IMPORTANTE

ESTE FOLLETO CONTIENE INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO Y DE GARANTÍA DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES QUE ES PROPORCIONADA POR DETROIT EN CONFORMIDAD CON LA LEY FEDERAL DE AIRE LIMPIO.

TAMBIÉN PROPORCIONA LA FECHA DE LA ENTREGA DEL VEHÍCULO Y EL MILLAJE EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA. POR FAVOR MANTENGA ESTE FOLLETO CON EL VEHÍCULO Y ASEGÚRESE DE QUE ESTÉ DISPONIBLE PARA CUALQUIER LOCALIDAD DE SERVICIO AUTORIZADO DE DETROIT SI TRABAJO DE GARANTÍA ES REQUERIDO.

Las declaraciones relacionadas con la Junta de Recursos del Aire de California (CARB) o el cumplimiento de California solo se aplican a los motores que llevan una etiqueta de certificación de emisiones de CARB.

La siguiente URL (y código QR) se vincula a la declaración actual de DTNA con respecto a la Junta de Recursos del Aire de California (CARB) o el cumplimiento de California.

https://dtna.info/detroitCARBstatement

Nombre del Propietario_____

Número de Serie del Motor_____

Número del Modelo del Motor_____

Fecha de Entrega_____

Millas/Km en la Fecha de Entrega_____

DDC-WAR-MAN-S023

CONTENIDO

CONTENIDO 2

INTRODUCCIÓN 3

GARANTÍA LIMITADA EN NUEVOS MOTORES DE SERVICIO PESADO DD13, DD15, DD16, EPA10, GHG14, GHG17 DETROIT USADOS EN APLICACIONES DE VEHÍCULOS DE USO EN CARRETERA 4

GARANTÍA LIMITADA EN NUEVOS MOTORES DE SERVICIO PESADO DD13, DD15, DD16, EPA10, GHG14, GHG17 DETROIT USADOS EN APLICACIONES DE CAMIÓN DE BOMBEROS O VEHÍCULOS DE COLISIÓN 7

INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES 9

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES DE CALIFORNIA 11

COMPONENTES CUBIERTOS POR LA GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE DETROIT 12

COSAS QUE USTED DEBE SABER SOBRE LA GARANTÍA DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES 13

LEY DE AIRE LIMPIO DE LOS ESTADOS UNIDOS 14

EXPLICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DEL PROPIETARIO 15

CARTAS DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CONTROL DE EMISIÓN DEL PROPIETARIO 16

ANÁLISIS DEL ACEITE LUBRICANTE – VALORES DE ADVERTENCIA 26

RECOMENDACIONES/GUÍAS GENERALES DE BIODIESEL/BIOCOMBUSTIBLE 26

DECLARACIÓN DEL SERVICIO DEL PROPIETARIO 26

ADITIVOS PARA COMBUSTIBLE 27

PROCEDIMIENTO DE ASISTENCIA AL CLIENTE 29

REGISTRO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO 30

INTRODUCCIÓN

Un Mensaje Importante para los Propietarios de Productos Detroit Diesel…

Este folleto contiene información de mantenimiento y de garantía de los sistemas de control de emisiones que es proporcionada por Detroit en conformidad con la Agencia de Protección Ambiental (Federal) de los Estados Unidos, Regulaciones de Emisiones bajo la Ley Seguridad del Vehículo de Motor de Canadá en Canadá, y la Comisión de Recursos del Aire de California. Una etiqueta sobre emisiones se encuentra adherida a la cubierta de la cabeza del cilindro, tal como lo requiere la ley.

También está contenida en este folleto la información de garantía aplicable al producto que usted ha comprado.

.

GARANTÍA LIMITADA EN NUEVOS MOTORES DE SERVICIO PESADO DD13, DD15, DD16, EPA10, GHG14, GHG17 DETROIT USADOS EN APLICACIONES DE VEHÍCULOS DE USO EN CARRETERA

TÉRMINOS DE COBERTURA:

Usos

Esta garantía se ofrece al primer comprador minorista y a los propietarios subsiguientes durante el PERÍODO DE GARANTÍA de nuevos Motores DD13, DD15 y DD16, EPA10, GHG14 y GHG17 Detroit Diesel (referidos como Motor) fabricados por Detroit Diesel y/o suministrados por Detroit Diesel o Detroit Diesel of Canada Limited (los cuales son colectivamente referidos como Detroit) para ser usados en aplicaciones de vehículos de uso en carretera operados afuera de los Estados Unidos y Canadá.

Defectos

Esta garantía cubre REPARACIONES del Motor para corregir cualquier malfuncionamiento que ocurra durante el PERÍODO DE GARANTÍA como resultado de los defectos en materiales o mano de obra.

Reparaciones

Para obtener reparaciones de garantía, usted debe solicitar las reparaciones necesarias dentro del PERÍODO DE GARANTÍA de un Taller de Servicio Autorizado por Detroit. Solamente partes nuevas y genuinas o partes re-fabricadas o componentes suministrados o aprobados por Detroit serán usadas. Detroit puede, a su discreción, reemplazar los componentes en lugar de repararlos. Un tiempo razonable debe ser permitido para realizar la reparación de garantía después de llevar el motor al taller de servicio autorizado. El propietario es responsable por el porcentaje de los costos de reparación mostrados en la tabla del período de garantía. Las reparaciones serán realizadas durante horas normales de trabajo.

Período de Garantía

El PERÍODO DE GARANTÍA comienza en la fecha en la cual el motor es entregado al primer comprador minorista o puesto en uso antes de la venta al por menor, cualquier fecha que ocurra primero, y termina en el tiempo o límites de millaje/kilometraje mostrado en la tabla del PERÍODO DE GARANTÍA.

Como Motor de Reemplazo

El motor(es) suministrado(s) por Detroit como un reemplazo para un motor aún bajo garantía asumirá la identidad del motor siendo reemplazado y será permitido tener la cobertura remanente de la garantía.

Suministros de Servicio

El costo de los suministros de servicio tal como líquido refrigerante, aceite y filtros los cuales no son reutilizables debido a reparaciones necesarias de garantía está cubierto por esta garantía.

Retiro y Reinstalación del Motor

Los costos razonables de mano de obra para el retiro del motor y reinstalación, cuando sea necesario hacer una reparación de garantía, están cubiertos por esta garantía.

Servicio de Grúa

Durante el período base de garantía costos razonables del servicio de grúa al taller de servicio autorizado más cercano están cubiertos por la garantía cuando sea debido a una falla bajo garantía y ya sea que el motor es inoperable, no puede ser operado con seguridad o una operación continua causaría daño adicional al Producto.

Daño Progresivo del Sistema de Post-Tratamiento (ATS)

El daño progresivo al ATS como resultado de la falla del inyector más allá de 200,000 millas/320,000 kilómetros pero dentro de 2 años será cubierto por esta garantía. Refiérase a la sección de INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES en este Folleto de Garantía para los componentes del Sistema de Post-Tratamiento.

PERDÍODO DE GARANTÍA Aplicaciones de Vehículos de Uso En Carretera				
Ítem	**Limitaciones de la Garantía (Lo Que Ocurra Primero)**		**Reparaciones con Cargo al Propietario**	
	MESES	**MILLAS/KM**	**PARTES**	**MANO DE OBRA**
Motor	0-24	Ilimitado	Sin Cargo	Sin Cargo
Emisiones	0-60	0-100,000 mi 0-160,000 km Millaje ilimitado de 0-24 meses	Sin Cargo	Sin Cargo
Garantía de las Emisiones: Refiérase a la sección de INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES en este Folleto de Garantía para los componentes incluidos.				
Accesorios	0-24	0-100,000 mi 0-160,000 km	Sin Cargo	Sin Cargo
*Componentes Principales	25-60	0-500,000 mi 0-800,000 km	Sin Cargo	100% del cargo normal del taller de servicio

**Bloque/Cabeza de Cilindros, Cigüeñal, Pernos de Cojinete Principal, Alojamiento del Volante, Ensambles de Biela, Bastidor del Módulo del Líquido Refrigerante del Aceite, Alojamiento de la Bomba de Agua y Alojamiento de la Entrada del Aire.*

GARANTÍA LIMITADA EN NUEVOS MOTORES DE SERVICIO PESADO DD13, DD15, DD16, EPA10, GHG14, GHG17 DETROIT USADOS EN APLICACIONES DE VEHÍCULOS DE USO EN CARRETERA (continuado)

ESTA GARANTÍA NO CUBRE

Reparaciones Debido a Accidentes, Uso Indebido, Daño de Almacenamiento, Negligencia o Ciertas Modificaciones
Las reparaciones debido a un accidente, uso indebido, aplicación indebida, daño de almacenamiento, negligencia o modificación excediendo las especificaciones de Detroit no están cubiertas por esta garantía.

Inyectores de Combustible Después de 200,000 Millas / 320,000 Kilómetros
La reparación o reemplazo de los inyectores de combustible después de 200,000 millas/320,000 kilómetros de operación no está cubierto por esta garantía.

Mantenimiento
Detroit no es responsable del costo de mantenimiento o de reparaciones debido a la falta de realizar los servicios de mantenimiento requeridos según lo recomendado por Detroit, o de la falta de utilizar el combustible, el aceite, los lubricantes y líquido refrigerante que reúnan las especificaciones recomendadas por Detroit. Realizar el mantenimiento requerido y usar el combustible, el aceite, los lubricantes y el líquido refrigerante apropiados son la responsabilidad del propietario. Refiérase a la Guía del Operador del Motor para más detalles.

Daños Incidentales o En Consecuencia
Detroit no es responsable por costos incidentales, en consecuencia o gastos en los que el propietario pueda incurrir como resultado de un malfuncionamiento o falla cubiertos por esta garantía, tal como gastos de comunicación, alimentos, hospedaje, pérdida de uso del motor o del vehículo (“tiempo improductivo”), pérdida de tiempo, inconveniencia, pérdida de carga o daño, y otros costos y gastos similares.

Otras Limitaciones
La realización de REPARACIONES es el remedio exclusivo del Propietario bajo esta garantía. Detroit no autoriza a ninguna persona para asumir o crear por ello ninguna otra obligación o responsabilidad en relación con el motor o los accesorios.

ESTA GARANTÍA Y LA GARANTÍA DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS APLICABLES AL MOTOR COMO SON USADOS EN APLICACIONES DE VEHÍCULOS DE USO EN AUTOPISTA. DETROIT NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. DETROIT NO SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES O EN CONSECUENCIA COMO ESTÁ DESCRITO ARRIBA.

Algunos estados no permiten la limitación de cuánto tiempo puede durar esta garantía o la limitación o exclusión de daños incidentales o en consecuencia, por lo tanto, lo anterior puede no aplicarse a usted. Esta garantía le ofrece derechos legales específicos, y usted también puede tener otros derechos los cuales pueden variar de estado a estado.

