisar
Tapón de Presión del Radiador - Revisar, renovar en caso necesario.
Examine el exterior del radiador y del condensador, Inspeccione el montaje del radiador y el apriete de los tornillos de fijación,
Radiador - limpiar
Inspección del sistema de escape
Motor limpiar.
Transmisión
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos
Lubricación del collarín del embrague y el eje transversal de liberación
Inspección y ajuste del embrague

Lubricación de los componentes de acoplamiento del embrague
Revisión del nivel de aceite de la transmisión manual
Revisión del respiradero de la transmisión
Sistema Eléctrico
Cables y conexiones de la batería - Revisar
Baterías - Revisar
Mantenga las baterías limpias - Limpie también la caja de la batería con una solución de limpieza: mezcla de 0,1 kg (0,2 libras) de bicarbonato de sodio y 1 L (1 cuarto de galón) de agua limpia. Comprobar apriete de los terminales y fijación.
Batería, Asegúrese de que las conexiones de los cables a las baterías de almacenamiento estén limpias y firmes. Verifique la carga mediante el "ojo" del hidrómetro de las baterías libres de mantenimiento
Revisión del sistema eléctrico
Si el vehículo no cuenta con baterías libres de mantenimiento, revisar el nivel del electrolito
Revisar funcionamiento de las luces (todas, internas y externas)
Verificar el buen funcionamiento de los instrumentos de cabina y de control
Inspección del Alternador de carga de la batería
Inspección del Motor de Arranque
Verifique el funcionamiento de los limpiaparabrisas, estado de los brazos, motor de accionamiento, tira aguas y estado de las escobillas (renovar de ser necesario)
Verificar el funcionamiento de las luces dentro de la cabina, luces de techo, luces de cortesía e iluminación de los paneles y medidores del tablero de instrumentos
Verificar el sistema de iluminación exterior, faros, luces direccionales, luces de identificación, luces de carretera, luces laterales, luces traseras y de freno, luces de retroceso y luces de operación
Sistema de frenos
Inspección del secador de aire, Bendix AD-9
Inspección y prueba contra fugas de la válvula del freno de aire,
Lubricación del actuador de la válvula de freno de pie
Revisión del funcionamiento de la válvula del freno de aire
Prueba contra fugas de la válvula del freno de aire
Revisión de la válvula relevadora o válvula relé de entrampe
Inspección del funcionamiento de las cámaras de freno
Revisión e inspección del ajustador de tensión automático, Meritor
Lubricación del ajustador de tensión automático, Meritor
Lubricación del buje del soporte del eje de levas
Inspección del desgaste de los forros de los frenos, desmontar los tambores para determinar el estado de todos los componentes)
Revisión del estado de las llantas y la presión de inflado.
Rotación de todas las llantas realizar
Revisión del apriete de las tuercas de las ruedas

Revisión de las líneas del freno
Revisión de las válvulas de descarga de los tanques de aire, Drene los tanques de aire comprimido para eliminar la humedad y detectar contaminación Con agua o aceite
Tanques y Depósitos de Aire - Revisar
Diferencial
Revisión del nivel de lubricante del eje
Revisión del respiradero del eje
Inspección y Lubricación de la línea motriz
Inspección de la línea motriz (cruces, soportes y apriete de los tornillos), por desgastes o fuera de fase (desalineada)
General (Conservación)
Inspección y Lubricación de la suspensión
Revisión de torsión de los pernos U
Lubricación del pivote de dirección, Comprobar el juego libre de los bujes y pines Del eje delantero
Inspección y Lubricación de la rótula de la barra de acoplamiento
Lubricación de la barra de dirección
Lubricación del eslabón de arrastre
Revisión del nivel de en el depósito de la servodirección
Lubricación del mecanismo de dirección
Revisión de la torsión de los sujetadores del chasis
Lubricación del sello contra intemperie, de la bisagra y del cierre de puerta
Revisión del aire acondicionado
Verificar soportes de cabina, comprobar el estado
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadoras de cristales
Verificar el estado de los cinturones de seguridad

M2 (B), Cada 20.000 Kilómetros, Cada 700 horas o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Inspección del compresor de aire, comprobar El flujo de aire
Revisión de la tapa del radiador
Inspección del Sistema de Enfriamiento
Inspección del impulsor del ventilador (control anti ruido)
Inspeccione el tubo de escape por corrosión, daños o componentes sueltos,
Transmisión
Sistema de aire y conexiones. Inspeccione en busca de fugas, líneas de aire y mangueras desgastadas, conexiones o tornillos de presión sueltos

Montaje de la carcasa del embrague. Verifique todos los tornillos de presión en círculo de pernos de la carcasa del embrague, controle que no estén flojos
Verifique el varillaje del control remoto. Controle que no estén desgastadas las juntas del varillaje. Controle que no haya atascamientos. Lubrique las juntas. Verifique que las conexiones estén bien apretadas. Verifique el desgaste de los bujes
Brida acompañante de la junta universal (Toma). Empuje hacia arriba contra la flecha de salida para revisar la distancia radial en el rodamiento trasero de la flecha principal. Verifique las estrías debido al movimiento y la acción de roce de la brida acompañante de la junta universal
Cambio del líquido para transmisión Eaton Fuller y limpieza del tapón colector magnético (cuando existan condiciones polvorientas severas o serias de suciedad)
Tomar muestra del líquido para transmisión Eaton Fuller (Según dictamen renovar)
Limpieza del elemento del filtro y regulador de aire de la transmisión Eaton Fuller
Sistema Eléctrico
Verificar el sistema de generación. Comprobar si el alternador carga correctamente, Ruidos y tención (generación)
Verificar funcionamiento del sistema de arranque, giro, potencia y sonido
Sistema de frenos
Renovar el cartucho del secador de aire AD-9
Lubricación del buje del soporte del eje de levas
Diferencial
Cambio de lubricante del eje y limpieza del tapón colector magnético (En caso de no utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra de lubricante del eje (Según dictamen renovar)
General (Conservación)
Inspección de los cubos de rueda lubricados con aceite, realizar cambio de fluido lubricante.
Comprobar el ajuste de los rodamientos de las ruedas. Ajuste de ser necesario
Cambio del líquido y filtro de la dirección hidráulica,

M3 (C), Cada 40.000 Kilómetros, Cada 1400 horas o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M2
Verificación y Ajuste del Juego de Válvulas. Ajuste el juego de las válvulas cuando el motor esté frío.
Posenfriador de aire de motor - limpieza / prueba
Compresor de aire - inspeccionar
Tensor de la correa - inspeccionar
Termostato de refrigeración para regulador de la temperatura del motor - reemplace
Amortiguador de vibraciones del cigüeñal - inspeccionar
Turbocompresor - inspeccionar

Bomba de agua - inspeccionar
Transmisión
Inspeccione el embrague. Nota: La inspección se debe realizar de acuerdo con las especificaciones del fabricante
Verifique el desgaste de las caras del disco del embrague
Verifique la acción de amortiguación del disco de embrague
Rodamiento de desembrague. Retire la cubierta del orificio para la mano y revise las distancias axiales y radiales en el rodamiento de desembrague
Revise la posición relativa de la superficie de empuje del rodamiento de desembrague con el manguito de empuje en los embragues tipo empuje
Cambio del líquido para transmisión Eaton Fuller y limpieza del tapón colector magnético
Tomar muestra del líquido para transmisión Eaton Fuller (Según dictamen renovar)
Limpieza del elemento del filtro y regulador de aire de la transmisión Eaton Fuller
Sistema Eléctrico
Alternador - Inspeccionar
Arrancador del motor - inspeccionar
Sistema de frenos
Inspección y prueba de fuga del freno de aire
Diferencial
Tomar muestra de lubricante del eje (Según dictamen renovar)
General (Conservación)
Inspección del eslabón de arrastre

M4 (D), Cada 80.000 Kilómetros, Cada 2800 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M2
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M3
Revisión de los sujetadores de los soportes del motor
Enjuague a presión del radiador y cambio del líquido refrigerante
Revisión de la tapa del radiador y reemplazo
Soportes de motor - Inspeccionar
Sistema Eléctrico
Revisión del alternador, las baterías y el arrancador, Carga de baterías realizar
Sistema de frenos
Válvula de control de pedal, inspección y lubricación
General (Conservación)
Revisión del pivote de los espejos

Mantenimiento FTL M2 106 CAT

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 350 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Detalle
Motor
Inspección del motor para detectar fugas de aceite, agua o combustible, apretar las conexiones según sea necesario.
Inspección de las bandas de impulsión del motor y del dispositivo tensor
Muestra de aceite del motor - obtener y enviar a analizar
Aceite del motor y filtro - cambiar
Motor limpiar.
Inspección del elemento del filtro de aire, cambiar de ser necesario
Inspección del compresor de aire.
Inspeccionar los tubos flexibles del canal de aspiración de aire del motor,
Inspeccionar turbo alimentador por gases de escape, determinar juego axial y longitudinal
Respiradero del cárter del motor - limpiar,
Filtro de combustible secundario -reemplazar,
Filtro de combustible primario - reemplazar,
Vaso del separador de agua del combustible - Limpiar / inspeccionar / reemplazar.
Tanque de combustible, de agua y sedimentos - drenar,
Comprobar apriete de las tuercas de los cinchos del tanque de combustible
Inspección del sistema de combustible (tanques, tuberías, tapón y respiradero)
Verifique la concentración de líquido refrigerante.
Verifique que no haya daños ni fugas en todos los tubos y mangueras en el sistema de enfriamiento.
Examine el exterior del radiador y del condensador,
Cojinete del ventilador - lubricar
Inspeccione el montaje del radiador y el apriete de los tornillos de fijación,
Mangueras y abrazaderas - inspeccionar / reemplazar
Radiador - limpiar
Transmisión
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos
Inspeccione el sensor de acelerador de la transmisión Allison, que no se encuentre flojo, con suciedad o ajustado incorrectamente
Inspeccione mangueras de la transmisión Allison, que no se encuentren dañadas o flojas
Inspeccione el arnés eléctrico de la transmisión, comprobar enrutado correcto, desgastes o deshilados
Inspeccionar conectores eléctricos por desgaste o daños
Revise si en el fluido de la transmisión hay restos de refrigerante de motor
Revisión del nivel de líquido para transmisión
Revisión del respiradero de la transmisión Allison
Sistema Eléctrico

Memoria de averías leer y borrar, bajar reportes de viajes, analizar y enviar reporte
Mantenga las baterías limpias - Limpie también la caja de la batería con una solución de limpieza: mezcla de 0,1 kg (0,2 libras) de bicarbonato de sodio y 1 L (1 cuarto de galón) de agua limpia. Comprobar apriete de los terminales y fijación.
Espárrago de conexión a tierra, de la culata - inspeccionar / limpiar / ajustar,
Batería, Asegúrese de que las conexiones de los cables a las baterías de almacenamiento estén limpias y firmes. Verifique la carga mediante el "ojo" del hidrómetro de las baterías libres de mantenimiento
Inspeccionar los cables de los controladores de motor por deterioro, daños o conexiones flojas o sueltas o flojas
Revisar nivel del electrolito de la batería, limpieza, estado y Resoque de bornes
Inspección del Alternador de carga de la batería
Inspección del Motor de Arranque
Verifique el funcionamiento de los limpiaparabrisas, estado de los brazos, motor de accionamiento, tira aguas y estado de las escobillas (renovar de ser necesario)
Verificar el funcionamiento de las luces dentro de la cabina, luces de techo, luces de cortesía e iluminación de los paneles y medidores del tablero de instrumentos
Verificar el sistema de iluminación exterior, faros, luces direccionales, luces de identificación, luces de carretera, luces laterales, luces traseras y de freno, luces de retroceso y luces de operación
Verificar Unidad de control de instrumentos (Tablero ICU3), funcionamiento de los medidores, Luces indicadoras y de advertencia
Sistema de frenos
Drene los tanques de aire comprimido para eliminar la humedad y detectar contaminación Con agua o aceite
Inspección de la válvula del sistema de freno de estacionamiento
Inspección de la válvula del sistema de frenos servicio de aire
Lubricación de los ajustadores de tensión de los frenos. Comprobar su correcto funcionamiento,
Lubricación del soporte del eje de levas de los frenos,
Inspección de las líneas y acoples del sistema de frenos, verificar puntos de roces,
Inspección del desgaste de los forros de los frenos, desmontar los tambores para determinar el estado de todos los componentes)
Rotación de todas las llantas realizar
Revisión del apriete de las tuercas de las ruedas (Utilizar torque de 450 a 500 lbs para esta operación)
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite
Revisión del nivel de lubricante del eje
Inspección del respiradero del eje
Inspección de la línea motriz (cruces, soportes y apriete de los tornillos), por desgastes o fuera de fase (desalineada), vea las instrucciones en el grupo 41 del manual de taller Business Class® m2
Lubricación de la línea motriz

General (Conservación)
Revisión del par de apriete de los sujetadores del chasis
Inspección de la suspensión
Lubricación de la suspensión
Revisión del par de apriete de pernos U de la suspensión (Utilizar torquimetro para esta operación)
Lubricación de los pines del eje delantero y comprobar juego
Lubricación del pivote de dirección
Lubricación de la rótula de barra de acoplamiento
Revisión del par de apriete de la tuerca de la chaveta de retención
Inspección de la rótula de barra de acoplamiento
Inspección del nivel de aceite y estado de los cubos de rueda lubricados con aceite
Inspección y lubricación de la suspensión
Inspección del nivel de líquido de la dirección hidráulica
Inspección del Sistema para detectar fugas de aceite, agua o combustible, apretar las conexiones según sea necesario
Lubricación de los engranajes de la dirección hidráulica
Lubricación del eslabón de arrastre
Lubricación de los sellos de puertas y bisagras
Verificar soportes de cabina
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Inspección de los mecanismos levanta cristales
Inspeccione los asientos, compruebe la fijación y el estado en general
Compruebe el estado de los cinturones de seguridad
Inspeccione el estado de los paneles de dash y el estado general de la tapicería
Lubricación de los soportes traseros del capó
Inspección el aire acondicionado, comprobar su funcionamiento y potencia de enfriamiento
Compruebe el estado del filtro de aire del sistema del aire acondicionado, de ser necesario renovar

M2 (B), Cada 20.000 Kilómetros, Cada 700 horas o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Inspección del compresor de aire, comprobar El flujo de aire
Revisión de la tapa del radiador
Inspección del Sistema de Enfriamiento
Inspección del impulsor del ventilador (control anti ruido)
Inspeccione el tubo de escape por corrosión, daños o componentes sueltos,

Sistema Eléctrico
Verificar el sistema de generación. Comprobar si el alternador carga correctamente, Ruidos y tención (generación)
Verificar funcionamiento del sistema de arranque, giro, potencia y sonido
Sistema de frenos
Renovar el cartucho del secador de aire AD-9
Inspección del acoplamiento y de la placa de montaje del pedal de los frenos
Diferencial
Cambio de lubricante del eje y limpieza del tapón colector magnético (En caso de no utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra de lubricante del eje (Según dictamen renovar)
General (Conservación)
Inspección de los cubos de rueda lubricados con aceite, realizar cambio de fluido lubricante.
Comprobar el ajuste de los rodamientos de las ruedas. Ajuste de ser necesario
Cambio del líquido y filtro de la dirección hidráulica,

M3 (C), Cada 40.000 Kilómetros, Cada 1400 horas o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M2
Válvulas de motor - inspeccionar / ajustar. Verifique cada válvula y ajústela (si es necesario)
Pos Enfriador De Aire De Admisión Del Motor - Limpieza / Test, Inspeccione El Enfriador: Aletas Dañadas, Corrosión, Suciedad
Compresor de aire - inspeccionar y verificar flujo de aire
Tensor de la correa - inspeccionar
Inspeccione la polea del mecanismo del ventilador por desgaste o daños
Termostato de refrigeración para regulador de la temperatura del motor - reemplace
Amortiguador de vibraciones del cigüeñal - inspeccionar
Indicador De Servicio Del Filtro De Aire De Motor - Inspeccione
Soportes de motor - Inspeccionar
Turbocompresor - inspeccionar
Bomba de agua del sistema de refrigeración del motor - inspeccionar inspeccione el cojinete de la polea de la bomba de agua.
Transmisión
Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de no utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)
Sistema Eléctrico

Alternador - inspeccionar, Caterpillar recomienda una revisión periódica del alternador. Comprobar conexiones sueltas, carga de las baterías, el amperímetro (si existe). Hacer las reparaciones, según sea necesario.
Arrancador del motor - - inspeccionar. Caterpillar recomienda una inspección programada del motor de arranque
Sistema de frenos
Inspección y prueba de fuga del freno de aire
Diferencial
Cambio De Lubricante Del Eje Y Limpieza Del Tapón Colector Magnético (En Caso De No Utilizar Lubricante Sintético)
Tomar muestra de lubricante del eje (Según dictamen renovar)
General (Conservación)
Inspección del eslabón de arrastre

M4 (D), Cada 80.000 Kilómetros, Cada 2800 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M2
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M3
Revisión de los sujetadores de los soportes del motor
Enjuague a presión del radiador y cambio del líquido refrigerante
Revisión de la tapa del radiador y reemplazo
Transmisión
Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)
Sistema Eléctrico
Revisión del alternador, las baterías y el arrancador, Carga de baterías realizar
Sistema de frenos
Válvula de control de pedal, inspección y lubricación
General (Conservación)
Revisión del pivote de los espejos

Mantenimiento FTL M2 106 Forestales

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 350 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Detalle
Motor

Inspección del motor para detectar fugas de aceite, agua o combustible, apretar las conexiones según sea necesario.
Inspección de las bandas de impulsión del motor y del dispositivo tensor
Muestra de aceite del motor - obtener y enviar a analizar
Aceite del motor y filtro - cambiar
Motor limpiar.
Inspección del elemento del filtro de aire, cambiar de ser necesario
Inspección del compresor de aire.
Inspeccionar los tubos flexibles del canal de aspiración de aire del motor,
Inspeccionar turbo alimentador por gases de escape,
Filtro de combustible secundario -reemplazar,
Filtro de combustible primario - reemplazar,
Vaso del separador de agua del combustible - Limpiar / inspeccionar / reemplazar.
Tanque de combustible, de agua y sedimentos - drenar,
Comprobar apriete de las tuercas de los cinchos del tanque de combustible
Inspección del sistema de combustible (tanques, tuberías, tapón y respiradero)
Verifique la concentración de líquido refrigerante.
Inspeccionar las líneas de aceite por fugas, corrosión o daños.
Verifique que no haya daños ni fugas en todos los tubos y mangueras en el sistema de enfriamiento.
Examine el exterior del radiador y del condensador,
Cojinete del ventilador - lubricar
Inspeccione el montaje del radiador y el apriete de los tornillos de fijación,
Mangueras y abrazaderas - inspeccionar / reemplazar
Radiador - limpiar
Transmisión
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos
Inspeccione el sensor de acelerador de la transmisión Allison, que no se encuentre flojo, con suciedad o ajustado incorrectamente
Inspeccione mangueras de la transmisión Allison, que no se encuentren dañadas o flojas
Inspeccione el arnés eléctrico de la transmisión, comprobar enrutado correcto, desgastes o deshilados
Inspeccionar conectores eléctricos por desgaste o daños
Revise si en el fluido de la transmisión hay restos de refrigerante de motor
Revisión del nivel de líquido para transmisión
Revisión del respiradero de la transmisión Allison
Inspeccione visualmente la caja de transferencia para detectar cualquier fuga.
Inspeccione las líneas del Enfriador y conexiones de la caja de transferencia, juntas, respiradero, tapones de drenaje y llenado, tubo de entrada de la bomba y conexiones
Realice una inspección visual para asegurar el montaje y los soportes de la caja de transferencia
Sistema Eléctrico
Memoria de averías leer y borrar, bajar reportes de viajes, analizar y enviar reporte

Mantenga las baterías limpias - Limpie también la caja de la batería con una solución de limpieza: mezcla de 0,1 kg (0,2 libras) de bicarbonato de sodio y 1 L (1 cuarto de galón) de agua limpia. Comprobar apriete de los terminales y fijación.
Batería, Asegúrese de que las conexiones de los cables a las baterías de almacenamiento estén limpias y firmes. Verifique la carga mediante el "ojo" del hidrómetro de las baterías libres de mantenimiento
Inspeccionar los cables de los controladores de motor por deterioro, daños o conexiones flojas o sueltas o flojas
Revisar nivel del electrolito de la batería, limpieza, estado y Resoque de bornes
Inspección del Alternador de carga de la batería
Inspección del Motor de Arranque
Verifique el funcionamiento de los limpiaparabrisas, estado de los brazos, motor de accionamiento, tira aguas y estado de las escobillas (renovar de ser necesario)
Verificar el funcionamiento de las luces dentro de la cabina, luces de techo, luces de cortesía e iluminación de los paneles y medidores del tablero de instrumentos
Verificar el sistema de iluminación exterior, faros, luces direccionales, luces de identificación, luces de carretera, luces laterales, luces traseras y de freno, luces de retroceso y luces de operación
Verificar Unidad de control de instrumentos (Tablero ICU3), funcionamiento de los medidores, Luces indicadoras y de advertencia
Sistema de frenos
Drene los tanques de aire comprimido para eliminar la humedad y detectar contaminación Con agua o aceite
Inspección de la válvula del sistema de freno de estacionamiento
Inspección de la válvula del sistema de frenos servicio de aire
Lubricación de los ajustadores de tensión de los frenos. Comprobar su correcto funcionamiento,
Lubricación del soporte del eje de levas de los frenos,
Inspección de las líneas y acoples del sistema de frenos, verificar puntos de roces,
Inspección del desgaste de los forros de los frenos, desmontar los tambores para determinar el estado de todos los componentes)
Rotación de todas las llantas realizar
Revisión del apriete de las tuercas de las ruedas (Utilizar torque de 450 a 500 lbs para esta operación)
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite
Revisión del nivel de lubricante del eje
Inspección del respiradero del eje
Inspección de la línea motriz (cruces, soportes y apriete de los tornillos), por desgastes o fuera de fase (desalineada), vea las instrucciones en el grupo 41 del manual de taller Business Class® m2
Lubricación de la línea motriz
General (Conservación)
Revisión del par de apriete de los sujetadores del chasis

Inspección de la suspensión
Lubricación de la suspensión
Desgaste y Daños — Visualmente inspeccione todas las partes de la suspensión por desgaste y daños. Busque partes dobladas o fracturadas
Cámaras de Aire - Visualmente inspeccione la superficie exterior de la cámara de aire de la suspensión por dobleces, desgaste no uniforme, fracturas o cualquier señal de daño del componente
Suministro de Aire (Componentes Neumáticos) - Inspeccione, limpie y reemplace, de ser necesario, cualquier producto de soporte a las cámaras de aire, válvulas, reguladores y líneas de aire.
Paquete de Sujeción — Visualmente inspeccione por tornillería floja o dañada. Verifique que las tuercas de seguridad de los tornillos U tienen el valor de torque correcto.
Tubo Transversal — Visualmente inspeccione por fracturas, daños, desgaste del metal o aflojamiento en la conexión a la viga.
Tapa de Tubo Transversal — Visualmente inspeccione la conexión de la tapa por señal de movimiento o daños. Verifique que los valores de torque de los tornillos de la tapa estén correctos.
BARRAS DE TORSIÓN LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, Visualmente inspeccione los bujes de la barra de torsión por hule dañado o despedazado, barras de torsión dobladas, fracturadas o quebradas. Cualquiera de estas condiciones requiere el reemplazo del componente
Tornillería — Visualmente inspeccione por tornillería floja en toda la suspensión. Asegúrese que toda la tornillería esté apretada dentro del rango de torque especificado.
Percha — Visualmente inspeccione por señales de tornillos flojos, movimiento o daño. Verifique que los valores de torque de la tornillería de sujeción al chasis este correcta
Válvulas de Control de Altura y Líneas de Aire — Verifique el sistema de aire de la suspensión por fugas de aire. Verifique todas las líneas de aire por un ruteo adecuado. Verifique líneas de aire dobladas o perforadas. Verifique la varilla de la válvula de control de altura por daños o interferencia con componentes periféricos
Conexión QUIK-ALIGN — Visualmente inspeccione la conexión por señales de aflojamiento o movimiento. Visualmente inspeccione el buje por desgaste. Verifique que los valores de torque de la conexión estén correctos
Amortiguadores — Visualmente inspeccione por cualquier señal de golpes o fugas. Revisión de los amortiguador de las suspensiones delantera y trasera
Viga — Visualmente inspeccione la condición general de la viga por golpes, abolladuras y otros daños en las esquinas externas de los costados de la viga. Inspeccione los bujes del perno D por cortes o compresión extrema. Verifique cualquier contacto de metal con metal en las uniones con bujes
Revisión del par de apriete de pernos U de la suspensión (Utilizar torquimetro para esta operación)
Lubricación de los pines del eje delantero y comprobar juego
Lubricación del pivote de dirección
Lubricación de la rótula de barra de acoplamiento
Revisión del par de apriete de la tuerca de la chaveta de retención
Inspección de la rótula de barra de acoplamiento

Inspección del nivel de aceite y estado de los cubos de rueda lubricados con aceite
Inspección y lubricación de la suspensión
Inspección del nivel de líquido de la dirección hidráulica
Inspección del Sistema para detectar fugas de aceite, agua o combustible, apretar las conexiones según sea necesario
Lubricación de los engranajes de la dirección hidráulica
Lubricación del eslabón de arrastre
Lubricación de los sellos de puertas y bisagras
Verificar soportes de cabina
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Inspección de los mecanismos levanta cristales
Inspeccione los asientos, compruebe la fijación y el estado en general
Compruebe el estado de los cinturones de seguridad
Inspeccione el estado de los paneles de dash y el estado general de la tapicería
Lubricación de los soportes traseros del capó
Inspección el aire acondicionado, comprobar su funcionamiento y potencia de enfriamiento
Compruebe el estado del filtro de aire del sistema del aire acondicionado, de ser necesario renovar

M2 (B), Cada 20.000 Kilómetros, Cada 500 horas o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Inspección del compresor de aire, comprobar El flujo de aire
Revisión de la tapa del radiador
Inspección del Sistema de Enfriamiento
Inspección del impulsor del ventilador (control anti ruido)
Inspeccione el tubo de escape por corrosión, daños o componentes sueltos,
Transmisión
Cambio del aceite de la caja de transferencia
Sistema Eléctrico
Verificar el sistema de generación. Comprobar si el alternador carga correctamente, Ruidos y tensión (generación)
Verificar funcionamiento del sistema de arranque, giro, potencia y sonido
Sistema de frenos
Renovar el cartucho del secador de aire AD-9
Inspección del acoplamiento y de la placa de montaje del pedal de los frenos
Diferencial

Cambio de lubricante del eje y limpieza del tapón colector magnético (En caso de no utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra de lubricante del eje (Según dictamen renovar)
General (Conservación)
Inspección de los cubos de rueda lubricados con aceite, realizar cambio de fluido lubricante.
Comprobar el ajuste de los rodamientos de las ruedas. Ajuste de ser necesario
Cambio del líquido y filtro de la dirección hidráulica,

M3 (C), Cada 40.000 Kilómetros, Cada 1000 horas o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M2
Verificación y Ajuste del Juego de Válvulas. Ajuste el juego de las válvulas cuando el motor esté frío. Espere por los menos 30 minutos después de apagar, aún si el motor solamente funcionó por poco tiempo
Posenfriador de aire de motor - limpieza / prueba
Compresor de aire - inspeccionar
Tensor de la correa - inspeccionar
Termostato de refrigeración para regulador de la temperatura del motor - reemplace
Amortiguador de vibraciones del cigüeñal - inspeccionar
Soportes de motor - Inspeccionar
Turbocompresor - inspeccionar
Bomba de agua - inspeccionar
Transmisión
Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de no utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)
Sistema Eléctrico
Alternador - Inspeccionar
Arrancador del motor - inspeccionar
Sistema de frenos
Inspección y prueba de fuga del freno de aire
Diferencial
Tomar muestra de lubricante del eje (Según dictamen renovar)
General (Conservación)
Inspección del eslabón de arrastre

M4 (D), Cada 80.000 Kilómetros, Cada 3000 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
ACTIVIDAD
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M2
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M3
Revisión de los sujetadores de los soportes del motor
Enjuague a presión del radiador y cambio del líquido refrigerante
Revisión de la tapa del radiador y reemplazo
Transmisión
Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)
Sistema Eléctrico
Revisión del alternador, las baterías y el arrancador, Carga de baterías realizar
Sistema de frenos
Válvula de control de pedal, inspección y lubricación
General (Conservación)
Revisión del pivote de los espejos

M5 (E), Cada 160.000 Kilómetros, Cada 4000 horas o Cada 96 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M2
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M3
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M4

Mantenimiento FTL M2 106

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 350 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Detalle
Motor
Inspección del motor para detectar fugas de aceite, agua o combustible, apretar las conexiones según sea necesario.
Inspección de las bandas de impulsión del motor y del dispositivo tensor
Muestra de aceite del motor - obtener y enviar a analizar
Aceite del motor y filtro - cambiar
Motor limpiar.
Inspección del elemento del filtro de aire, cambiar de ser necesario

