



EN CARRETERA FABRICANTE DE MOTORES DE TRABAJO PESADO GUÍA DE INTERVALOS DE DRENAJE DE ACEITE RECOMENDADOS



Delo[®]
Let's go further.[®]

Requisitos de rendimiento del aceite del motor

Los principales fabricantes de motores de carretera de EE. UU. recomiendan lo siguiente:

- Para todos los motores diésel que cumplen con los gases de efecto invernadero (GHG '21) de 2021, diseñados para reducir las emisiones de CO2 y mejorar la economía de combustible, los OEM de camiones recomiendan el uso de API CK-4, y algunos también recomiendan el uso de API FA-4 o especificaciones equivalentes.
- Todos los OEM de camiones pesados se llenan de fábrica con API CK-4 SAE 10W-30 o API FA-4 SAE 10W-30.

Consulte con el OEM para obtener información específica para sus motores y vehículos diésel.

Detroit Diésel:

- Los nuevos motores diésel GHG '21 se llenan de fábrica con aceite para motores diésel (especificación de fluidos de Detroit) DFS 93K223 (API FA-4).
- El uso de aceites de motor DFS 93K222(API CK-4)/DFS 93K223(API FA-4) puede brindar la oportunidad de extender aún más los intervalos de drenaje de aceite.
- Los clientes también pueden utilizar aceite de motor DFS 93K223 (API FA-4) en sus motores Detroit Diésel de modelos anteriores (consulte la tabla):

Modelo de motor DD 16® / DD 15® /DD 13®	DFS 93K222 (API CK-4)	DFS 93K223 (API FA-4)
GEI '21	Sí	Sí
GEI '17	Sí	Sí
GEI '14	Sí	Sí
EPA 10	Sí	Sí
EPA 07	Sí	No

Nota: Sí o No indica si el tipo de aceite se puede utilizar en el año del modelo del motor.

Cummins:

- Cummins recomienda el uso de aceites aprobados CES 20086 (API CK-4)/CES 20087 (API FA-4) en sus motores diésel GHG '17 X15 y nuevos GHG '21 X12 y X15.
- Los aceites Cummins aprobados por CES 20086 (API CK-4) están autorizados para su uso en motores diésel modelo anterior a GHG '17.

Volvo/Mack:

- Los motores diésel Volvo/Mack GHG '21 se llenan de fábrica con aceites para motores diésel aprobados VDS 5/EOS 5 (API FA-4) SAE 5W-30.
- Volvo/Mack no permite el uso de ningún aceite para motores diésel API FA-4 en motores diésel fabricados antes de GHG '17.

Los intervalos de drenaje de aceite recomendados por el fabricante de motores de servicio pesado indicados en esta guía se aplican solo cuando se utilizan los últimos aceites para motores diésel recomendados por OEM o sus especificaciones, incluidos API CK-4 o API FA-4, en motores donde estos productos están autorizados por los fabricantes de motores. Los intervalos de drenaje de aceite recomendados por los OEM se reducen cuando se utilizan aceites para motores diésel con estándares de rendimiento anteriores. Siga siempre las recomendaciones del OEM y utilice pruebas de análisis de aceite usado al extender los intervalos de drenaje de aceite.

Las recomendaciones de OEM contenidas en este folleto son las más recientes que tenemos de la literatura de OEM o de información web en el momento de su publicación (abril de 2021). Estos pueden cambiar en cualquier momento. Consulte con cada OEM respectivo para obtener actualizaciones de información.

Detroit Diésel

Tipo de motor	Severo*	Trayecto corto*	Largo plazo*	Altamente eficiente Largo plazo*
GEI '17 DD16® **	35.000 millas	40.000 millas	55.000 millas	55.000 millas
GEI '17 y GEI '21 DD15® **	35.000 millas	45.000 millas	60.000 millas	75.000 millas
GEI '17 DD13® **	35.000 millas	40.000 millas	55.000 millas	65.000 millas
GEI '14 DD16**	35.000 millas	40.000 millas	55.000 millas	55.000 millas
GEI '14 DD15**	35.000 millas	45.000 millas	60.000 millas	75.000 millas
GEI '14 DD13**	35.000 millas	40.000 millas	55.000 millas	65.000 millas
EPA 10 DD16**	35.000 millas	40.000 millas	55.000 millas	55.000 millas
EPA 10 DD15**	35.000 millas	45.000 millas	60.000 millas	75.000 millas
EPA 10 DD13**	35.000 millas	40.000 millas	55.000 millas	65.000 millas
EPA 07 Serie 60**	15.000 millas	20.000 millas	30.000 millas	30.000 millas
EPA 07 MBE 4000**	10.000 millas	15.000 millas	30.000 millas	30.000 millas
EPA 07MBE 900**	6.000 millas	15.000 millas	20.000 millas	20.000 millas

* Severo se define para vehículos con un promedio de 5 mpg o menos; El recorrido corto tiene un promedio de entre 5,1 y 5,9 mpg; El largo recorrido tiene un promedio de entre 6,0 y 6,9 mpg; El recorrido de larga distancia altamente eficiente tiene

** un promedio superior a 7,0 mpg. La economía de combustible representa la economía de combustible general (incluido el tiempo de inactividad).