GARANTÍA LIMITADA EN NUEVOS MOTORES DE SERVICIO PESADO DD13, DD15, DD16, EPA10, GHG14, GHG17 DETROIT USADOS EN APLICACIONES DE CAMIÓN DE BOMBEROS O VEHÍCULOS DE COLISIÓN

TÉRMINOS DE COBERTURA:

Usos

Esta garantía se ofrece al primer comprador minorista y a los propietarios subsiguientes durante el PERÍODO DE GARANTÍA de nuevos Motores DD13, DD15 y DD16, EPA10, GHG14 y GHG17 Detroit Diesel (referidos como Motor) fabricados por Detroit Diesel y/o suministrados por Detroit Diesel o Detroit Diesel of Canada Limited (los cuales son colectivamente referidos como Detroit) para ser usados en aplicaciones de vehículos de uso en carretera operados afuera de los Estados Unidos y Canadá.

Defectos

Esta garantía cubre REPARACIONES del Motor para corregir cualquier malfuncionamiento que ocurra durante el PERÍODO DE GARANTÍA como resultado de los defectos en materiales o mano de obra.

Reparaciones

Para obtener reparaciones de garantía, usted debe solicitar las reparaciones necesarias dentro del PERÍODO DE GARANTÍA de un Taller de Servicio Autorizado por Detroit. Solamente partes nuevas y genuinas o partes re-fabricadas o componentes suministrados o aprobados por Detroit serán usadas. Detroit puede, a su discreción, reemplazar ser permitido para realizar la reparación de garantía después de llevar el motor al taller de servicio autorizado. El propietario es responsable por el porcentaje de los costos de reparación mostrados en la tabla del período de garantía. Las reparaciones serán realizadas durante horas normales de trabajo

Período de Garantía

El PERÍODO DE GARANTÍA comienza en la fecha en la cual el motor es entregado al primer comprador minorista o puesto en uso antes de la venta al por menor, cualquier fecha que ocurra primero, y termina en el tiempo o límites de millaje/kilometraje mostrado en la tabla del PERÍODO DE GARANTÍA.

Como Motor de Reemplazo

El motor(es) suministrado(s) por Detroit como un reemplazo para un motor aún bajo garantía asumirá la identidad del motor siendo reemplazado y será permitido tener la cobertura remanente de la garantía.

Suministros de Servicio

El costo de los suministros de servicio tal como líquido refrigerante, aceite y filtros los cuales no son reutilizables debido a reparaciones necesarias de garantía está cubierto por esta garantía.

Retiro y Reinstalacion del Motor

Los costos razonables de mano de obra para el retiro del motor y reinstalacion, cuando sea necesario hacer una reparacion de garant a, estan cubiertos por esta garant a.

GARANTÍA LIMITADA EN NUEVOS MOTORES DE SERVICIO PESADO DD13, DD15, DD16, EPA10, GHG14, GHG17 DETROIT USADOS EN APLICACIONES DE CAMIÓN DE BOMBEROS O VEHÍCULOS DE COLISIÓN (continuado)

PERDÍODO DE GARANTÍA Aplicaciones de Camión de Bomberos o Vehículos de Colisión/Rescate				
Ítem	**Limitaciones de la Garantía (Lo Que Ocurra Primero)**		**Reparaciones con Cargo al Propietario**	
	MESES	**MILLAS/KM**	**PARTES**	**MANO DE OBRA**
Motor	0-60	0-100,000 mi 0-160,000 km	Sin Cargo	Sin Cargo
**Sistema de Post-Tratamiento	0-60	0-100,000 mi 0-160,000 km	Sin Cargo	Sin Cargo
Accesorios	0-24	0-100,000 mi 0-160,000 km	Sin Cargo	Sin Cargo
** La garant a del Fire Commander es dos anos/millaje ilimitado.*				

*** Catalizador de Oxidación de Diesel, Filtro de Macropartícula de Diesel, Catalizador SCR, Sensores de Post-Tratamiento, Módulo de Control de Post-Tratamiento, Bomba del DEF, Unidad de Medición del DEF, Arnés de Cableado del Post-Tratamiento, Boquilla de Inyección del DEF, Unidad de Dosificación.*

ESTA GARANTÍA NO CUBRE

Reparaciones Debido a Accidentes, Uso Indebido, Daño de Almacenamiento, Negligencia o Ciertas Modificaciones

Las reparaciones debido a un accidente, uso indebido, aplicación indebida, daño de almacenamiento, negligencia o modificación excediendo las especificaciones de Detroit no están cubiertas por esta garantía.

Mantenimiento

Detroit no es responsable del costo de mantenimiento o de reparaciones debido a la falta de realizar los servicios de mantenimiento requeridos según lo recomendado por Detroit, o de la falta de utilizar el combustible, el aceite, los lubricantes y líquido refrigerante que reúnan las especificaciones recomendadas por Detroit. Realizar el mantenimiento requerido y usar el combustible, el aceite, los lubricantes y el líquido refrigerante apropiados son la responsabilidad del propietario. Refiérase a la Guía del Operador del Motor para más detalles.

Daños Incidentales o En Consecuencia

Detroit no es responsable por costos incidentales, en consecuencia o gastos en los que el propietario pueda incurrir como resultado de un malfuncionamiento o falla cubiertos por esta garantía, tal como gastos de comunicación, alimentos, hospedaje, pérdida de uso del motor o del vehículo (“tiempo improductivo”), pérdida de tiempo, inconveniencia, pérdida de carga o daño, y otros costos y gastos similares.

Otras Limitaciones

La realización de REPARACIONES es el remedio exclusivo del Propietario bajo esta garantía. Detroit no autoriza a ninguna persona para asumir o crear por ello ninguna otra obligación o responsabilidad en relación con el motor o los accesorios.

ESTA GARANTÍA Y LA GARANTÍA DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS APLICABLES AL MOTOR COMO SON USADOS EN APLICACIONES DE CAMIÓN DE BOMBEROS O VEHÍCULOS DE COLISIÓN. DETROIT NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. DETROIT NO SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES O EN CONSECUENCIA COMO ESTÁ DESCRITO ARRIBA.

Algunos estados no permiten la limitación de cuánto tiempo puede durar esta garantía o la limitación o exclusión de daños incidentales o en consecuencia, por lo tanto, lo anterior puede no aplicarse a usted. Esta garantía le ofrece derechos legales específicos, y usted también puede tener otros derechos los cuales pueden variar de estado a estado.

INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES

GARANTÍA DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES FEDERALES QUE CUBREN LOS MOTORES DE DETROIT

Detroit garantiza a los propietarios de Motores DD13, DD15 y DD16, EPA10, GHG14 y GHG17 Detroit fabricados con componentes de emisiones del escape normales, que el motor (1) fue diseñado, fabricado y equipado con el fin de conformar, en el tiempo de venta, con las regulaciones aplicables de la Agencia de Protección Ambiental (Federal) de los Estados Unidos, Regulaciones de Emisiones bajo la Ley Seguridad del Vehículo de Motor de Canadá en Canadá, y la Comisión de Recursos del Aire de California y (2) está libre de defectos en material y mano de obra que causan que el motor no esté conforme a esas regulaciones por un periodo de 100,000 millas o cinco años de funcionamiento del motor, lo que ocurra primero, o la garantía del producto nuevo, si la garantía del producto es más larga.

El período de garantía comenzará en la fecha en que el vehículo es entregado al primer comprador minorista o, si el vehículo es puesto primero en servicio como demonstración antes de la venta al por menor, en la fecha en que el vehículo es puesto primero en tal servicio. Los defectos relacionados con las emisiones en los componentes genuinos de Detroit listados abajo, incluyendo costos razonables de diagnóstico relacionados, están cubiertos por esta garantía.

QUÉ ESTÁ CUBIERTO

Estos componentes están cubiertos por la garantía antes mencionada. Algún mantenimiento programado es requerido (refiérase a la Carta de Servicio de Mantenimiento de Control de Emisión del Propietario).

- Turbocargador
- Módulo de Control del Motor (MCM)
- Enfriador del EGR
- Sensor de Posición del Árbol de Levas
- Sensor de Posición del Cigüeñal
- Sensor de Temperatura de Aceite
- Sensor de Presión del Múltiple de Admisión
- Sensor de Temperatura del Múltiple de Admisión
- Sensor de Temperatura del Combustible
- Sensores de Temperatura del Líquido Refrigerante
- Válvula Reguladora de Admisión y Adaptador
- Sensor de Delta-P
- Inyector de Combustible
- Válvula del EGR y Actuador
- Sensor de la Salida del Post-Enfriador
- Bomba de Combustible de Alta Presión
- Sensor de Velocidad del Turbo
- Sensor de Presión del Riel del Combustible
- Sensor de Presión del Combustible (Bajo)

El Sistema de Post-Tratamiento: El Sistema de Post-Tratamiento (ATS) será cubierto bajo el período base de garantía del motor.

El Sistema de Post-Tratamiento:

- Válvula Reguladora de Admisión
- Ensamble del Bloque del Graduador
- Válvula del Graduador de Combustible
- Catalizador de Oxidación
- Filtro de Macropartícula
- Sensor de Temperatura de Entrada del DOC
- Sensor de Temperatura de la Salida del DOC
- Sensor de Presión de Entrada del DOC
- Sensor de Presión de Salida del DPF
- Sensor de Temperatura de la Salida del DPF
- Arnés de Cableado de ATD
- Módulo de Control de Post-Tratamiento (ACM)
- * Bomba del Fluido del Escape
- Catalizador SCR
- Sensor de Temperatura de Salida del SCR
- Sensores NOx de entrada y salida del SCR
- * Unidad de Dosificación
- * Unidad de Medición
- Sensor de Hollín

** DEF (Fluido del Escape)*

INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES (continuado)

QUÉ NO ESTÁ CUBIERTO
Estos componentes están cubiertos por la garantía antes mencionada. Algún mantenimiento programado es requerido (refiérase a la Carta de Servicio de Mantenimiento de Control de Emisión del Propietario).

- Condiciones resultando de la manipulación indebida, uso indebido, ajustes incorrectos, alteración, accidente, fallar en usar el combustible recomendado o no realizar los servicios de mantenimiento requeridos;
- El reemplazo de partes de mantenimiento no garantizadas;
- Daños en consecuencia tales como pérdida de tiempo, inconveniencia, pérdidas económicas, pérdida de uso del motor o del vehículo;
- Cualquier motor en un vehículo en el cual el millaje del odómetro ha sido cambiado de modo que el millaje no pueda ser fácilmente determinado;
- Mantenimiento Periódico del Filtro de Macropartícula.