Inspección del compresor de aire.
Inspeccionar los tubos flexibles del canal de aspiración de aire del motor,
Inspeccionar turbo alimentador por gases de escape,
Inspeccionar las líneas de aceite por fugas, corrosión o daños.
Filtro de combustible secundario -reemplazar,
Filtro de combustible primario - reemplazar,
Vaso del separador de agua del combustible - Limpiar / inspeccionar / reemplazar.
Tanque de combustible, de agua y sedimentos - drenar,
Comprobar apriete de las tuercas de los cinchos del tanque de combustible
Inspección del sistema de combustible (tanques, tuberías, tapón y respiradero)
Verifique la concentración de líquido refrigerante.
Verifique que no haya daños ni fugas en todos los tubos y mangueras en el sistema de enfriamiento.
Examine el exterior del radiador y del condensador,
Radiador - limpiar
Cojinete del ventilador - lubricar
Inspeccione el montaje del radiador y el apriete de los tornillos de fijación,
Mangueras y abrazaderas - inspeccionar / reemplazar
Transmisión
Verifique alrededor de las cubiertas del rodamiento, cubiertas PTO y otras superficies maquinadas
Inspección de la transmisión Allison para detectar fugas de aceite
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos
Inspeccione el sensor de acelerador de la transmisión Allison, que no se encuentre flojo, con suciedad o ajustado incorrectamente
Inspeccione mangueras de la transmisión Allison, que no se encuentren dañadas o flojas
Inspeccione el arnés eléctrico de la transmisión, comprobar enrutado correcto, desgastes o deshilados
Inspeccionar conectores eléctricos por desgaste o daños
Revise si en el fluido de la transmisión hay restos de refrigerante de motor
Revisión del nivel de líquido para transmisión
Revisión del respiradero de la transmisión Allison,
Sistema Eléctrico
Memoria de averías leer y borrar, bajar reportes de viajes, analizar y enviar reporte
Mantenga las baterías limpias - Limpie también la caja de la batería con una solución de limpieza: mezcla de 0,1 kg (0,2 libras) de bicarbonato de sodio y 1 L (1 cuarto de galón) de agua limpia. Comprobar apriete de los terminales y fijación.
Batería, Asegúrese de que las conexiones de los cables a las baterías de almacenamiento estén limpias y firmes. Verifique la carga mediante el "ojo" del hidrómetro de las baterías libres de mantenimiento
Inspeccionar los cables de los controladores de motor por deterioro, daños o conexiones flojas o sueltas o flojas
Revisar nivel del electrolito de la batería, limpieza, estado y Resoque de bornes
Inspección del Alternador de carga de la batería

Inspección del Motor de Arranque
Verifique el funcionamiento de los limpiaparabrisas, estado de los brazos, motor de accionamiento, tira aguas y estado de las escobillas (renovar de ser necesario)
Verificar el funcionamiento de las luces dentro de la cabina, luces de techo, luces de cortesía e iluminación de los paneles y medidores del tablero de instrumentos
Verificar el sistema de iluminación exterior, faros, luces direccionales, luces de identificación, luces de carretera, luces laterales, luces traseras y de freno, luces de retroceso y luces de operación
Verificar Unidad de control de instrumentos (Tablero ICU3), funcionamiento de los medidores, Luces indicadoras y de advertencia
Sistema de frenos
Drene los tanques de aire comprimido para eliminar la humedad y detectar contaminación Con agua o aceite
Inspección de la válvula del sistema de freno de estacionamiento
Inspección de la válvula del sistema de frenos servicio de aire
Lubricación de los ajustadores de tensión de los frenos. Comprobar su correcto funcionamiento,
Lubricación del soporte del eje de levas de los frenos,
Inspección de las líneas y acoples del sistema de frenos, verificar puntos de roces,
Inspección del desgaste de los forros de los frenos, desmontar los tambores para determinar el estado de todos los componentes)
Rotación de todas las llantas realizar
Revisión del apriete de las tuercas de las ruedas (Utilizar torque de 450 a 500 lbs para esta operación)
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite
Revisión del nivel de lubricante del eje
Inspección del respiradero del eje
Inspección de la línea motriz (cruces, soportes y apriete de los tornillos), por desgastes o fuera de fase (desalineada), vea las instrucciones en el grupo 41 del manual de taller Business Class® m2
Lubricación de la línea motriz
General (Conservación)
Revisión del par de apriete de los sujetadores del chasis
Inspección de los componentes de la suspensión,
Lubricación de la suspensión
Revisión del par de apriete de pernos U de la suspensión (Utilizar torquimetro para esta operación)
Lubricación de los pines del eje delantero y comprobar juego
Lubricación del pivote de dirección
Lubricación de la rótula de barra de acoplamiento
Revisión del par de apriete de la tuerca de la chaveta de retención
Inspección de la rótula de barra de acoplamiento
Inspección del nivel de aceite y estado de los cubos de rueda lubricados con aceite

Inspección y lubricación de la suspensión
Inspección del nivel de líquido de la dirección hidráulica
Inspección del Sistema para detectar fugas de aceite, agua o combustible, apretar las conexiones según sea necesario
Lubricación de los engranajes de la dirección hidráulica
Lubricación del eslabón de arrastre
Lubricación de los sellos de puertas y bisagras
Verificar soportes de cabina, comprobar el estado
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Inspección de los mecanismos levanta cristales
Inspeccione los asientos, compruebe la fijación y el estado en general
Compruebe el estado de los cinturones de seguridad
Inspeccione el estado de los paneles de dash y el estado general de la tapicería
Lubricación de los soportes traseros del capó
Inspección el aire acondicionado, comprobar su funcionamiento y potencia de enfriamiento
Compruebe el estado del filtro de aire del sistema del aire acondicionado, de ser necesario renovar

M2 (B), Cada 20.000 Kilómetros, Cada 500 horas o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Inspección del compresor de aire, comprobar El flujo de aire
Revisión de la tapa del radiador
Inspección del Sistema de Enfriamiento
Inspección del impulsor del ventilador (control anti ruido)
Inspeccione el tubo de escape por corrosión, daños o componentes sueltos,
Sistema Eléctrico
Verificar el sistema de generación. Comprobar si el alternador carga correctamente, Ruidos y tención (generación)
Verificar funcionamiento del sistema de arranque, giro, potencia y sonido
Sistema de frenos
Renovar el cartucho del secador de aire AD-9
Inspección del acoplamiento y de la placa de montaje del pedal de los frenos
Diferencial
Cambio de lubricante del eje y limpieza del tapón colector magnético (En caso de no utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra de lubricante del eje (Según dictamen renovar)
General (Conservación)

Inspección de los cubos de rueda lubricados con aceite, realizar cambio de fluido lubricante.
Comprobar el ajuste de los rodamientos de las ruedas. Ajuste de ser necesario
Cambio del líquido y filtro de la dirección hidráulica,

M3 (C), Cada 40.000 Kilómetros, Cada 1000 horas o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M2
Verificación y Ajuste del Juego de Válvulas. Ajuste el juego de las válvulas cuando el motor esté frío. Espere por los menos 30 minutos después de apagar, aún si el motor solamente funcionó por poco tiempo
Posenfriador de aire de motor - limpieza / prueba
Compresor de aire - inspeccionar
Tensor de la correa - inspeccionar
Termostato de refrigeración para regulador de la temperatura del motor - reemplace
Amortiguador de vibraciones del cigüeñal - inspeccionar
Soportes de motor - Inspeccionar
Turbocompresor - inspeccionar
Bomba de agua - inspeccionar
Transmisión
Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de no utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)
Sistema Eléctrico
Alternador - Inspeccionar
Arrancador del motor - inspeccionar
Sistema de frenos
Inspección y prueba de fuga del freno de aire
Diferencial
Tomar muestra de lubricante del eje (Según dictamen renovar)
General (Conservación)
Inspección del eslabón de arrastre

M4 (D), Cada 80.000 Kilómetros, Cada 3000 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M2
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M3
Revisión de los sujetadores de los soportes del motor

Enjuague a presión del radiador y cambio del líquido refrigerante
Revisión de la tapa del radiador y reemplazo
Transmisión
Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)
Sistema Eléctrico
Revisión del alternador, las baterías y el arrancador, Carga de baterías realizar
Sistema de frenos
Válvula de control de pedal, inspección y lubricación
General (Conservación)
Revisión del pivote de los espejos

Mantenimiento FTL M2 112 HEN

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 350 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Detalle
Motor
Inspección del motor para detectar fugas de aceite, agua o combustible, apretar las conexiones según sea necesario.
Inspección de las bandas de impulsión del motor y del dispositivo tensor
Muestra de aceite del motor - obtener y enviar a analizar
Aceite del motor y filtro - cambiar
Motor limpiar.
Inspección del elemento del filtro de aire, cambiar de ser necesario
Inspección del compresor de aire.
Inspeccionar los tubos flexibles del canal de aspiración de aire del motor,
Inspeccionar turbo alimentador por gases de escape,
Filtro de combustible secundario -reemplazar,
Filtro de combustible primario - reemplazar,
Vaso del separador de agua del combustible - Limpiar / inspeccionar / reemplazar.
Tanque de combustible, de agua y sedimentos - drenar,
Comprobar apriete de las tuercas de los cinchos del tanque de combustible
Inspección del sistema de combustible (tanques, tuberías, tapón y respiradero)
Verifique la concentración de líquido refrigerante.
Inspeccionar las líneas de aceite por fugas, corrosión o daños.
Verifique que no haya daños ni fugas en todos los tubos y mangueras en el sistema de enfriamiento.
Examine el exterior del radiador y del condensador,
Cojinete del ventilador - lubricar
Inspeccione el montaje del radiador y el apriete de los tornillos de fijación,
Mangueras y abrazaderas - inspeccionar / reemplazar

Radiador - limpiar
Transmisión
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos y fugas de aceite
Inspeccione el sensor de acelerador de la transmisión Allison, que no se encuentre flojo, con suciedad o ajustado incorrectamente
Inspeccione mangueras de la transmisión Allison, que no se encuentren dañadas o flojas
Inspeccione el arnés eléctrico de la transmisión, comprobar enrutado correcto, desgastes o deshilados
Inspeccionar conectores eléctricos por desgaste o daños
Revise si en el fluido de la transmisión hay restos de refrigerante de motor
Revisión del nivel de líquido para transmisión
Revisión del respiradero de la transmisión Allison
Inspeccione visualmente la caja de transferencia para detectar cualquier fuga.
Inspeccione las líneas del Enfriador y conexiones de la caja de transferencia, juntas, respiradero, tapones de drenaje y llenado, tubo de entrada de la bomba y conexiones
Realice una inspección visual para asegurar el montaje y los soportes de la caja de transferencia
Sistema Eléctrico
Memoria de averías leer y borrar, bajar reportes de viajes, analizar y enviar reporte
Mantenga las baterías limpias - Limpie también la caja de la batería con una solución de limpieza: mezcla de 0,1 kg (0,2 libras) de bicarbonato de sodio y 1 L (1 cuarto de galón) de agua limpia. Comprobar apriete de los terminales y fijación.
Batería, Asegúrese de que las conexiones de los cables a las baterías de almacenamiento estén limpias y firmes. Verifique la carga mediante el "ojo" del hidrómetro de las baterías libres de mantenimiento
Inspeccionar los cables de los controladores de motor por deterioro, daños o conexiones flojas o sueltas o flojas
Revisar nivel del electrolito de la batería, limpieza, estado y Resoque de bornes
Inspección del Alternador de carga de la batería
Inspección del Motor de Arranque
Verifique el funcionamiento de los limpiaparabrisas, estado de los brazos, motor de accionamiento, tira aguas y estado de las escobillas (renovar de ser necesario)
Verificar el funcionamiento de las luces dentro de la cabina, luces de techo, luces de cortesía e iluminación de los paneles y medidores del tablero de instrumentos
Verificar el sistema de iluminación exterior, faros, luces direccionales, luces de identificación, luces de carretera, luces laterales, luces traseras y de freno, luces de retroceso y luces de operación
Verificar Unidad de control de instrumentos (Tablero ICU3), funcionamiento de los medidores, Luces indicadoras y de advertencia
Sistema de frenos

Drene los tanques de aire comprimido para eliminar la humedad y detectar contaminación Con agua o aceite
Inspección de la válvula del sistema de freno de estacionamiento
Inspección de la válvula del sistema de frenos servicio de aire
Lubricación de los ajustadores de tensión de los frenos. Comprobar su correcto funcionamiento,
Lubricación del soporte del eje de levas de los frenos,
Inspección de las líneas y acoples del sistema de frenos, verificar puntos de roces,
Inspección del desgaste de los forros de los frenos, desmontar los tambores para determinar el estado de todos los componentes)
Rotación de todas las llantas realizar
Revisión del apriete de las tuercas de las ruedas (Utilizar torque de 450 a 500 lbs para esta operación)
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite
Revisión del nivel de lubricante del eje
Inspección del respiradero del eje
Inspección de la línea motriz (cruces, soportes y apriete de los tornillos), por desgastes o fuera de fase (desalineada), vea las instrucciones en el grupo 41 del manual de taller Business Class® m2
Lubricación de la línea motriz
General (Conservación)
Revisión del par de apriete de los sujetadores del chasis
Inspección de la suspensión
Lubricación de la suspensión
Desgaste y Daños — Visualmente inspeccione todas las partes de la suspensión por desgaste y daños. Busque partes dobladas o fracturadas
Cámaras de Aire - Visualmente inspeccione la superficie exterior de la cámara de aire de la suspensión por dobleces, desgaste no uniforme, fracturas o cualquier señal de daño del componente
Suministro de Aire (Componentes Neumáticos) - Inspeccione, limpie y reemplace, de ser necesario, cualquier producto de soporte a las cámaras de aire, válvulas, reguladores y líneas de aire.
Paquete de Sujeción — Visualmente inspeccione por tornillería floja o dañada. Verifique que las tuercas de seguridad de los tornillos U tienen el valor de torque correcto.
Tubo Transversal — Visualmente inspeccione por fracturas, daños, desgaste del metal o aflojamiento en la conexión a la viga.
Tapa de Tubo Transversal — Visualmente inspeccione la conexión de la tapa por señal de movimiento o daños. Verifique que los valores de torque de los tornillos de la tapa estén correctos.
BARRAS DE TORSIÓN LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, Visualmente inspeccione los bujes de la barra de torsión por hule dañado o despedazado, barras de torsión dobladas, fracturadas o quebradas. Cualquiera de estas condiciones requiere el reemplazo del componente

Tornillería — Visualmente inspeccione por tornillería floja en toda la suspensión. Asegúrese que toda la tornillería esté apretada dentro del rango de torque especificado.
Percha — Visualmente inspeccione por señales de tornillos flojos, movimiento o daño. Verifique que los valores de torque de la tornillería de sujeción al chasis este correcta
Válvulas de Control de Altura y Líneas de Aire — Verifique el sistema de aire de la suspensión por fugas de aire. Verifique todas las líneas de aire por un ruteo adecuado. Verifique líneas de aire dobladas o perforadas. Verifique la varilla de la válvula de control de altura por daños o interferencia con componentes periféricos
Conexión QUIK-ALIGN — Visualmente inspeccione la conexión por señales de aflojamiento o movimiento. Visualmente inspeccione el buje por desgaste. Verifique que los valores de torque de la conexión estén correctos
Amortiguadores — Visualmente inspeccione por cualquier señal de golpes o fugas. Revisión de los amortiguador de las suspensiones delantera y trasera
Viga — Visualmente inspeccione la condición general de la viga por golpes, abolladuras y otros daños en las esquinas externas de los costados de la viga. Inspeccione los bujes del perno D por cortes o compresión extrema. Verifique cualquier contacto de metal con metal en las uniones con bujes
Revisión del par de apriete de pernos U de la suspensión (Utilizar torquimetro para esta operación)
Lubricación de los pines del eje delantero y comprobar juego
Lubricación del pivote de dirección
Lubricación de la rótula de barra de acoplamiento
Revisión del par de apriete de la tuerca de la chaveta de retención
Inspección de la rótula de barra de acoplamiento
Inspección del nivel de aceite y estado de los cubos de rueda lubricados con aceite
Inspección y lubricación de la suspensión
Inspección del nivel de líquido de la dirección hidráulica
Inspección del Sistema para detectar fugas de aceite, agua o combustible, apretar las conexiones según sea necesario
Lubricación de los engranajes de la dirección hidráulica
Lubricación del eslabón de arrastre
Lubricación de los sellos de puertas y bisagras
Verificar soportes de cabina
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Inspección de los mecanismos levanta cristales
Inspeccione los asientos, compruebe la fijación y el estado en general
Compruebe el estado de los cinturones de seguridad
Inspeccione el estado de los paneles de dash y el estado general de la tapicería
Lubricación de los soportes traseros del capó
Inspección el aire acondicionado, comprobar su funcionamiento y potencia de enfriamiento

Compruebe el estado del filtro de aire del sistema del aire acondicionado, de ser necesario renovar

M2 (B), Cada 20.000 Kilómetros, Cada 500 horas o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero

FREIGHTLINER

Descripción de Operación de Mantenimiento
--

Motor

Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1

Inspección del compresor de aire, comprobar El flujo de aire
--

Revisión de la tapa del radiador

Inspección del Sistema de Enfriamiento
--

Inspección del impulsor del ventilador (control anti ruido)

Inspeccione el tubo de escape por corrosión, daños o componentes sueltos,

Sistema Eléctrico

Verificar el sistema de generación. Comprobar si el alternador carga correctamente, Ruidos y tención (generación)

Verificar funcionamiento del sistema de arranque, giro, potencia y sonido

Sistema de frenos

Renovar el cartucho del secador de aire AD-9
--

Inspección del acoplamiento y de la placa de montaje del pedal de los frenos
--

Diferencial

Cambio de lubricante del eje y limpieza del tapón colector magnético (En caso de no utilizar lubricante sintético)
--

Tomar muestra de lubricante del eje (Según dictamen renovar)
--

General (Conservación)

Inspección de los cubos de rueda lubricados con aceite, realizar cambio de fluido lubricante.

Comprobar el ajuste de los rodamientos de las ruedas. Ajuste de ser necesario

Cambio del líquido y filtro de la dirección hidráulica,

M3 (C), Cada 40.000 Kilómetros, Cada 1000 horas o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
--

FREIGHTLINER

Descripción de Operación de Mantenimiento
--

Motor

Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1

Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M2

Verificación y Ajuste del Juego de Válvulas. Ajuste el juego de las válvulas cuando el motor esté frío. Espere por los menos 30 minutos después de apagar, aún si el motor solamente funcionó por poco tiempo

Posenfriador de aire de motor - limpieza / prueba

Compresor de aire - inspeccionar

Tensor de la correa - inspeccionar
Termostato de refrigeración para regulador de la temperatura del motor - reemplace
Amortiguador de vibraciones del cigüeñal - inspeccionar
Soportes de motor - Inspeccionar
Turbocompresor - inspeccionar
Bomba de agua - inspeccionar
Transmisión
Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de no utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)
Sistema Eléctrico
Alternador - Inspeccionar
Arrancador del motor - inspeccionar
Sistema de frenos
Inspección y prueba de fuga del freno de aire
Diferencial
Tomar muestra de lubricante del eje (Según dictamen renovar)
General (Conservación)
Inspección del eslabón de arrastre

M4 (D), Cada 80.000 Kilómetros, Cada 3000 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M2
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M3
Revisión de los sujetadores de los soportes del motor
Enjuague a presión del radiador y cambio del líquido refrigerante
Revisión de la tapa del radiador y reemplazo
Transmisión
Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)
Sistema Eléctrico
Revisión del alternador, las baterías y el arrancador, Carga de baterías realizar
Sistema de frenos
Válvula de control de pedal, inspección y lubricación
General (Conservación)
Revisión del pivote de los espejos

Mantenimiento FTL M2 112

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 350 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Detalle
Motor
Inspección del motor para detectar fugas de aceite, agua o combustible, apretar las conexiones según sea necesario.
Inspección de las bandas de impulsión del motor y del dispositivo tensor
Muestra de aceite del motor - obtener y enviar a analizar
Aceite del motor y filtro - cambiar
Motor limpiar.
Inspección del elemento del filtro de aire, cambiar de ser necesario
Inspección del compresor de aire.
Inspeccionar los tubos flexibles del canal de aspiración de aire del motor,
Inspeccionar turbo alimentador por gases de escape,
Filtro de combustible secundario -reemplazar,
Filtro de combustible primario - reemplazar,
Vaso del separador de agua del combustible - Limpiar / inspeccionar / reemplazar.
Tanque de combustible, de agua y sedimentos - drenar,
Comprobar apriete de las tuercas de los cinchos del tanque de combustible
Inspección del sistema de combustible (tanques, tuberías, tapón y respiradero)
Verifique la concentración de líquido refrigerante.
Inspeccionar las líneas de aceite por fugas, corrosión o daños.
Verifique que no haya daños ni fugas en todos los tubos y mangueras en el sistema de enfriamiento.
Examine el exterior del radiador y del condensador,
Cojinete del ventilador - lubricar
Inspeccione el montaje del radiador y el apriete de los tornillos de fijación,
Mangueras y abrazaderas - inspeccionar / reemplazar
Radiador - limpiar
Transmisión
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos y fugas de aceite
Inspeccione el sensor de acelerador de la transmisión Allison, que no se encuentre flojo, con suciedad o ajustado incorrectamente
Inspeccione mangueras de la transmisión Allison, que no se encuentren dañadas o flojas
Inspeccione el arnés eléctrico de la transmisión, comprobar enrutado correcto, desgastes o deshilados
Inspeccionar conectores eléctricos por desgaste o daños
Revise si en el fluido de la transmisión hay restos de refrigerante de motor
Revisión del nivel de líquido para transmisión

Revisión del respiradero de la transmisión Allison
Inspeccione visualmente la caja de transferencia para detectar cualquier fuga.
Inspeccione las líneas del Enfriador y conexiones de la caja de transferencia, juntas, respiradero, tapones de drenaje y llenado, tubo de entrada de la bomba y conexiones
Realice una inspección visual para asegurar el montaje y los soportes de la caja de transferencia
Sistema Eléctrico
Memoria de averías leer y borrar, bajar reportes de viajes, analizar y enviar reporte
Mantenga las baterías limpias - Limpie también la caja de la batería con una solución de limpieza: mezcla de 0,1 kg (0,2 libras) de bicarbonato de sodio y 1 L (1 cuarto de galón) de agua limpia. Comprobar apriete de los terminales y fijación.
Batería, Asegúrese de que las conexiones de los cables a las baterías de almacenamiento estén limpias y firmes. Verifique la carga mediante el "ojo" del hidrómetro de las baterías libres de mantenimiento
Inspeccionar los cables de los controladores de motor por deterioro, daños o conexiones flojas o sueltas o flojas
Revisar nivel del electrolito de la batería, limpieza, estado y Resoque de bornes
Inspección del Alternador de carga de la batería
Inspección del Motor de Arranque
Verifique el funcionamiento de los limpiaparabrisas, estado de los brazos, motor de accionamiento, tira aguas y estado de las escobillas (renovar de ser necesario)
Verificar el funcionamiento de las luces dentro de la cabina, luces de techo, luces de cortesía e iluminación de los paneles y medidores del tablero de instrumentos
Verificar el sistema de iluminación exterior, faros, luces direccionales, luces de identificación, luces de carretera, luces laterales, luces traseras y de freno, luces de retroceso y luces de operación
Verificar Unidad de control de instrumentos (Tablero ICU3), funcionamiento de los medidores, Luces indicadoras y de advertencia
Sistema de frenos
Drene los tanques de aire comprimido para eliminar la humedad y detectar contaminación Con agua o aceite
Inspección de la válvula del sistema de freno de estacionamiento
Inspección de la válvula del sistema de frenos servicio de aire
Lubricación de los ajustadores de tensión de los frenos. Comprobar su correcto funcionamiento,
Lubricación del soporte del eje de levas de los frenos,
Inspección de las líneas y acoples del sistema de frenos, verificar puntos de roces,
Inspección del desgaste de los forros de los frenos, desmontar los tambores para determinar el estado de todos los componentes)
Rotación de todas las llantas realizar
Revisión del apriete de las tuercas de las ruedas (Utilizar torque de 450 a 500 lbs para esta operación)

Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite
Revisión del nivel de lubricante del eje
Inspección del respiradero del eje
Inspección de la línea motriz (cruces, soportes y apriete de los tornillos), por desgastes o fuera de fase (desalineada), vea las instrucciones en el grupo 41 del manual de taller Business Class® m2
Lubricación de la línea motriz
General (Conservación)
Revisión del par de apriete de los sujetadores del chasis
Inspección de la suspensión
Lubricación de la suspensión
Amortiguadores — Visualmente inspeccione por cualquier señal de golpes o fugas. Revisión de los amortiguador de las suspensiones delantera y trasera
Revisión del par de apriete de pernos U de la suspensión (Utilizar torquimetro para esta operación)
Lubricación de los pines del eje delantero y comprobar juego
Lubricación del pivote de dirección
Lubricación de la rótula de barra de acoplamiento
Revisión del par de apriete de la tuerca de la chaveta de retención
Inspección de la rótula de barra de acoplamiento
Inspección del nivel de aceite y estado de los cubos de rueda lubricados con aceite
Inspección y lubricación de la suspensión
Inspección del nivel de líquido de la dirección hidráulica
Inspección del Sistema para detectar fugas de aceite, agua o combustible, apretar las conexiones según sea necesario
Lubricación de los engranajes de la dirección hidráulica
Lubricación del eslabón de arrastre
Lubricación de los sellos de puertas y bisagras
Verificar soportes de cabina
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Inspección de los mecanismos levanta cristales
Inspeccione los asientos, compruebe la fijación y el estado en general
Compruebe el estado de los cinturones de seguridad
Inspeccione el estado de los paneles de dash y el estado general de la tapicería
Lubricación de los soportes traseros del capó
Inspección el aire acondicionado, comprobar su funcionamiento y potencia de enfriamiento
Compruebe el estado del filtro de aire del sistema del aire acondicionado, de ser necesario renovar

M2 (B), Cada 20.000 Kilómetros, Cada 700 horas o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Inspección del compresor de aire, comprobar El flujo de aire
Revisión de la tapa del radiador
Inspección del Sistema de Enfriamiento
Inspección del impulsor del ventilador (control anti ruido)
Inspeccione el tubo de escape por corrosión, daños o componentes sueltos,
Sistema Eléctrico
Verificar el sistema de generación. Comprobar si el alternador carga correctamente, Ruidos y tención (generación)
Verificar funcionamiento del sistema de arranque, giro, potencia y sonido
Sistema de frenos
Renovar el cartucho del secador de aire AD-9
Inspección del acoplamiento y de la placa de montaje del pedal de los frenos
Diferencial
Cambio de lubricante del eje y limpieza del tapón colector magnético (En caso de no utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra de lubricante del eje (Según dictamen renovar)
General (Conservación)
Inspección de los cubos de rueda lubricados con aceite, realizar cambio de fluido lubricante.
Comprobar el ajuste de los rodamientos de las ruedas. Ajuste de ser necesario
Cambio del líquido y filtro de la dirección hidráulica,

M3 (C), Cada 40.000 Kilómetros, Cada 1400 horas o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M2
Verificación y Ajuste del Juego de Válvulas. Ajuste el juego de las válvulas cuando el motor esté frío. Espere por los menos 30 minutos después de apagar, aún si el motor solamente funcionó por poco tiempo
Posenfriador de aire de motor - limpieza / prueba
Compresor de aire - inspeccionar

Tensor de la correa - inspeccionar
Termostato de refrigeración para regulador de la temperatura del motor - reemplace
Amortiguador de vibraciones del cigüeñal - inspeccionar
Soportes de motor - Inspeccionar
Turbocompresor - inspeccionar
Bomba de agua - inspeccionar
Transmisión
Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de no utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)
Sistema Eléctrico
Alternador - Inspeccionar
Arrancador del motor - inspeccionar
Sistema de frenos
Inspección y prueba de fuga del freno de aire
Diferencial
Tomar muestra de lubricante del eje (Según dictamen renovar)
General (Conservación)
Inspección del eslabón de arrastre

M4 (D), Cada 80.000 Kilómetros, Cada 2800 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M2
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M3
Revisión de los sujetadores de los soportes del motor
Enjuague a presión del radiador y cambio del líquido refrigerante
Revisión de la tapa del radiador y reemplazo
Transmisión
Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)
Sistema Eléctrico
Revisión del alternador, las baterías y el arrancador, Carga de baterías realizar
Sistema de frenos
Válvula de control de pedal, inspección y lubricación
General (Conservación)
Revisión del pivote de los espejos

Mantenimiento FTL Rescate

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 350 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Detalle
Motor
Inspección del motor para detectar fugas de aceite, agua o combustible, apretar las conexiones según sea necesario.
Inspección de las bandas de impulsión del motor y del dispositivo tensor
Muestra de aceite del motor - obtener y enviar a analizar
Aceite del motor y filtro - cambiar
Motor limpiar.
Inspección del elemento del filtro de aire, cambiar de ser necesario
Inspección del compresor de aire.
Inspeccionar los tubos flexibles del canal de aspiración de aire del motor,
Inspeccionar turbo alimentador por gases de escape,
Filtro de combustible secundario -reemplazar,
Filtro de combustible primario - reemplazar,
Vaso del separador de agua del combustible - Limpiar / inspeccionar / reemplazar.
Tanque de combustible, de agua y sedimentos - drenar,
Comprobar apriete de las tuercas de los cinchos del tanque de combustible
Inspección del sistema de combustible (tanques, tuberías, tapón y respiradero)
Verifique la concentración de líquido refrigerante.
Verifique que no haya daños ni fugas en todos los tubos y mangueras en el sistema de enfriamiento.
Examine el exterior del radiador y del condensador,
Cojinete del ventilador - lubricar
Inspeccione el montaje del radiador y el apriete de los tornillos de fijación,
Mangueras y abrazaderas - inspeccionar / reemplazar
Transmisión
Verifique alrededor de las cubiertas del rodamiento, cubiertas PTO y otras superficies maquinadas
Inspección de la Transmisión para detectar fugas de aceite
Lubricación del collarín del embrague Eaton Fuller
Lubricación del eje transversal de liberación del embrague Eaton Fuller
Revisión del nivel de líquido del embrague hidráulico
Ajuste del embrague, embragues de ajuste manual
Inspeccione visualmente la caja de transferencia para detectar cualquier fuga.
Inspeccione las líneas del enfriador y conexiones de la caja de transferencia, juntas, respiradero, tapones de drenaje y llenado, tubo de entrada de la bomba y conexiones
Realice una inspección visual para asegurar el montaje y los soportes de la caja de transferencia