Utilice aceites de motor aprobados según DFS 93K222 o DFS 93K223 como Delo 400 XSP SAE 5W-30, Delo 400 XSP SAE 5W-40, Delo 400 XLE 15W-40, Delo 400 XLE SAE 10W-30 y Delo 400 SDE SAE 15W-40. Cuando utilice un SAE 10W-30 con motores Detroit Diesel EPA 07, instale el software MCM 13.4.2.0 o una actualización superior para utilizar aceites de motor de menor viscosidad. Esto es para garantizar que la luz del aceite del motor no se encienda en ralentí bajo y provoque un apagado del motor.

Detroit Diésel

Recomendaciones de cambio de filtro cuando se utilizan fluidos aprobados DFS 93K222 y DFS 93K223

Serie de motores	Tipo de filtro	Solicitud de servicio			
		Grave (<5,0 MPG)*	Recorrido corto (5.1-5.9 MPG)*	Largo recorrido (6,0-6,9 MPG)*	Altamente eficiente para largas distancias (>7,0 MPG)*
DD13	Filtro de aceite	35.000 millas	40.000 millas	55.000 millas	65.000 millas
	Filtro de combustible - motor solo montado**	35.000 millas	40.000 millas	55.000 millas	65.000 millas
	Filtro de combustible-Motor y Montado en marco***	Motor: 70.000 millas Marco: 35,000 millas	Motor: 80.000 millas Marco: 40.000 millas	Motor: 100.000 millas Marco: 55,000 millas	Motor: 100.000 millas Marco: 65,000 millas
DD15	Filtro de aceite	35.000 millas	45.000 millas	60.000 millas	75.000 millas
	Filtro de combustible - motor solo montado**	35.000 millas	45.000 millas	60.000 millas	75.000 millas
	Filtro de combustible-Motor y Montado en marco***	Motor: 70.000 millas Marco: 35,000 millas	Motor: 90.000 millas Marco: 45,000 millas	Motor: 100.000 millas Marco 60.000 millas	Motor: 100.000 millas Marco 60.000 millas
DD16	Filtro de aceite	35.000 millas	40.000 millas	55.000 millas	55.000 millas
	Filtro de combustible - motor solo montado**	35.000 millas	40.000 millas	55.000 millas	55.000 millas
	Filtro de combustible-Motor y Montado en marco***	Motor: 70.000 millas Marco: 35,000 millas	Motor: 80.000 millas Marco 40.000 millas	Motor: 100.000 millas Marco 55,000 millas	Motor: 100.000 millas Marco: 55,000 millas

*La economía de combustible representa la economía de combustible general (incluido el tiempo de inactividad).

** Los filtros de combustible del motor deben cambiarse según los intervalos de servicio recomendados o cuando se activa la "Lámpara de servicio del filtro de combustible" en el tablero. Para obtener la máxima vida útil de los componentes del sistema de combustible, no se recomienda exceder las 100.000 millas en los filtros de combustible del motor bajo ninguna condición.

*** Actualmente, el filtro de combustible montado en bastidor Detroit y los Davco 485 y 487 son los únicos filtros de combustible montados en bastidor compatibles aprobados para su uso con motores GHG '17 DD13/DD15/DD16.

Navistar

Tipo de motor	Severo*	Moderado*	Suave*
GEI '17 N13	18.000 millas	30.000 millas	40.000 millas
GEI '17 N10	Consulta con Navistar	Consulta con Navistar	25.000 millas
GEI '17 N9	Consulta con Navistar	Consulta con Navistar	25.000 millas
EPA 10 MAXXFORCE® 13/11**	18.000 millas	30.000 millas	40.000 millas
EPA 10 MAXXFORCE 9/7	Consulta con Navistar	Consulta con Navistar	15.000 millas

*Ligero > 6,5 mpg; Moderado = 6,5 a 5,0 mpg; Grave < 5,0 mpg. **Para motores Navistar EPA 10 MAXXFORCE 13 y 11,

requieren el uso de un filtro tipo centrifugo. MAXXFORCE® es una marca registrada de Navistar.