DETROIT DIESEL CORPORATION NO AUTORIZA A NINGUNA PERSONA A CREAR POR ELLO NINGUNA OTRA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD EN RELACIÓN CON ESTOS SISTEMAS. ESTA GARANTÍA ES ADICIONAL A LA GARANTÍA DE MOTORES NUEVOS DE DETROIT PARA APLICACIONES DE VEHÍCULOS DE USO EN AUTOPISTA.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES DE CALIFORNIA

SUS OBLIGACIONES Y DERECHOS DE GARANTÍA
La Comisión de Recursos del Aire de California y Detroit se complacen en explicar la garantía del sistema de control de emisiones en su motor DD13, DD15 y DD16, EPA10, GHG14 y GHG17. En California, los vehículos nuevos de motor deben ser diseñados, fabricados y equipados para cumplir con estrictas normas anti smog del estado. Detroit debe garantizar el sistema de control de emisiones en su motor por los periodos de tiempo listados abajo siempre que no haya habido ningún abuso, falta de atención o mantenimiento incorrecto de su motor.

Su sistema de control de emisiones puede incluir partes tal como el sistema de inyección de combustible, el turbocargador y la computadora del motor. También incluidos pueden estar las mangueras, bandas, conectores y otros ensambles relacionados con las emisiones.

Donde exista una condición garantizable, Detroit reparará su motor sin costo alguno para usted incluyendo diagnósticos, partes y mano de obra.

Las declaraciones relacionadas con la Junta de Recursos del Aire de California (CARB) o el cumplimiento de California solo se aplican a los motores que llevan una etiqueta de certificación de emisiones de CARB.

La siguiente URL (y código QR) se vincula a la declaración actual de DTNA con respecto a la Junta de Recursos del Aire de California (CARB) o el cumplimiento de California.

https://dtna.info/detroitCARBstatement

COBERTURA DE LA GARANTÍA DEL FABRICANTE:
Vehículos con motores fabricados antes de enero 1, 2022: Por un periodo de uso de cinco (5) años o 100,000 millas o 3,000 horas de operación, lo que ocurra primero:
Vehículos con motores fabricados en o antes de enero 1, 2022: Por un periodo de uso de cinco (5) años o 350,000 millas de operación:

Si una parte relacionada con las emisiones en su motor está defectuosa, la parte será reparada o reemplazada por Detroit. Ésta es su GARANTÍA DE DEFECTOS de su sistema de control de emisiones.

RESPONSABILIDADES DE GARANTÍA DEL PROPIETARIO:
Estos componentes están cubiertos por la garantía antes mencionada. Algún mantenimiento programado es requerido (refiérase a la Carta de Servicio de Mantenimiento de Control de Emisión del Propietario).

- Como el propietario del motor, usted es responsable de realizar el mantenimiento requerido listado en su manual del propietario. Detroit recomienda que usted retenga todos los recibos que cubren el mantenimiento de su motor, pero Detroit no puede negar la garantía solamente por la falta de recibos o porque usted falla en garantizar la realización de todo el mantenimiento programado.
- Usted es responsable de presentar su motor a un Taller de Servicio Autorizado de Detroit tan pronto como se presente un problema. Las reparaciones de garantía deberían ser completadas en una cantidad razonable de tiempo, no debe exceder de 30 días.
- Como el propietario del motor, usted debería también estar consciente que Detroit puede negar a usted la cobertura de la garantía si su motor o una parte se ha averiado debido al abuso, falta de atención, mantenimiento incorrecto o modificaciones no autorizadas.

Si usted tiene alguna pregunta con respecto a sus responsabilidades y derechos de garantía, usted debería contactar al Gerente de Servicio y Operaciones al (313) 592-5000 o al Consejo de Recursos de Aire de California en 4001 Iowa Ave, Riverside CA 92507.

COMPONENTES CUBIERTOS POR LA GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE DETROIT

QUÉ ESTÁ CUBIERTO
Estos componentes están cubiertos por la garantía antes mencionada. Algún mantenimiento programado es requerido (refiérase a la Carta de Servicio de Mantenimiento de Control de Emisión del Propietario).

- Turbocargador
- Módulo de Control del Motor (MCM)
- Enfriador del EGR
- Sensor de Posición del Árbol de Levas
- Sensor de Posición del Cigüeñal
- Sensor de Temperatura de Aceite
- Sensor de Presión del Múltiple de Admisión
- Sensor de Temperatura del Múltiple de Admisión
- Sensor de Temperatura del Combustible
- Sensor de Temperatura de la Salida del Líquido Refrigerante
- Válvula Reguladora de Admisión y Adaptador
- Sensor de Delta-P
- Inyector de Combustible
- Válvula del EGR y Actuador
- Sensor de la Salida del Post-Enfriador
- Bomba de Combustible de Alta Presión
- Sensor de Velocidad del Turbo
- Sensor de Presión del Riel del Combustible
- Sensor de Presión del Combustible (Bajo)

Contacto de Reparación de Emergencia
Vea al Concesionario/Distribuidor Autorizado Más Cercano o llame al 1-800-445-1980

El Sistema de Post-Tratamiento: El Sistema de Post-Tratamiento (ATS) será cubierto bajo la cobertura básica de garantía del motor.

El Sistema de Post-Tratamiento:

- Válvula Reguladora de Admisión
- Ensamble del Bloque del Graduador
- Válvula del Graduador de Combustible
- Catalizador de Oxidación
- Filtro de Macropartícula
- Sensor de Temperatura de Entrada del DOC
- Sensor de Temperatura de la Salida del DOC
- Sensor de Presión de Entrada del DOC
- Sensor de Presión de Salida del DPF
- Sensor de Temperatura de la Salida del DPF
- Arnés de Cableado de ATD
- Módulo de Control de Post-Tratamiento (ACM)
- * Bomba del Fluido del Escape
- Catalizador SCR
- Sensor de Temperatura de Salida del SCR
- Sensores NOx de entrada y salida del SCR
- * Unidad de Dosificación
- * Unidad de Medición
- Sensor de Hollín

** DEF (Fluido del Escape)*

QUÉ NO ESTÁ CUBIERTO
- Condiciones resultando de la manipulación indebida, uso indebido, ajustes incorrectos, alteración, accidente, fallar en usar el combustible recomendado o no realizar los servicios de mantenimiento requeridos;
- El reemplazo de partes de mantenimiento no garantizadas;
- Daños en consecuencia tales como pérdida de tiempo, inconveniencia, pérdidas económicas, pérdida de uso del motor o del vehículo;
- Cualquier motor en un vehículo en el cual el millaje del odómetro ha sido cambiado de modo que el millaje no pueda ser fácilmente determinado;
- Mantenimiento Periódico del Filtro de Macropartícula

DETROIT DIESEL CORPORATION NO AUTORIZA A NINGUNA PERSONA A CREAR POR ELLO NINGUNA OTRA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD EN RELACIÓN CON ESTOS SISTEMAS. ESTA GARANTÍA ES ADICIONAL A LA GARANTÍA DE MOTORES NUEVOS DE DETROIT PARA APLICACIONES DE VEHÍCULOS DE USO EN AUTOPISTA.

COSAS QUE USTED DEBE SABER SOBRE LA GARANTÍA DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES

PARTES DE REEMPLAZO
Los sistemas de control de emisiones de su Motor nuevo de Detroit fueron diseñados, fabricados y probados usando Partes* Genuinas de Detroit y el motor está certificado estando en conformidad con las regulaciones aplicables de la Agencia de Protección Ambiental (Federal) de los Estados Unidos, Regulaciones de Emisiones bajo la Ley Seguridad del Vehículo de Motor de Canadá en Canadá, y la Comisión de Recursos del Aire de California. Por consiguiente, es recomendado que cualquiera de las partes de reemplazo usadas para el mantenimiento o para la reparación de los sistemas de control de emisiones sean nuevas Partes Genuinas de Detroit.

LAS OBLIGACIONES DE GARANTÍA NO SON DEPENDIENTES SOBRE EL USO DE CUALQUIER MARCA DE FÁBRICA EN PARTICULAR DE LAS PARTES DE REEMPLAZO. EL PROPIETARIO PUEDE ELEGIR NO USAR PARTES GENUINAS DE DETROIT PARA LOS PROPÓSITOS DE REEMPLAZO. EL USO DE PARTES DE REEMPLAZO LAS CUALES NO SON DE CALIDAD EQUIVALENTE PUEDEN DETERIORAR LA EFICACIA DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES.

Si otras partes diferentes de las Partes Genuinas de Detroit se utilizan para los reemplazos de mantenimiento o para la reparación de componentes que afectan los controles de emisiones, el propietario debe asegurarse que tales partes están garantizadas por su fabricante para ser equivalentes a las Partes Genuinas de Detroit en desempeño y durabilidad.

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES
EL MANTENIMIENTO Y LAS REPARACIONES PUEDEN SER REALIZADOS POR CUALQUIER TALLER DE SERVICIO CALIFICADO; SIN EMBARGO, LAS REPARACIONES DE GARANTÍA DEBEN SER REALIZADAS POR UN TALLER DE SERVICIO AUTORIZADO POR DETROIT. Los recibos que cubren la realización de mantenimiento regular deberían ser retenidos en el evento de que se presenten preguntas concernientes al mantenimiento. Estos recibos deberían ser transferidos a cada propietario subsecuente de este vehículo. Detroit se reserva el derecho de negar la cobertura de la garantía si el mantenimiento requerido no ha sido realizado. Sin embargo, esta decisión no se basaría únicamente en la ausencia de registros de mantenimiento.

Las reparaciones cubiertas por esta garantía serán hechas sin cargo alguno por un Taller de Servicio Autorizado por Detroit. Si en una situación de emergencia es necesario realizar reparaciones por otro taller diferente de un Taller de Servicio Autorizado por Detroit porque un taller autorizado no está disponible razonablemente, las reparaciones pueden ser realizadas en cualquier establecimiento de servicio disponible o por el propietario, usando cualquier parte de repuesto equivalente. Detroit indemnizará al propietario por los gastos (incluyendo el diagnóstico), sin exceder el precio de venta al por menor sugerido por Detroit para todas las partes garantizadas reemplazadas y los cargos de mano de obra basados en la asignación de tiempo recomendado por Detroit para la reparación de garantía y la tarifa de mano de obra por hora apropiada geográficamente. Una parte que no está disponible dentro de 30 días o una reparación que no se completa dentro de 30 días constituye una emergencia. Para el reembolso de las reparaciones que fueron realizadas, tome las partes reemplazadas y el recibo a un Taller de Servicio Autorizado por Detroit para la consideración de reembolso.

**"PARTES GENUINAS DE DETROIT" cuando son usadas en relación con Motores de Detroit, significa partes fabricadas por o para Detroit, diseñadas para uso en Motores de Detroit y distribuidos por Detroit. Esta definición incluye ensambles refabricados designados confiables y vendidos por Distribuidores de Detroit autorizados que pueden ser usados en la realización de reparaciones de garantía.*

LEY DE AIRE LIMPIO DE LOS ESTADOS UNIDOS

La Ley de Aire Limpio de los Estados Unidos requiere que el fabricante del motor proporcione, con cada motor nuevo a ser instalado en un vehículo de motor, instrucciones por escrito del mantenimiento y uso adecuado del vehículo o motor por el comprador final. Las instrucciones corresponderán a las regulaciones las cuales promulgará el Administrador de la Agencia de Protección Ambiental (EPA). Este folleto proporciona estas instrucciones a los propietarios en conformidad con la ley.