Revisión del nivel de líquido para transmisión
Revisión de los respiraderos de las transmisiones Eaton® Fuller®
Sistema Eléctrico
Memoria de averías leer y borrar, bajar reportes de viajes, analizar y enviar reporte
Mantenga las baterías limpias - Limpie también la caja de la batería con una solución de limpieza: mezcla de 0,1 kg (0,2 libras) de bicarbonato de sodio y 1 L (1 cuarto de galón) de agua limpia. Comprobar apriete de los terminales y fijación.
Batería, Asegúrese de que las conexiones de los cables a las baterías de almacenamiento estén limpias y firmes. Verifique la carga mediante el "ojo" del hidrómetro de las baterías libres de mantenimiento
Inspeccionar los cables de los controladores de motor por deterioro, daños o conexiones flojas o sueltas o flojas
Revisar nivel del electrolito de la batería, limpieza, estado y Resoque de bornes
Inspección del Alternador de carga de la batería
Inspección del Motor de Arranque
Verifique el funcionamiento de los limpiaparabrisas, estado de los brazos, motor de accionamiento, tira aguas y estado de las escobillas (renovar de ser necesario)
Verificar el funcionamiento de las luces dentro de la cabina, luces de techo, luces de cortesía e iluminación de los paneles y medidores del tablero de instrumentos
Verificar el sistema de iluminación exterior, faros, luces direccionales, luces de identificación, luces de carretera, luces laterales, luces traseras y de freno, luces de retroceso y luces de operación
Verificar Unidad de control de instrumentos (Tablero ICU3), funcionamiento de los medidores, Luces indicadoras y de advertencia
Sistema de frenos
Drene los tanques de aire comprimido para eliminar la humedad y detectar contaminación Con agua o aceite
Inspección de la válvula del sistema de freno de estacionamiento
Inspección de la válvula del sistema de frenos servicio de aire
Lubricación de los ajustadores de tensión de los frenos. Comprobar su correcto funcionamiento,
Lubricación del soporte del eje de levas de los frenos,
Inspección de las líneas y acoples del sistema de frenos, verificar puntos de roces,
Inspección del desgaste de los forros de los frenos, desmontar los tambores para determinar el estado de todos los componentes)
Rotación de todas las llantas realizar
Revisión del apriete de las tuercas de las ruedas (Utilizar torque de 450 a 500 lbs para esta operación)
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite
Revisión del nivel de lubricante del eje
Inspección del respiradero del eje
Inspección de la línea motriz (cruces, soportes y apriete de los tornillos), por desgastes o fuera de fase (desalineada), vea las instrucciones en el grupo 41 del manual de taller Business Class® m2

Lubricación de la línea motriz
General (Conservación)
Revisión del par de apriete de los sujetadores del chasis
Inspección de la suspensión
Lubricación de la suspensión
Revisión del par de apriete de pernos U de la suspensión (Utilizar torquimetro para esta operación)
Lubricación de los pines del eje delantero y comprobar juego
Lubricación del pivote de dirección
Lubricación de la rótula de barra de acoplamiento
Revisión del par de apriete de la tuerca de la chaveta de retención
Inspección de la rótula de barra de acoplamiento
Inspección del nivel de aceite y estado de los cubos de rueda lubricados con aceite
Inspección y lubricación de la suspensión
Inspección del nivel de líquido de la dirección hidráulica
Inspección del Sistema para detectar fugas de aceite, agua o combustible, apretar las conexiones según sea necesario
Lubricación de los engranajes de la dirección hidráulica
Lubricación del eslabón de arrastre
Lubricación de los sellos de puertas y bisagras
Verificar soportes de cabina
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Inspección de los mecanismos levanta cristales
Inspeccione los asientos, compruebe la fijación y el estado en general
Compruebe el estado de los cinturones de seguridad
Inspeccione el estado de los paneles de dash y el estado general de la tapicería
Lubricación de los soportes traseros del capó
Inspección el aire acondicionado, comprobar su funcionamiento y potencia de enfriamiento
Compruebe el estado del filtro de aire del sistema del aire acondicionado, de ser necesario renovar

M2 (B), Cada 20.000 Kilómetros, Cada 700 horas o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Inspección del compresor de aire, comprobar El flujo de aire
Revisión de la tapa del radiador
Inspección del Sistema de Enfriamiento
Inspección del impulsor del ventilador (control anti ruido)
Inspeccione el tubo de escape por corrosión, daños o componentes sueltos,

Transmisión
Sistema de aire y conexiones. Inspeccione en busca de fugas, líneas de aire y mangueras desgastadas, conexiones o tornillos de presión sueltos
Montaje de la carcasa del embrague. Verifique todos los tornillos de presión en círculo de pernos de la carcasa del embrague, controle que no estén flojos
Verifique el varillaje del control remoto. Controle que no estén desgastadas las juntas del varillaje. Controle que no haya atascamientos. Lubrique las juntas. Verifique que las conexiones estén bien apretadas. Verifique el desgaste de los bujes
Brida acompañante de la junta universal (Toma). Empuje hacia arriba contra la flecha de salida para revisar la distancia radial en el rodamiento trasero de la flecha principal. Verifique las estrías debido al movimiento y la acción de roce de la brida acompañante de la junta universal
Cambio del líquido para transmisión Eaton Fuller y limpieza del tapón colector magnético (cuando existan condiciones polvorientas severas o serias de suciedad)
Tomar muestra del líquido para transmisión Eaton Fuller (Según dictamen renovar)
Limpieza del elemento del filtro y regulador de aire de la transmisión Eaton Fuller
Cambio del líquido del embrague hidráulico
Cambio del aceite de la caja de transferencia
Sistema Eléctrico
Verificar el sistema de generación. Comprobar si el alternador carga correctamente, Ruidos y tensión (generación)
Verificar funcionamiento del sistema de arranque, giro, potencia y sonido
Sistema de frenos
Renovar el cartucho del secador de aire AD-9
Inspección del acoplamiento y de la placa de montaje del pedal de los frenos
Diferencial
Cambio de lubricante del eje y limpieza del tapón colector magnético (En caso de no utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra de lubricante del eje (Según dictamen renovar)
General (Conservación)
Inspección de los cubos de rueda lubricados con aceite, realizar cambio de fluido lubricante.
Comprobar el ajuste de los rodamientos de las ruedas. Ajuste de ser necesario
Cambio del líquido y filtro de la dirección hidráulica,

M3 (C), Cada 40.000 Kilómetros, Cada 1400 horas o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M2
Verificación y Ajuste del Juego de Válvulas. Ajuste el juego de las válvulas cuando el motor esté frío. Espere por los menos 30 minutos después de apagar, aún si el motor solamente funcionó por poco tiempo

Pos enfriador de aire de motor - limpieza / prueba
Compresor de aire - inspeccionar
Tensor de la correa - inspeccionar
Termostato de refrigeración para regulador de la temperatura del motor - reemplace
Amortiguador de vibraciones del cigüeñal - inspeccionar
Soportes de motor - Inspeccionar
Turbocompresor - inspeccionar
Bomba de agua - inspeccionar
Transmisión
Inspeccione el embrague. Nota: La inspección se debe realizar de acuerdo con las especificaciones del fabricante
Verifique el desgaste de las caras del disco del embrague
Verifique la acción de amortiguación del disco de embrague
Rodamiento de desembrague. Retire la cubierta del orificio para la mano y revise las distancias axiales y radiales en el rodamiento de desembrague
Revise la posición relativa de la superficie de empuje del rodamiento de desembrague con el manguito de empuje en los embragues tipo empuje
Cambio del líquido para transmisión Eaton Fuller y limpieza del tapón colector magnético
Tomar muestra del líquido para transmisión Eaton Fuller (Según dictamen renovar)
Limpieza del elemento del filtro y regulador de aire de la transmisión Eaton Fuller
Sistema Eléctrico
Alternador - Inspeccionar
Arrancador del motor - inspeccionar
Sistema de frenos
Inspección y prueba de fuga del freno de aire
Diferencial
Tomar muestra de lubricante del eje (Según dictamen renovar)
General (Conservación)
Inspección del eslabón de arrastre

M4 (D), Cada 80.000 Kilómetros, Cada 2800 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
FREIGHTLINER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M1
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M2
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M3
Revisión de los sujetadores de los soportes del motor
Enjuague a presión del radiador y cambio del líquido refrigerante
Revisión de la tapa del radiador y reemplazo
Sistema Eléctrico
Revisión del alternador, las baterías y el arrancador, Carga de baterías realizar
Sistema de frenos
Válvula de control de pedal, inspección y lubricación

General (Conservación)
Revisión del pivote de los espejos

Mantenimiento Gasolina TOYOTA

Las siguientes rutinas deben aplicarse cada 10.000 km
COMBUSTIBLE GASOLINA TOYOTA
Descripción Operaciones
Cambio de aceite de motor y filtro
Inspección y limpieza de la batería
Limpiar filtro de aire
Balanceo de las ruedas (fuera del vehículo, dos ruedas)
Alineamiento de dirección (dos ruedas)
Ajuste freno de mano
Inspección de los neumáticos, comprobación de la presión de inflado y rotación de llantas
Engrase general
Revisar y drenar sedimentador filtro diésel
Inspección aceites transmisión, diferencial, transfer
Limpiar respiradores transm, transfer y diferenciales
Inspección del pedal de freno y freno de estacionamiento.
Inspección y limpieza de los frenos delanteros
Inspección, limpieza y ajuste de los tambores y forros de los frenos traseros (Incluido el freno de estacionamiento)
Inspección del estado del líquido de frenos
Ajuste resoque de suspensión
Inspección de todas las luces, claxon, limpiaparabrisas y lavaparabrisas

Las siguientes rutinas deben aplicarse cada 20.000 km
COMBUSTIBLE GASOLINA TOYOTA
Descripción Operaciones
Adicional a esto se deben contemplar las rutinas para los 10 mil km.
Inspeccione las correas de transmisión del motor
Inspeccione el tubo de escape y los soportes de montaje
Cambiar filtro de aire

Cambiar filtro de combustible (cuando aplica)
Inspeccione el estado de las tuberías y manguitos de los frenos
Cambio líquido de frenos
Inspeccione el volante, varillajes y caja de engranajes de la dirección
Inspeccione las fundas del árbol de la transmisión
Inspeccione las juntas esféricas de la suspensión y las cubiertas antipolvo.
Inspección de la suspensión delantera y trasera
Cambiar filtro de aire acondicionado
Inspeccionar el refrigerante del enfriador del aire acondicionado

Las siguientes rutinas deben aplicarse cada 30.000 km
COMBUSTIBLE GASOLINA TOYOTA
Descripción Operaciones
Adicional a esto se deben contemplar las rutinas para los 10 mil km y 20 mil km.
Limpieza de Inyectores por recirculación
Inspeccione el tubo de escape y los soportes de montaje
Cambiar filtro de aire
Cambiar filtro de combustible (cuando aplica)
Inspeccione el estado de las tuberías y manguitos de los frenos
Cambio líquido de frenos
Inspeccione el volante, varillajes y caja de engranajes de la dirección
Inspeccione las fundas del árbol de la transmisión
Inspeccione las juntas esféricas de la suspensión y las cubiertas antipolvo.
Inspección de la suspensión delantera y trasera
Cambiar filtro de aire acondicionado
Inspeccionar el refrigerante del enfriador del aire acondicionado

Las siguientes rutinas deben aplicarse cada 40.000 km
COMBUSTIBLE GASOLINA TOYOTA
Descripción Operaciones
Adicional a esto se deben contemplar las rutinas para los 10 mil km, 20 mil y 30 mil km.
Inspeccione el sistema de refrigeración y calefacción
Inspeccione el estado del refrigerante del motor
Inspeccione el tapón de depósito de combustible, las tuberías de combustible, las conexiones y la válvula de control del vapor de combustible
Cambio aceite transmisión manual / automática

Cambio aceite diferencial (cuando aplica)
Cambio Aceite transfer (cuando aplica)

Las siguientes rutinas deben aplicarse cada 80.000 km
COMBUSTIBLE GASOLINA TOYOTA
Descripción Operaciones
Adicional a esto se deben contemplar las rutinas para los 10 mil km, 20 mil, 30 mil km y 40 mil km.
Cambio del refrigerante del motor
Inspeccione las conexiones y manguitos del enfriador de aceite del motor (si el vehículo dispone de ello)
Cambiar bujías de motor
Cambiar filtro de combustible (cuando aplica)
Cambio Líquido dirección Hidráulica

Mantenimiento International 4300 Motor 530

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 300 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Cambio de aceite de motor y filtro
Tomar muestras de aceite para laboratorio
Cambio de filtro de combustible (Drenar trampa de agua)
Quite el filtro de montaje de la siguiente manera: Quite la cubierta de plástico del filtro colador utilizando una llave de 1-1/8" o 29mm. Limpie o reemplace el filtro después de la inspección y vuelva a instalar el filtro y la cubierta de montaje.
Inspeccione el estado de los tanques de combustible, tuberías, presillas y encauzamiento
Revisión de fugas de aceite
Verificar restricción de filtro de aire, cambiar a 25 pulgadas H2O
Verificar estado de soportes de motor
Revisar estado de tuberías de aire (diagnóstico)
Revisar ajuste de control de aceleración (aceleración mecánica)
Condición de tubos, mangueras y abrazaderas del sistema de admisión, no se encuentren flojas o rotas
Compruebe la base del filtro de aire para detectar grietas o rajaduras en la carcasa
Inspeccione visualmente el conjunto del núcleo del enfriador de aire de alimentación en busca de desechos y obstrucción en las aletas exteriores
Compruebe el enfriador de aire para detectar reventaduras o daños
Soplar exteriormente el enfriador de aire
Revisar y ajustar freno de escape
Revisar nivel y concentración del refrigerante del motor
Cambio de filtro del refrigerante (filtro de agua)

Revisar estado de mangueras y gasas del sistema de refrigeración
Re tensar correa de abanico, cambiar si amerita
Compruebe si hay daño en el ventilador o en sus aletas. Inspeccione si hay interferencia entre el ventilador y el cobertor
Inspeccione el funcionamiento correcto del embrague del ventilador
Transmisión
Revisar nivel de la caja de cambios, inspección general para determinar si hay fugas
Verifique alrededor de las cubiertas del rodamiento, cubiertas PTO y otras superficies maquinadas
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos
Compruebe el funcionamiento del interruptor de seguridad en neutro de la transmisión
Inspeccione el sensor de acelerador de la transmisión Allison, que no se encuentre flojo, con suciedad o ajustado incorrectamente.
Inspeccione mangueras de la transmisión Allison, que no se encuentren dañadas o flojas
Inspeccione el arnés eléctrico de la transmisión, comprobar enrutado correcto, desgastes o deshilados
Inspeccionar conectores eléctricos por desgaste o daños
Revisar funcionamiento general de la caja de cambios
Revise si en el fluido de la transmisión hay restos de refrigerante del motor
Revisión y limpieza de los respiraderos de las transmisiones Allison®
Sistema Eléctrico
Compruebe el ajuste del interruptor de la luz de parada o de frenos
Revisar nivel de la batería, limpieza y Resoque de bornes
Revisar función de luces exteriores (todas)
Verificar el alternador. Ruidos y tención
Verificar función de arrancador, giro, potencia y sonido
Verificar función de instrumentos de cabina
Revisar códigos de fallas, brindar informe de las condiciones encontradas
Inspeccionar los conectores eléctricos del exterior de la cabina, del motor y del bastidor en busca de herrumbre y para verificar el ajuste correcto
Limpiar los terminales eléctricos expuestos y recubrir con grasa selladora, como los usados para la temperatura del agua, presión de aceite, emisor de combustible, motor de arranque y espárragos de alimentación. Incluir las conexiones del cable a tierra para baterías, motor y cabina, así como el esparrago para arranque por puente
Inspeccione los cables expuestos en busca de cuarteaduras y señales de abrasión
Sistema de frenos
Ajustar frenos de servicio (si amerita)
Verificar el porcentaje de vida de las zapatas de freno. Cuando los revestimientos de los frenos estén gastados hasta 1,6 mm (1/16") de los remaches, se deben sustituir.
Verificar la condición de los tambores, cámaras de freno y compensadores de holgura
Compruebe por herrumbre, daños o deterioro en mangueras o tuberías de freno
Compruebe el funcionamiento de los frenos de servicio y de estacionamiento

Comprobar el nivel y estado del líquido de frenos (Use solamente los líquidos especificados o equivalentes, debidamente identificados), Cambiar de ser necesario.
Inspeccione las tuberías en busca de dobleces, abolladuras, corrosión o roturas
Compruebe las mangueras en busca de abrasión, dobleces, puntos blandos, roturas, colapsos, cuarteaduras, torceduras o soportes sueltos. Al sustituir una manguera, asegúrese de que tenga suficiente espacio libre alrededor para evitar abrasión
Examine todas las conexiones en busca de escapes
Repáre o sustituya los tubos de las conductoras de frenos, las mangueras o los conectores según sea necesario
Inspeccione visualmente el núcleo del cable expuesto buscando hebras gastadas o rotas, dobleces o torceduras, forro plástico suelto o fruncido.
Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento, ajuste de ser necesario
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite
Engrasar juntas universales y cojinete central
Inspeccione si en las uniones universales hay evidencias de desgaste o flojedad
Inspección de la línea motriz por desgastes o fuera de fase (desalineada)
Inspección de la línea motriz (Cruces, soportes y apriete de los tornillos)
Revisar estado del soporte central
Inspección del respiradero del eje
Revisar nivel de aceite de diferenciales, comprobar fugas
General (Conservación)
Revisar ballestas, tornillos, gasas pasadores. Compruebe que las tuercas de los pernos en U para montaje del eje, que los pernos de sujeción o montaje y sus tuercas están apretados con toda seguridad
Revisar tuercas y tornillos de amortiguadores
Lubricar chasis
Revisar juego libre de la dirección
Compruebe la barra de engranaje de la dirección, los pernos de sujeción del terminal de la barra de dirección y las rótulas. Todas deben estar apretadas
Revisar nivel de aceite de la bomba de dirección hidráulica y en la caja de engranajes
Inspeccione los pernos de unión de la columna de dirección y de las articulaciones de la dirección
Revisar correa de la servo dirección
Engrasar rótulas de dirección y brazo pitman
Compruebe que el montaje de los brazos Pitman (brazo de dirección en la caja de engranajes de dirección) esté apretado y asegurado
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Revisar y ajustar tapa de motor
Ajustar presión de aire de las llantas. Siempre compruebe la presión de inflado cuando los neumáticos están fríos

Realizar rotación de llantas
Resoque de ruedas, es importante apretar y conservar las tuercas de montaje de las ruedas y llantas con el torque apropiado
Resoque de tapas de eje y compruebe el nivel del lubricante
Comprobación de la alineación y tramado del eje delantero de acuerdo a las especificaciones del fabricante
Retire el filtro de A/C compruebe si tiene suciedad y sustitúyalo si fuera necesario
Compruebe los pestillos de las puertas, cierran bien, enganchan y se fijan en forma positiva
Compruebe los vidrios, si están cuarteados, partidos, rayados o sucios, incluyendo los espejos retrovisores
Compruebe el desgaste de las hojas de goma de los limpiaparabrisas, que las hojas estén seguras en sus brazos y que trabajen debidamente
Compruebe el desgaste y funcionamiento adecuado de los cinturones de seguridad. Asegúrese de que los montajes estén apretados

M2 (B), Cada 30.000 Kilómetros, Cada 900 horas o Cada 18 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Revisar estado de filtro del compresor. (Solo International)
Limpieza externa del radiador
Verificar estado de poleas y abanico
Revisar concentración del refrigerante
Transmisión
Verifique todos los tornillos de presión en círculo de la transmisión, controle que no estén flojos
Sistema Eléctrico
Revisar generación. Prueba con equipo Arbest
Efectuar análisis CTL motor electrónico
Diferencial
Revisar estado de barra de transmisión
Cambio de aceite de diferenciales, comprobar fugas
Tomar muestras de aceite para laboratorio
General (Conservación)
Revisar alineación y daños en los ejes
Ajustar caja de dirección
Alinear dirección (Tramado)
Revisar topes de dirección, ajustar si amerita
Inspeccionar los cojinetes de las ruedas, lubricarlos y realizar el ajuste correspondiente
Revisar tuberías y mangueras de aire
Verificar presión de aire del sistema
Reemplazar el filtro del secador de aire del sistema

Revisar generación. Prueba con equipo Arbest
Efectuar análisis CTL motor electrónico
Verificar soportes de cabina
Comprobar el sistema de A/C en cuanto a potencia de enfriamiento, nivel de aceite del compresor y la tensión de la correa.

M3 (C), Cada 60.000 Kilómetros, Cada 1500 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Calibrar Válvulas
Torque de amortiguación de vibración (Dámper)
Limpiar respiradero de motor
Verificar juego del eje del turbo
Reajustar presión de inyectores (Inyección tradicional)
Cambiar Refrigerante
Verificar estado del termostato y tapón del radiador
Transmisión
Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)
Diferencial
Revisar si existen fugas en sellos de ruedas
General (Conservación)
Lubricar cojinetes de rueda
Verificar reventaduras en el chasis
Inspeccionar los ganchos de tracción delanteros y traseros en busca de daños o montajes flojos

Mantenimiento International 4400 Motor 530

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 300 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Cambio de aceite de motor y filtro
Tomar muestras de aceite para laboratorio
Cambio de filtro de combustible (Drenar trampa de agua)
Quite el filtro de montaje de la siguiente manera: Quite la cubierta de plástico del filtro colador utilizando una llave de 1-1/8" o 29mm. Limpie o reemplace el filtro después de la inspección y vuelva a instalar el filtro y la cubierta de montaje.
Inspeccione el estado de los tanques de combustible, tuberías, presillas y encauzamiento
Revisión de fugas de aceite
Verificar restricción de filtro de aire, cambiar a 25 pulgadas H2O

Verificar estado de soportes de motor
Revisar estado de tuberías de aire (diagnóstico)
Revisar ajuste de control de aceleración (aceleración mecánica)
Condición de tubos, mangueras y abrazaderas del sistema de admisión, no se encuentren flojas o rotas
Compruebe la base del filtro de aire para detectar grietas o rajaduras en la carcasa
Inspeccione visualmente el conjunto del núcleo del enfriador de aire de alimentación en busca de desechos y obstrucción en las aletas exteriores
Compruebe el enfriador de aire para detectar reventaduras o daños
Soplar exteriormente el enfriador de aire
Revisar y ajustar freno de escape
Revisar nivel y concentración del refrigerante del motor
Cambio de filtro del refrigerante (filtro de agua)
Revisar estado de mangueras y gasas del sistema de refrigeración
Re tensar correa de abanico, cambiar si amerita
Compruebe si hay daño en el ventilador o en sus aletas. Inspeccione si hay interferencia entre el ventilador y el cobertor
Inspeccione el funcionamiento correcto del embrague del ventilador
Transmisión
Ajuste del Embrague
Lubricar cojinete del embrague
Revisar sistemas de accionamiento del embrague
Revisar recorrido del pedal del embrague
Revisar nivel de la caja de cambios, inspección general para determinar si hay fugas
Compruebe el funcionamiento correcto de las articulaciones del cambio
Limpie o reemplace el elemento del filtro de la válvula reguladora de aire para el selector de cambios, o si el desplazamiento se encuentra lento. El elemento debe ser reemplazado después de tres limpiezas. Si el regulador presenta mal funcionamiento, reemplace la unidad completa.
Verifique alrededor de las cubiertas del rodamiento, cubiertas PTO y otras superficies maquinadas
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos
Revisión de los respiraderos de las transmisiones Fuller®
Sistema Eléctrico
Compruebe el ajuste del interruptor de la luz de parada o de frenos
Revisar nivel de la batería, limpieza y Resoque de bornes
Revisar función de luces exteriores (todas)
Verificar el alternador. Ruidos y tención
Verificar función de arrancador, giro, potencia y sonido
Verificar función de instrumentos de cabina
Revisar códigos de fallas, brindar informe de las condiciones encontradas
Inspeccionar los conectores eléctricos del exterior de la cabina, del motor y del bastidor en busca de herrumbre y para verificar el ajuste correcto

Limpiar los terminales eléctricos expuestos y recubrir con grasa selladora, como los usados para la temperatura del agua, presión de aceite, emisor de combustible, motor de arranque y espárragos de alimentación. Incluir las conexiones del cable a tierra para baterías, motor y cabina, así como el esparrago para arranque por puente
Inspeccione los cables expuestos en busca de cuarteaduras y señales de abrasión
Sistema de frenos
Ajustar frenos de servicio y estacionamiento (si amerita)
Drenar tanques de aire
Verificar el porcentaje de vida de las zapatas de freno. Cuando los revestimientos de los frenos estén gastados hasta 1,6 mm (1/16") de los remaches, se deben sustituir. Se deben desmontar los tambores para visualizar mejor el estado de los componentes.
Verificar la condición de los tambores, cámaras de freno y compensadores de holgura
Verificar fugas de aire en el sistema de frenos
Compruebe por herrumbre, daños o deterioro en mangueras o tuberías de freno
Compruebe el funcionamiento de los frenos de servicio y de estacionamiento
Comprobar el nivel de líquido de frenos (Use solamente los líquidos especificados o equivalentes, debidamente identificados)
Inspeccione las tuberías en busca de dobleces, abolladuras, corrosión o roturas
Compruebe las mangueras en busca de abrasión, dobleces, puntos blandos, roturas, colapsos, cuarteaduras, torceduras o soportes sueltos. Al sustituir una manguera, asegúrese de que tenga suficiente espacio libre alrededor para evitar abrasión
Examine todas las conexiones en busca de escapes
Repáre o sustituya los tubos de las conductoras de frenos, las mangueras o los conectores según sea necesario
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite, comprobar el nivel
Engrasar juntas universales y cojinete central
Inspeccione si en las uniones universales hay evidencias de desgaste o flojedad
Inspección de la línea motriz por desgastes o fuera de fase (desalineada) y daños en Cruces, soportes y apriete de los tornillos
Revisar estado del soporte central
Inspección del respiradero del eje
Revisar nivel de aceite de diferenciales, comprobar fugas
General (Conservación)
Revisar ballestas, tornillos, gasas pasadores. Compruebe que las tuercas de los pernos en U para montaje del eje, que los pernos de sujeción o montaje y sus tuercas están apretados con toda seguridad
Revisar tuercas y tornillos de amortiguadores
Lubricar chasis
Revisar juego libre de la dirección
Compruebe la barra de engranaje de la dirección, los pernos de sujeción del terminal de la barra de dirección y las rótulas. Todas deben estar apretadas

Revisar nivel de aceite de la bomba de dirección hidráulica y en la caja de engranajes
Inspeccione los pernos de unión de la columna de dirección y de las articulaciones de la dirección
Revisar correa de la servo dirección
Engrasar rótulas de dirección y brazo pitman
Compruebe que el montaje de los brazos Pitman (brazo de dirección en la caja de engranajes de dirección) esté apretado y asegurado
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Revisar y ajustar tapa de motor
Ajustar presión de aire de las llantas. Siempre compruebe la presión de inflado cuando los neumáticos están fríos
Realizar rotación de llantas
Resoque de ruedas, es importante apretar y conservar las tuercas de montaje de las ruedas y llantas con el torque apropiado
Resoque de tapas de eje y compruebe el nivel del lubricante
Comprobación de la alineación y tramado del eje delantero de acuerdo a las especificaciones del fabricante
Retire el filtro de A/C compruebe si tiene suciedad y sustitúyalo si fuera necesario
Compruebe los pestillos de las puertas, cierran bien, enganchan y se fijan en forma positiva
Compruebe los vidrios, si están cuarteados, partidos, rayados o sucios, incluyendo los espejos retrovisores
Compruebe el desgaste de las hojas de goma de los limpiaparabrisas, que las hojas estén seguras en sus brazos y que trabajen debidamente
Compruebe el desgaste y funcionamiento adecuado de los cinturones de seguridad. Asegúrese de que los montajes estén apretados

M2 (B), Cada 30.000 Kilómetros, Cada 900 horas o Cada 18 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Revisar estado de filtro del compresor. (Solo International)
Limpieza externa del radiador
Verificar estado de poleas y abanico
Revisar concentración del refrigerante
Transmisión
Sistema de aire y conexiones. Inspeccione en busca de fugas, líneas de aire y mangueras desgastadas, conexiones o tornillos de presión sueltos
Montaje de la carcasa del embrague. Verifique todos los tornillos de presión en círculo de pernos de la carcasa del embrague, controle que no estén flojos

Verifique el varillaje del control remoto. Controle que no estén desgastadas las juntas del varillaje. Controle que no haya atascamientos. Lubrique las juntas. Verifique que las conexiones estén bien apretadas. Verifique el desgaste de los bujes
Brida acompañante de la junta universal (Toma). Verifique que esté en el torque correcto, 450 a 500 lb. Pies. Empuje hacia arriba contra la flecha de salida para revisar la distancia radial en el rodamiento trasero de la flecha principal. Verifique las estrías debido al movimiento y la acción de roce de la brida acompañante de la junta universal
Cambio aceite de la caja de cambios comprobar si hay fugas
Tomar muestras de aceite para laboratorio
Sistema Eléctrico
Revisar generación. Prueba con equipo Arbest
Efectuar análisis CTL motor electrónico
Sistema de frenos
Revisar tuberías y mangueras de aire
Verificar presión de aire del sistema
Reemplazar el filtro del secador de aire del sistema
Diferencial
Revisar estado de barra de transmisión
Cambio de aceite de diferenciales, comprobar fugas
Tomar muestras de aceite para laboratorio
General (Conservación)
Revisar alineación y daños en los ejes
Ajustar caja de dirección
Alinear dirección (Tramado)
Revisar topes de dirección, ajustar si amerita
Inspeccionar los cojinetes de las ruedas, lubricarlos y realizar el ajuste correspondiente
Verificar soportes de cabina
Verificar soportes de cabina
Comprobar el sistema de A/C en cuanto a potencia de enfriamiento, nivel de aceite del compresor y la tensión de la correa.

M3 (C), Cada 60.000 Kilómetros, Cada 1500 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Calibrar Válvulas
Torque de amortiguación de vibración (Dámper)
Limpiar respiradero de motor
Verificar juego del eje del turbo
Cambiar Refrigerante
Verificar estado del termostato y tapón del radiador
Transmisión

Revisar rol de empuje
Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)
Diferencial
Revisar si existen fugas en sellos de ruedas
General (Conservación)
Lubricar cojinetes de rueda
Verificar reventaduras en el chasis
Inspeccionar los ganchos de tracción delanteros y traseros en busca de daños o montajes flojos

Mantenimiento International 4400 Motor 570

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 300 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Cambio de aceite de motor y filtro
Tomar muestras de aceite para laboratorio
Cambio de filtro de combustible (Drenar trampa de agua)
Quite el filtro de montaje de la siguiente manera: Quite la cubierta de plástico del filtro colador utilizando una llave de 1-1/8" o 29mm. Limpie o reemplace el filtro después de la inspección y vuelva a instalar el filtro y la cubierta de montaje.
Inspeccione el estado de los tanques de combustible, tuberías, presillas y encauzamiento
Revisión de fugas de aceite
Verificar restricción de filtro de aire, cambiar a 25 pulgadas H2O
Verificar estado de soportes de motor
Revisar estado de tuberías de aire (diagnóstico)
Condición de tubos, mangueras y abrazaderas del sistema de admisión, no se encuentren flojas o rotas
Compruebe la base del filtro de aire para detectar grietas o rajaduras en la carcasa
Inspeccione visualmente el conjunto del núcleo del enfriador de aire de alimentación en busca de desechos y obstrucción en las aletas exteriores
Compruebe el enfriador de aire para detectar reventaduras o daños
Soplar exteriormente el enfriador de aire
Revisar y ajustar freno de escape
Revisar nivel y concentración del refrigerante del motor
Cambio de filtro del refrigerante (filtro de agua)
Revisar estado de mangueras y gasas del sistema de refrigeración
Revisar estado de la correa de abanico, cambiar si amerita
Compruebe si hay daño en el ventilador o en sus aletas. Inspeccione si hay interferencia entre el ventilador y el cobertor
Inspeccione el funcionamiento correcto del embrague del ventilador

Transmisión
Revisar nivel de la caja de cambios, inspección general para determinar si hay fugas
Verifique alrededor de las cubiertas del rodamiento, cubiertas PTO y otras superficies maquinadas
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos
Compruebe el funcionamiento del interruptor de seguridad en neutro de la transmisión
Inspeccione el sensor de acelerador de la transmisión Allison, que no se encuentre flojo, con suciedad o ajustado incorrectamente.
Inspeccione mangueras de la transmisión Allison, que no se encuentren dañadas o flojas
Inspeccione el arnés eléctrico de la transmisión, comprobar enrutado correcto, desgastes o deshilados
Inspeccionar conectores eléctricos por desgaste o daños
Revisar funcionamiento general de la caja de cambios
Revise si en el fluido de la transmisión hay restos de refrigerante del motor
Revisión y limpieza de los respiraderos de las transmisiones Allison®
Sistema Eléctrico
Compruebe el ajuste del interruptor de la luz de parada o de frenos
Revisar nivel de la batería, limpieza y Resoque de bornes
Revisar función de luces exteriores (todas)
Verificar el alternador. Ruidos y tención
Verificar función de arrancador, giro, potencia y sonido
Verificar función de instrumentos de cabina
Revisar códigos de fallas, brindar informe de las condiciones encontradas
Inspeccionar los conectores eléctricos del exterior de la cabina, del motor y del bastidor en busca de herrumbre y para verificar el ajuste correcto
Limpiar los terminales eléctricos expuestos y recubrir con grasa selladora, como los usados para la temperatura del agua, presión de aceite, emisor de combustible, motor de arranque y espárragos de alimentación. Incluir las conexiones del cable a tierra para baterías, motor y cabina, así como el esparrago para arranque por puente
Inspeccione los cables expuestos en busca de cuarteaduras y señales de abrasión
Sistema de frenos
Ajustar frenos de servicio y estacionamiento (si amerita)
Drenar tanques de aire
Verificar el porcentaje de vida de las zapatas de freno. Cuando los revestimientos de los frenos estén gastados hasta 1,6 mm (1/16") de los remaches, se deben sustituir. Se deben desmontar los tambores para visualizar mejor el estado de los componentes.
Verificar la condición de los tambores, cámaras de freno y compensadores de holgura
Verificar fugas de aire en el sistema de frenos
Compruebe por herrumbre, daños o deterioro en mangueras o tuberías de freno
Compruebe el funcionamiento de los frenos de servicio y de estacionamiento
Comprobar el nivel de líquido de frenos (Use solamente los líquidos especificados o equivalentes, debidamente identificados)
Inspeccione las tuberías en busca de dobleces, abolladuras, corrosión o roturas

Compruebe las mangueras en busca de abrasión, dobleces, puntos blandos, roturas, colapsos, cuarteaduras, torceduras o soportes sueltos. Al sustituir una manguera, asegúrese de que tenga suficiente espacio libre alrededor para evitar abrasión
Examine todas las conexiones en busca de escapes
Repáre o sustituya los tubos de las conductoras de frenos, las mangueras o los conectores según sea necesario
Inspeccione visualmente el núcleo del cable expuesto buscando hebras gastadas o rotas, dobleces o torceduras, forro plástico suelto o fruncido.
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite, comprobar el nivel
Engrasar juntas universales y cojinete central
Inspeccione si en las uniones universales hay evidencias de desgaste o flojedad
Inspección de la línea motriz por desgastes o fuera de fase (desalineada) y daños en Cruces, soportes y apriete de los tornillos
Revisar estado del soporte central
Inspección del respiradero del eje
Revisar nivel de aceite de diferenciales, comprobar fugas
General (Conservación)
Revisar ballestas, tornillos, gasas pasadores. Compruebe que las tuercas de los pernos en U para montaje del eje, que los pernos de sujeción o montaje y sus tuercas están apretados con toda seguridad y al torque correcto
Revisar tuercas y tornillos de amortiguadores
Lubricar chasis
Revisar juego libre de la dirección
Compruebe la barra de engranaje de la dirección, los pernos de sujeción del terminal de la barra de dirección y las rótulas. Todas deben estar apretadas
Revisar nivel de aceite de la bomba de dirección hidráulica y en la caja de engranajes
Inspeccione los pernos de unión de la columna de dirección y de las articulaciones de la dirección
Revisar correa de la servo dirección
Engrasar rótulas de dirección y brazo pitman
Compruebe que el montaje de los brazos Pitman (brazo de dirección en la caja de engranajes de dirección) esté apretado y asegurado
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Revisar y ajustar tapa de motor
Ajustar presión de aire de las llantas. Siempre compruebe la presión de inflado cuando los neumáticos están fríos
Realizar rotación de llantas
Resoque de ruedas, es importante apretar y conservar las tuercas de montaje de las ruedas y llantas con el torque apropiado
Resoque de tapas de eje y compruebe el nivel del lubricante

Comprobación de la alineación y tramado del eje delantero de acuerdo a las especificaciones del fabricante
Retire el filtro de A/C compruebe si tiene suciedad y sustitúyalo si fuera necesario
Compruebe los pestillos de las puertas, cierran bien, enganchan y se fijan en forma positiva
Compruebe los vidrios, si están cuarteados, partidos, rayados o sucios, incluyendo los espejos retrovisores
Compruebe el desgaste de las hojas de goma de los limpiaparabrisas, que las hojas estén seguras en sus brazos y que trabajen debidamente
Compruebe el desgaste y funcionamiento adecuado de los cinturones de seguridad. Asegúrese de que los montajes estén apretados

M2 (B), Cada 30.000 Kilómetros, Cada 900 horas o Cada 18 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Limpieza externa del radiador
Verificar estado de poleas y abanico
Revisar concentración del refrigerante
Transmisión
Verifique todos los tornillos de presión en círculo de la transmisión, controle que no estén flojos
Sistema Eléctrico
Revisar generación. Prueba con equipo Arbest
Efectuar análisis CTL motor electrónico
Sistema de frenos
Revisar tuberías y mangueras de aire
Verificar presión de aire del sistema
Reemplazar el filtro del secador de aire del sistema
Diferencial
Revisar estado de barra de transmisión
Cambio de aceite de diferenciales, comprobar fugas
Tomar muestras de aceite para laboratorio
General (Conservación)
Revisar alineación y daños en los ejes
Ajustar caja de dirección
Alinear dirección (Tramado)
Revisar topes de dirección, ajustar si amerita
Inspeccionar los cojinetes de las ruedas, lubricarlos y realizar el ajuste correspondiente
Verificar soportes de cabina
Comprobar el sistema de A/C en cuanto a potencia de enfriamiento, nivel de aceite del compresor y la tensión de la correa.

M3 (C), Cada 60.000 Kilómetros, Cada 1500 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Calibrar Válvulas
Torque de amortiguación de vibración (Dámper)
Limpiar respiradero de motor
Verificar juego del eje del turbo
Cambiar Refrigerante
Verificar estado del termostato y tapón del radiador
Transmisión
Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)
Diferencial
Revisar si existen fugas en sellos de ruedas
General (Conservación)
Lubricar cojinetes de rueda
Verificar reventaduras en el chasis
Inspeccionar los ganchos de tracción delanteros y traseros en busca de daños o montajes flojos

Mantenimiento International 4900 Motor 530 Eaton

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 300 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Cambio de aceite de motor y filtro
Tomar muestras de aceite para laboratorio
Cambio de filtro de combustible (Drenar trampa de agua)
Quite el filtro de montaje de la siguiente manera: Quite la cubierta de plástico del filtro colador utilizando una llave de 1-1/8" o 29mm. Limpie o reemplace el filtro después de la inspección y vuelva a instalar el filtro y la cubierta de montaje.
Inspeccione el estado de los tanques de combustible, tuberías, presillas y encauzamiento
Revisión de fugas de aceite
Verificar restricción de filtro de aire, cambiar a 25 pulgadas H2O
Verificar estado de soportes de motor
Revisar estado de tuberías de aire (diagnóstico)
Revisar ajuste de control de aceleración (aceleración mecánica)
Condición de tubos, mangueras y abrazaderas del sistema de admisión, no se encuentren flojas o rotas
Compruebe la base del filtro de aire para detectar grietas o rajaduras en la carcasa

Inspeccione visualmente el conjunto del núcleo del enfriador de aire de alimentación en busca de desechos y obstrucción en las aletas exteriores
Compruebe el enfriador de aire para detectar reventaduras o daños
Soplar exteriormente el enfriador de aire
Revisar y ajustar freno de escape
Revisar nivel y concentración del refrigerante del motor
Cambio de filtro del refrigerante (filtro de agua)
Revisar estado de mangueras y gasas del sistema de refrigeración
Re tensar correa de abanico, cambiar si amerita
Compruebe si hay daño en el ventilador o en sus aletas. Inspeccione si hay interferencia entre el ventilador y el cobertor
Inspeccione el funcionamiento correcto del embrague del ventilador
Transmisión
Ajuste del Embrague
Lubricar cojinete del embrague
Revisar sistemas de accionamiento del embrague
Revisar recorrido del pedal del embrague
Revisar nivel de la caja de cambios, inspección general para determinar si hay fugas
Compruebe el funcionamiento correcto de las articulaciones del cambio
Limpie o reemplace el elemento del filtro de la válvula reguladora de aire para el selector de cambios, o si el desplazamiento se encuentra lento. El elemento debe ser reemplazado después de tres limpiezas. Si el regulador presenta mal funcionamiento, reemplace la unidad completa.
Verifique alrededor de las cubiertas del rodamiento, cubiertas PTO y otras superficies maquinadas
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos
Revisión de los respiraderos de las transmisiones Eaton®
Sistema Eléctrico
Compruebe el ajuste del interruptor de la luz de parada o de frenos
Revisar nivel de la batería, limpieza y Resoque de bornes
Revisar función de luces exteriores (todas)
Verificar el alternador. Ruidos y tención
Verificar función de arrancador, giro, potencia y sonido
Verificar función de instrumentos de cabina
Revisar códigos de fallas, brindar informe de las condiciones encontradas
Inspeccionar los conectores eléctricos del exterior de la cabina, del motor y del bastidor en busca de herrumbre y para verificar el ajuste correcto
Limpiar los terminales eléctricos expuestos y recubrir con grasa selladora, como los usados para la temperatura del agua, presión de aceite, emisor de combustible, motor de arranque y espárragos de alimentación. Incluir las conexiones del cable a tierra para baterías, motor y cabina, así como el esparrago para arranque por puente
Inspeccione los cables expuestos en busca de cuarteaduras y señales de abrasión
Sistema de frenos
Ajustar frenos de servicio y estacionamiento (si amerita)
Drenar tanques de aire

Verificar el porcentaje de vida de las zapatas de freno. Cuando los revestimientos de los frenos estén gastados hasta 1,6 mm (1/16") de los remaches, se deben sustituir. Se deben desmontar los tambores para visualizar mejor el estado de los componentes.
Verificar la condición de los tambores, cámaras de freno y compensadores de holgura
Verificar fugas de aire en el sistema de frenos
Compruebe por herrumbre, daños o deterioro en mangueras o tuberías de freno
Compruebe el funcionamiento de los frenos de servicio y de estacionamiento
Inspeccione las tuberías en busca de dobleces, abolladuras, corrosión o roturas
Compruebe las mangueras en busca de abrasión, dobleces, puntos blandos, roturas, colapsos, cuarteaduras, torceduras o soportes sueltos. Al sustituir una manguera, asegúrese de que tenga suficiente espacio libre alrededor para evitar abrasión
Examine todas las conexiones en busca de escapes
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite, comprobar el nivel
Engrasar juntas universales y cojinete central
Inspeccione si en las uniones universales hay evidencias de desgaste o flojedad
Inspección de la línea motriz por desgastes o fuera de fase (desalineada) y daños en Cruces, soportes y apriete de los tornillos
Revisar estado del soporte central
Inspección del respiradero del eje
Revisar nivel de aceite de diferenciales, comprobar fugas
General (Conservación)
Revisar ballestas, tornillos, gasas pasadores. Compruebe que las tuercas de los pernos en U para montaje del eje, que los pernos de sujeción o montaje y sus tuercas están apretados con toda seguridad
Revisar tuercas y tornillos de amortiguadores
Lubricar chasis
Revisar juego libre de la dirección
Compruebe la barra de engranaje de la dirección, los pernos de sujeción del terminal de la barra de dirección y las rótulas. Todas deben estar apretadas
Revisar nivel de aceite de la bomba de dirección hidráulica y en la caja de engranajes
Inspeccione los pernos de unión de la columna de dirección y de las articulaciones de la dirección
Revisar correa de la servo dirección
Engrasar rótulas de dirección y brazo pitman
Compruebe que el montaje de los brazos Pitman (brazo de dirección en la caja de engranajes de dirección) esté apretado y asegurado
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Revisar y ajustar tapa de motor
Ajustar presión de aire de las llantas. Siempre compruebe la presión de inflado cuando los neumáticos están fríos
Realizar rotación de llantas

Resoque de ruedas, es importante apretar y conservar las tuercas de montaje de las ruedas y llantas con el torque apropiado
Resoque de tapas de eje y compruebe el nivel del lubricante
Comprobación de la alineación y tramado del eje delantero de acuerdo a las especificaciones del fabricante
Retire el filtro de A/C compruebe si tiene suciedad y sustitúyalo si fuera necesario
Compruebe los pestillos de las puertas, cierran bien, enganchan y se fijan en forma positiva
Compruebe los vidrios, si están cuarteados, partidos, rayados o sucios, incluyendo los espejos retrovisores
Compruebe el desgaste de las hojas de goma de los limpiaparabrisas, que las hojas estén seguras en sus brazos y que trabajen debidamente
Compruebe el desgaste y funcionamiento adecuado de los cinturones de seguridad. Asegúrese de que los montajes estén apretados

M2 (B), Cada 30.000 Kilómetros, Cada 900 horas o Cada 18 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Revisar estado de filtro del compresor. (Solo International)
Limpieza externa del radiador
Verificar estado de poleas y abanico
Revisar concentración del refrigerante
Transmisión
Sistema de aire y conexiones. Inspeccione en busca de fugas, líneas de aire y mangueras desgastadas, conexiones o tornillos de presión sueltos
Montaje de la carcasa del embrague. Verifique todos los tornillos de presión en círculo de pernos de la carcasa del embrague, controle que no estén flojos
Verifique el varillaje del control remoto. Controle que no estén desgastadas las juntas del varillaje. Controle que no haya atascamientos. Lubrique las juntas. Verifique que las conexiones estén bien apretadas. Verifique el desgaste de los bujes
Brida acompañante de la junta universal (Toma). Verifique que esté en el torque correcto, 450 a 500 lb. Pies. Empuje hacia arriba contra la flecha de salida para revisar la distancia radial en el rodamiento trasero de la flecha principal. Verifique las estrías debido al movimiento y la acción de roce de la brida acompañante de la junta universal
Cambio aceite de la caja de cambios comprobar si hay fugas
Tomar muestras de aceite para laboratorio
Sistema Eléctrico
Revisar generación. Prueba con equipo Arbest
Efectuar análisis CTL motor electrónico
Sistema de frenos
Revisar tuberías y mangueras de aire

Verificar presión de aire del sistema
Reemplazar el filtro del secador de aire del sistema
Diferencial
Revisar estado de barra de transmisión
Cambio de aceite de diferenciales, comprobar fugas
Tomar muestras de aceite para laboratorio
General (Conservación)
Revisar alineación y daños en los ejes
Ajustar caja de dirección
Alinear dirección (Tramado)
Revisar topes de dirección, ajustar si amerita
Inspeccionar los cojinetes de las ruedas, lubricarlos y realizar el ajuste correspondiente
Verificar soportes de cabina
Comprobar el sistema de A/C en cuanto a potencia de enfriamiento, nivel de aceite del compresor y la tensión de la correa.

M3 (C), Cada 60.000 Kilómetros, Cada 1500 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Calibrar Válvulas
Torque de amortiguación de vibración (Dámper)
Limpiar respiradero de motor
Verificar juego del eje del turbo
Cambiar Refrigerante
Verificar estado del termostato y tapón del radiador
Transmisión
Revisar rol de empuje
Diferencial
Revisar si existen fugas en sellos de ruedas
General (Conservación)
Lubricar cojinetes de rueda
Verificar reventaduras en el chasis
Inspeccionar los ganchos de tracción delanteros y traseros en busca de daños o montajes flojos

Mantenimiento International 4900 Motor 530 Spicer

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 300 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor

Cambio de aceite de motor y filtro
Tomar muestras de aceite para laboratorio
Cambio de filtro de combustible (Drenar trampa de agua)
Quite el filtro de montaje de la siguiente manera: Quite la cubierta de plástico del filtro colador utilizando una llave de 1-1/8" o 29mm. Limpie o reemplace el filtro después de la inspección y vuelva a instalar el filtro y la cubierta de montaje.
Inspeccione el estado de los tanques de combustible, tuberías, presillas y encauzamiento
Revisión de fugas de aceite
Verificar restricción de filtro de aire, cambiar a 25 pulgadas H2O
Verificar estado de soportes de motor
Revisar estado de tuberías de aire (diagnóstico)
Revisar ajuste de control de aceleración (aceleración mecánica)
Condición de tubos, mangueras y abrazaderas del sistema de admisión, no se encuentren flojas o rotas
Compruebe la base del filtro de aire para detectar grietas o rajaduras en la carcasa
Inspeccione visualmente el conjunto del núcleo del enfriador de aire de alimentación en busca de desechos y obstrucción en las aletas exteriores
Compruebe el enfriador de aire para detectar reventaduras o daños
Soplar exteriormente el enfriador de aire
Revisar y ajustar freno de escape
Revisar nivel y concentración del refrigerante del motor
Cambio de filtro del refrigerante (filtro de agua)
Revisar estado de mangueras y gasas del sistema de refrigeración
Re tensar correa de abanico, cambiar si amerita
Compruebe si hay daño en el ventilador o en sus aletas. Inspeccione si hay interferencia entre el ventilador y el cobertor
Inspeccione el funcionamiento correcto del embrague del ventilador
Transmisión
Ajuste del Embrague
Lubricar cojinete del embrague
Revisar sistemas de accionamiento del embrague
Revisar recorrido del pedal del embrague
Revisar nivel de la caja de cambios, inspección general para determinar si hay fugas
Compruebe el funcionamiento correcto de las articulaciones del cambio
Limpie o reemplace el elemento del filtro de la válvula reguladora de aire para el selector de cambios, o si el desplazamiento se encuentra lento. El elemento debe ser reemplazado después de tres limpiezas. Si el regulador presenta mal funcionamiento, reemplace la unidad completa.
Verifique alrededor de las cubiertas del rodamiento, cubiertas PTO y otras superficies maquinadas
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos
Revisión de los respiraderos de las transmisiones Eaton®
Sistema Eléctrico
Compruebe el ajuste del interruptor de la luz de parada o de frenos
Revisar nivel de la batería, limpieza y Resoque de bornes
Revisar función de luces exteriores (todas)

Verificar el alternador. Ruidos y tención
Verificar función de arrancador, giro, potencia y sonido
Verificar función de instrumentos de cabina
Revisar códigos de fallas, brindar informe de las condiciones encontradas
Inspeccionar los conectores eléctricos del exterior de la cabina, del motor y del bastidor en busca de herrumbre y para verificar el ajuste correcto
Limpiar los terminales eléctricos expuestos y recubrir con grasa selladora, como los usados para la temperatura del agua, presión de aceite, emisor de combustible, motor de arranque y espárragos de alimentación. Incluir las conexiones del cable a tierra para baterías, motor y cabina, así como el esparrago para arranque por puente
Inspeccione los cables expuestos en busca de cuarteaduras y señales de abrasión
Sistema de frenos
Ajustar frenos de servicio y estacionamiento (si amerita)
Drenar tanques de aire
Verificar el porcentaje de vida de las zapatas de freno. Cuando los revestimientos de los frenos estén gastados hasta 1,6 mm (1/16") de los remaches, se deben sustituir. Se deben desmontar los tambores para visualizar mejor el estado de los componentes.
Verificar la condición de los tambores, cámaras de freno y compensadores de holgura
Verificar fugas de aire en el sistema de frenos
Compruebe por herrumbre, daños o deterioro en mangueras o tuberías de freno
Compruebe el funcionamiento de los frenos de servicio y de estacionamiento
Inspeccione las tuberías en busca de dobleces, abolladuras, corrosión o roturas
Compruebe las mangueras en busca de abrasión, dobleces, puntos blandos, roturas, colapsos, cuarteaduras, torceduras o soportes sueltos. Al sustituir una manguera, asegúrese de que tenga suficiente espacio libre alrededor para evitar abrasión
Examine todas las conexiones en busca de escapes
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite, comprobar el nivel
Engrasar juntas universales y cojinete central
Inspeccione si en las uniones universales hay evidencias de desgaste o flojedad
Inspección de la línea motriz por desgastes o fuera de fase (desalineada) y daños en Cruces, soportes y apriete de los tornillos
Revisar estado del soporte central
Inspección del respiradero del eje
Revisar nivel de aceite de diferenciales, comprobar fugas
General (Conservación)
Revisar ballestas, tornillos, gasas pasadores. Compruebe que las tuercas de los pernos en U para montaje del eje, que los pernos de sujeción o montaje y sus tuercas están apretados con toda seguridad
Revisar tuercas y tornillos de amortiguadores
Lubricar chasis
Revisar juego libre de la dirección

Compruebe la barra de engranaje de la dirección, los pernos de sujeción del terminal de la barra de dirección y las rótulas. Todas deben estar apretadas
Revisar nivel de aceite de la bomba de dirección hidráulica y en la caja de engranajes
Inspeccione los pernos de unión de la columna de dirección y de las articulaciones de la dirección
Revisar correa de la servo dirección
Engrasar rótulas de dirección y brazo pitman
Compruebe que el montaje de los brazos Pitman (brazo de dirección en la caja de engranajes de dirección) esté apretado y asegurado
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Revisar y ajustar tapa de motor
Ajustar presión de aire de las llantas. Siempre compruebe la presión de inflado cuando los neumáticos están fríos
Realizar rotación de llantas
Resoque de ruedas, es importante apretar y conservar las tuercas de montaje de las ruedas y llantas con el torque apropiado
Resoque de tapas de eje y compruebe el nivel del lubricante
Comprobación de la alineación y tramado del eje delantero de acuerdo a las especificaciones del fabricante
Retire el filtro de A/C compruebe si tiene suciedad y sustitúyalo si fuera necesario
Compruebe los pestillos de las puertas, cierran bien, enganchan y se fijan en forma positiva
Compruebe los vidrios, si están cuarteados, partidos, rayados o sucios, incluyendo los espejos retrovisores
Compruebe el desgaste de las hojas de goma de los limpiaparabrisas, que las hojas estén seguras en sus brazos y que trabajen debidamente
Compruebe el desgaste y funcionamiento adecuado de los cinturones de seguridad. Asegúrese de que los montajes estén apretados

M2 (B), Cada 30.000 Kilómetros, Cada 900 horas o Cada 18 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Revisar estado de filtro del compresor. (Solo International)
Limpieza externa del radiador
Verificar estado de poleas y abanico
Revisar concentración del refrigerante
Transmisión
Sistema de aire y conexiones. Inspeccione en busca de fugas, líneas de aire y mangueras desgastadas, conexiones o tornillos de presión sueltos
Montaje de la carcasa del embrague. Verifique todos los tornillos de presión en círculo de pernos de la carcasa del embrague, controle que no estén flojos

Verifique el varillaje del control remoto. Controle que no estén desgastadas las juntas del varillaje. Controle que no haya atascamientos. Lubrique las juntas. Verifique que las conexiones estén bien apretadas. Verifique el desgaste de los bujes
Brida acompañante de la junta universal (Toma). Verifique que esté en el torque correcto, 450 a 500 lb. Pies. Empuje hacia arriba contra la flecha de salida para revisar la distancia radial en el rodamiento trasero de la flecha principal. Verifique las estrías debido al movimiento y la acción de roce de la brida acompañante de la junta universal
Cambio aceite de la caja de cambios comprobar si hay fugas
Tomar muestras de aceite para laboratorio
Sistema Eléctrico
Revisar generación. Prueba con equipo Arbest
Efectuar análisis CTL motor electrónico
Sistema de frenos
Revisar tuberías y mangueras de aire
Verificar presión de aire del sistema
Reemplazar el filtro del secador de aire del sistema
Diferencial
Revisar estado de barra de transmisión
Cambio de aceite de diferenciales, comprobar fugas
Tomar muestras de aceite para laboratorio
General (Conservación)
Revisar alineación y daños en los ejes
Ajustar caja de dirección
Alinear dirección (Tramado)
Revisar topes de dirección, ajustar si amerita
Inspeccionar los cojinetes de las ruedas, lubricarlos y realizar el ajuste correspondiente
Verificar soportes de cabina
Comprobar el sistema de A/C en cuanto a potencia de enfriamiento, nivel de aceite del compresor y la tensión de la correa.