USO NORMAL DEL MOTOR
Las instrucciones de mantenimiento del propietario contenidas en este folleto están basadas en la suposición de que el motor será usado para aplicar potencia a un vehículo de motor el cual será usado como diseñado:

- Para llevar pasajeros y/o carga dentro de las limitaciones de peso indicadas en el Número de Identificación del Vehículo (VIN) colocado en el vehículo;
- Para operar dentro de los límites legales de funcionamiento;
- Para operar sobre una base diaria, como una regla general, por lo menos varias millas, y;
- Para operar con combustible y aceites lubricantes especificados como se cubre en el Manual del Operador

Las condiciones inusuales de operación requerirán mantenimiento del motor más frecuente como es especificado en la sección “Explicación de los Servicios de Mantenimiento del Control de Emisiones del Propietario.”

EXPLICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DEL PROPIETARIO

1. **ACEITE LUBRICANTE DE MOTOR:** Refiérase a las Cartas de Servicio de Mantenimiento en este folleto. Por favor vaya a DTNAConnect para una lista de aceites de lubricación aprobados de motor y refiérase al folleto de Aceite Lubricante, Combustible y Filtros (DDC-SVC-BRO-0001) para información de servicio.
2. **FILTROS DEL ACEITE LUBRICANTE DE MOTOR:** Refiérase a las Cartas de Servicio de Mantenimiento en este folleto.
3. **LÍQUIDO REFRIGERANTE:** Verifique diario el nivel del líquido refrigerante antes del arranque del motor. Cerciórese de que el líquido refrigerante está hasta el nivel apropiado. Agregue líquido refrigerante como sea necesario. NO LLENE EXCESIVAMENTE. Verifique todas las líneas y mangueras del sistema de enfriamiento para saber si hay daño, fugas o conexiones sueltas. Apriete o substituya como sea necesario. (Refiérase a las Selecciones del Líquido Refrigerante para los Motores Detroit – DDC-SVC-BRO-0002). Por favor refiérase a DTNA Portal para una lista de líquidos refrigerantes aprobados de motor.
4. **FILTROS DE COMBUSTIBLE:** Refiérase a las Cartas de Servicio de Mantenimiento en este folleto.
5. **FILTRO DE AIRE DE TIPO SECO:** Bajo ninguna condición de operación la restricción de admisión debería exceder 20 pulgadas de agua a carga completa y velocidad nominal. Un elemento del filtro de aire obstruido causará una restricción excesiva de la admisión y un suministro de aire reducido al motor. Para límites de restricción equivalentes para una velocidad inferior, refiérase a Boletín No. 39 de Ingeniería de Detroit Corporation, “Sistemas de Filtro de Aire para Motores Detroit.” Si el filtro de aire tipo seco está equipado con un aspirador, inspeccione el aspirador para ver si está dañado u obstruido. Limpie y repare como sea necesario.
6. **TURBOCARGADOR:** Inspeccione los montajes del turbocargador, los ductos de admisión y escape de aire para saber si hay fugas. Verifique las líneas de entrada y salida del aceite y las conexiones para saber si hay fugas y por restricciones al flujo del aceite. Verifique por vibración o ruidos inusuales. Si es excesivo, retire la unidad del servicio y haga que se corrija la causa.
7. **DISPOSITIVO DE POST-TRATAMIENTO (ATD):** Bajo ninguna condición de operación la contrapresión del escape adelante del filtro de macropartícula debería exceder 8.86” Hg (30kPa). En este nivel de contrapresión, la Lámpara Ámbar de Advertencia (AWL) será iluminada y un Código SPN 3720 será activado en el Módulo de Control del Motor (MCM). Un elemento de filtro de macropartícula obstruido restringirá el flujo de aire a través del motor. Refiérase a las Cartas de Servicio de Mantenimiento en este folleto.
8. **FILTRO DE MACROPARTÍCULA:** Una “Lámpara de Verificar el Motor” se iluminará cuando se requiera el retiro de la ceniza. Refiérase a las Cartas de Servicio de Mantenimiento en este folleto.
9. **FILTRO DE LA BOMBA DEL DEF:** Refiérase a las Cartas de Servicio de Mantenimiento en este folleto para el reemplazo requerido.
10. **AJUSTE DEL JUEGO DE LA VÁLVULA:** Refiérase a las Cartas de Servicio de Mantenimiento en este folleto.

- *Un servicio de control de emisión.*

CARTAS DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CONTROL DE EMISIÓN DEL PROPIETARIO

Definiciones del Intervalo de Servicio de Aceite de DFS 93K222(CK-4) y DFS 93K223(FA-4) (aplica a las siguientes tablas):

Refiérase a DTNA Portal para la información más actualizada.

El servicio del **Transporte Largo Eficiente** (transporte sobre-el-camino) aplica a vehículos que viajan anualmente más de 60,000 millas (96,000 kilómetros) y promedian más de 7 millas por galón con un funcionamiento mínimo de parar y avanzar en la ciudad y mínima marcha lenta.
El servicio de **Transporte Largo** (transporte sobre-el-camino) aplica a vehículos que viajan anualmente más de 60,000 millas (96,000 kilómetros) y promedian entre 6.0 y 6.9 millas por galón con un funcionamiento mínimo de parar y avanzar en la ciudad.
El servicio del **Transporte Corto** se aplica a los vehículos que viajan anualmente hasta 30,000-60,000 millas (48,000-96,000 kilómetros) y promedian entre 5.1 y 5.9 millas por galón
El servicio **Severo** se aplica a los vehículos que viajan anualmente hasta 30,000 millas (48,000 kilómetros) o promedian menos de 5 millas por galón o que funcionan bajo condiciones severas. Servicio severo también aplica a aplicaciones de RV. Solamente una de estas condiciones necesita ser reunida para categorizar una aplicación como Servicio Severo.

CARTAS DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CONTROL DE EMISIÓN DEL PROPIETARIO (continuado)

DD13: Intervalos de Mantenimiento con Combustible ULSD				
EPA10/GHG14/GHG17 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4) o 93K223(FA-4) EPA07 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4)				
Componente	**Transporte Largo Eficiente† (7.0 o mejor MPG)*** **	**Transporte Largo† (6.0-6.9 MPG)*** **	**Transporte Corto† (5.1-5.9 MPG)*** **	**Severo† (Hasta 5.0 MPG)*** **
Filtro de Aceite	Reemplace cada 65,000 mi (105,000 km)	Reemplace cada 55,000 mi (89,000 km)	Reemplace cada 40,000 mi (64,000 km) o 1000 horas	Reemplace cada 35,000 mi (56,000 km) o 750 horas
Aceite Lubricante	Reemplace cada 65,000 mi (105,000 km)	Reemplace cada 55,000 mi (89,000 km)	Reemplace cada 40,000 mi (64,000 km) o 1000 horas	Reemplace cada 35,000 mi (56,000 km) o 750 horas
Filtro de Combustible del Motor*	Reemplace cada 65,000 mi (105,000 km)	Reemplace cada 55,000 mi (89,000 km)	Reemplace cada 40,000 mi (64,000 km) o 1000 horas	Reemplace cada 35,000 mi (56,000 km) o 750 horas
Filtro de Combustible del Motor* con Filtro Montado en el Chasis	Reemplace cada 100,000 mi (161,000 km)	Reemplace cada 100,000 mi (161,000 km)	Reemplace cada 80,000 mi (128,000 km) o 1000 horas	Reemplace cada 70,000 mi (113,000 km) o 750 horas
Filtros de Combustible Montados en el Chasis‡	Reemplace cada 65,000 mi (105,000 km)	Reemplace cada 55,000 mi (89,000 km)	Reemplace cada 40,000 mi (64,000 km) o 1000 horas	Reemplace cada 35,000 mi (56,000 km) o 750 horas
Ajuste del Juego de las Válvulas (GHG17)	Ajuste cada 500,000 mi (800,000 km)			Ajuste cada 200,000 mi (322,000 km)
Ajuste del Juego de las Válvulas (EPA07, EPA10, GHG14)	Ajuste a 100,000 mi (160,000 km), a 500,000 mi (800,000 km), y entonces cada 500,000 mi (800,000 km) a partir de entonces.			
Líquido Refrigerante - Vida Estándar	Mantenga cada 65,000 mi (105,000 km) Reemplace cada 300,000 mi (482,000 km)	Mantenga cada 55,000 mi (89,000 km) Reemplace cada 300,000 mi (482,000 km)	Mantenga cada 40,000 mi (64,000 km), 895 horas o 1 año Reemplace cada 300,000 mi (482,000 km)	Mantenga cada 35,000 mi (56,000 km), 640 horas o 6 meses Reemplace cada 300,000 mi (482,000 km)
Líquido Refrigerante - Vida Extendida	Mantenga cada 130,000 millas (210,000 km) o 1 año Reemplace cada 600,000 mi (965,000 km)	Mantenga cada 110,000 millas (178,000 km) o 1 año Reemplace cada 600,000 mi (965,000 km)	Mantenga cada 80,000 millas (128,000 km) o 1 año Reemplace cada 600,000 mi (965,000 km)	Mantenga cada 70,000 millas (112,000 km) o 1 año Reemplace cada 600,000 mi (965,000 km)

- 1 Los vehículos que circulan la mayor parte del tiempo por carreteras irregulares, sucias y rocosas deben cambiar sus correas antes de lo recomendado. Los residuos pueden quedar atrapados en el sistema de correas y desgastarlas antes que en los vehículos que circulan por carreteras pavimentadas.
- †Lo que suceda primero.
- *Los filtros de combustible del motor deben ser cambiados en los intervalos recomendados de mantenimiento, o cuando el "Indicador de Servicio del Filtro de Combustible" se activa en el tablero de instrumentos. Para una vida máxima de los componentes del sistema de combustible, no se recomienda exceder 100k millas en los filtros de combustible del motor bajo ninguna condición.
- *** El Ahorro de Combustible representa el ahorro de combustible total (incluyendo tiempo de marcha lenta)
- ‡ Actualmente, solamente el Filtro de Combustible/Separador de Agua de Detroit™ y Davco 385/482/485/487 son los únicos sistemas compatibles de filtración montados en el chasis con los Motores de Detroit™.
- Refiérase a "Mantenimiento Preventivo de Rutina" y "Procedimientos Descriptivos" para una descripción de todos los ítems.