M3 (C), Cada 60.000 Kilómetros, Cada 1500 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Calibrar Válvulas
Torque de amortiguación de vibración (Dámper)
Limpiar respiradero de motor
Verificar juego del eje del turbo
Cambiar Refrigerante
Verificar estado del termostato y tapón del radiador
Transmisión
Revisar rol de empuje

Diferencial
Revisar si existen fugas en sellos de ruedas
General (Conservación)
Lubricar cojinetes de rueda
Verificar reventaduras en el chasis
Inspeccionar los ganchos de tracción delanteros y traseros en busca de daños o montajes flojos

Mantenimiento International 4900 Motor 530

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 300 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Cambio de aceite de motor y filtro
Tomar muestras de aceite para laboratorio
Cambio de filtro de combustible (Drenar trampa de agua)
Quite el filtro de montaje de la siguiente manera: Quite la cubierta de plástico del filtro colador utilizando una llave de 1-1/8" o 29mm. Limpie o reemplace el filtro después de la inspección y vuelva a instalar el filtro y la cubierta de montaje.
Inspeccione el estado de los tanques de combustible, tuberías, presillas y encauzamiento
Revisión de fugas de aceite
Verificar restricción de filtro de aire, cambiar a 25 pulgadas H2O
Verificar estado de soportes de motor
Revisar estado de tuberías de aire (diagnóstico)
Condición de tubos, mangueras y abrazaderas del sistema de admisión, no se encuentren flojas o rotas
Compruebe la base del filtro de aire para detectar grietas o rajaduras en la carcasa
Inspeccione visualmente el conjunto del núcleo del enfriador de aire de alimentación en busca de desechos y obstrucción en las aletas exteriores
Compruebe el enfriador de aire para detectar reventaduras o daños
Soplar exteriormente el enfriador de aire
Revisar y ajustar freno de escape
Revisar nivel y concentración del refrigerante del motor
Cambio de filtro del refrigerante (filtro de agua)
Revisar estado de mangueras y gasas del sistema de refrigeración
Revisar estado de la correa de abanico, cambiar si amerita
Compruebe si hay daño en el ventilador o en sus aletas. Inspeccione si hay interferencia entre el ventilador y el cobertor
Inspeccione el funcionamiento correcto del embrague del ventilador
Transmisión
Revisar nivel de la caja de cambios, inspección general para determinar si hay fugas
Verifique alrededor de las cubiertas del rodamiento, cubiertas PTO y otras superficies maquinadas

Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos
Compruebe el funcionamiento del interruptor de seguridad en neutro de la transmisión
Inspeccione el sensor de acelerador de la transmisión Allison, que no se encuentre flojo, con suciedad o ajustado incorrectamente.
Inspeccione mangueras de la transmisión Allison, que no se encuentren dañadas o flojas
Inspeccione el arnés eléctrico de la transmisión, comprobar enrutado correcto, desgastes o deshilados
Inspeccionar conectores eléctricos por desgaste o daños
Revisar funcionamiento general de la caja de cambios
Revise si en el fluido de la transmisión hay restos de refrigerante del motor
Revisión y limpieza de los respiraderos de las transmisiones Allison®
Sistema Eléctrico
Compruebe el ajuste del interruptor de la luz de parada o de frenos
Revisar nivel de la batería, limpieza y Resoque de bornes
Revisar función de luces exteriores (todas)
Verificar el alternador. Ruidos y tención
Verificar función de arrancador, giro, potencia y sonido
Verificar función de instrumentos de cabina
Revisar códigos de fallas, brindar informe de las condiciones encontradas
Inspeccionar los conectores eléctricos del exterior de la cabina, del motor y del bastidor en busca de herrumbre y para verificar el ajuste correcto
Limpiar los terminales eléctricos expuestos y recubrir con grasa selladora, como los usados para la temperatura del agua, presión de aceite, emisor de combustible, motor de arranque y espárragos de alimentación. Incluir las conexiones del cable a tierra para baterías, motor y cabina, así como el esparrago para arranque por puente
Inspeccione los cables expuestos en busca de cuarteaduras y señales de abrasión
Sistema de frenos
Ajustar frenos de servicio y estacionamiento (si amerita)
Drenar tanques de aire
Verificar el porcentaje de vida de las zapatas de freno. Cuando los revestimientos de los frenos estén gastados hasta 1,6 mm (1/16") de los remaches, se deben sustituir. Se deben desmontar los tambores para visualizar mejor el estado de los componentes.
Verificar la condición de los tambores, cámaras de freno y compensadores de holgura
Verificar fugas de aire en el sistema de frenos
Compruebe por herrumbre, daños o deterioro en mangueras o tuberías de freno
Compruebe el funcionamiento de los frenos de servicio y de estacionamiento
Comprobar el nivel de líquido de frenos (Use solamente los líquidos especificados o equivalentes, debidamente identificados)
Inspeccione las tuberías en busca de dobleces, abolladuras, corrosión o roturas
Compruebe las mangueras en busca de abrasión, dobleces, puntos blandos, roturas, colapsos, cuarteaduras, torceduras o soportes sueltos. Al sustituir una manguera, asegúrese de que tenga suficiente espacio libre alrededor para evitar abrasión
Examine todas las conexiones en busca de escapes

Repáre o sustituya los tubos de las conductoras de frenos, las mangueras o los conectores según sea necesario
Inspeccione visualmente el núcleo del cable expuesto buscando hebras gastadas o rotas, dobleces o torceduras, forro plástico suelto o fruncido.
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite, comprobar el nivel
Engrasar juntas universales y cojinete central
Inspeccione si en las uniones universales hay evidencias de desgaste o flojedad
Inspección de la línea motriz por desgastes o fuera de fase (desalineada) y daños en Cruces, soportes y apriete de los tornillos
Revisar estado del soporte central
Inspección del respiradero del eje
Revisar nivel de aceite de diferenciales, comprobar fugas
General (Conservación)
Revisar ballestas, tornillos, gasas pasadores. Compruebe que las tuercas de los pernos en U para montaje del eje, que los pernos de sujeción o montaje y sus tuercas están apretados con toda seguridad
Revisar tuercas y tornillos de amortiguadores
Lubricar chasis
Revisar juego libre de la dirección
Compruebe la barra de engranaje de la dirección, los pernos de sujeción del terminal de la barra de dirección y las rótulas. Todas deben estar apretadas
Revisar nivel de aceite de la bomba de dirección hidráulica y en la caja de engranajes
Inspeccione los pernos de unión de la columna de dirección y de las articulaciones de la dirección
Revisar correa de la servo dirección
Engrasar rótulas de dirección y brazo pitman
Compruebe que el montaje de los brazos Pitman (brazo de dirección en la caja de engranajes de dirección) esté apretado y asegurado
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Revisar y ajustar tapa de motor
Ajustar presión de aire de las llantas. Siempre compruebe la presión de inflado cuando los neumáticos están fríos
Realizar rotación de llantas
Resoque de ruedas, es importante apretar y conservar las tuercas de montaje de las ruedas y llantas con el torque apropiado
Resoque de tapas de eje y compruebe el nivel del lubricante
Comprobación de la alineación y tramado del eje delantero de acuerdo a las especificaciones del fabricante
Retire el filtro de A/C compruebe si tiene suciedad y sustitúyalo si fuera necesario
Compruebe los pestillos de las puertas, cierran bien, enganchan y se fijan en forma positiva
Compruebe los vidrios, si están cuarteados, partidos, rayados o sucios, incluyendo los espejos

retrovisores
Compruebe el desgaste de las hojas de goma de los limpiaparabrisas, que las hojas estén seguras en sus brazos y que trabajen debidamente
Compruebe el desgaste y funcionamiento adecuado de los cinturones de seguridad. Asegúrese de que los montajes estén apretados

M2 (B), Cada 30.000 Kilómetros, Cada 900 horas o Cada 18 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Revisar estado de filtro del compresor. (Solo International)
Limpieza externa del radiador
Verificar estado de poleas y abanico
Revisar concentración del refrigerante
Transmisión
Verifique todos los tornillos de presión en círculo de la transmisión, controle que no estén flojos
Sistema Eléctrico
Revisar generación. Prueba con equipo Arbest
Efectuar análisis CTL motor electrónico
Sistema de frenos
Revisar tuberías y mangueras de aire
Verificar presión de aire del sistema
Reemplazar el filtro del secador de aire del sistema
Diferencial
Revisar estado de barra de transmisión
Cambio de aceite de diferenciales, comprobar fugas
Tomar muestras de aceite para laboratorio
General (Conservación)
Revisar alineación y daños en los ejes
Ajustar caja de dirección
Alinear dirección (Tramado)
Revisar topes de dirección, ajustar si amerita
Inspeccionar los cojinetes de las ruedas, lubricarlos y realizar el ajuste correspondiente
Verificar soportes de cabina
Comprobar el sistema de A/C en cuanto a potencia de enfriamiento, nivel de aceite del compresor y la tensión de la correa.

M3 (C), Cada 60.000 Kilómetros, Cada 1500 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Motor
Calibrar Válvulas
Torque de amortiguación de vibración (Dámper)

Limpiar respiradero de motor
Verificar juego del eje del turbo
Reajustar presión de inyectores (Inyección tradicional)
Cambiar Refrigerante
Verificar estado del termostato y tapón del radiador
Transmisión
Revisar rol de empuje
Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)
Diferencial
Revisar si existen fugas en sellos de ruedas
General (Conservación)
Lubricar cojinetes de rueda
Verificar reventaduras en el chasis
Inspeccionar los ganchos de tracción delanteros y traseros en busca de daños o montajes flojos

Mantenimiento International 7600 Motor Cummins ISM 4000

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 300 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Cambio de filtro del refrigerante (filtro de agua)
Cambio de aceite de motor y filtro
Revisar estado del tapón del radiador
Cambio de filtro de combustible (Drenar trampa de agua)
Revisar concentración del refrigerante
Realice una inspección completa del sistema de admisión de aire. Compruebe que no haya mangueras y abrazaderas flojas. Compruebe que no haya mangueras rotas o aplastadas. Revise la carcasa del filtro de aire en busca de grietas.
Verificar restricción de filtro de aire, cambiar a 25 pulgadas H2O
Inspeccione la carcasa en busca de averías o deformaciones que pudieran permitir la entrada de aire sin filtrar al motor. Asegúrese de que la válvula de goma de descarga de polvo en el fondo de la carcasa esté en su lugar y no esté agrietada.
Inspeccione visualmente el conjunto formado por el núcleo del enfriador de aire de alimentación y el núcleo del radiador, en busca de desechos y obstrucción en las aletas exteriores. Retire cualquier residuo que obstruya el núcleo.
Revisar nivel y concentración del refrigerante del motor
Inspeccione el embrague del ventilador esté funcionando debidamente, que las conexiones eléctricas estén bien ajustadas y que el suministro de aire sea el apropiado.
Revisión de fugas de aceite, rajaduras, agujeros o desgarramientos. Limpie cualquier depósito de aceite, suciedad o piedras.

Verificar estado de soportes de motor
Transmisión
Revisar nivel de la caja de cambios, inspección general para determinar si hay fugas
Verifique alrededor de las cubiertas del rodamiento, cubiertas PTO y otras superficies maquinadas
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos
Revise el funcionamiento del interruptor de seguridad en neutro. Trate de encender el vehículo con el selector de cambios en todas las posiciones de marcha. El motor de arranque SÓLO debería funcionar cuando el selector está en N (Neutral) o en P (Park).
Inspeccione el sensor de acelerador de la transmisión Allison, que no se encuentre flojo, con suciedad o ajustado incorrectamente.
Inspeccione mangueras de la transmisión Allison, que no se encuentren dañadas o flojas
Inspeccione el arnés eléctrico de la transmisión, comprobar enrutado correcto, desgastes o deshilados
Inspeccionar conectores eléctricos por desgaste o daños
Revisar funcionamiento general de la caja de cambios
Revise si en el fluido de la transmisión hay restos de refrigerante del motor
Revisión y limpieza de los respiraderos de las transmisiones Allison®
Sistema Eléctrico
Verificar la salida en amperios del alternador, también inspeccionar por ruidos o componentes flojos.
Verificar función de arrancador, giro, potencia y ruidos extraños, también verificar el consumo de corriente.
Revisar capacidad de amperaje y nivel de la batería, limpieza y Resoque de bornes
Inspeccione los conectores eléctricos en el motor, en el tablero de fusibles, en la batería y en el bastidor, para ver si hay corrosión o conexiones flojas.
Revise que los cables expuestos no estén pelados ni tengan señales de abrasión.
Limpiar y recubrir, los terminales expuestos como los usados en el emisor de combustible, motor de arranque, alternador y espárragos de alimentación de paso directo. La inspección, limpieza y protección contra la corrosión debe incluir las conexiones de alimentación de paso directo, las conexiones de energía y tierra de las baterías, motores y el esparrago del motor de arranque.
Sistema de frenos
Comprobar el recorrido de la varilla de empuje de las cámaras de freno, ajustar de ser necesario.
Revisar la operación apropiada del mecanismo de los ajustadores de tensión de los frenos.
Verificar el porcentaje de vida de las zapatas de freno. Cuando los revestimientos de los frenos estén gastados hasta 1,6 mm (1/16") de los remaches, se deben sustituir. Se deben desmontar los tambores para visualizar mejor el estado de los componentes.
Inspeccionar, componentes de goma de los frenos y cambiarlos si fuera necesario.
Verificar la condición de los tambores, cámaras de freno y ajustadores de tensión.
Verificar fugas de aire en el sistema de frenos
Inspeccionar mangueras o tuberías en busca de herrumbre, averías o deterioro
Inspeccionar buen funcionamiento de los controles de los frenos de servicio y estacionamiento.
Inspeccione que los sensores de velocidad de las ruedas y el cableado del ABS estén en buenas condiciones. Empuje entre sí las conexiones de cableado del ABS, para asegurarse de que estén bien ajustadas. Presione los sensores de velocidad de las ruedas contra sus collarines de

montaje, para asegurarse de que estén bien asentados.
Inspeccione el ajuste entre el sensor de velocidad y las ruedas fónicas del ABS, ajuste de ser necesario.
Inspeccione el diafragma de las cámaras de los frenos, el compresor y el filtro de aire y cambiarlos de ser necesario.
Drenar tanques de aire. Abra las válvulas de drenaje del depósito y revise si hay agua.
Inspeccione el cartucho desecante, la válvula de purga y el funcionamiento del calentador del secador de aire.
Si los tanques de aire están acumulando mucha humedad, cambie el cartucho desecante cada 12 meses.
Inspeccione la válvula de purga del secador de aire, si no abre o se escucha un ligero ruido escape de aire por la válvula por más de 30 segundos, es necesario repararla.
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite
Inspección del respiradero del eje
Eje delantero
Cojinetes de las ruedas lubricados con aceite, medir el nivel.
Inspeccione, lubrique y ajuste los cojinetes de las ruedas, si es necesario.
Pernos, tuercas y componentes de la suspensión, Revisar
Inspeccione el desgaste del pivote de dirección.
Lubricar el pivote de dirección, levantar el vehículo para que el peso del mismo no se asiente sobre los neumáticos.
Limpie y resoque las tapas del eje para asegurarse que se pueda ver fácilmente el nivel del lubricante.
Verificar la alineación y tramado del eje delantero de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
Compruebe que las tuercas de los pernos en U para montaje del eje, que los pernos de sujeción o montaje y sus tuercas están apretados con toda seguridad
Suspensión delantera
Revise que las hojas de los muelles no estén vencidas, dobladas o rotas, tornillos, gasas pasadores.
Revise el estado de los soportes y bujes de la suspensión.
Revise que los soportes y bujes de la suspensión estén bien apretados.
Verifique que los pernos y tuercas de la barra de torsión estén apretados.
Revise los pernos en U, ajustar al torque recomendado las tuercas de los pernos en U.
Amortiguadores, revisar estado y montaje
Eje trasero
Compruebe que las tuercas de los pernos en U para montaje del eje, que los pernos de sujeción o montaje y sus tuercas están apretados con toda seguridad
Revise el nivel de aceite del eje trasero
Suspensión trasera
Revise que las hojas de los muelles no estén vencidas, dobladas o rotas, tornillos, gasas pasadores.
Revise el estado de los soportes y bujes de la suspensión.

Revise que los soportes y bujes de la suspensión estén bien apretados.
Verifique que los pernos y tuercas de la barra de torsión estén apretados.
Revise los pernos en U, ajustar al torque recomendado las tuercas de los pernos en U.
Revisar tuercas y tornillos de amortiguadores
General (Conservación)
Lubricar chasis
Revisar y ajustar tapa de motor
Sistema de bombeo
Sistema de combustible
Inspeccione el estado de los tanques de combustible y sus piezas de sujeción, tapa y orificio de escape, tuberías, presillas de sujeción y el encaminamiento de las tuberías.
Drene el agua y sedimentos del tanque a través del tapón de drenaje que está en el fondo.
Ruedas
Ajustar presión de aire de las llantas. Siempre compruebe la presión de inflado cuando los neumáticos están fríos
Inspeccione los neumáticos en busca de las siguientes condiciones: 1. Ampollas, bultos o elevaciones en la banda de rodamiento o en el perfil. 2. Cortes que lleguen a las lonas, o lo suficiente mente grandes como para aumentar de tamaño o profundidad. 3. Clavos u otros objetos penetrantes. 4. Piedra u otros objetos entre las ranuras de la banda de rodamiento, sáquelos de inmediato para evitar un daño.
Ajuste y mantenga las tuercas de las ruedas al torque adecuado.
Inspecciones los protectores contra salpicaduras, protectores de cabina y aislamiento debajo del capó para ver si se han deteriorado, dislocados o perdidos su orientación.
Dirección
Revisar juego libre de la dirección
Revise los extremos de la barra de acoplamiento, los extremos de la barra de dirección y los pivotes de dirección. Las uniones, los pernos y las tuercas deben estar apretados.
Engrasar todos los componentes del sistema de dirección.
Revise la instalación y abertura de las chavetas, el ajuste de las tuercas en ambos extremos de la barra de acoplamiento y de la barra de dirección.
Compruebe que el montaje del brazo Pitman (brazo de dirección en el mecanismo de la dirección) esté apretado y firme.
Compruebe que no haya fugas ni mangueras con rozaduras, haga las reparaciones necesarias de inmediato.
Mantenga los niveles adecuados de lubricante en el mecanismo de la dirección y en la bomba de la servodirección.
Inspeccione los pernos de unión de la columna de la dirección y de las articulaciones de la dirección, especialmente las distancias entre la carrocería y el chasis.
Engrasar el eje de dirección.
Chasis
Inspeccionar los ganchos de remolque delanteros y traseros en busca de averías o montajes flojos.
Cardanes
Engrasar juntas universales y cojinete central

Revise las juntas universales, las juntas corredizas, las fundas de las juntas corredizas y los cojinetes del porta cardán en busca de cualquier evidencia de desgaste o juego excesivo.
Inspección de la línea motriz por desgastes o fuera de fase (desalineada)
Sistema de refrigeración
Compruebe que el ventilador y las aspas no estén averiados o presente daños. Inspeccione que no haya nada interfiriendo entre las aspas y la cubierta protectora y que la cubierta no tenga grietas ni agujeros.
Escape
Revise que no haya escapes por las distintas conexiones de uniones y apriete las abrazaderas.
Revise en busca de cuarteaduras o agujeros en el silenciador y tubo de cola.
Cabina
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Compruebe los pestillos de las puertas, cierran bien, enganchan y se fijan en forma positiva
Compruebe los vidrios, si están cuarteados, partidos, rayados o sucios, incluyendo los espejos retrovisores
Compruebe el desgaste de las hojas de goma de los limpiaparabrisas, que las hojas estén seguras en sus brazos y que trabajen debidamente
Compruebe el desgaste y funcionamiento adecuado de los cinturones de seguridad. Asegúrese de que los montajes estén apretados
Retire el filtro de A/C compruebe si tiene suciedad y sustitúyalo si fuera necesario
Inspeccione los protectores contra salpicaduras, protectores de cabina y aislamiento debajo del capó para ver si se han deteriorado, dislocados o perdidos su orientación.

M2 (B), Cada 30.000 Kilómetros, Cada 900 horas o Cada 18 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Revisar estado de filtro del compresor. (Solo International)
Limpieza externa del radiador
Verificar estado de poleas y abanico
Revisar concentración del refrigerante
Transmisión
Verifique todos los tornillos de presión en círculo de la transmisión, controle que no estén flojos
Sistema Eléctrico
Revisar generación. Prueba con equipo Arbest
Efectuar análisis CTL motor electrónico
Sistema de frenos
Revisar tuberías y mangueras de aire
Verificar presión de aire del sistema
Reemplazar el filtro del secador de aire del sistema
Diferencial
Revisar estado de barra de transmisión

Cambio de aceite de diferenciales, comprobar fugas
Tomar muestras de aceite para laboratorio
General (Conservación)
Revisar alineación y daños en los ejes
Ajustar caja de dirección
Alinear dirección (Tramado)
Revisar topes de dirección, ajustar si amerita
Inspeccionar los cojinetes de las ruedas, lubricarlos y realizar el ajuste correspondiente
Verificar soportes de cabina
Comprobar el sistema de A/C en cuanto a potencia de enfriamiento, nivel de aceite del compresor y la tensión de la correa.

M3 (C), Cada 60.000 Kilómetros, Cada 1500 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Motor
Calibrar Válvulas
Torque de amortiguación de vibración (Dámper)
Limpiar respiradero de motor
Verificar juego del eje del turbo
Reajustar presión de inyectores (Inyección tradicional)
Cambiar Refrigerante
Verificar estado del termostato y tapón del radiador
Transmisión
Cambio del filtro y líquido de la transmisión Allison (En caso de utilizar lubricante sintético)
Tomar muestra del líquido de la transmisión Allison (Según dictamen renovar)
Diferencial
Revisar si existen fugas en sellos de ruedas
General (Conservación)
Lubricar cojinetes de rueda
Verificar reventaduras en el chasis
Inspeccionar los ganchos de tracción delanteros y traseros en busca de daños o montajes flojos

Mantenimiento International Tiger Cat

M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 300 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Cambio de aceite de motor y filtro
Tomar muestras de aceite para laboratorio

Cambio de filtro de combustible (Drenar trampa de agua)
Quite el filtro de montaje de la siguiente manera: Quite la cubierta de plástico del filtro colador utilizando una llave de 1-1/8" o 29mm. Limpie o reemplace el filtro después de la inspección y vuelva a instalar el filtro y la cubierta de montaje.
Inspeccione el estado de los tanques de combustible, tuberías, presillas y encauzamiento
Revisión de fugas de aceite
Verificar restricción de filtro de aire, cambiar a 25 pulgadas H2O
Verificar estado de soportes de motor
Revisar estado de tuberías de aire (diagnóstico)
Revisar ajuste de control de aceleración (aceleración mecánica)
Condición de tubos, mangueras y abrazaderas del sistema de admisión, no se encuentren flojas o rotas
Compruebe la base del filtro de aire para detectar grietas o rajaduras en la carcasa
Inspeccione visualmente el conjunto del núcleo del enfriador de aire de alimentación en busca de desechos y obstrucción en las aletas exteriores
Compruebe el enfriador de aire para detectar reventaduras o daños
Soplar exteriormente el enfriador de aire
Revisar y ajustar freno de escape
Revisar nivel y concentración del refrigerante del motor
Cambio de filtro del refrigerante (filtro de agua)
Revisar estado de mangueras y gasas del sistema de refrigeración
Re tensar correa de abanico, cambiar si amerita
Compruebe si hay daño en el ventilador o en sus aletas. Inspeccione si hay interferencia entre el ventilador y el cobertor
Inspeccione el funcionamiento correcto del embrague del ventilador
Transmisión
Ajuste del Embrague
Lubricar cojinete del embrague
Revisar sistemas de accionamiento del embrague
Revisar recorrido del pedal del embrague
Revisar nivel de la caja de cambios, inspección general para determinar si hay fugas
Compruebe el funcionamiento correcto de las articulaciones del cambio
Limpie o reemplace el elemento del filtro de la válvula reguladora de aire para el selector de cambios, o si el desplazamiento se encuentra lento. El elemento debe ser reemplazado después de tres limpiezas. Si el regulador presenta mal funcionamiento, reemplace la unidad completa.
Verifique alrededor de las cubiertas del rodamiento, cubiertas PTO y otras superficies maquinadas
Revisión de los respiraderos de las transmisiones Eaton®
Sistema Eléctrico
Compruebe el ajuste del interruptor de la luz de parada o de frenos
Revisar nivel de la batería, limpieza y Resoque de bornes
Revisar función de luces exteriores (todas)
Verificar el alternador. Ruidos y tención
Verificar función de arrancador, giro, potencia y sonido
Verificar función de instrumentos de cabina

Inspeccionar los conectores eléctricos del exterior de la cabina, del motor y del bastidor en busca de herrumbre y para verificar el ajuste correcto
Limpiar los terminales eléctricos expuestos y recubrir con grasa selladora, como los usados para la temperatura del agua, presión de aceite, emisor de combustible, motor de arranque y espárragos de alimentación. Incluir las conexiones del cable a tierra para baterías, motor y cabina, así como el esparrago para arranque por puente
Inspeccione los cables expuestos en busca de cuarteaduras y señales de abrasión
Sistema de frenos
Ajustar frenos de servicio y estacionamiento (si amerita)
Drenar tanques de aire
Verificar el porcentaje de vida de las zapatas de freno. Cuando los revestimientos de los frenos estén gastados hasta 1,6 mm (1/16") de los remaches, se deben sustituir. Se deben desmontar los tambores para visualizar mejor el estado de los componentes.
Verificar la condición de los tambores, cámaras de freno y compensadores de holgura
Verificar fugas de aire en el sistema de frenos
Compruebe por herrumbre, daños o deterioro en mangueras o tuberías de freno
Compruebe el funcionamiento de los frenos de servicio y de estacionamiento
Inspeccione las tuberías en busca de dobleces, abolladuras, corrosión o roturas
Compruebe las mangueras en busca de abrasión, dobleces, puntos blandos, roturas, colapsos, cuarteaduras, torceduras o soportes sueltos. Al sustituir una manguera, asegúrese de que tenga suficiente espacio libre alrededor para evitar abrasión
Examine todas las conexiones en busca de escapes
Repáre o sustituya los tubos de las conductoras de frenos, las mangueras o los conectores según sea necesario
Inspeccione visualmente el núcleo del cable expuesto buscando hebras gastadas o rotas, dobleces o torceduras, forro plástico suelto o fruncido.
Diferencial
Inspección del Diferencial para detectar fugas de aceite, comprobar el nivel
Engrasar juntas universales y cojinete central
Inspeccione si en las uniones universales hay evidencias de desgaste o flojedad
Inspección de la línea motriz por desgastes o fuera de fase (desalineada) y daños en Cruces, soportes y apriete de los tornillos
Revisar estado del soporte central
Inspección del respiradero del eje
Revisar nivel de aceite de diferenciales, comprobar fugas
General (Conservación)
Revisar ballestas, tornillos, gasas pasadores. Compruebe que las tuercas de los pernos en U para montaje del eje, que los pernos de sujeción o montaje y sus tuercas están apretados con toda seguridad
Revisar tuercas y tornillos de amortiguadores
Lubricar chasis
Revisar juego libre de la dirección
Compruebe la barra de engranaje de la dirección, los pernos de sujeción del terminal de la barra de dirección y las rótulas. Todas deben estar apretadas

Revisar nivel de aceite de la bomba de dirección hidráulica y en la caja de engranajes
Inspeccione los pernos de unión de la columna de dirección y de las articulaciones de la dirección
Revisar correa de la servo dirección
Engrasar rótulas de dirección y brazo pitman
Compruebe que el montaje de los brazos Pitman (brazo de dirección en la caja de engranajes de dirección) esté apretado y asegurado
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Revisar y ajustar tapa de motor
Ajustar presión de aire de las llantas. Siempre compruebe la presión de inflado cuando los neumáticos están fríos
Realizar rotación de llantas
Resoque de ruedas, es importante apretar y conservar las tuercas de montaje de las ruedas y llantas con el torque apropiado
Resoque de tapas de eje y compruebe el nivel del lubricante
Comprobación de la alineación y tramado del eje delantero de acuerdo a las especificaciones del fabricante
Retire el filtro de A/C compruebe si tiene suciedad y sustitúyalo si fuera necesario
Compruebe los pestillos de las puertas, cierran bien, enganchan y se fijan en forma positiva
Compruebe los vidrios, si están cuarteados, partidos, rayados o sucios, incluyendo los espejos retrovisores
Compruebe el desgaste de las hojas de goma de los limpiaparabrisas, que las hojas estén seguras en sus brazos y que trabajen debidamente
Compruebe el desgaste y funcionamiento adecuado de los cinturones de seguridad. Asegúrese de que los montajes estén apretados

M2 (B), Cada 30.000 Kilómetros, Cada 900 horas o Cada 18 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Revisar estado de filtro del compresor. (Solo International)
Limpieza externa del radiador
Verificar estado de poleas y abanico
Revisar concentración del refrigerante
Transmisión
Sistema de aire y conexiones. Inspeccione en busca de fugas, líneas de aire y mangueras desgastadas, conexiones o tornillos de presión sueltos
Montaje de la carcasa del embrague. Verifique todos los tornillos de presión en círculo de pernos de la carcasa del embrague, controle que no estén flojos
Verifique el varillaje del control remoto. Controle que no estén desgastadas las juntas del varillaje. Controle que no haya atascamientos. Lubrique las juntas. Verifique que las conexiones estén bien apretadas. Verifique el desgaste de los bujes

Brida acompañante de la junta universal (Toma). Verifique que esté en el torque correcto, 450 a 500 lb. Pies. Empuje hacia arriba contra la flecha de salida para revisar la distancia radial en el rodamiento trasero de la flecha principal. Verifique las estrías debido al movimiento y la acción de roce de la brida acompañante de la junta universal
Cambio aceite de la caja de cambios comprobar si hay fugas
Tomar muestras de aceite para laboratorio
Sistema Eléctrico
Revisar generación. Prueba con equipo Arbest
Sistema de frenos
Revisar tuberías y mangueras de aire
Verificar presión de aire del sistema
Reemplazar el filtro del secador de aire del sistema
Diferencial
Revisar estado de barra de transmisión
Cambio de aceite de diferenciales, comprobar fugas
Tomar muestras de aceite para laboratorio
General (Conservación)
Revisar alineación y daños en los ejes
Ajustar caja de dirección
Alinear dirección (Tramado)
Revisar topes de dirección, ajustar si amerita
Inspeccionar los cojinetes de las ruedas, lubricarlos y realizar el ajuste correspondiente
Verificar soportes de cabina
Comprobar el sistema de A/C en cuanto a potencia de enfriamiento, nivel de aceite del compresor y la tensión de la correa.

M3 (C), Cada 60.000 Kilómetros, Cada 1500 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
INTERNATIONAL
Detalle
Motor
Calibrar Válvulas
Torque de amortiguación de vibración (Dámper)
Limpiar respiradero de motor
Verificar juego del eje del turbo
Reajustar presión de inyectores (Inyección tradicional)
Cambiar Refrigerante
Verificar estado del termostato y tapón del radiador
Transmisión
Revisar rol de empuje
Diferencial
Revisar si existen fugas en sellos de ruedas
General (Conservación)

Lubricar cojinetes de rueda
Verificar reventaduras en el chasis
Inspeccionar los ganchos de tracción delanteros y traseros en busca de daños o montajes flojos

Mantenimiento Iveco EuroFire

Tabla de mantenimiento para Unidades IVECO
M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 300 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
IVECO
Detalle
Motor
Cambio de aceite de motor y filtro
Tomar muestras de aceite para laboratorio
Cambio de filtro de combustible (Drenar trampa de agua)
Inspeccione el estado de los tanques de combustible, tuberías, presillas y encauzamiento
Revisión de fugas de aceite
Control del funcionamiento del indicador de obstrucción de filtro de aire. Compruebe la base del filtro de aire para detectar grietas o rajaduras en la carcasa
Verificar estado del filtro de aire del motor.
Control de la estanqueidad de la junta de la tapa del filtro de aire.
Verificar estado de soportes de motor
Condición de tubos, mangueras y abrazaderas del sistema de admisión, no se encuentren flojas o rotas, Apriete de los collarines y manguitos del sistema intercooler, de ser necesario.
Revisar ajuste de control de aceleración (aceleración mecánica)
Inspeccione visualmente el conjunto del núcleo del enfriador de aire de alimentación y del radiador de enfriamiento del motor en busca de desechos y obstrucción en las aletas exteriores, Soplar exteriormente el enfriador de aire
Compruebe el enfriador de aire para detectar reventaduras o daños
Revisar estado de tuberías de aire (diagnóstico)
Control de la estanqueidad de los tubos, mangueras y gazas del sistema de refrigeración.
Retensar y comprobar el estado de las correa del motor, cambiar si amerita
Compruebe si hay daño en el ventilador o en sus aletas. Inspeccione si hay interferencia entre el ventilador y el cobertor, Inspeccione el funcionamiento correcto del ventilador
Inspeccione el estado de los tanques de combustible, tuberías, presillas y encauzamiento
Transmisión

Ajuste del Embrague, revisión del juego libre de pedal.
Lubricar cojinete y varillaje del sistema de embrague
Revisar sistemas de accionamiento del embrague, Revisar recorrido del pedal del embrague
Revisar nivel de la caja de cambios, inspección general para determinar si hay fugas
Compruebe el funcionamiento correcto de las articulaciones del cambio. Verifique el varillaje del control remoto. Controle que no estén desgastadas las juntas del varillaje. Controle que no haya atascamientos. Lubrique las juntas. Verifique que las conexiones estén bien apretadas. Verifique el desgaste de los bujes
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos
Revisar funcionamiento general de la caja de cambios
Revisión de los respiraderos de la transmisión
Sistema Eléctrico
Compruebe el ajuste del interruptor de la luz de parada o de frenos
Revisar nivel de la batería, limpieza y Resoque de bornes
Revisar función de luces exteriores e interiores (todas). Revisión y ajuste de la regulación de los faros principales.
Verificar el alternador. Ruidos y tención, verificar la generación correcta del sistema.
Verificar función de arrancador, giro, potencia y sonido
Verificar función de instrumentos de cabina
Inspeccionar los conectores eléctricos del exterior de la cabina, del motor y del bastidor en busca de herrumbre y para verificar el ajuste correcto
Limpiar los terminales eléctricos expuestos y recubrir con grasa selladora, como los usados para la temperatura del agua, presión de aceite, emisor de combustible, motor de arranque y espárragos de alimentación. Incluir las conexiones del cable a tierra para baterías, motor y cabina, así como el esparrago para arranque por puente
Inspeccione los cables expuestos en busca de cuarteaduras y señales de abrasión
Sistema de frenos
Compruebe las mangueras en busca de abrasión, dobleces, puntos blandos, roturas, colapsos, cuarteaduras, torceduras o soportes sueltos. Al sustituir una manguera, asegúrese de que tenga suficiente espacio libre alrededor para evitar abrasión
Ajustar frenos de servicio y estacionamiento (si amerita)
Verificar el porcentaje de vida y la condición de las zapatas, tambores y pastillas de freno. Verificar la condición y estado de los componentes del sistema.
Compruebe por herrumbre, daños o deterioro en mangueras o tuberías de freno. Inspeccione las tuberías en busca de dobleces, abolladuras, corrosión o roturas. Examine todas las conexiones en busca de escapes. Repare o sustituya los tubos de las conductoras de frenos, las mangueras o los conectores según sea necesario
Diferencial
Inspección del nivel del Diferencial, verificar fugas de aceite
Engrasar juntas universales y cojinete central

Inspeccione si en las uniones universales hay evidencias de desgaste o flojedad
Inspección de la línea motriz por desgastes de sus componentes (Cruces, soportes y apriete de los tornillos), por desalinamiento o daños visibles.
Inspección del respiradero del eje
General (Conservación)
Control del funcionamiento del dispositivo de bloqueo y testigo indicador correspondiente de desenganche de la cabina abatible.
Revisar ballestas, resortes, tornillos, gasas pasadores. Compruebe que las tuercas de los pernos en U para montaje del eje, que los pernos de sujeción o montaje y sus tuercas están apretados con toda seguridad
Revisar tuercas, tornillos y estado de los amortiguadores
Engrase general de todos los componentes
Apriete del par de la chapa gancho de remolque.
Comprobar ajuste de la caja de dirección, ajustar de ser necesario. Revisar topes de dirección, ajustar si amerita
Compruebe la barra de engranaje de la dirección, los pernos de sujeción del terminal de la barra de dirección y las rótulas. Todas deben estar apretadas
Revisar nivel de aceite de la bomba de dirección hidráulica y en la caja de engranajes
Inspeccione los pernos de unión de la columna de dirección y de las articulaciones de la dirección
Engrasar rótulas de dirección y brazo pitman, Compruebe que el montaje de los brazos Pitman (brazo de dirección en la caja de engranajes de dirección) esté apretado y asegurado
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Ajustar presión de aire de las llantas. Siempre compruebe la presión de inflado cuando los neumáticos están fríos
Realizar rotación de llantas
Resoque de ruedas, es importante apretar y conservar las tuercas de montaje de las ruedas y llantas con el torque apropiado y especificado por el fabricante. Un apriete excesivo puede ser perjudicial: no utilizar herramientas generales como tubos o prolongaciones.
Resoque de tapas de eje y compruebe el nivel del lubricante. Inspeccionar los cojinetes de las ruedas, lubricarlos y realizar el ajuste correspondiente
Comprobación de la alineación y tramado del eje delantero de acuerdo a las especificaciones del fabricante
Control de pérdida en los tubos del sistema de levante de la cabina.
Compruebe los pestillos de las puertas, cierran bien, enganchan y se fijan en forma positiva
Compruebe los vidrios, si están cuarteados, partidos, rayados o sucios, incluyendo los espejos retrovisores

Compruebe el desgaste y funcionamiento adecuado de los cinturones de seguridad. Asegúrese de que los montajes estén apretados
Prueba de funcionamiento y operaciones de manipulación.
Sistema de Bombeo
Comprobar el nivel y estado del aceite del sistema de bombeo - añadir o renovar si es necesario
Inspección de la línea Motriz, cruces y componentes del sistema...
Lubricar componentes del sistema de bombeo

M2 (B), Cada 20.000 Kilómetros, Cada 700 horas o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero.
IVECO
Detalle
Comprende las operaciones del servicio M1 más las que se describen a continuación
Motor
Sustitución del pre filtro de combustible
Control del porcentaje de anticongelante en el líquido de refrigeración del motor con el densímetro
Control de la condición y de la tensión de las correas de mando.
Limpieza externa del radiador
Sistema Eléctrico
Control de la regulación de los faros
General (Conservación)
Apriete del par de las tuercas de fijación de las ruedas
Control de la fijación de la dirección y de los soportes.
Control del varillaje, rotulas, dirección y columna.
Control de juntas cardan y de fijación de las bridas de los árboles de transmisión.
Verificar soportes de cabina

M3 (C), Cada 60.000 Kilómetros, Cada 2100 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
IVECO
Detalle
Comprende las operaciones del servicio M1 y M2 más las que se describen a continuación
Motor
Sustitución del líquido de refrigeración del motor, verificación del tapón del radiador y del termostato de motor.
Reglaje de la holgura de las válvulas

Sustitución del cartucho del filtro de aire
Control y si es necesario reglaje del recorrido del pistón de mando de la válvula de freno de motor.
Control fijación de la suspensión del motor
Control fijación de las posibles interferencias de las partes móviles.
Transmisión
Sustitución del filtro secador de la instalación neumática.
Sustitución del líquido de mando hidráulico del embrague.
Sustitución del aceite de la transmisión, comprobar fugas y limpieza de los respiraderos de vapores de aceite.
Sistema Eléctrico
Control de la regulación de los faros
Sistema de frenos
Control del sistema de frenado y en caso necesario reglaje.
Diferencial
Sustitución del aceite del diferencial, comprobar fugas y limpieza de los respiraderos de vapores de aceite.
Control de las juntas cardan y de fijación de las bridas de los árboles de transmisión
General (Conservación)
Sustitución del filtro de la instalación hidráulica de la dirección.
Apriete del par de las tuercas de fijación de las ruedas (atenerse a las indicaciones sobre el parabrisas)
Control de la fijación de la dirección y los soportes.
Sustitución del aceite de los cojinetes del eje delantero.

A4 (D), Cada 240.000 Kilómetros
IVECO
Detalle
Comprende las operaciones del servicio M1, M2 y M3

Mantenimiento Iveco EuroTrakker

Tabla de mantenimiento para Unidades IVECO
M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 300 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
IVECO
Detalle
Motor
Cambio de aceite de motor y filtro
Tomar muestras de aceite para laboratorio
Cambio de filtro de combustible (Drenar trampa de agua)
Inspeccione el estado de los tanques de combustible, tuberías, presillas y encauzamiento

Revisión de fugas de aceite
Control del funcionamiento del indicador de obstrucción de filtro de aire. Compruebe la base del filtro de aire para detectar grietas o rajaduras en la carcasa
Verificar estado del filtro de aire del motor.
Verificar estado de soportes de motor
Condición de tubos, mangueras y abrazaderas del sistema de admisión, no se encuentren flojas o rotas, Apriete de los collarines y manguitos del sistema intercooler, de ser necesario.
Revisar ajuste de control de aceleración (aceleración mecánica)
Inspeccione visualmente el conjunto del núcleo del enfriador de aire de alimentación y del radiador de enfriamiento del motor en busca de desechos y obstrucción en las aletas exteriores, Soplar exteriormente el enfriador de aire
Compruebe el enfriador de aire para detectar reventaduras o daños
Revisar estado de tuberías de aire (diagnóstico)
Control del porcentaje de anticongelante en el líquido de refrigeración del motor con el densímetro
Control de la estanqueidad de los tubos, mangueras y gazas del sistema de refrigeración.
Retensar y comprobar el estado de las correa del motor, cambiar si amerita
Compruebe si hay daño en el ventilador o en sus aletas. Inspeccione si hay interferencia entre el ventilador y el cobertor, Inspeccione el funcionamiento correcto del ventilador
Inspeccione el estado de los tanques de combustible, tuberías, presillas y encauzamiento
Transmisión
Ajuste del Embrague, revisión del juego libre de pedal.
Lubricar cojinete y varillaje del sistema de embrague
Revisar sistemas de accionamiento del embrague, Revisar recorrido del pedal del embrague
Revisar nivel de la caja de cambios, inspección general para determinar si hay fugas
Compruebe el funcionamiento correcto de las articulaciones del cambio. Verifique el varillaje del control remoto. Controle que no estén desgastadas las juntas del varillaje. Controle que no haya atascamientos. Lubrique las juntas. Verifique que las conexiones estén bien apretadas. Verifique el desgaste de los bujes
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos
Revisar funcionamiento general de la caja de cambios
Revisión de los respiraderos de la transmisión
Sistema Eléctrico
Compruebe el ajuste del interruptor de la luz de parada o de frenos
Revisar nivel de la batería, limpieza y Resoque de bornes
Revisar función de luces exteriores e interiores (todas). Revisión y ajuste de la regulación de los faros principales.
Verificar el alternador. Ruidos y tención, verificar la generación correcta del sistema.
Verificar función de arrancador, giro, potencia y sonido
Verificar función de instrumentos de cabina
Inspeccionar los conectores eléctricos del exterior de la cabina, del motor y del bastidor en busca de herrumbre y para verificar el ajuste correcto

Limpiar los terminales eléctricos expuestos y recubrir con grasa selladora, como los usados para la temperatura del agua, presión de aceite, emisor de combustible, motor de arranque y espárragos de alimentación. Incluir las conexiones del cable a tierra para baterías, motor y cabina, así como el esparrago para arranque por puente
Inspeccione los cables expuestos en busca de cuarteaduras y señales de abrasión
Sistema de frenos
Comprobar el nivel de líquido de frenos (Use solamente los líquidos especificados o equivalentes, debidamente identificados)
Compruebe las mangueras en busca de abrasión, dobleces, puntos blandos, roturas, colapsos, cuarteaduras, torceduras o soportes sueltos. Al sustituir una manguera, asegúrese de que tenga suficiente espacio libre alrededor para evitar abrasión
Ajustar frenos de servicio y estacionamiento (si amerita)
Verificar el porcentaje de vida y la condición de las zapatas, tambores y pastillas de freno. Verificar la condición y estado de los componentes del sistema.
Compruebe por herrumbre, daños o deterioro en mangueras o tuberías de freno. Inspeccione las tuberías en busca de dobleces, abolladuras, corrosión o roturas. Examine todas las conexiones en busca de escapes. Repare o sustituya los tubos de las conductoras de frenos, las mangueras o los conectores según sea necesario
Diferencial
Inspección del nivel del Diferencial, verificar fugas de aceite
Engrasar juntas universales y cojinete central
Inspeccione si en las uniones universales hay evidencias de desgaste o flojedad
Inspección de la línea motriz por desgastes de sus componentes (Cruces, soportes y apriete de los tornillos), por desafinamiento o daños visibles.
Inspección del respiradero del eje
General (Conservación)
Control del funcionamiento del dispositivo de bloqueo y testigo indicador correspondiente de desenganche de la cabina abatible.
Revisar ballestas, resortes, tornillos, gasas pasadores. Compruebe que las tuercas de los pernos en U para montaje del eje, que los pernos de sujeción o montaje y sus tuercas están apretados con toda seguridad
Revisar tuercas, tornillos y estado de los amortiguadores
Lubricar chasis
Comprobar ajuste de la caja de dirección, ajustar de ser necesario. Revisar topes de dirección, ajustar si amerita
Compruebe la barra de engranaje de la dirección, los pernos de sujeción del terminal de la barra de dirección y las rótulas. Todas deben estar apretadas
Revisar nivel de aceite de la bomba de dirección hidráulica y en la caja de engranajes
Inspeccione los pernos de unión de la columna de dirección y de las articulaciones de la dirección
Engrasar rótulas de dirección y brazo Pitman, Compruebe que el montaje de los brazos Pitman (brazo de dirección en la caja de engranajes de dirección) esté apretado y asegurado
Lubricar cerraduras de puertas y tapa

Lubricar venillas frotadora de cristales
Ajustar presión de aire de las llantas. Siempre compruebe la presión de inflado cuando los neumáticos están fríos
Realizar rotación de llantas
Resoque de ruedas, es importante apretar y conservar las tuercas de montaje de las ruedas y llantas con el torque apropiado y especificado por el fabricante. Un apriete excesivo puede ser perjudicial: no utilizar herramientas generales como tubos o prolongaciones.
Resoque de tapas de eje y compruebe el nivel del lubricante. Inspeccionar los cojinetes de las ruedas, lubricarlos y realizar el ajuste correspondiente
Comprobación de la alineación y tramado del eje delantero de acuerdo a las especificaciones del fabricante
Compruebe los pestillos de las puertas, cierran bien, enganchan y se fijan en forma positiva
Compruebe los vidrios, si están cuarteados, partidos, rayados o sucios, incluyendo los espejos retrovisores
Compruebe el desgaste y funcionamiento adecuado de los cinturones de seguridad. Asegúrese de que los montajes estén apretados
Apriete del par de la chapa y de la quinta rueda del semirremolque o gancho de remolque.

A1 (B), Cada 40.000 Kilómetros, Cada 900 horas o Cada 18 Meses, lo que ocurra primero.
IVECO
Detalle
Comprende las operaciones del servicio M1 más las que se describen a continuación
Motor
Sustitución del pre filtro de combustible
Limpieza externa del radiador
Transmisión
Sustitución del aceite de la Transmisión y limpieza de los respiradores de vapores de aceite
Sustitución del aceite y filtro retardador Voith.
General (Conservación)
Verificar soportes de cabina

M3 (C), Cada 60.000 Kilómetros, Cada 1500 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
IVECO
Detalle
Comprende las operaciones del servicio M1 más las que se describen a continuación
Motor
Sustitución del líquido de refrigeración del motor, verificación del tapón del radiador y del termostato de motor.
Reglaje de la holgura de las válvulas
Sustitución del cartucho del filtro de aire en seco.
Control de la condición y de la tensión de las correas de mando
Control de las posibles interferencias de las partes móviles.

Control fijación de la suspensión del motor
Transmisión
Sustitución del líquido de mando hidráulico del embrague.
Sustitución del aceite de la transmisión, comprobar fugas y limpieza de los respiraderos de vapores de aceite.
Sistema Eléctrico
Control de la regulación de los faros
Sistema de frenos
Sustitución del filtro secador de la instalación neumática.
Control del sistema de frenado y en caso necesario reglaje.
Diferencial
Sustitución del aceite de los diferenciales, comprobar fugas y limpieza de los respiraderos de vapores de aceite.
Sustitución del aceite de los reductores laterales.
Control de las juntas cardan y de fijación de las bridas de los árboles de transmisión
General (Conservación)
Sustitución del filtro de la instalación hidráulica de la dirección.
Apriete del par de las tuercas de fijación de las ruedas (atenerse a las indicaciones sobre el parabrisas)
Control de la fijación de la dirección y los soportes.

A2 (D), Cada 120.000 Kilómetros
IVECO
Detalle
Comprende las operaciones del servicio M1, A1 y M3

Mantenimiento Iveco Forestales

Tabla de mantenimiento para Unidades Forestales IVECO
M1 (A), Cada 10.000 Kilómetros, Cada 300 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
IVECO
Detalle
Motor
Cambio de aceite de motor y filtro
Tomar muestras de aceite para laboratorio
Cambio de filtro de combustible (Drenar trampa de agua)
Inspeccione el estado de los tanques de combustible, tuberías, presillas y encauzamiento
Revisión de fugas de aceite
Control del funcionamiento del indicador de obstrucción de filtro de aire. Compruebe la base del filtro de aire para detectar grietas o rajaduras en la carcasa
Verificar estado del filtro de aire del motor.
Verificar estado de soportes de motor
Condición de tubos, mangueras y abrazaderas del sistema de admisión, no se encuentren flojas o rotas, Apriete de los collarines y manguitos del sistema intercooler, de ser necesario.

Revisar ajuste de control de aceleración (aceleración mecánica)
Inspeccione visualmente el conjunto del núcleo del enfriador de aire de alimentación y del radiador de enfriamiento del motor en busca de desechos y obstrucción en las aletas exteriores, Soplar exteriormente el enfriador de aire
Compruebe el enfriador de aire para detectar reventaduras o daños
Revisar estado de tuberías de aire (diagnóstico)
Control del porcentaje de anticongelante en el líquido de refrigeración del motor con el densímetro
Control de la estanqueidad de los tubos, mangueras y gazas del sistema de refrigeración.
Retensar y comprobar el estado de las correa del motor, cambiar si amerita
Compruebe si hay daño en el ventilador o en sus aletas. Inspeccione si hay interferencia entre el ventilador y el cobertor, Inspeccione el funcionamiento correcto del ventilador
Inspeccione el estado de los tanques de combustible, tuberías, presillas y encauzamiento
Transmisión
Ajuste del Embrague, revisión del juego libre de pedal.
Lubricar cojinete y varillaje del sistema de embrague
Revisar sistemas de accionamiento del embrague, Revisar recorrido del pedal del embrague
Revisar nivel de la caja de cambios, inspección general para determinar si hay fugas
Compruebe el funcionamiento correcto de las articulaciones del cambio. Verifique el varillaje del control remoto. Controle que no estén desgastadas las juntas del varillaje. Controle que no haya atascamientos. Lubrique las juntas. Verifique que las conexiones estén bien apretadas. Verifique el desgaste de los bujes
Inspección del montaje de la transmisión para detectar componentes o tornillos flojos
Revisar funcionamiento general de la caja de cambios
Revisión de los respiraderos de la transmisión
Sistema Eléctrico
Compruebe el ajuste del interruptor de la luz de parada o de frenos
Revisar nivel de la batería, limpieza y Resoque de bornes
Revisar función de luces exteriores e interiores (todas). Revisión y ajuste de la regulación de los faros principales.
Verificar el alternador. Ruidos y tención, verificar la generación correcta del sistema.
Verificar función de arrancador, giro, potencia y sonido
Verificar función de instrumentos de cabina
Inspeccionar los conectores eléctricos del exterior de la cabina, del motor y del bastidor en busca de herrumbre y para verificar el ajuste correcto
Limpiar los terminales eléctricos expuestos y recubrir con grasa selladora, como los usados para la temperatura del agua, presión de aceite, emisor de combustible, motor de arranque y espárragos de alimentación. Incluir las conexiones del cable a tierra para baterías, motor y cabina, así como el esparrago para arranque por puente
Inspeccione los cables expuestos en busca de cuarteaduras y señales de abrasión
Sistema de frenos
Comprobar el nivel de líquido de frenos (Use solamente los líquidos especificados o equivalentes, debidamente identificados)
Compruebe las mangueras en busca de abrasión, dobleces, puntos blandos, roturas, colapsos, cuarteaduras, torceduras o soportes sueltos. Al sustituir una manguera, asegúrese de que tenga suficiente espacio libre alrededor para evitar abrasión

Ajustar frenos de servicio y estacionamiento (si amerita)
Verificar el porcentaje de vida y la condición de las zapatas, tambores y pastillas de freno.
Verificar la condición y estado de los componentes del sistema.
Compruebe por herrumbre, daños o deterioro en mangueras o tuberías de freno. Inspeccione las tuberías en busca de dobleces, abolladuras, corrosión o roturas. Examine todas las conexiones en busca de escapes. Repare o sustituya los tubos de las conductoras de frenos, las mangueras o los conectores según sea necesario
Diferencial
Inspección del nivel del Diferencial, verificar fugas de aceite
Engrasar juntas universales y cojinete central
Inspeccione si en las uniones universales hay evidencias de desgaste o flojedad
Inspección de la línea motriz por desgastes de sus componentes (Cruces, soportes y apriete de los tornillos), por desalinamiento o daños visibles.
Inspección del respiradero del eje
General (Conservación)
Revisar ballestas, resortes, tornillos, gasas pasadores. Compruebe que las tuercas de los pernos en U para montaje del eje, que los pernos de sujeción o montaje y sus tuercas están apretados con toda seguridad
Revisar tuercas, tornillos y estado de los amortiguadores
Lubricar chasis
Comprobar ajuste de la caja de dirección, ajustar de ser necesario. Revisar topes de dirección, ajustar si amerita
Compruebe la barra de engranaje de la dirección, los pernos de sujeción del terminal de la barra de dirección y las rótulas. Todas deben estar apretadas
Revisar nivel de aceite de la bomba de dirección hidráulica y en la caja de engranajes
Inspeccione los pernos de unión de la columna de dirección y de las articulaciones de la dirección
Engrasar rótulas de dirección y brazo pitman, Compruebe que el montaje de los brazos Pitman (brazo de dirección en la caja de engranajes de dirección) esté apretado y asegurado
Lubricar cerraduras de puertas y tapa
Lubricar venillas frotadora de cristales
Ajustar presión de aire de las llantas. Siempre compruebe la presión de inflado cuando los neumáticos están fríos
Realizar rotación de llantas
Resoque de ruedas, es importante apretar y conservar las tuercas de montaje de las ruedas y llantas con el torque apropiado y especificado por el fabricante. Un apriete excesivo puede ser perjudicial: no utilizar herramientas generales como tubos o prolongaciones.
Resoque de tapas de eje y compruebe el nivel del lubricante. Inspeccionar los cojinetes de las ruedas, lubricarlos y realizar el ajuste correspondiente
Comprobación de la alineación y tramado del eje delantero de acuerdo a las especificaciones del fabricante
Compruebe los pestillos de las puertas, cierran bien, enganchan y se fijan en forma positiva
Compruebe los vidrios, si están cuarteados, partidos, rayados o sucios, incluyendo los espejos retrovisores
Compruebe el desgaste y funcionamiento adecuado de los cinturones de seguridad. Asegúrese de que los montajes estén apretados

Sistema de Bombeo
Comprobar el nivel y estado del aceite del sistema de bombeo - añadir o renovar si es necesario
Inspección de la línea Motriz, cruces y componentes del sistema.
Lubricar componentes del sistema de bombeo

A1 (B), Cada 40.000 Kilómetros, Cada 900 horas o Cada 18 Meses, lo que ocurra primero.
IVECO
Detalle
Comprende las operaciones del servicio M1 más las que se describen a continuación
Motor
Sustitución del pre filtro de combustible
Limpieza externa del radiador
Transmisión
Sustitución del aceite de la Transmisión y limpieza de los respiradores de vapores de aceite
General (Conservación)
Verificar soportes de cabina

M3 (C), Cada 60.000 Kilómetros, Cada 1500 horas o Cada 36 Meses, lo que ocurra primero
IVECO
Detalle
Comprende las operaciones del servicio M1 más las que se describen a continuación
Motor
Sustitución del líquido de refrigeración del motor, verificación del tapón del radiador y del termostato de motor.
Sustitución del cartucho del filtro de aire en seco.
Control de la condición y de la tensión de las correas de mando
Control de las posibles interferencias de las partes móviles.
Control fijación de la suspensión del motor
Transmisión
Sustitución del líquido de mando hidráulico del embrague.
Sustitución del aceite de la transmisión, comprobar fugas y limpieza de los respiraderos de vapores de aceite.
Sistema Eléctrico
Control de la regulación de los faros
Sistema de frenos
Control del sistema de frenado y en caso necesario reglaje.
Diferencial
Sustitución del aceite de los diferenciales, comprobar fugas y limpieza de los respiraderos de vapores de aceite.
Control de las juntas cardan y de fijación de las bridas de los árboles de transmisión
General (Conservación)
Sustitución del filtro de la instalación hidráulica de la dirección.

Apriete del par de las tuercas de fijación de las ruedas (atenerse a las indicaciones sobre el parabrisas)
Control de la fijación de la dirección y los soportes.

A2 (D), Cada 120.000 Kilómetros
IVECO
Detalle
Comprende las operaciones del servicio M1, A1 y M3

Mantenimiento LBM Motores fuera de borda. MERCURY 50HP

LBM año 2002
Mantenimiento cada 45 días Casco Inflable.
Descripción de Operación de Mantenimiento
Limpieza y lavado del casco.
Limpieza de las entradas de enfriamiento.
Revisión de fugas de aire y corrección

LBM año 2002
Mantenimiento cada 180 días Casco Inflable.
Descripción de Operación de Mantenimiento
Limpieza general del casco e inspección por grietas, abolladuras o golpes.
Realizar la pintura del casco con Antifoulin para aluminio.
Revisión de fugas de aire, en válvulas y su corrosión.

Motores fuera de borda.MERCURY 50HP
Cada 100 horas de uso o una vez al año, lo que ocurra primero
CONTINENTAL
Descripción de Operación de Mantenimiento
Lubrique todos los puntos que requieran lubricación. Si utiliza el motor fuera de borda en agua salada lubríquelos con mayor frecuencia.
Cambie el aceite del motor y reemplace el filtro de aceite. El aceite se debe cambiar más a menudo cuando el motor se utiliza en condiciones adversas tales como un rodaje prolongado.
Examine visualmente el termostato para verificar que esté libre de corrosión, que no tenga resortes quebrados, y para determinar si la válvula permanece completamente cerrada a temperatura ambiente.
Examine y limpie y cambie las bujías.
Cambie el filtro de combustible del motor .
Ajuste el o los carburadores (si fuese necesario).
Revise el ajuste de regulación del motor.

Examine los ánodos del control de corrosión. Si utiliza el motor fuera de borda en agua salada, revíselos con mayor frecuencia.
Vacíe y reemplace el lubricante de la caja de engranajes.
Lubrique las estrías del eje motriz.
Revise el espacio libre de las válvulas y ajústelas si fuese necesario.
Examine el líquido del sistema de compensación.
Revise la batería.
Compruebe que los cables de control estén ajustados.
Examine la correa de regulación.
Elimine los depósitos de sedimento del motor utilizando Quicksilver Power Tune Engine Cleaner.
Compruebe que los pernos, tuercas y otros fijadores estén apretados.
Revisión de mangueras y sistemas hidráulicos.
Revisión de poleas y retenedores.
Revisión de la propela, ajuste y guía.
Realizar escaneo del motor y emitir informe.

Motores fuera de borda.MERCURY 50HP
Cada 300 horas de uso o a los tres años.
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todos los ítems de 100 horas.
Reemplace la turbina de la bomba de agua (más a menudo si el motor se sobrecalienta o si se nota una disminución en la presión de agua).
Cambie el aceite de la transmisión.
Cambiar el impeler.
Cambiar todos los líquidos hidráulicos.
Cambiar todas las fajas.
Cambio del termostato o sensor de temperatura.
Cambiar ánodos de sacrificio.