CARTAS DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CONTROL DE EMISIÓN DEL PROPIETARIO (continuado)

DD13: Intervalos de Mantenimiento con Combustible ULSD				
EPA10/GHG14/GHG17 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4) o 93K223(FA-4) EPA07 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4)				
Componente	**Transporte Largo Eficiente† (7.0 o mejor MPG)*** **	**Transporte Largo† (6.0-6.9 MPG)*** **	**Transporte Corto† (5.1-5.9 MPG)*** **	**Severo† (Hasta 5.0 MPG)*** **
Filtro del Sistema del Líquido Refrigerante (si está equipado con ello)	Los diseños actuales de motor ya no usan filtros de líquido refrigerante. Si usted tiene un filtro del líquido refrigerante, usted puede elegir retirar el filtro en su siguiente intervalo de mantenimiento. Para más detalles refiérase al boletín 15TS-10Rev.			
Bandas[1]	Reemplace cada 150,000 mi (240,000 km)	Reemplace cada 150,000 mi (240,000 km)	Reemplace cada 105,000 mi (165,000 km) 0 2690 horas	Reemplace cada 105,000 mi (165,000 km) O 2690 horas
Sistema de Admisión de Aire	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite
Filtro de Aire	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite
Sistema de Escape	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite
Compresor de Aire	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite
Sistema de Post-Tratamiento	Inspeccione el hardware externo y las conexiones cada 6 meses o en los intervalos de cambio de aceite†			
Filtro de Macropartícula de Diesel EPA10 & GHG14	Una Lámpara de Verificar el Motor se iluminará cuando la ceniza requiera ser retirada. Los intervalos normales de limpieza de ceniza del DPF son 300,000 mi (480,000 km) 0 9,000 horas a 400,000 mi (640,000 km) o 10,250 horas. Detroit™ recomienda encarecidamente reemplazar el DPF con un DPF genuino de Detroit™ para asegurar una vida máxima de reemplazo.			
Filtro de Macropartícula de Diesel GHG17	Una Lámpara de Verificar el Motor se iluminará cuando la ceniza requiera ser retirada. El intervalo de limpieza normal del DPF es de 500,000 mi (800,000 km) o 11,000 horas a 550,000 mi (880,000 km) o 11,500 horas. Detroit™ recomienda encarecidamente reemplazar el DPF con un DPF genuino de Detroit™ para asegurar una vida máxima de reemplazo.			
Filtro de la Bomba DEF EPA10	Reemplace el filtro cada 175,000 mi (280,000 km) o 3 años. †			
Filtro de la Bomba DEF **Amarillo** GHG14	Reemplace el filtro cada 175,000 mi (280,000 km) o 3 años. †			
Filtro de la Bomba DEF **Blanco** GHG14 y GHG17	Reemplace el filtro cada 500,000 mi (805,00 km) o 3 años. †			
Bolsa Inflable de Aire de la Bomba DEF	Motores del 2010 solamente: Vuelva a llenar la bolsa inflable con aire cada 24 meses.			

- 1 Los vehículos que circulan la mayor parte del tiempo por carreteras irregulares, sucias y rocosas deben cambiar sus correas antes de lo recomendado. Los residuos pueden quedar atrapados en el sistema de correas y desgastarlas antes que en los vehículos que circulan por carreteras pavimentadas.
- †Lo que suceda primero.
- *Los filtros de combustible del motor deben ser cambiados en los intervalos recomendados de mantenimiento, o cuando el "Indicador de Servicio del Filtro de Combustible" se activa en el tablero de instrumentos. Para una vida máxima de los componentes del sistema de combustible, no se recomienda exceder 100k millas en los filtros de combustible del motor bajo ninguna condición.
- *** El Ahorro de Combustible representa el ahorro de combustible total (incluyendo tiempo de marcha lenta)
- ‡ Actualmente, solamente el Filtro de Combustible/Separador de Agua de Detroit™ y Davco 385/482/485/487 son los únicos sistemas compatibles de filtración montados en el chasis con los Motores de Detroit™.
- Refiérase a "Mantenimiento Preventivo de Rutina" y "Procedimientos Descriptivos" para una descripción de todos los ítems.

CARTAS DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CONTROL DE EMISIÓN DEL PROPIETARIO (continuado)

DD15: Intervalos de Mantenimiento con Combustible ULSD				
EPA10/GHG14/GHG17 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4) o 93K223(FA-4) EPA07 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4)				
Componente	**Transporte Largo Eficiente† (7.0 o mejor MPG)*** **	**Transporte Largo† (6.0-6.9 MPG)*** **	**Transporte Corto† (5.1-5.9 MPG)*** **	**Severo† (Hasta 5.0 MPG)*** **
Filtro de Aceite	Reemplace cada 75,000 miles (121,000 km)	Reemplace cada 60,000 mi (97,000 km)	Reemplace cada 45,000 mi (72,000 km) o 1000 horas	Reemplace cada 35,000 mi (56,000 km) o 750 horas
Aceite Lubricante	Reemplace cada 75,000 miles (121,000 km)	Reemplace cada 60,000 mi (97,000 km)	Reemplace cada 45,000 mi (72,000 km) o 1000 horas	Reemplace cada 35,000 mi (56,000 km) o 750 horas
Filtro de Combustible del Motor *	Reemplace cada 75,000 miles (121,000 km)	Reemplace cada 60,000 mi (97,000 km)	Reemplace cada 45,000 mi (72,000 km) o 1000 horas	Reemplace cada 35,000 mi (56,000 km) o 750 horas
Filtro de Combustible del Motor* con Filtro Montado en el Chasis	Reemplace cada 100,000 mi (161,000 km)	Reemplace cada 100,000 mi (161,000 km)	Reemplace cada 90,000 mi (144,000 km) o 1000 horas	Reemplace cada 70,000 mi (113,000 km) o 750 horas
Filtros de Combustible Montados en el Chasis ‡	Reemplace cada 75,000 miles (121,000 km)	Reemplace cada 60,000 mi (97,000 km)	Reemplace cada 45,000 mi (72,000 km) o 1000 horas	Reemplace cada 35,000 mi (56,000 km) o 750 horas
Ajuste del Juego de las Válvulas (GHG17)	Ajuste cada 800,000 km (500,000 mi)			Ajuste cada 322,000 km (200,000 mi)
Ajuste del Juego de las Válvulas (EPA07, EPA10, GHG14)	Ajuste a 100,000 mi (160,000 km), a 500,000 mi (800,000 km), y entonces cada 500,000 mi (800,000 km) a partir de entonces.			
Líquido Refrigerante - Vida Estándar	Mantenga cada 75,000 mi (121,000 km) Reemplace cada 300,000 mi (482,000 km)	Mantenga cada 60,000 mi (97,000 km) o 1 año Reemplace cada 300,000 mi (482,000 km)	Mantenga cada 45,000 mi (72,000 km), 895 horas o 1 año Reemplace cada 300,000 mi (482,000 km)	Mantenga cada 35,000 mi (56,000 km), 640 horas o 6 meses Reemplace cada 300,000 mi(482,000 km)
Líquido Refrigerante - Vida Extendida	Mantenga cada 150,000 mi (242,000 km) o 1 año Reemplace cada 600,000 mi (965,000 km)	Mantenga cada 120,000 mi (194,000 km) o 1 año Reemplace cada 600,000 mi (965,000 km)	Mantenga cada 90,000 mi (144,000 km) o 1 año Reemplace cada 600,000 mi (965,000 km)	Mantenga cada 70,000 mi (112,000 km) o 1 año Reemplace cada 600,000 mi(965,000 km)
Filtro del Sistema del Líquido Refrigerante (si está equipado con ello)	Los diseños actuales de motor ya no usan filtros de líquido refrigerante. Si usted tiene un filtro del líquido refrigerante, usted puede elegir retirar el filtro en su siguiente intervalo de mantenimiento. Para más detalles refiérase al boletín 15TS-10Rev.			

- 1 Los vehículos que circulan la mayor parte del tiempo por carreteras irregulares, sucias y rocosas deben cambiar sus correas antes de lo recomendado. Los residuos pueden quedar atrapados en el sistema de correas y desgastarlas antes que en los vehículos que circulan por carreteras pavimentadas.
- †Lo que suceda primero.
- *Los filtros de combustible del motor deben ser cambiados en los intervalos recomendados de mantenimiento, o cuando el "Indicador de Servicio del Filtro de Combustible" se activa en el tablero de instrumentos. Para una vida máxima de los componentes del sistema de combustible, no se recomienda exceder 100k millas en los filtros de combustible del motor bajo ninguna condición.
- *** El Ahorro de Combustible representa el ahorro de combustible total (incluyendo tiempo de marcha lenta)
- ‡ Actualmente, solamente el Filtro de Combustible/Separador de Agua de Detroit™ y Davco 385/482/485/487 son los únicos sistemas compatibles de filtración montados en el chasis con los Motores de Detroit™.
- Refiérase a "Mantenimiento Preventivo de Rutina" y "Procedimientos Descriptivos" para una descripción de todos los ítems.

CARTAS DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CONTROL DE EMISIÓN DEL PROPIETARIO (continuado)

DD15: Intervalos de Mantenimiento con Combustible ULSD				
EPA10/GHG14/GHG17 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4) o 93K223(FA-4) EPA07 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4)				
Componente	**Transporte Largo Eficiente† (7.0 o mejor MPG)*** **	**Transporte Largo† (6.0-6.9 MPG)*** **	**Transporte Corto† (5.1-5.9 MPG)*** **	**Severo† (Hasta 5.0 MPG)*** **
Belts[1]	Reemplace cada 150,000 mi (240,000 km)	Reemplace cada 150,000 mi (240,000 km)	Reemplace cada 105,000 mi (165,000 km) o 2690 horas	Reemplace cada 105,000 mi (165,000 km) O 2690 horas
Sistema de Admisión de Aire	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite
Filtro de Aire	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite
Sistema de Escape	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite
Compresor de Aire	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite
Sistema de Post-Tratamiento	Inspeccione el hardware externo y las conexiones cada 6 meses o en los intervalos de cambio de aceite†			
Filtro de Macropartícula de Diesel EPA10 & GHG14	Una Lámpara de Verificar el Motor se iluminará cuando la ceniza requiera ser retirada. Los intervalos normales de limpieza de ceniza del DPF son 300,000 mi (480,000 km) o 9,000 horas a 400,000 mi (640,000 km) o 10,250 horas. Detroit™ recomienda encarecidamente reemplazar el DPF con un DPF genuino de Detroit™ para asegurar una vida máxima de reemplazo. Los intervalos estimados se muestran a continuación.			
Filtro de Macropartícula de Diesel GHG17	Una Lámpara de Verificar el Motor se iluminará cuando la ceniza requiera ser retirada. El intervalo de limpieza normal del DPF es de 500,000 mi (800,000 km) o 11,000 horas a 550,000 mi (880,000 km) o 11,500 horas. Detroit™ recomienda encarecidamente reemplazar el DPF con un DPF genuino de Detroit™ para asegurar una vida máxima de reemplazo. Los intervalos estimados se muestran a continuación vida.			
Filtro de la Bomba DEF EPA10	Reemplace el filtro cada 175,000 mi (280,000 km) o 3 años. †			
Filtro de la Bomba DEF **Amarillo** GHG14	Reemplace el filtro cada 175,000 mi (280,000 km) o 3 años. †			
Filtro de la Bomba DEF **Blanco** GHG14 y GHG17	Reemplace el filtro cada 500,000 mi (805,000 km) o 3 años. †			
Bolsa Inflable de Aire de la Bomba DEF	Motores del 2010 solamente: Vuelva a llenar la bolsa inflable con aire cada 24 meses.			