Mantenimiento Jeep

M1, Cada 10.000 Kilómetros o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
Jeep
Descripción de Operación de Mantenimiento
Cambie el aceite de motor y filtro de aceite del motor
Verifique todos los niveles de aceite
Inspección de los respiraderos y limpieza de los drenajes
Comprobar el nivel de líquido de frenos y verificar el estado
Comprobar el nivel y concentración del aditivo de refrigerante del sistema de refrigeración del motor - Prueba / Agregar

Paneles radiadores Verificar estado / limpiar: sist. enfriamiento, aire acondicionado, dirección de potencia
Correas auxiliares Comprobar estado / ajustar, si fuera necesario
Compruebe el desgaste de las hojas de goma de los limpiaparabrisas, que las hojas estén seguras en sus brazos y que trabajen debidamente, ajustar los tira aguas.
Compruebe el desgaste y funcionamiento adecuado de los cinturones de seguridad. Asegúrese de que los montajes estén apretados
Amortiguadores de la tapa de motor, comprobar el estado
Comprobar funcionamiento / alineación de Cerraduras / pestillos de seguridad del capó y portón Bisagras, Retenedores de puerta
Lubricar todas las puertas
Carrocería Examinar el estado general de la chapa y la pintura. Identificar posibles picaduras, grietas, óxidos, abolladuras u otros daños
Revisar el filtro de aire, cambiar si amerita
Revisión del funcionamiento y potencia del A/C, Reemplazo del filtro de aire A/C si amerita
Revisar baterías y limpieza de bornes
Comprobar funcionamiento / estado de Luces interiores, Testigos, Iluminación del cuadro de instrumentos, Tablero de instrumentos
Comprobar funcionamiento / alineación de Luces exteriores, Luces de emergencia, Indicadores de giro, Bocina
Lubricar los topes de servo dirección y engrase de las rótulas de dirección si lo amerita, comprobar nivel de aceite.
Suspensión, inspección visual para determinar estado.
Realizar una revisión visual de mangueras de frenos, cableados eléctricos, fugas de aceites y sistema de escape.
Rote los neumáticos. VERIFIQUE LA PRESIÓN DE AIRE EN FRÍO EN TODAS LAS LLANTAS, Tuercas de ruedas Verificar apriete, según especificación. Rueda de auxilio Ajustar presión, comprobar desgaste y estado
Equipo de diagnóstico, Colocar para verificar correcto funcionamiento

M2, Cada 20.000 Kilómetros o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
Jeep
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realice todas las operaciones de los 10 mil km
Tanque de combustible, de agua y sedimentos - drenar
Inspección de las Líneas de combustible y mangueras flexibles, verificar enrutado y puntos de roces
Inspeccione el filtro del depurador de aire del motor y reemplácelo si es necesario.
Inspeccione el sistema de escape.
Inspeccione los frenos y reemplácelo si es necesario.
Inspeccione las juntas homocinéticas.

M3, Cada 30.000 Kilómetros o Cada 18 Meses, lo que ocurra primero
Jeep
Detalle
Realice todas las operaciones de los 10 mil km y los 20 mil km
Inspeccione el líquido del eje delantero y trasero y cámbielo.

M4, Cada 40.000 Kilómetros o Cada 24 Meses, lo que ocurra primero
Jeep
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realice todas las operaciones de los 10 mil km, los 20 mil km y los 30 mil km
Reemplace el filtro del depurador de aire del motor.
Ajuste el freno de estacionamiento.
Inspeccione la suspensión delantera y trasera, los extremos de barras de acoplamiento y juntas de fundas de resortes, reemplácelos según sea necesario,
Inspeccione el líquido de la caja de transferencia,

M5, Cada 80.000 Kilómetros o Cada 48 Meses, lo que ocurra primero
Jeep
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realice todas las operaciones de los 10 mil km, los 20 mil km y los 30 mil km
Cambie el líquido y filtro de la caja de cambios automática.
Cambie el líquido de la caja de transferencia.
Cambie la faja de distribución y el tensor.

M6, Cada 100.000 Kilómetros o Cada 60 Meses, lo que ocurra primero
Jeep
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realice todas las operaciones de los 10 mil km, los 20 mil km y los 30 mil km
Vacíe y reemplace el refrigerante de motor (anticongelante)

Mantenimiento MB Actros

Tabla de mantenimiento para Unidades MB
Z1 (A), Mantenimiento Telligent en función de la indicación del visualizador, cada 300 horas o cada 6 meses.
Mercedes Benz Actross
Descripción de Operación de Mantenimiento
Cambio de aceite de motor y filtro

Comprobar y ajustar el juego de válvulas (adicionalmente se realiza en el 1°, 4°, 7°, 10° mantenimiento general)
Pre filtro de combustible, limpiar el elemento filtrante.
Pre filtro de combustible con separador de agua, renovar el elemento filtrante.
Renovar el filtro de combustible.
Comprobar el juego del sistema de embrague.
Reapretar los tornillos y las tuercas, prestar atención al par de apriete chasis y carrocería, bridas de ballestas del eje delantero, brazo de los estabilizadores al soporte de ballesta delantera, brazo de los estabilizadores a los ejes traseros, brazo triangular a los ejes traseros, suspensión trasera de la cabina a la cabina, cintas de sujeción del depósito de combustible.
Verificar el desgaste de los forros de los frenos.

Tabla de mantenimiento para Unidades MB
Z2 (A), Trabajos adicionales en cada 2° Mantenimiento Telligent en función de la indicación del visualizador
Mercedes Benz Acctross
Descripción de Operación de Mantenimiento
Comprende las operaciones del servicio Z1 más las que se describen a continuación
Cambio de aceite del embrague hidráulico
Cambio de aceite de los ejes traseros
Trabajos de lubricación, Engrase de manguetas, articulaciones de cruces del árbol de transmisión, ejes de frenos y todos los puntos de engrase.

Tabla de mantenimiento para Unidades MB
J1, Trabajos de mantenimiento anuales
Mercedes Benz Acctross
Descripción de Operación de Mantenimiento
Comprende las operaciones del servicio Z1 y Z2 más las que se describen a continuación
Trabajos de lubricación, Engrase de manguetas, articulaciones de cruces del árbol de transmisión, ejes de frenos y todos los puntos de engrase.
Comprobación del funcionamiento sistema de señales, testigos de control.
Comprobación del funcionamiento limpiaparabrisas, sistema lavaparabrisas.

Comprobación de la estanqueidad y verificación del estado: Prestar atención a puntos de roce y al tendido:
<ul style="list-style-type: none"> • Todos los grupos, motor, cambio, caja de transferencia, eje delantero, ejes traseros, dirección, bomba de la servodirección, sistema de volqueo de la cabina. • Todas las tuberías y los tubos flexibles, cables de los sensores. • Todos los depósitos, aparatos, amortiguadores, cubiertas, guarniciones, caperuzas protectoras. • Tuberías de aspiración entre filtro de aire, refrigerador del aire de sobrealimentación y motor. • Sistema de refrigeración y calefacción, verificación del estado del radiador, cables y tubos flexibles. Comprobar y restablecer el nivel del líquido. • Sistema de refrigeración del motor, comprobar la protección anticorrosiva/anticongelante, restablecer.
Motor:
<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar si las correas trapezoidales presentan desgaste o están dañadas.
Chasis y carrocería:
<ul style="list-style-type: none"> • Renovar el filtro de polvo de la calefacción/ventilación • Comprobar la presión de inflado de los neumáticos, corregir, inclusive la de la rueda de repuesto. • Comprobar la conservación del chasis.
Revisar nivel de la batería, limpieza y Resoque de bornes
Revisar función de luces exteriores e interiores (todas). Revisión y ajuste de la regulación de los faros principales.
Verificar el alternador. Ruidos y tensión, verificar la generación correcta del sistema.
Verificar función de arrancador, giro, potencia y sonido
Verificar función de instrumentos de cabina
Trabajos relevantes desde el punto de vista de la seguridad, por lo menos una vez al año, verificar el desgaste de los forros de los frenos.
Reajuste automático de freno: comprobar la carrera de desembague de los cilindros de freno de rueda.
Examinar el estado del sistema mecánico de la dirección.
Fuelles de suspensión, ballestas examinar visualmente si presentan daños.
Sistema de volteo de la cabina examinar el funcionamiento, juego y fijación.
Faros examinar y verificar el ajuste, ajustar de ser necesario.
Lubricar todos los componentes de chasis, árbol de transmisión y cruces.

Tabla de mantenimiento para Unidades MB
J2, Trabajos de mantenimiento cada 2 años
Mercedes Benz Acctross
Descripción de Operación de Mantenimiento
Comprende las operaciones del servicio Z1, Z2 y J1 más las que se describen a continuación
Trabajos de lubricación:
<ul style="list-style-type: none"> • Bulones de ballesta

Trabajos de mantenimiento generales: <ul style="list-style-type: none"> • Cambiar los cartuchos de granulado del secador de aire comprimido. • Cambiar la grasa de los cubos de ruedas delanteros, controlar el estado de los rodamientos de rodillos cónicos. • Controlar el estado de los rodamientos de rodillos cónicos de los ejes traseros.
--

Tabla de mantenimiento para Unidades MB
J3, Trabajos de mantenimiento cada 3 años
Mercedes Benz Actros
Descripción de Operación de Mantenimiento
Comprende las operaciones del servicio Z1, Z2, J1 y J2 más las que se describen a continuación
Trabajos de mantenimiento generales: <ul style="list-style-type: none"> • Acoplamiento del embrague, renovar el líquido de frenos • Renovar el filtro anti polvo del aire acondicionado. • Cambiar el elemento del filtro de aire.
Renovar el líquido refrigerante del motor.

Tabla de mantenimiento para Unidades MB
J6, Trabajos de mantenimiento cada 6 años
Mercedes Benz Actros
Descripción de Operación de Mantenimiento
Comprende las operaciones del servicio Z1, Z2, J1, J2 y J3

Mantenimiento MB O500R Bus

Tabla de mantenimiento para Unidades MB
M1 servicio de lubricación cada 10.000 km o cada 6 meses.
Mercedes Benz O500
Descripción de Operación de Mantenimiento
Cambio de aceite <ul style="list-style-type: none"> • Motor: Cambio de aceite y filtro • Retardador hidráulico Voith • Respiraderos de los agregados: limpiar exteriormente.
Comprobar el nivel y corregirlo si es necesario <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de refrigeración del motor. • Caja de cambios manual • Accionamiento hidráulico del embrague • Eje trasero, • Servodirección • Lavaparabrisas

Lubricación

- Lubricar con grasa a presión: Todos los puntos de lubricación a través de los engrasadores (pivotes de manguetas, arboles de accionamiento de las zapatas de freno delantero y trasero, cruces y manguito deslizante del árbol de transmisión, eje tensor de la correa del ventilador)
- Lubricar con aceitera o con grasa: articulaciones y tirantes del freno de motor.

Tabla de mantenimiento para Unidades MB

M2 servicio de mantenimiento cada 30.000 km o cada 3 servicios de lubricación.

Mercedes Benz O500

Descripción de Operación de Mantenimiento

Comprende las operaciones del servicio M1 más las que se describen a continuación

Comprobación de la estanqueidad y verificación del estado: Prestar atención a puntos de roce y al tendido:

- Todos los agregados: grupos, motor, caja de cambios, eje trasero y servodirección.
- Todas las tuberías de aceite, de combustible, de aceite hidráulico y de aire comprimido.
- Depósitos, componentes neumáticos, hidráulicos y amortiguadores.
- Sistema de admisión: tubo de admisión entre el filtro de aire y el motor.
- Sistema de escape.

Motor

- Filtro principal de combustible: cambiar el elemento filtrante
- Filtro separador de agua del combustible: cambiar elemento filtrante
- Filtro de aire: Limpiar la válvula de descarga automática de polvo
- Filtro de aire: comprobar el grado de ensuciamiento del elemento filtrante a través del indicador de mantenimiento
- Correas trapezoidales: examinar el estado y retensarlas si es necesario
- Correas Poly-V: examinar el estado y cambiarlas si es necesario
- Tensor de las correas Poly-V: Verificar el rol tensor en cuanto a juegos, ruidos, desalineación y desgaste; cambiar el tensor si es necesario
- Freno motor: Comprobar el estado y funcionamiento; regular si es necesario

Reapretar tuercas y tornillos observando el par de apriete

- Suspensión: reapretar los soportes de la suspensión delantera y trasera; reapretar los discos de cobertura de las barras tensoras
- Ruedas

<p>Chasis y carrocería</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación eléctrica: motor de arranque, alternador, baterías y conexiones a masa, comprobar si los cables presentan puntos de roce y si existen terminales sueltos; reapretarlas • Embrague: Comprobar el espesor del disco a través del indicador de desgaste • Eje trasero: regular el tornillo de tope de la corona • Comprobar la presión de inflado de los neumáticos, corregir, inclusive la de la rueda de repuesto. • Árbol de transmisión: comprobar juegos y desgaste de las crucetas, del manguito deslizante y del cojinete intermedio • Sistema de freno: verificar el desgaste de los forros de las zapatas de freno • Sistema de freno: controlar la posición del árbol de leva "S" • Freno de servicio y de estacionamiento: comprobar el funcionamiento; si es necesario regular el juego de las zapatas • Reguladores automáticos del freno: Comprobar el funcionamiento y el montaje del regulador automático del freno • Reguladores automáticos del freno: medir la carrera del vástago de accionamiento de los cilindros • Dirección: comprobar el juego del sector, el estado y el juego del mecanismo y de los terminales de la dirección
<p>Equipo de aire acondicionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar el filtro del evaporador, renovarlo según su estado. • Limpiar el radiador del condensador. • Control de funcionamiento.
<p>Control de funcionamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bocina, zumbador de alarma y luces de control • Faros y luces exteriores • Limpiaparabrisas y lavaparabrisas • Ventilación y calefacción
<p>Control final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recorrido de prueba: tener en cuenta la seguridad del vehículo cuanto a frenos, dirección, iluminación, lámparas de control y rendimiento general

Tabla de mantenimiento para Unidades MB
Trabajos adicionales "C1" servicio de mantenimiento cada 2 servicios de mantenimiento M2.
Mercedes Benz O500
Descripción de Operación de Mantenimiento
Comprende las operaciones del servicio M1 y M2 más las que se describen a continuación
<p>Cambio de aceite</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caja de velocidades • Eje trasero
<p>Servicios de mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Válvulas: regular con el motor frío o por lo menos 30 minutos después de haberlo parado.

<p>Comprobar el firme asiento de tuercas y tornillos y reapretar si es necesario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chasis y carrocería: suspensión del motor y de la caja de cambios, sujeción del árbol de transmisión, de la servodirección, del soporte de la servodirección, de la caja angular de la dirección, sujeción de los brazos de dirección y de acoplamiento, de las abrazaderas de los terminales de las barras de dirección y de acoplamiento, de las barras de estabilizadoras delantera y trasera, de las barras tensoras del eje delantero y trasero, de los amortiguadores, de los cilindros y válvulas del sistema de freno, de los depósitos y tuberías de aire comprimido y del depósito de combustible
<p>Chasis y carrocería</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radiador del enfriador de aire del intercooler: examinar por daños u obstrucciones por suciedad • Cubos de rueda del eje delantero: cambiar la grasa y los selladores, controlar los rodamientos y regular el juego axial • Verificar el funcionamiento de los ajustadores de freno automáticos

Tabla de mantenimiento para Unidades MB
M3 servicio de mantenimiento cada año
Mercedes Benz O500
Descripción de Operación de Mantenimiento
<p>Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corona dentada del volante: engrasar • Alternador: verificar el desgaste de los carbones y el juego de los rodamientos • Sistema de enfriamiento y calefacción: comprobar la estanqueidad y el estado
<p>Chasis y carrocería</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accionamiento del embrague: cambiar el líquido de freno • Fuelles de la suspensión neumática: comprobar el estado en cuanto a daños o fisuras por resaca miento • Cubos de rueda del eje delantero: cambiar la grasa y los selladores, controlar los rodamientos y regular el juego axial • Sistema de frenos: revisión general • Freno de estacionamiento: controlar el funcionamiento del dispositivo de des frenado de emergencia • Secador de aire comprimido: cambiar el elemento filtrante • Brazo Pitman: reapretar, prestar atención al par de apriete • Depósito de combustible: limpiar el tamiz filtrante y, si es necesario, efectuar limpieza interior • Batería: limpiar, reapretar la fijación de los cables, examinar y reapretar las conexiones a masa • Faros: comprobar el enfoque, ajustarlos
<p>Equipos de seguridad del vehículo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extintidor de incendios: controlar la fijación, la presión y la carga • Cinturones de seguridad: controlar su estado y el funcionamiento

Tabla de mantenimiento para Unidades MB
M4, Trabajos de mantenimiento cada 2 años
Mercedes Benz O500
Descripción de Operación de Mantenimiento
Filtro de aire: Cambiar el elemento del filtro de aire
Cubos de rueda del eje trasero: cambiar la grasa y los selladores, verificar los rodamientos y regular el juego axial

Tabla de mantenimiento para Unidades MB
M5, Trabajos de mantenimiento cada 3 años
Mercedes Benz O500
Descripción de Operación de Mantenimiento
Sistema de enfriamiento: cambiar el líquido de refrigeración

Mantenimiento MB Sprinter

Rutinas de mantenimiento Unidades MB Sprinter
M1 servicio de lubricación cada 10.000 km o cada 6 meses.
MB Sprinter
Descripción de Operación de Mantenimiento
Motor: Cambio de aceite y filtro
Filtro de combustible (con separador de agua): cambiarlo.
Filtro de aire con indicador de mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la acumulación de suciedad, tras el diagnóstico, cambiar el elemento. • Atención: cambiar a más tardar cada tres años

Rutinas de mantenimiento Unidades MB Sprinter
M2 servicio de mantenimiento cada 20.000 km o cada 2 servicios de lubricación.
MB Sprinter
Descripción de Operación de Mantenimiento
Comprende las operaciones del servicio M1 más las que se describen a continuación
Control del funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> • Freno de servicio y estacionamiento. • Sistema de señales y lámparas de control. • Faros y luces exteriores. • Limpiaparabrisas, lavaparabrisas
Comprobación de la estanqueidad y verificación del estado: Prestar atención a puntos de roce y al tendido: <ul style="list-style-type: none"> • Todos los grupos, motor, caja de velocidades, eje trasero, dirección y bomba de la servodirección. • Todas las tuberías y los tubos flexibles, cables de los sensores. • Guarniciones de goma de las articulaciones del eje delantero y amortiguadores.

<p>Comprobar el nivel del líquido y corregirlo. Si existe una pérdida de líquido no causado por el consumo, determinar la causa y subsanarla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de refrigeración del motor, Comprobar la proporción de la mezcla refrigerante (mezcla al 50% en volumen de anticorrosivo. /anticongelante y agua). Restablecer la cantidad correcta. • Sistema hidráulico de frenos • Servodirección • Batería • Lavaparabrisas • Acondicionador de aire: comprobar el nivel del agente frigorífico, corregir.
<p>Chasis y carrocería:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Topes de goma de la suspensión: control visual. • Comprobar la presión de inflado de los neumáticos: corregirla, inclusive en la rueda de repuesto. • Comprobar el espesor de los forros de freno o pastillas. • Comprobar el juego de la dirección, así como el juego y el estado del varillaje del sistema de dirección. • Renovar el filtro de polvo de la calefacción/ventilación
<p>Equipo de aire acondicionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar el filtro del evaporador, renovarlo según su estado. • Limpiar el radiador del condensador. • Control de funcionamiento.

Tabla de mantenimiento para Unidades MB
M3 servicio de mantenimiento cada 40.000 km o cada 2 servicios de mantenimiento.
MB Sprinter
Descripción de Operación de Mantenimiento
Comprende las operaciones del servicio M1 y M2 más las que se describen a continuación
<p>Cambio de aceite</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caja de velocidades • Eje trasero
<ul style="list-style-type: none"> • Correas: Comprobar el estado (según el estado, cambiarlas) • Tensor de correas: Comprobar el estado (según el estado, cambiarlo)

Tabla de mantenimiento para Unidades MB
M4, Trabajos adicionales cada 2 años
MB Sprinter
Descripción de Operación de Mantenimiento
Comprende las operaciones del servicio M1, M2 y M3 más las que se describen a continuación
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema hidráulico de freno: renovar el líquido de freno

Tabla de mantenimiento para Unidades MB
M5, Trabajos de mantenimiento cada 3 años
MB Sprinter
Descripción de Operación de Mantenimiento
Comprende las operaciones del servicio M1, M2, M3 y M4 más las que se describen a continuación
Sustituir el elemento del filtro de aire
Renovar el líquido refrigerante del motor.

Mantenimiento Módulos

Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
Detalle
Módulos
Revisar acoples rápidos en caso de utilizarlos.
Verificar sistemas de apertura y cierre de puertas.
Limpiar y ajustar bornes de batería. Aseo compartimento de la batería.
Inspeccionar estado de fusibles central eléctrica, soplar y limpiar compartimento.
Verificar ajuste y limpieza de conectores eléctricos. Identificar posibles interferencias con elementos metálicos.
Verificación funcionamiento interruptores de indicación de apertura de las puertas de los gaveteros.
Verificación funcionamiento luces de cortesía.
Verificación funcionamiento luces exteriores de emergencia.
Verificación funcionamiento parlantes y amplificador.
Limpiar, lubricar y ajustar mecanismo de apertura de las puertas de los compartimentos.
Verificación funcionamiento de las alarmas de apertura de las puertas.
Verificación componentes fijación puertas.
Verificación topes puertas.
Verificación uniones soldadas.
Verificación estado guías superiores e inferiores.
Verificación estado empaques puertas.
Verificar componentes fijos y móviles.
Verificación tapas inspección lateral (Baterías, llanta de repuesto).
Realizar limpieza, lubricación y ajuste bisagras puertas de inspección.
Asegurar, limpiar y lubricar enganches rápidos compuertas de inspección.
Verificar tapas de inspección mecanismos puertas.
Verificar funcionamiento y ajustar cinturones de seguridad conductor y acompañantes.
Verificar estado e instalación de tanques de agua y espuma.
Verificación calcomanías y rotulación.
Verificación unión láminas de forro.

Verificar estado y apariencia de soportes y estructura bajo piso.
Verificar estado y apariencia soldaduras de la estructura a plataforma.
Revisión anticorrosión.
Revisión del estado de la pintura.

Mantenimiento Oshkosh

M1, Mensuales, 50 horas, 1.000 millas, lo que ocurra primero
Aplican para las unidades TA-03, TA-04, TA-05, TA-08, TA-09, TA-10 y TA-11.
OSHKOSH
Detalle
Motor
Inspeccione visualmente para detectar fugas de aceite, agua o combustible, apretar las conexiones según sea necesario.
Inspeccione la tensión y el estado de las correas de los accesorios.
Compruebe el respiradero en el tanque de combustible.
Filtro secundario de combustible con separador de agua drenar.
Dispositivo tensor para correas de los accesorios verificar
Inspeccione el tubo de escape por corrosión y daños.
Compruebe las abrazaderas estén apretados y daños en el sistema.
Motor limpiar
Transmisión
Inspeccione el exterior de la transmisión por señales de fugas de lubricante.
Inspeccionar las líneas de aceite de la transmisión por fugas, corrosión o daños.
Inspeccione si hay fugas en la caja de transferencia
Inspección de todas las Tubería(s) de aceite por uniones flojas, dañadas, o mangueras rotas
Revise empaques y líneas de aceite del divisor de poder por fugas.
Comprobar el nivel de aceite del divisor de poder.
Sistema Eléctrico
Revise el nivel de electrolito y terminales de la batería por corrosión. Limpie de ser necesario.
Revise la tensión y el estado de las correas del alternador.
Sistema de frenos
Compruebe el funcionamiento de los frenos por acción irregular, arrastre, acción lenta o esponjoso o traqueteos.
Inspeccione todas las líneas de los frenos y las mangueras por fugas de aire o daños.
Compruebe el funcionamiento correcto del freno de estacionamiento.
Comprobar el correcto funcionamiento del sistema de advertencia de baja presión de aire. Debe activarse la alarma de presión de aire por debajo de 65 PSI.
Drenaje de los Depósitos y sistema de aire comprimido
Diferencial

INSPECCIONE SI HAY FUGAS DE ACEITE EN EL DIFERENCIAL Y EN LOS REDUCTORES DE LOS EJES.
General (Conservación)
Compruebe la presión del aire de los neumáticos. 1 Presión: Llanta 1 _____ Llanta 2 _____ Llanta 3 _____ Llanta 4 _____ Llanta 5 _____ Llanta 6 _____
Inspeccione las llantas por cualquier desgaste anormal o daños. 1 Profundidad: Llanta 1 _____ Llanta 2 _____ Llanta 3 _____ Llanta 4 _____ Llanta 5 _____ Llanta 6 _____ 1 Deformaciones: Llanta 1 _____ Llanta 2 _____ Llanta 3 _____ Llanta 4 _____ Llanta 5 _____ Llanta 6 _____
Inspeccione los aros por daños.
Comprobar el funcionamiento correcto del sistema de dirección.
Revise todas las líneas y mangueras del sistema hidráulico y de la dirección para detectar fugas o daños.
Inspeccionar la caja de dirección, que no haya fugas de aceite.
Comprobar el funcionamiento del calentador de refuerzo, el sistema de circulación de aire y el sistema de aire acondicionado.
Inspección exterior de vehículo por daños en componentes, estructuras o carrocería

M2, 3 Meses, 100 horas, 2.000 millas, lo que ocurra primero
OSHKOSH
Motor
Realizar todas las operaciones descritas en el formato M1
Compruebe las líneas de combustible por daños y conexiones sueltas.
Prueba de solución del refrigerante de motor
Inspeccione el montaje del radiador y apriete los tornillos según se requiera.
Compruebe las líneas de lubricación del turbocompresor y la brida de montaje por piezas sueltas.
Transmisión
Cambio de aceite en la caja de transferencia realizar
Tomar muestra de aceite de la caja de transferencia y enviar a analizar.
Sistema Eléctrico
Revise los cables de control por deterioro o conexiones flojas.
Revisar las abrazaderas de sujeción de la batería por seguridad y corrosión.
Comprobar densidad del electrolito de las baterías.
Inspeccione los cables por conexiones flojas o terminales deteriorados.
Inspeccione todas las terminales y conexiones por corrosión.

Verificar el montaje del alternador, bujes y soportes.
Revise el montaje de todos los componentes operados electrónicamente.
Inspeccione las conexiones eléctricas del regulador de tensión y la corrosión.
Sistema de frenos
Verifique que la presión máxima del gobernador de aire marque 120 PSI. Ajuste de ser necesario.
Inspeccione todas las líneas de aire y acoples para detectar fugas o daños.
Inspeccione el correcto funcionamiento del secador de aire.
Diferencial
Lubricar cruces y uniones telescópicas del árbol de transmisión
Revise el nivel de aceite lubricante en los diferenciales y ejes reductores.
General (Conservación)
Lubricar barra de dirección, barra estabilizadora y rotulas de los ejes delantero y traseros
Comprobar el apriete de las tuercas de montaje de la rueda.
Comprobar ajuste y holgura adecuada del freno de servicio y freno de estacionamiento. Ajuste de ser necesario.
Revisar la bomba de dirección que no presente fugas externas.
Comprobar el montaje de la bomba del sistema de dirección.
Inspeccione barras de acople y rotulas de dirección, por desgaste o daño.
Lubricación de engranajes de dirección, cruces del mando y barras de la dirección.
Lubricar varillaje de la dirección y rotulas
Inspeccione el filtro en el depósito de líquido para lavar parabrisas. También revise si hay fugas y comprobar el estado del sello de la tapa.
Inspeccione cuidadosamente los empaques de las puertas de la cabina y las puertas del compartimiento por la filtraciones, daños o deterioro.
Inspeccionar paneles de la carrocería por corrosión, abolladuras o zonas expuestas, que requieren retoques de pintura.
Operar el sistema y comprobar el funcionamiento correcto de las bombas de circulación eléctricas, calefactor de cabina auxiliar, y calentadores de compartimiento
Vehículo lubricar
Recorrido de prueba realizar, anote todos los valores obtenidos durante la prueba

M3, 6 Meses, 200 horas, 4.000 millas, lo que ocurra primero
OSHKOSH
Motor
Realizar todas las operaciones descritas en el formato M1 y M2
Compruebe el indicador de restricción de aire. Reemplace el elemento del filtro de aire según sea necesario.
Tubos flexibles del canal de aspiración de aire del motor comprobar apriete de gazas y estado de las mangueras
Cambio de aceite de motor y filtros
Tomar muestra de aceite de motor y enviar a analizar.
Realizar escaneo de motor, Memoria de averías leer y borrar
Tubo flexible de aire del motor delante del turbocompresor desm. Y mont.
Sobrealimentador por gases de escape comprobar, determinar juego axial y longitudinal.

Tuberías de combustible verificar y aislar de posibles puntos de contacto de calor, para evitar la formación de vapores.
Elementos del filtro principal de combustible y Filtro secundario de combustible con separador de agua, renovar.
Tapón de llenado de combustible y empaque verificar sellado.
Inspeccione las mangueras del sistema de enfriamiento del motor para comprobar el estado.
Tapa de cierre para líquido refrigerante comprobar, determinar el estado
Ventilador del sistema de refrigeración del motor, respecto al funcionamiento y estado, comprobar
Transmisión
Sistema Eléctrico
Gasas de Bornes de las baterías desm. Y mont. Para limpiar y aplicar recubrimiento para evitar ingreso de humedad.
Baterías (todas) desm. Y mont., rotar.
Bastidor portante de las baterías dar mantenimiento. (Batería, desmontada)
Compruebe el funcionamiento de todas las luces de carrocería, luces internas y externas, de emergencia y sirenas.