- 1 Los vehículos que circulan la mayor parte del tiempo por carreteras irregulares, sucias y rocosas deben cambiar sus correas antes de lo recomendado. Los residuos pueden quedar atrapados en el sistema de correas y desgastarlas antes que en los vehículos que circulan por carreteras pavimentadas.
- †Lo que suceda primero.
- *Los filtros de combustible del motor deben ser cambiados en los intervalos recomendados de mantenimiento, o cuando el "Indicador de Servicio del Filtro de Combustible" se activa en el tablero de instrumentos. Para una vida máxima de los componentes del sistema de combustible, no se recomienda exceder 100k millas en los filtros de combustible del motor bajo ninguna condición.
- *** El Ahorro de Combustible representa el ahorro de combustible total (incluyendo tiempo de marcha lenta)
- ‡ Actualmente, solamente el Filtro de Combustible/Separador de Agua de Detroit™ y Davco 385/482/485/487 son los únicos sistemas compatibles de filtración montados en el chasis con los Motores de Detroit™.
- Refiérase a "Mantenimiento Preventivo de Rutina" y "Procedimientos Descriptivos" para una descripción de todos los ítems.

CARTAS DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CONTROL DE EMISIÓN DEL PROPIETARIO (continuado)

DD16: Intervalos de Mantenimiento con Combustible ULSD				
EPA10/GHG14/GHG17 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4) o 93K223(FA-4) EPA07 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4)				
Componente	**Transporte Largo Eficiente† (7.0 o mejor MPG)*** **	**Transporte Largo† (6.0-6.9 MPG)*** **	**Transporte Corto† (5.1-5.9 MPG)*** **	**Severo† (Hasta 5.0 MPG)*** **
Filtro de Aceite	No Aplicable	Reemplace cada 55,000 mi (89,000 km)	Reemplace cada 40,000 mi (64,000 km) o 1000 horas	Reemplace cada 35,000 mi (56,000 km) o 750 horas
Aceite Lubricante	No Aplicable	Reemplace cada 55,000 mi (89,000 km)	Reemplace cada 40,000 mi (64,000 km) o 1000 horas	Reemplace cada 35,000 mi (56,000 km) o 750 horas
Filtro de Combustible del Motor *	No Aplicable	Reemplace cada 55,000 mi (89,000 km)	Reemplace cada 40,000 mi (64,000 km) o 1000 horas	Reemplace cada 35,000 mi (56,000 km) o 750 horas
Filtro de Combustible del Motor* con Filtro Montado en el Chasis	No Aplicable	Reemplace cada 100,000 mi (161,000 km)	Reemplace cada 80,000 mi (128,000 km) o 1000 horas	Reemplace cada 70,000 mi (113,000 km) o 750 horas
Filtros de Combustible Montados en el Chasis ‡	No Aplicable	Reemplace cada 55,000 mi (89,000 km)	Reemplace cada 40,000 mi (64,000 km) o 1000 horas	Reemplace cada 35,000 mi (56,000 km) o 750 horas
Ajuste del Juego de las Válvulas (GHG17)	Ajuste cada 800,000 km (500,000 mi)			Ajuste cada 322,000 km (200,000 mi)
Ajuste del Juego de las Válvulas (EPA07, EPA10,GHG14)	Ajuste a 100,000 mi (160,000 km), a 500,000 mi (800,000 km), y entonces cada 500,000 mi (800,000 km) a partir de entonces.			
Líquido Refrigerante - Vida Estándar	No Aplicable	Mantenga cada 55,000 mi (89,000 km) o 1 año Reemplace cada 300,000 mi (482,000 km)	Mantenga cada 40,000 mi (64,000 km), 895 horas o 1 año Reemplace cada 300,000 mi (482,000 km)	Mantenga cada 35,000 mi (56,000 km), 640 horas o 6 meses Reemplace cada 300,000 mi (482,000 km)
Líquido Refrigerante - Vida Extendida	No Aplicable	Mantenga cada 110,000 mi (178,000 km) o 1 año Reemplace cada 600,000 mi (965,000 km)	Mantenga cada 80,000 mi (128,000 km) o 1 año Reemplace cada 600,000 mi (965,000 km)	Mantenga cada 70,000 mi (112,000 km) o 1 año Reemplace cada 600,000 mi (965,000 km)
Filtro del Sistema del Líquido Refrigerante (si está equipado con ello)	Los diseños actuales de motor ya no usan filtros de líquido refrigerante. Si usted tiene un filtro del líquido refrigerante, usted puede elegir retirar el filtro en su siguiente intervalo de mantenimiento. Para más detalles refiérase al boletín 15TS-10Rev.			

- 1 Los vehículos que circulan la mayor parte del tiempo por carreteras irregulares, sucias y rocosas deben cambiar sus correas antes de lo recomendado. Los residuos pueden quedar atrapados en el sistema de correas y desgastarlas antes que en los vehículos que circulan por carreteras pavimentadas.
- †Lo que suceda primero.
- *Los filtros de combustible del motor deben ser cambiados en los intervalos recomendados de mantenimiento, o cuando el "Indicador de Servicio del Filtro de Combustible" se activa en el tablero de instrumentos. Para una vida máxima de los componentes del sistema de combustible, no se recomienda exceder 100k millas en los filtros de combustible del motor bajo ninguna condición.
- *** El Ahorro de Combustible representa el ahorro de combustible total (incluyendo tiempo de marcha lenta)
- ‡ Actualmente, solamente el Filtro de Combustible/Separador de Agua de Detroit™ y Davco 385/482/485/487 son los únicos sistemas compatibles de filtración montados en el chasis con los Motores de Detroit™.
- Refiérase a "Mantenimiento Preventivo de Rutina" y "Procedimientos Descriptivos" para una descripción de todos los ítems.

CARTAS DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CONTROL DE EMISIÓN DEL PROPIETARIO (continuado)

DD16: Intervalos de Mantenimiento con Combustible ULSD				
EPA10/GHG14/GHG17 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4) o 93K223(FA-4) EPA07 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4)				
Componente	**Transporte Largo Eficiente† (7.0 o mejor MPG)*** **	**Transporte Largo† (6.0-6.9 MPG)*** **	**Transporte Corto† (5.1-5.9 MPG)*** **	**Severo† (Hasta 5.0 MPG)*** **
Bandas1	No Aplicable	Reemplace cada 150,000 mi (240,000 km) 3845 horas	Reemplace cada 105,000 mi (165,000 km) 2690 horas	Reemplace cada 105,000 mi (165,000 km) 2690 horas
Sistema de Aire	No Aplicable	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite
Filtro de Aire	No Aplicable	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite
Sistema de Escape	No Aplicable	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite
Compresor de Aire	No Aplicable	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite	Inspeccionar en el cambio de aceite
Dispositivos de Post-Tratamiento	Inspeccione el hardware externo y las conexiones cada 6 meses o en los intervalos de cambio de aceite.†			
Filtro de Macropartícula de Diesel EPA10 y GHG14	Una Lámpara de Verificar el Motor se iluminará cuando la ceniza requiera ser retirada. Los intervalos normales de limpieza de ceniza del DPF son 300,000 millas (480,000 km) 9,000 horas a 400,000 millas (640,000 km) 10,250 horas. Detroit™ recomienda reemplazar el DPF con un DPF genuino de Detroit™ para asegurar una vida máxima de reemplazo.			
Filtro de Macropartícula de Diesel GHG17	Una Lámpara de Verificar el Motor se iluminará cuando la ceniza requiera ser retirada. El intervalo de limpieza normal del DPF es de 500,000 millas (800,000 km) 11,000 horas a 550,000 millas (880,000 km) 11,500 horas. Detroit™ recomienda reemplazar el DPF con un DPF genuino de Detroit™ para asegurar una vida máxima de reemplazo.			
Filtro de la Bomba del DEF EPA10	Reemplace el filtro cada 175,000 millas (280,000 km) o 3 años. †			
Filtro **Amarillo** de la Bomba del DEF GHG14	Reemplace el filtro cada 175,000 millas (280,000 km) o 3 años. †			
Bomba del DEF Filtro **Blanco** GHG14 y GHG17	Reemplace el filtro cada 500,000 millas (805,00 km) o 3 años. †			
Bolsa Inflable de Aire de la Bomba DEF	Motores del 2010 solamente: Vuelva a llenar la bolsa inflable con aire cada 24 meses.			

- 1 Los vehículos que circulan la mayor parte del tiempo por carreteras irregulares, sucias y rocosas deben cambiar sus correas antes de lo recomendado. Los residuos pueden quedar atrapados en el sistema de correas y desgastarlas antes que en los vehículos que circulan por carreteras pavimentadas.
- †Lo que suceda primero.
- *Los filtros de combustible del motor deben ser cambiados en los intervalos recomendados de mantenimiento, o cuando el "Indicador de Servicio del Filtro de Combustible" se activa en el tablero de instrumentos. Para una vida máxima de los componentes del sistema de combustible, no se recomienda exceder 100k millas en los filtros de combustible del motor bajo ninguna condición.
- *** El Ahorro de Combustible representa el ahorro de combustible total (incluyendo tiempo de marcha lenta)
- ‡ Actualmente, solamente el Filtro de Combustible/Separador de Agua de Detroit™ y Davco 385/482/485/487 son los únicos sistemas compatibles de filtración montados en el chasis con los Motores de Detroit™.
- Refiérase a "Mantenimiento Preventivo de Rutina" y "Procedimientos Descriptivos" para una descripción de todos los ítems.