M4, Anual, 300 horas, 6.000 millas, lo que ocurra primero
OSHKOSH
Motor
Realizar todas las operaciones descritas en el formato M1, M2 y M3
Inspeccione el exterior del filtro de combustible para detectar fugas y la suciedad.
Inspeccione que las aletas del radiador no estén dobladas o dañadas y de materiales presentes en las aletas.
Inspeccione la bomba de agua y conexiones de las mangueras para detectar fugas.
Prueba del sistema de refrigeración.
Filtro del sistema refrigerante renovar y comprobar estanqueidad
Revise la seguridad de las monturas del compresor y otros componentes del sistema revise los herrajes de montura buscando daños.
Transmisión
Comprobar el apriete de montaje de la transmisión.
Cambio de aceite en el cambio de velocidades realizar (en caso de no utilizar lubricantes sintéticos)
Cambio de filtros en el cambio de velocidades realizar (en caso de no utilizar lubricantes sintéticos)
Cambio de filtro de la bomba de carga (en caso de no utilizar lubricantes sintéticos)
Tomar muestra de aceite de la transmisión y enviar a analizar.
Cambio de aceite en el divisor de poder realizar
Cambio de filtro en el divisor de poder realizar
Tomar muestra de aceite del divisor de potencia y enviar a analizar.
Revise el montaje y apriete de todas las tuercas y tornillos
Sistema Eléctrico

Inspeccione el alternador (es) por el desgaste de los carbones y compruebe el régimen de carga.
Sistema de frenos
Control de las forros de las zapatas por desgaste y estado general. Reemplace según sea necesario.
Compruebe cámaras de frenos que no haya fugas y el correcto funcionamiento.
Tambores de freno (todos) para determinar el dictamen desm. y mont.
Limpieza e inspección de componentes del sistema de frenos
Compruebe las cámaras de accionamiento, los soportes de montaje y las piezas de fijación por desgaste, daño o corrosión.
Diferencial
Inspeccione si hay señales de desgaste o falta de alineación.
Comprobar el apriete correcto de los tornillos de sujeción y Cojinetes intermedios del árbol de transmisión.
Comprobar el apriete de tornillos de montaje.
Compruebe entre ejes y el bloqueo del diferencial.
Cambio de aceite en el diferencial realizar
Cambio de aceite en los reductores de las rueda realizar
Inspeccionar los rodamientos de rueda por desgaste o daño.
Inspeccione resortes por daños o roturas.
Comprobar el sistema por daños, desgaste o corrosión.
General (Conservación)
Compruebe la alineación de las ruedas delanteras.
Inspeccione los tornillos de tope de la dirección y compruebe el ajuste adecuado.
Cambio del aceite en el sistema hidráulico de la dirección realizar
Cambio del filtro respiradero del Depósito del aceite hidráulico.
Cambio del filtro del sistema de dirección.
Cartucho de granulado del secador de aire renovar
Inspeccione si hay desgarros en la tapicería de los asientos. También verificar el funcionamiento y el estado de los mecanismos de ajuste del asiento y cinturones de seguridad.
Inspeccione visualmente las conexiones eléctricas del calentador de refuerzo y la bomba de circulación y el estado en general

M5, 3 Años, 4000 horas, 200.000 millas, lo que ocurra primero
OSHKOSH
Motor
Juego de todas las válvulas comprobar y ajustar
Depósito de combustible desm. y mont. Para lavar
Líquido refrigerante con anticongelante renovar y comprobar estanqueidad

M6, 4 Años, 4000 horas, lo que ocurra primero
OSHKOSH
Transmisión
Cambio de aceite en el cambio de velocidades realizar
Cambio de filtros en el cambio de velocidades realizar
Cambio de filtro de la bomba de carga
Tomar muestra de aceite de la transmisión y enviar a analizar.

Mantenimiento Palfinger

M1 (A), Mantenimiento cada 50 horas
PALFINGER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Limpie el aparato a fondo
Inspección visual
<p>Elementos de fijación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que los elementos de seguridad y los tornillos están completos y cumplen su función, que los pernos no están deformados y están suficientemente asegurados. • Reapriete los tornillos y tuercas que se hayan aflojado. • Sustituya enseguida los elementos de sujeción que falten o no cumplan su función.
<p>Elementos estructurales de acero</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fisuras en los componentes, especialmente las costuras de soldadura y los bordes doblados. • Deformaciones. • Corrosión
<p>Sistema hidráulico</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema hidráulico completo (conductos, mangueras, válvulas, cilindros, etc.) en cuanto a estanqueidad. • Conductos hidráulicos en cuanto a aplastamientos, fisuras, deformaciones. • Mangueras en cuanto a desenrollado, desgastes por rozamiento, aplastamiento, fisuras, porosidad. • Mangueras de protección en cuanto a que estén completas, desenrolladas, posibles daños. • Nivel del aceite hidráulico (sin apoyar los estabilizadores y en posición de transporte). • Integridad de los precintos de las válvulas de seguridad.
<p>Sistema eléctrico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cables en cuanto a desenrollado, desgastes por rozamiento, aplastamientos. • Mangueras de protección en cuanto a que estén completas, desenrolladas, posibles daños. • Cajas, interruptores, elementos indicadores, sensores en cuanto a sujeción correcta o daños.
<p>Componentes del cabrestante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poleas intermedias en cuanto a que estén todas presentes y estén sujetas correctamente. • Cabeza de poleas, pasteca en cuanto a función y sujeción correcta. • Todas las poleas de cable en cuanto a daños, suavidad de giro, desgaste.

<p>Control visual del cable, desarrolle el cable bajo tensión y contrólo en cuanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suciedad • Lubricación suficiente • Corrosión • Casquillos dañados • Rotura de cordón, rotura de alambre, puntos de desgaste, abrasión, hernias, reducción de la sección, cocas, estrangulamiento.
<p>Señales y placas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la integridad y legibilidad.
<p>Inspeccionar los dispositivos de elevación de la carga</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gancho de carga en cuanto a fisuras, deformación, desgaste. • Unidad censora para extensiones mecánicas en cuanto a fisuras, deformación, desgaste, estanqueidad. • Cierre de seguridad del gancho en cuanto a funcionamiento correcto.
<p>Control de los dispositivos de seguridad</p>
<p>Engrasar el aparato</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpie cuidadosamente el punto de lubricación de grasa lubricante vieja contaminada y de suciedades. • Introduzca a presión grasa lubricante en el cojinete • Mueva los componentes. Con ello la grasa lubricante se reparte en el cojinete. • Vuelva a introducir a presión grasa lubricante en la boquilla de engrase. • Repita el procedimiento de engrase hasta que salga grasa lubricante nueva del cojinete. • Después del procedimiento de engrase, elimine la grasa lubricante sobrante • Enrase todos los puntos de engrase del aparato.
<p>Cojinete de la columna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suba por completo el brazo principal • Inyecte grasa lubricante en todos los puntos de lubricación hasta que salga. • Gire la columna a izquierda y derecha hasta los respectivos topes finales. • Inyecte grasa en todos los puntos de lubricación a intervalos de 60° hasta que se haya completado el alcance de giro completo. Gire la grúa a izquierda y derecha hasta que salga grasa lubricante uniformemente del cojinete de la columna en toda la circunferencia.
<p>Cremallera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inyecte suficiente lubricante en la cremallera • Gire la grúa todo su alcance de giro completo. Repita el procedimiento dos veces.
<p>Grasa para cables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrolle el cable bajo tensión. • Aplique grasa para cables en toda la longitud del cable. • Arrolle el cable bajo tensión.

M2 (B), Mantenimiento cada 1.000 horas o anual
PALFINGER
Descripción de Operación de Mantenimiento
<p>Cambio del aceite hidráulico, mantenimiento del aceite hidráulico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio del aceite hidráulico • Sustituya el juego de filtros, filtro de alta presión, filtro de retorno y filtro de ventilación (en el tanque)
<p>Mantenimiento del aceite</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtración de aceite. • Extracción de agua del aceite. • Comprobación de la pureza del aceite. • Sustitución del filtro de alta presión.

Mantenimiento Plataforma Chevron

M1 (A), Mantenimiento cada 50 horas o mensual
CHEVRON
Descripción de Operación de Mantenimiento
Lubricación del accionamiento del embrague del cabrestante
Lubricación de pivote barra transversal

M2 (B), Mantenimiento cada 100 horas o 2 meses
CHEVRON
Descripción de Operación de Mantenimiento
Lubricación de los carriles de deslizamiento
Lubricación de los cilindros de inclinación
Lubricación del cable del cabrestante
Lubricación del Pasador de la bisagra
Lubricación del control para el elevador de pivote
Lubricación de los patines de elevación de las ruedas
Lubricación del cilindro de deslizamiento hacia atrás
Lubricación del pasador de leva de bloqueo de la rejilla para la rueda
Lubricación de los cilindros de elevación
Lubricación del cilindro extendido
Lubricación del perno de la bisagra de elevación de las ruedas
Lubricación del interruptor de cama

M3 (C), Mantenimiento cada 250 horas o cada 6 meses
PALFINGER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Cambiar el filtro del depósito de aceite

M4 (D), Mantenimiento cada 1,000 horas
PALFINGER
Descripción de Operación de Mantenimiento
Cambiar el aceite del depósito

Mantenimiento Retardador Cofremex

M1, Cada 10.000 Kilómetros, Cada 300 horas o Cada 6 Meses, lo que ocurra primero
Retardador
Detalle
Retardador
Revisar aislantes: Que todos estén en buen estado cubriendo cables y mangueras que están cerca del retardador.
Terminales y cableado: Que todas las terminales (de caja de contactores, freno, baterías y tierras) estén bien apretadas y libres de sarro así como los cables que estén bien sujetos y en buen estado.
Revisar el apriete de los tornillos de fijación de las transmisiones, de los silentblocks, de los soportes del chasis, de los soportes del ralentizador
Revisar el apriete de los tornillos de fijación de la transmisión, del plato intercalario, del estator, de la estrella
Silentblocks: Que estén en buen estado (según se muestran en las fotos adjuntas).
Aprietes de toda la tornillería: Según la tabla de torques adjunta.
Limpieza del retardador: Revisar principalmente los alabes de los rotores que estén libres de impurezas (lodo, piedras o cualquier material extraño).
Estado de la suspensión auxiliar
Verificar la limpieza de los alabes de los rotores
Revisar periódicamente que no existan rastros de grasa en la parte interior de los rotores, ya que si hubiera, eso sería señal de una fuga de grasa por los retenes
Verificar con un desarmador la ausencia de juego entre rotor y estator
Estado de la caja de contactores y de sus contactores
Verificación del estado del cableado eléctrico de la instalación
Verificación del estado de los bornes de las conexiones eléctricas: ralentizador, caja de contactores, mando manual, mando de pie, batería, masa
Funcionamiento correcto de los diferentes componentes: mando manual, caja de contactores, piloto de funcionamiento, mando de pie, interruptor de corte a baja velocidad

M2, Cada 20.000 Kilómetros, Cada 600 horas o Cada 12 Meses, lo que ocurra primero
Retardador
Realice todas las operaciones M1
Revisar calibración de los rotores del retardador: Esto es revisar la distancia entrehierro o sea la distancia entre las placas polares y los rotores que debe ser aproximadamente 1.3 mm.
Posibles fugas de grasa: Revisar en la parte central de los rotores para ver que no haya rastros de grasa.
Juego axial de los rotores: Que no haya movimiento hacia adelante o hacia atrás de ninguno de ellos.
Revisar silentblocks: Que estén en buen estado y si no es así cambiarlos.

Mantenimiento Same

(A), Cada 50 Horas
Tractor SAME
Descripción de Operación de Mantenimiento
Compruebe la tensión de las correas del ventilador y el generador
Engrasar el pin, cilindro, bisagra y articulación de dirección hidrostática
Engrasar los cojinetes del eje del eje trasero
Engrasar el pivote de oscilación central del eje delantero
Engrasar pivotes de las ruedas delanteras
Engrasar horquilla de los rodamientos de cubo de rueda de la de la ruedas del eje trasero
Engrasar el eje de enlace inferior
Engrasar barras de elevación vertical (unidad de potencia de elevación)
Engrase levantando la varilla palanca de ajuste
Comprobar la eficiencia de la válvula de escape de polvo del filtro de aire
Inspeccionar radiador de aceite
Limpia a intervalos regulares: <ul style="list-style-type: none"> • Aletas de refrigeración del radiador • Drenaje de agua del filtro de combustible
Compruebe a intervalos regulares: <ul style="list-style-type: none"> • El par de apriete de los tuercas que sujetan las ruedas de tracción • Inspeccione el radiador de aceite del motor • El ajuste del freno de estacionamiento • Las líneas de dirección hidrostática • El nivel de aceite del depósito de Freno y del embrague • Inspección del radiador de aceite de la caja situada en el extremo frontal del motor

(B), Cada 150 horas
Tractor SAME
Descripción de Operación de Mantenimiento
Comprobar el nivel de aceite de la transmisión
Revise la presión de inflado de los neumáticos
Compruebe el nivel de electrolito de la batería
Comprobar el nivel de aceite de la caja del diferencial frontal y trasero
Comprobar el nivel de aceite de la rueda del cubo delantero
Compruebe desplazamiento libre de pedal freno

(C), Cada 300 horas
Tractor SAME
Cambie el aceite del motor
Sustitución del cartucho del Filtro Diésel
Reemplazo del filtro de aceite

(D), Cada 600 horas
Tractor SAME
Revise la presión y estado de los inyectores y vuelva a calibrar si es necesario
Comprobación y Ajuste del juego de las válvulas

(E), Cada 1200 horas
Tractor SAME
Lave y Engrase los rodamientos de cubo de rueda delantera
Cambiar el aceite de los cubos de la rueda
Cambie el aceite de la caja del diferencial frontal
Comprobar arranque y generación
Cambio de aceite y filtros de: la transmisión, dirección hidrostática, unidad de potencia de elevación

Cuando la lámpara piloto se enciende
Tractor SAME
Limpie el filtro de aire externo del motor (reemplace elemento exterior después de 6 limpiezas. No limpiar el elemento interno, sustituir después de las 3 de la limpieza del elemento externo)
Cambio de aceite y filtros de: la transmisión, dirección hidrostática, unidad de potencia de elevación

Mantenimiento Scania

SCANIA MANTENIMIENTO X - Cada 3 meses o 75 horas lo que ocurra primero.
SCANIA
Descripción de Operación de Mantenimiento
Verificar fugas, arranque el motor. Comprobar si hay fugas de aceite, refrigerante, combustible, aire o gases de escape. Comprobar si hay ruidos.
Sustituir el filtro del sistema de ventilación del cárter.
Cambiar el filtro de combustible y purgar el sistema.
Sustituir las juntas tórica en las válvulas de rebalse y limpiar el filtro de combustible.
Cambiar el filtro de combustible separador de agua montado en el bastidor y purgar el sistema.
Comprobar el indicador de obstrucción del filtro de aire y sustituir el filtro si es necesario. En los vehículos con la toma de aire alta, sustituir el cartucho de seguridad en caso necesario.
Lubricar el chasis y el gancho de remolque según el programa de lubricación.
Comprobar el desgaste de los forros y el recorrido de la palanca del ratch de freno. Ajustar los niveles según sea necesario. (Frenos de tambor, palancas de freno manuales)
Comprobar el nivel de líquido y el estado de carga de las baterías.
Ajustar el kilometraje para la próxima inspección de mantenimiento. Activar el recordatorio para la próxima inspección de mantenimiento.
Comprobar visualmente si hay desgaste o daños debajo del vehículo.

SCANIA MANTENIMIENTO S - Cada 6 meses o 150 horas lo que ocurra primero.
SCANIA
Descripción de Operación de Mantenimiento
Vaciar el aceite y limpiar el tapón de drenaje.
Sustituir el filtro de aceite y reponer el aceite hasta el nivel correcto.
Limpiar el purificador centrífugo de aceite.
Sustituir el filtro de la ventilación del cárter.
Cambiar el filtro de combustible separador de agua montado en el bastidor y purgar el sistema.
Comprobar el nivel del líquido del refrigerante.
Comprobar que la etiqueta que indica los requisitos de combustible está bien visible.
Comprobar visualmente que el depósito de combustible no contenga agua.
Comprobar las correas de transmisión y Retensar si se requiere.
Comprobar el indicador de obstrucción del filtro de aire y sustituir el filtro si es necesario.
Cambiar el filtro de combustible y purgar el sistema. En los motores HPI, sustituir las juntas tórica en la válvula de rebose y limpiar el filtro de combustible.
Comprobar el nivel de aceite de la caja de cambios.
Comprobar si hay fugas en la caja de cambios (manual) u óxido en el filtro de aceite. Si es necesario cambiar el filtro.
Cambiar el aceite y el filtro.
Caja de reenvío, cambiar el aceite
Caja ZF- Transmatic, comprobar si hay fugas.

Lubricar el chasis, incluyendo la quinta rueda y el gancho de remolque según el programa de lubricación.
Comprobar el desgaste de los forros con el indicador de desgaste (palancas de freno automáticas), frenos de tambor.
Comprobar el desgaste de los forros y el recorrido palancas del ratch de freno manuales frenos de tambor.
Comprobar el grosor de forros de freno. (FRENOS DE DISCO)
Comprobar el nivel de líquido y el estado de carga de las baterías.
Limpiar las baterías.
Desconectar/ conectar el interruptor de baterías. NOTA: El motor deberá estar apagado.
Comprobar el funcionamiento, reglaje y ajuste de la altura de los faros.
Comprobar las luces de estacionamiento, las luces de freno, las luces de emergencia, las luces de posición laterales, los intermitentes y la bocina.
Leer y anotar todos los códigos de avería. Borrar los códigos de avería.
Ajustar el kilometraje para la próxima inspección de mantenimiento. Activar el recordatorio para la próxima inspección de mantenimiento.
Comprobar los soportes de los amortiguadores, buscar fugas.
Comprobar si los fuelles y los émbolos están dañados. Suspensión Neumática.
Comprobar si hay daños en las hojas de ballestas, en los abarcones y en los clips.
Comprobar si los neumáticos están desgastados y la forma del desgaste.
Comprobación del nivel de líquido lavaparabrisas.
Comprobar si hay fugas en los grupos cónicos u óxido en los filtros de aceite. Comprobar si es necesario cambiar los filtros.
Vaciar el agua de condensación. Comprobar que los tanques (chimbos) de aire comprimido no presenten corrosión ni daños externos.

SCANIA MANTENIMIENTO M - Cada 12 meses o 450 horas lo que ocurra primero.
SCANIA
Descripción de Operación de Mantenimiento
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento X
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento S
Comprobar las correas de transmisión y Retensar de ser necesario.
Cambiar el recipiente de desecante del deshidratador.
Comprobar si hay fugas de aceite, refrigerante, combustible, aire o gases de escape.
Comprobar el nivel de líquido del refrigerante y el punto de congelación. Ajustar los niveles según sea necesario. Tomar nota de los valores
Comprobar visualmente que el depósito de combustible no contenga agua.
Comprobar si hay fugas en la caja de cambios u óxido en el filtro de aceite. Si es necesario cambiar el filtro.
Realizar una comprobación del funcionamiento de la caja de cambios.
Comprobar el juego en el cojinete de apoyo y crucetas y determinar si hay daños.

Cambiar el filtro de reductor
Comprobar el desgaste del embrague
Realizar una comprobación del funcionamiento del embrague.
Realizar una comprobación del funcionamiento de la dirección.
Comprobar el nivel de aceite de la servodirección.
Comprobar el juego en el cojinete del pivote y las articulaciones de rótula. Comprobar si hay daños en los guardapolvos y el sistema de articulación.
Bastidor de chasis y soportes. Buscar grietas y tornillos o remaches sueltos o dañados.
Comprobar los soportes de los amortiguadores, buscar fugas.
Realizar una comprobación del funcionamiento de los diferentes instrumentos y luces testigos.
Comprobar el funcionamiento del freno de servicio, el freno de estacionamiento, el freno de escape.
Comprobar el desgaste de los forros con el indicador de desgaste (palancas de freno automáticas), frenos de tambor.
Comprobar el ajuste por defecto de las palancas del rath de freno.
Vaciar el agua de condensación. Comprobar que los calderines no presenten corrosión ni daños externos.
Realizar comprobaciones del funcionamiento del A/C.

SCANIA MANTENIMIENTO L - Cada 24 meses o 900 horas lo que ocurra primero.
SCANIA
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento X
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento S
Realizar todas las inspecciones y revisiones del Mantenimiento M
Comprobar y ajustar el juego de válvulas.
Motores con HPI de Scania, ajustar la precarga de los inyectores-bomba.
Comprobar el nivel de líquido del refrigerante y el punto de congelación. Ajustar los niveles según sea necesario. Tomar nota de los valores
Cambiar el aceite y el filtro de la caja de cambios
Caja de reenvío, cambiar el aceite
Cambiar el líquido hidráulico del embrague.
Comprobar el estado del tubo de aceite hidráulico.
Cambiar el aceite y filtro del grupo cónico.
Cambiar el aceite y el filtro (Grupo cónico y reductores de cubo)
Comprobar el juego de los cojinetes de rueda. Hacer girar la rueda y escuchar si hay ruidos extraños.
Comprobar que las tuberías de la suspensión de la cabina no presentan daños. Comprobar el ajuste de nivel de la cabina.
Lubricar y comprobar el mecanismo de bloqueo de basculamiento de la cabina.

Realizar una comprobación del funcionamiento de los diferentes instrumentos y luces testigos.
Comprobar si hay daños en cables, empaques y fijaciones.

Rutinas de mantenimiento Bombeo y Snozle Unidades Aeroportuarias

	M1, Mensuales, 50 horas, 1.000 millas, lo que ocurra primero
	De la tarea 31 hasta la tarea 36 aplican para las unidades TA-03, TA-04, TA-05, TA-08, TA-09, TA-10 y TA-11. De la tarea 37 a la 52 aplican para las unidades TA-10 y TA-11.
	OSHKOSH
11	Sistema de Bombeo y Sistema Snozle
O31	Inspeccione la pantalla en la válvula piloto. Limpie si es necesario.
O32	Comprobar la lubricación del rodamiento de liberación de la bomba.
O33	Pruebas Mensuales Del Sistema De Agua
O34	<p>Prueba de vacío.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quite todos los tapones, excepto las aberturas que no tengan válvulas. Cierre todas las válvulas de descarga, toma, drenado y otras aberturas similares. Opere el dispositivo de cebado para crear un vacío de aproximadamente 22 pulgadas Hg en la bomba, luego detenga el cebador y el motor. • Observe el medidor de presión; si el vacío disminuye más de 10 pulgadas Hg en 5 minutos, escuche si hay fugas de aire alrededor de los empaques, sellos, válvulas, etc. • Reemplace los empaques, rehaga los sellos, o repare de alguna otra manera la fuente del problema.
O35	<p>Prueba de presión (Hidrostática).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conecte la bomba al hidrante u otra fuente de agua a presión. Quite todos los tapones, excepto de las aberturas que no tengan válvulas. Cierre todas las válvulas de descarga, toma, drenado y otras aberturas similares. • Abra la válvula de la toma y “trueque” la válvula de descarga más alta en la bomba para expulsar el aire de la bomba. Cierre la válvula de descarga. • Examine cuidadosamente si la bomba y accesorios tienen fugas. Reemplace los empaques, apriete las juntas, repare las válvulas, o rehaga los sellos, como sea necesario para eliminar las fugas.

O36	<p>Prueba de funcionamiento. Haga funcionar la bomba por lo menos durante 15 minutos desde aspiración, si es posible. La aspiración es mejor porque la bomba entonces es más sensible a los defectos que cuando está conectada a una fuente de agua a presión. Revise lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad de cebado – Si la bomba no se ceba fácilmente (30 segundos para 1250 gpm o menos de 45 segundos para las bombas de 1500 a 2000 gpm), detenga la bomba y determine la causa. • Empaques – Los empaques deben tener una pequeña fuga para conservarse frescos y lubricados. • Sellos mecánicos – Los sellos mecánicos no deben tener fugas. • Accesorios – Opere todas las válvula de descarga y de entrada, la válvula de desahogo, válvula de drenado, y accesorios similares para asegurarse que todos funcionen correctamente. Si hay instalado cualquier accesorio de poder, asegúrese de operar las anulaciones (si están conectadas) para asegurarse que funcionen correctamente. • Luces indicadoras – Revise para asegurarse que todas funcionan correctamente.
O37	<p>Presión hidráulica: Baja _____ (revise sin ninguna función activada) Alta _____ (Con el cilindro de expansión totalmente retractado)</p>
O38	<p>Mientras el brazo este completamente extendido, revise por desgaste anormal, conexiones sueltas, ensamblaje de la cámara, luces, pitón monitor, perforador, conexiones de mangueras, conexiones eléctricas, embrague deslizante, cualquier objeto que pueda interferir con la operación normal de la torreta.</p>
O39	<p>Inspección de la extensión del brazo, revise cualquier irregularidad</p>
O40	<p>Inspección de la línea de agente extensible, revise cualquier irregularidad</p>
O41	<p>Inspeccione la línea de agente auxiliar (opcional)</p>
O42	<p>Revisión del sistema hidráulico de respaldo, con el motor apagado y con los interruptores maestros y de ignición encendidos mantenga oprimido el interruptor de la bomba de respaldo de emergencia. Opere la palanca de mando o la palanca manual, para subir o extender el brazo. Después de que ha sido elevado unas pocas pulgadas bájelo de regreso.</p>
O43	<p>Revise la función del embrague deslizante. Sobrecargue el embrague moviendo el pitón perforador hacia arriba o abajo. (Debe moverse con una resistencia de entre 30 a 40 lb al final del pitón perforador (80 lb-ft de torque). si está muy ajustado para moverse o no mantiene su posición mientras se conduce, ajuste el embrague.</p>
O44	<p>Revise todas las conexiones hidráulicas en busca de fugas</p>
O45	<p>Inspeccione visualmente todos los pines, retenedores y bujes.</p>
O46	<p>Inspeccione visualmente todas las superficies en busca de cualquier señal de rotura, quebradura o fatiga</p>
O47	<p>Inspeccione la base de rotación y sus tornillos. Inspeccione el motor hidráulico, piñones y componentes</p>
O48	<p>Mientras el brazo está completamente extendido, revise la sección interna del mismo y la tubería en busca de golpes, reventadura y averías</p>
O49	<p>Después de guardar el brazo inspeccione las líneas hidráulicas y eléctricas para asegurarse</p>

	que se recogieron correctamente, notifique si se requiere algún ajuste.
O50	Limpie con un paño suave el brazo y la tubería para remover la suciedad. Si existe una línea de agente auxiliar, siga el mismo procedimiento
O51	Si existe una manguera de agente auxiliar que se enrolla cuando se retrae el brazo límpiela con silicona lubricante (ejemplo armorall, solamente manguera negra) esto lubricará la manguera y la protegerá del medio ambiente
O52	Lubrique todas las superficies deslizantes y rotatorias como se indica en el manual de servicio

	M2, 3 Meses, 100 horas, 2.000 millas, lo que ocurra primero
	OSHKOSH
11	Sistema de Bombeo
O37	Comprobar la fijación para las escotillas de relleno de tanque.
O38	Inspeccionar las tuberías y las mangueras por daños o corrosión.
O39	Revise el nivel de lubricante en la caja de engranajes.
O40	Comprobar el montaje de la caja de engranajes y la bomba del sistema de bombeo, así como el estado de los soportes y su fijación en el vehículo.
O41	Inspeccione todas las tuberías, accesorios, y conexiones del sistema de bombeo por fugas, daños o corrosión.

	M3, 6 Meses, 200 horas, 4.000 millas, lo que ocurra primero
	OSHKOSH
11	Sistema de Bombeo
O18	Cambio de aceite de la caja de engranajes de la bomba de agua Realizar

	M4, Anual, 300 horas, 6.000 millas, lo que ocurra primero
	La tarea37 aplica para las unidades TA-03, TA-04, TA-05, TA-08, TA-09, TA-10 y TA-11. De la tarea 38 a la 46 aplican para las unidades TA-10 y TA-11.
	OSHKOSH
11	Sistema de Bombeo y Sistema Snuzzle
O37	Prueba anual. Por lo menos una vez al año, pruebe la bomba para determinar si es capaz de cumplir con los requerimientos descritos en NFPA 1911, Pruebas en Bombas en Aparatos de Combate de Incendios. Compare las velocidades del motor y de la bomba observadas en estas pruebas con las de las pruebas de aceptación y otras pruebas anteriores. Si las velocidades observadas en las pruebas más recientes son mucho mayores, la bomba probablemente necesita algunas reparaciones.
O38	Cambio del Filtro del sistema SNOZZLE
O41	Inspección del soporte del brazo al vehículo. Revise los tornillos para un torque apropiado
O42	Comprobar el retorque de los tornillos de los roles de rotación Arriba_____ abajo_____

O43	Inspeccione las correas de sujeción en la punta del brazo. Ajuste en tanto sea necesario
O44	Revise los piñones de rotación horizontal. Comprobar el retorque de los tornillos de oscilación
O45	Remueva el cobertor de la torreta del brazo, busque cualquier señal de daño por desgaste o fatiga de los materiales. Revise el ensamblaje del embrague deslizante. El torque apropiado es 80 lb/pie
O46	Engrase todos los puntos giratorios, piñones de rotación y uniones deslizantes