CARTAS DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CONTROL DE EMISIÓN DEL PROPIETARIO (continuado)

Vehículos Recreacionales (DD13 solamente): Intervalos de Mantenimiento de EPA10/GHG14/GHG17	
EPA10/GHG14/GHG17 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4) o 93K223(FA-4) EPA07 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4)	
Componente	**Intervalos†**
Filtro de Aceite	Reemplace cada 35,000 millas (56,000 km) o 750 horas
Aceite Lubricante	Reemplace cada 35,000 millas (56,000 km) o 750 horas
Filtro de Combustible del Motor*	Reemplace cada 35,000 millas (56,000 km) o 750 horas
Filtro de Combustible del Motor* con Filtro Montado en el Chasis	Reemplace cada 70,000 millas (113,000 km) o 750 horas
Filtros de Combustible Montados en el Chasis‡	Reemplace cada 35,000 millas (56,000 km) o 750 horas
Ajuste del Juego de las Válvulas	Ajuste a 100,000 mi (160,000 km), a 500,000 mi (800,000 km) y entonces cada 500,000 mi (800,000 km) a partir de entonces.
Líquido Refrigerante - Vida Estándar	Mantenga cada 35,000 millas (56,000 km), 640 horas o 6 meses Reemplace cada 300,000 millas (482,000 km)
Líquido Refrigerante - Vida Extendida	Mantenga cada 70,000 millas (112,000 km) o 1 año Reemplace cada 600,000 millas (965,000 km)
Filtro del Sistema del Líquido Refrigerante (si está equipado con ello)	Los diseños actuales de motor ya no usan filtros de líquido refrigerante. Si usted tiene un filtro del líquido refrigerante, usted puede elegir retirar el filtro en su siguiente intervalo de mantenimiento. Para más detalles refiérase al boletín 15TS-10Rev.
Bandas1	Ajuste cada 322,000 km (200,000 mi)
Sistema de Aire	Inspeccionar en el cambio de aceite
Filtro de Aire	Inspeccionar en el cambio de aceite
Sistema de Escape	Inspeccionar en el cambio de aceite
Compresor de Aire	Inspeccionar en el cambio de aceite
Dispositivos de Post-Tratamiento	Inspeccione el hardware externo y las conexiones cada 6 meses o en los intervalos de cambio de aceite.†

- 1 Los vehículos que circulan la mayor parte del tiempo por carreteras irregulares, sucias y rocosas deben cambiar sus correas antes de lo recomendado. Los residuos pueden quedar atrapados en el sistema de correas y desgastarlas antes que en los vehículos que circulan por carreteras pavimentadas.
- †Lo que suceda primero.
- *Los filtros de combustible del motor deben ser cambiados en los intervalos recomendados de mantenimiento, o cuando el "Indicador de Servicio del Filtro de Combustible" se activa en el tablero de instrumentos. Para una vida máxima de los componentes del sistema de combustible, no se recomienda exceder 100k millas en los filtros de combustible del motor bajo ninguna condición.
- *** El Ahorro de Combustible representa el ahorro de combustible total (incluyendo tiempo de marcha lenta)
- ‡ Actualmente, solamente el Filtro de Combustible/Separador de Agua de Detroit™ y Davco 385/482/485/487 son los únicos sistemas compatibles de filtración montados en el chasis con los Motores de Detroit™.
- Refiérase a "Mantenimiento Preventivo de Rutina" y "Procedimientos Descriptivos" para una descripción de todos los ítems.

CARTAS DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CONTROL DE EMISIÓN DEL PROPIETARIO (continuado)

Vehículos Recreacionales (DD13 solamente): Intervalos de Mantenimiento de EPA10/GHG14/GHG17	
EPA10/GHG14/GHG17 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4) o 93K223(FA-4) EPA07 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K222(CK-4)	
Componente	**Intervalos†**
Filtro de Macropartícula de Diesel EPA10 y GHG14	Una Lámpara de Verificar el Motor se iluminará cuando la ceniza requiera ser retirada. Los intervalos normales de limpieza de ceniza del DPF son 300,000 millas (480,000 km) 9,000 horas a 400,000 millas (640,000 km) 10,250 horas. Detroit™ recomienda reemplazar el DPF con un DPF genuino de Detroit™ para asegurar una vida máxima de reemplazo.
Filtro de Macropartícula de Diesel GHG17	Una Lámpara de Verificar el Motor se iluminará cuando la ceniza requiera ser retirada. El intervalo de limpieza normal del DPF es de 500,000 millas (800,000 km) 11,000 horas a 550,000 millas (880,000 km) 11,500 horas. Detroit™ recomienda reemplazar el DPF con un DPF genuino de Detroit™ para asegurar una vida máxima de reemplazo.
Filtro de la Bomba del DEF EPA10	Reemplace el filtro cada 175,000 millas (280,000 km) o 3 años. †
Filtro de la Bomba del DEF **Amarillo** GHG14	Reemplace el filtro cada 175,000 millas (280,000 km) o 3 años. †
Bomba del DEF Filtro **Blanco** GHG14 y GHG17	Reemplace el filtro cada 500,000 millas (805,000 km) o 3 años. †
Bolsa Inflable de Aire de la Bomba DEF	Motores del 2010 solamente: Vuelva a llenar la bolsa inflable con aire cada 24 meses.

- 1 Los vehículos que circulan la mayor parte del tiempo por carreteras irregulares, sucias y rocosas deben cambiar sus correas antes de lo recomendado. Los residuos pueden quedar atrapados en el sistema de correas y desgastarlas antes que en los vehículos que circulan por carreteras pavimentadas.
- †Lo que suceda primero.
- *Los filtros de combustible del motor deben ser cambiados en los intervalos recomendados de mantenimiento, o cuando el "Indicador de Servicio del Filtro de Combustible" se activa en el tablero de instrumentos. Para una vida máxima de los componentes del sistema de combustible, no se recomienda exceder 100k millas en los filtros de combustible del motor bajo ninguna condición.
- *** El Ahorro de Combustible representa el ahorro de combustible total (incluyendo tiempo de marcha lenta)
- ‡ Actualmente, solamente el Filtro de Combustible/Separador de Agua de Detroit™ y Davco 385/482/485/487 son los únicos sistemas compatibles de filtración montados en el chasis con los Motores de Detroit™.
- Refiérase a "Mantenimiento Preventivo de Rutina" y "Procedimientos Descriptivos" para una descripción de todos los ítems.

CARTAS DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CONTROL DE EMISIÓN DEL PROPIETARIO (continuado)

DFS 93K218(CJ-4) Definiciones del Intervalo de Servicio de Aceite (aplica a las siguientes tablas):

El servicio **Severo** se aplica a los vehículos que viajan anualmente hasta 48,000 kilómetros (30,000 millas) y que consumen en promedio menos de 5 millas por galón o que funcionan bajo condiciones severas.
El servicio de **Transporte Corto** se aplica a los vehículos que viajan anualmente de 48,000 a 96,000 kilómetros (30,000 a 60,000 millas) y promedian entre 5.1 y 5.9 millas por galón.
El servicio del **Transporte Largo** (sobre el transporte de camino) se aplica a los vehículos que viajan anualmente más de 96,000 kilómetros (60,000 millas) y promedian más de 6 millas por galón con un funcionamiento mínimo de parar y avanzar en la ciudad.

Nota: Los aceites CJ-4 están siendo discontinuados del mercado y no estarán disponibles en el futuro cercano. Los intervalos de componentes abajo están listando sólo los intervalos que han cambiado de la tabla CK-4.

DD13/DD15/DD16: Intervalos de Mantenimiento con Combustible ULSD

EPA07/EPA10/GHG14/GHG17 Usando Aceites Aprobados de DFS 93K218(CJ-4)

Componente	Transporte Largo† (6.0 o mejor MPG)***	Transporte Corto† (5.1-5.9 MPG)***	Severo† (Hasta 5.0 MPG)***	Vehículos Recreacionales***
Filtro de Aceite	Reemplace cada 50,000 millas (80,000 km) o 1280 horas	Reemplace cada 35,000 millas (55,000 km) o 895 horas	Reemplace cada 25,000 millas (40,000 km) o 640 horas	Reemplace cada 25,000 millas (40,000 km) o 640 horas
Aceite Lubricante	Reemplace cada 50,000 millas (80,000 km) o 1280 horas	Reemplace cada 35,000 millas (55,000 km) o 895 horas	Reemplace cada 25,000 millas (40,000 km) o 640 horas	Reemplace cada 25,000 millas (40,000 km) o 640 horas
Todos los otros componentes	Refiérase a la tabla CK-4			

- †Lo que suceda primero.
- *Los filtros de combustible del motor deben ser cambiados en los intervalos recomendados de mantenimiento, o cuando la "Lámpara de Mantenimiento del Filtro de Combustible" se activa en el tablero de instrumentos. Para una vida máxima de los componentes del sistema de combustible, no se recomienda exceder 100k millas en los filtros de combustible del motor bajo ninguna condición.
- ***El Ahorro de Combustible representa el ahorro de combustible total (incluyendo el tiempo de marcha lenta)
- ‡Actualmente, solamente el Filtro de Combustible/Separador de Agua de Detroit™ y Davco 482/485/487 son los únicos sistemas compatibles de filtración montados en el chasis con los Motores de Detroit™.
- Refiérase a "Mantenimiento Preventivo de Rutina" o “Procedimientos Descriptivos” en el Manual del Operador del Motor para una descripción de todos los ítems.
- NOTA: La vida actual del filtro de combustible variará basado en la calidad del combustible.
- NOTA: El Catalizador de Oxidación de Diesel (DOC) y la Reducción Catalizadora Selectiva (Catalizador SCR) no requieren mantenimiento.

ANÁLISIS DEL ACEITE LUBRICANTE – VALORES DE ADVERTENCIA

Por favor refiérase al folleto de Requisitos de Aceite Lubricante / Combustible / Filtro (DDC-SVC-BRO-0001) para la información más actual con respecto a los aceites del motor. Este manual puede ser encontrado en DTNA Portal.

RECOMENDACIONES/GUÍAS GENERALES DE BIODIESEL/BIOCOMBUSTIBLE

Detroit® soporta el uso de combustibles renovables, los cuales incluyen Ambos Biodiesel y Diesel Renovable.

Los combustibles de biodiesel son mono álcali ésteres de los ácidos grasos de cadena larga comúnmente referidos como ésteres metílicos del ácido graso (FAME) y se derivan de recursos renovables con un proceso químico llamado transesterificación.

El uso de combustibles fuera de esos aprobados por Detroit™ están prohibidos.

Refiérase al "Folleto de Combustibles (DDC-SVC-BRO-120)" para la información de combustible biodiesel aprobada más actualizada, disponible a través de los talleres de servicio autorizados de Detroit™.

DECLARACIÓN DEL SERVICIO DEL PROPIETARIO

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO
El apropiado mantenimiento y cuidado del motor ayudará alcanzar los costos totales más bajos de operación. El uso de los combustibles y lubricantes recomendados y el mantenimiento regular realizado por personal competente de servicio ayudará a evitar condiciones derivadas por la falta de atención, las cuales no son cubiertas por las garantías de nuevos productos Detroit. Los servicios de mantenimiento descritos en la Guía del Operador aplicable deberían ser realizados en los intervalos de tiempo y/o millaje establecidos, por un Taller de Servicio Autorizado por Detroit o cualquier taller de servicio calificado.

CAMBIO DE PRODUCCIÓN
Detroit se reserva el derecho de realizar cambio(s) en el diseño o agregar mejoramiento(s) en los productos en cualquier momento sin incurrir en alguna obligación para instalar lo mismo en productos previamente comprados. Talleres de Servicio Autorizados se reservan un derecho similar.

ORDEN DE REPARACIÓN DE GARANTÍA
Para los registros del propietario, el Taller de Servicio Autorizado proporcionará una copia de la orden de reparación de garantía listando todas las reparaciones de garantía realizadas.

ADITIVOS PARA COMBUSTIBLE

Los motores Detroit™ están diseñados para operar satisfactoriamente en una amplia gama de combustibles diesel. El uso regular de aditivos de combustible del mercado de accesorios no es requerido o recomendado debido a daños potenciales del sistema del inyector de combustible o del motor. Nuestra experiencia ha sido que tales aditivos aumentan los costos de operación sin proveer beneficio. Los suplementos de aditivos de combustible del mercado de accesorios disponibles en la mayoría de proveedores minoristas tienen la intención de ser agregados al combustible por el cliente. Estos incluyen una variedad de productos comercializados independientemente que reclaman ser:

- Mejoradores de Flujo Frío (evita la gelificación del combustible). Menor CFPP (ayuda a evitar que se tape el filtro de combustible)
- Fungicida
- Limpiadores o removedores de depósitos del sistema de inyección de combustible
- Estabilidad oxidativa
- Mejoradores de Cetano (aumentador de presión)
- Aditivos de Control de Emisión
- Economía de Combustible
- Agentes Supresores de Humo
- Detergentes
- Mejoradores de Combustión
- Preventores de Formación de Hielo

Detroit™ reconoce que algunos de los aditivos listados arriba pueden ser beneficiosos en la solución temporal de problemas de calidad del combustible, pero ellos no deberían reemplazar la selección y manejo adecuados de combustible como se describe en las secciones de arriba en este folleto.

Si el cliente decidiera que un aditivo suplementario es temporalmente requerido; lo siguiente es propuesto para proveer dirección al cliente en la selección de un socio de aditivo, evaluación de riesgos potenciales de seguridad y efectos nocivos del motor.

- Elegir una compañía de aditivo con un fuerte soporte técnico en ambas en aplicaciones reales y de laboratorio. Las compañías de aditivos de combustible deberían ser capaces de probar su combustible y mostrar que es deficiente en alguna forma y ser capaz de demostrar que el producto que tienen arregla la deficiencia encontrada. Las compañías tales como Afton, Infineum, Innospec, y Lubrizol pueden ser consideradas. Alternadamente, elija un proveedor de aditivo que trabaje muy cerca con estas compañías.
- Revisar cuidadosamente la Hoja de Datos de Seguridad de Material (MSDS) o un Boletín de Producto Técnico por instrucciones especiales de manejo y contenido de material peligroso.
- Obtener un análisis de composición detallado del proveedor. Elementos metálicos de formación de ceniza y elementos corrosivos no deben estar presentes. Aditivos que contienen calcio, bario, cinc, fósforo, sodio, magnesio, hierro, cobre y manganeso son conocidos de causar depósitos de ceniza de combustión que pueden hacer que fallen los inyectores de combustible y crear depósitos los cuales pueden nocivamente afectar la vida del cilindro. Compuestos halogenados que contienen cloruro, fluoruro, y bromuro son corrosivos, así como son algunos compuestos que contienen azufre. Evite el uso de aditivos con estos componentes. También, evite el lenguaje que indica que obtendrá todo en un solo producto.
- Asegúrese de preguntar a su proveedor de aditivo que le explique el adecuado manejo, mezclado, y almacenamiento del aditivo(s). Asegúrese de seguir todas las recomendaciones hechas por el proveedor de aditivo. Un incorrecto mezclado y almacenamiento puede afectar negativamente las características del desempeño de cualquier aditivo.
- Muchos aditivos actúan como surfactantes; evalúe el efecto de las características de la separación de agua en el combustible juntamente con el aditivo. Refiérase a la Tabla "Especificaciones de Combustible Diesel" para los requisitos de rendimiento.
- Muchos combustibles diesel comerciales hoy en día contienen aditivos de rendimiento, particularmente esos comercializados como combustible diesel premium. Cualquier aditivo suplementario siendo considerado debe ser compatible con el combustible en el cual va a ser usado. Evalúe una mezcla que contiene dos veces la concentración recomendada del aditivo por compatibilidad para representar una condición de exceso de dosificación, usando las pruebas listadas en la Tabla de “Especificaciones de Combustible Diesel”.
- Realizar evaluación de rendimiento de un aditivo suplementario de combustible en el equipo del cliente por un mínimo de seis meses. La prueba debería ser una comparación de lado-a-lado con y sin el aditivo para verificar afirmaciones de rendimiento. Testimonios no garantizan rendimiento similar en todas las aplicaciones.

El uso de aditivos de combustible suplementarios no anula necesariamente la garantía del motor. Sin embargo, la garantía y los gastos de la reparación los cuales son determinados, por Detroit Diesel o su representante, que han resultado por el aditivo de combustible no serán cubiertos. Estos productos se deben acompañar con los datos de rendimiento que apoyan su mérito así como la declaración de la garantía del fabricante.

Detroit™ no probará o verificará el desempeño de cualquier aditivo del mercado de accesorios. No aceptará responsabilidad por el uso, selección, o peligros referentes al uso de tales productos.

CONTAMINACIÓN DEL AGUA

- Agua en el combustible diesel conduce a corrosiones del tanque de almacenamiento especialmente si muestra altas propiedades de alcalinidad debido a la sal (tal como sodio),o si se presentan propiedades ácidas de contaminación de ácidos de bajo peso molecular (tal como ácido fórmico y acético). También promueve crecimiento microbiano en la interfaz de combustible del agua (emulsiones) si el combustible contiene aditivos de detergentes. Buenas prácticas de manejo de combustible incluyendo filtración de tanque a granel, retirando regularmente el agua del fondo del tanque de almacenamiento y limpieza regular del tanque es la mejor práctica para evitar cualquier tipo de contaminaciones.
- La presencia de sedimento en el tanque de almacenamiento de combustible podría causar problemas de tapado del filtro y la obstrucción de combustible en los sistemas de inyección de combustible del motor.
- Tome una muestra de agua de los fondos cada seis meses (incluyendo crecimiento microbiano)
- Cambie los filtros cada 3-6 meses
- Los intervalos de limpieza recomendados de los tanques de combustible son cada 2 a 5 años o como sea necesario

Algunos aditivos para combustible argumentan un beneficio temporal cuando el combustible es contaminado con agua. Ellos no están creados para remplazar buenas prácticas de manejo de combustible. Los aditivos de combustible suplementarios diseñados para dispersar, emulsionar o transportar el agua a través del sistema de combustible no deben ser usados, puesto que ellos pueden inhabilitar o significativamente reducir la eficiencia de los separadores de combustible/agua, resultando en corrosión y depósitos del sistema de combustible. Puesto que muchos aditivos para combustible actúan como surfactantes, su efecto en la eficiencia de los separadores de combustible/agua debería ser evaluado por el método de prueba de ASTM D7261, el cual es una medición rápida de aproximadamente cuánta agua pasa a través de un filtro de coalescencia en un simple paso. Donde la contaminación del agua es una preocupación, equipe el sistema de combustible con un separador de combustible/agua y provea servicio regularmente.

CONTAMINACIÓN MICROBIANA.

El combustible diesel en la localidad de la refinería es tolerante en la mayor parte a organismos microbianos (bacteria y hongos) debido al proceso de calentamiento aplicado durante el proceso de producción. El problema con contaminaciones microbianas surge conforme el combustible es liberado a través de las tuberías y alcanza las terminales, las tiendas de minoristas y los tanques de almacenamiento.

La producción de ULSD vía el proceso de hidro tratamiento ha creado algunas consecuencias indeseables en la cadena de suministro del combustible diesel. Los siguientes son algunos de los factores mayores que contribuyen a los problemas.

- El combustible ULSD retiene menos agua (más agua no disuelta). Este evento ha hecho más agua libre en la parte inferior del tanque el cual permite crecimiento microbiano más favorable en el combustible.
- Reducción en el contenido de compuestos aromáticos (los compuestos aromáticos se creen que actúan como fungicidas efectivos.)
- Reducción en azufre (500-ppm a 15-ppm) ha creado un potencial mayor de crecimiento microbiano. Otra vez, el azufre se cree que actúa como un fungicida fuerte y efectivo en los tanques de combustible.
- Los contaminantes tales como sales (sodio), ácido orgánico y jabones pueden ahora residir en la capa de la parte inferior del combustible (agua) lo cual potencialmente propaga el crecimiento y reproducción de microorganismos. La naturaleza ácida o básica de la capa de agua aumenta drásticamente la corrosión del tanque de almacenamiento.

Estos hechos no deseables y observables pueden causar varios problemas. La relación obvia entre los microorganismos y el rendimiento es el tapado del filtro de combustible. El biofango (verde-café) puede cubrir el filtro y puede eventualmente conducir a la reducción de la vida del filtro de combustible y a la obstrucción de combustible.

En entornos marinos y otros donde el crecimiento de microbios es un problema, un biocida puede ser usado. Actividad microbiana puede ser confirmada con kits de prueba disponibles comercialmente. Al verificar por actividad microbiana, recolecte muestras de combustible del fondo del tanque de combustible. Siga las instrucciones del fabricante para el tratamiento. Evite el uso de biocidas que contienen compuestos de cloro, bromo o flúor, puesto que estos pueden provocar corrosión del sistema de combustible.

ADITIVOS PARA COMBUSTIBLE (continuado)

ADITIVOS PARA COMBUSTIBLE QUE NO ESTÁN PERMITIDOS

El uso regular de aditivos de combustible del mercado de accesorios no es requerido o recomendado debido a daños potenciales del sistema de post-tratamiento y del motor. Estos aditivos aumentan los costos de operación sin proveer algún beneficio. El uso de aditivos de combustible suplementarios no anula necesariamente la garantía del motor. Sin embargo, los gastos de garantía y reparación (los cuales son determinados por Detroit™ o su representante) que han resultado de un aditivo de combustible, no serán cubiertos por la garantía de Detroit™.

AVISO: Los gastos de garantía y reparación (los cuales son determinados por Detroit™ o su representante) que han resultado de un aditivo de combustible, no serán cubiertos por la garantía de Detroit™.

Refiérase al "Folleto de Combustibles (DDC-SVC-BRO-120)" para más información sobre los aditivos para combustible, disponible a través de los talleres de servicio autorizados de Detroit™.

PROCEDIMIENTO DE ASISTENCIA AL CLIENTE

Detroit ha establecido un procedimiento de dos-pasos que los clientes deberían seguir cuando experimenten un problema con cualquier Producto o Parte de Detroit. Detroit considera completamente que finalmente las preocupaciones de los clientes serán resueltas a nivel Distribuidor/Concesionario y por lo tanto sugiere a los clientes a seguir el procedimiento descrito abajo:

Paso Uno
Clientes deberán discutir el problema con un miembro(s) de la administración del Taller de Servicio Autorizado. Con frecuencia, las quejas son resultado de una falta de comunicación que puede ser resuelta rápidamente por un miembro de la administración. Si han discutido ya el problema con el Distribuidor o Ventas del Concesionario o Gerente de Servicio, ellos deberían contactar al Gerente General.

Paso Dos
Si usted sigue estando no satisfecho, deberá presentar el asunto completo por escrito o por teléfono al:

Gerente de Garantía
Detroit
13400 Outer Drive, West
Detroit, Michigan 48239-4001
Teléfono: (313) 592-5000
Fax: (313) 592-5888
Sitio de web: www.demanddetroit.com

REGISTRO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

FECHA	KILÓMETROS/MILLAS	SERVICIO REALIZADO

FECHA	KILÓMETROS/MILLAS	SERVICIO REALIZADO

FECHA	KILÓMETROS/MILLAS	SERVICIO REALIZADO