Motores diésel Cummins

Tipo de motor	Severo*	Trayecto corto	Normal*	Suave*
GHG '21 X15 Productividad, Eficiencia y rendimiento	25.000 - CES 20086/87 **	50.000 - CES 20086/87 **	60.000 - CES 20086/87 **	75.000 - CES 20086/87 **
GEI '17 X15 Productividad	25.000 - CES 20086/87 **	40.000 - CES 20086/87 **	50.000 - CES 20086/87 **	75.000 - CES 20086/87 **
Eficiencia GHG '17 X15	25.000 - CES 20086/87 **	40.000 - CES 20086/87 **	50.000 - CES 20086/87 **	75.000 - CES 20086/87 **
Rendimiento de GEI '17 X15	25.000 - CES 20086/87 **	40.000 - CES 20086/87 **	50.000 - CES 20086/87 **	60.000 - CES 20086/87 **
GEI '17 X12	40.000 - CES 20086/87 **	50.000 - CES 20086/87 **	60.000 - CES 20086/87 **	75.000 - CES 20086/87 **

* Servicio liviano > 7 mpg o < 70.000 lb de peso bruto del vehículo; Servicio normal = 6 a 6,9 mpg hasta 80.000 lb de peso bruto; Recorrido corto = 5 a 5,9 mpg hasta 80.000 lb de peso bruto; Servicio severo < 5.0 mpg o > 80.000 lbs de peso bruto

** CES 20086 se refiere a un aceite aprobado API CK-4 como Delo 400 XSP SAE 5W-30, Delo XSP SAE 5W-40, Delo 400 XLE SAE 15W-40, Delo 400 XLE SAE 10W-30 y Delo 400 SDE SAE 15W-40; CES 20087 se refiere a un aceite API FA-4 como Delo 400 ZFA SAE 10W-30.

Motores diésel Cummins

Tipo de motor	Severo*	Normal*	Suave*
EPA 13 ISX 15**	20.000 millas - CES 20086/81	30.000 millas - CES 20086/81	40.000 millas - CES 20086/81
EPA 10 ISX 15**	15.000 millas - CES 20086/81	25.000 millas - CES 20086/81	35.000 millas - CES 20086/81
EPA 13/EPA 10 ISX 12**	15.000 millas - CES 20086/81	25.000 millas - CES 20086/81	35.000 millas - CES 20086/81
EPA 13/EPA 10 ISL 9**	Consulte con Cummins	20.000 millas	Consulte con Cummins
EPA 10 ISC 8.3**	Consulte con Cummins	20.000 millas	Consulte con Cummins
EPA 13/EPA 10 ISB 6.7**	Consulte con Cummins	20.000 millas	Consulte con Cummins
EPA 07 ISX**	15.000 millas - CES 20086/81	25.000 millas - CES 20086/81	35.000 millas - CES 20086/81
EPA 07 ISM**	15.000 millas - CES 20086/81	25.000 millas - CES 20086/81	35.000 millas - CES 20086/81
EPA 07 CSI	Consulte con Cummins	15.000 millas	Consulte con Cummins

* Trabajo liviano > 6.5 mpg o < 70.000 lb de peso bruto; Servicio normal = 5,5 a 6,5 mpg o 80.000 lb de peso bruto; Servicio severo < 5.5 mpg o > 80.000 lbs de peso bruto. ** CES 20086 se refiere a un aceite aprobado API CK-4 como Delo 400 XSP SAE 5W-30, Delo 400 XSP SAE 5W-40, Delo 400 XLE SAE 15W-40, Delo 400 XLE SAE 10W-30 y Delo 400 SDE SAE 15W-40; CES 20081 se refiere a un aceite API CJ-4.

Motores Cummins Westport GNC/GNL

Tipo de motor	Servicio	Millas	Horas	Meses
ISX 12N* EPA '18	Aplicación para camión: Recomendado Intervalo de drenaje de aceite del motor	25,000	500	6
	Cambio de bujía de camión	50,000	1000	12
L9N* EPA '18	Aplicación para camión: Recomendado Intervalo de drenaje de aceite del motor	15,000	500	6
	Cambio de bujía de camión	45,000	1500	12
B6.7N* EPA '18	Aplicación para camión: Recomendado Intervalo de drenaje de aceite del motor	15,000	750	6
	Cambio de bujía de camión	25,000	750	9
ISB6.7G* EPA '17	Aplicación para camión: Recomendado Intervalo de drenaje de aceite del motor	15,000	500	6
	Cambio de bujía de camión	15,000	500	12
ISX 12G* EPA '13	Aplicación para camión: Recomendado Intervalo de drenaje de aceite del motor	7500	500	6
	Cambio de bujía de camión	15,000	1000	12
Cummins ISL G*	Aplicación para camión: Recomendado Intervalo de drenaje de aceite del motor	15,000	500	6
	Cambio de bujía de camión	45,000	Consulte con Cummins	Consulte con Cummins
	Aplicación para autobús Recomendado Intervalo de drenaje de aceite del motor	7,500	500	6
	Cambio de bujía de autobús	22,500	Consulte con Cummins	Consulte con Cummins

*Se requieren aceites de motor aprobados por CES 20092 para todos los motores de gasolina Cummins. Se recomienda Delo 400 SNG SAE 15W-40 para esta aplicación.

Camiones Volvo NA

Tipo de motor	Muy severo*	Severo*	Pesado*	Medio*
GHG '17 D16H**	15.000 millas	35.000 millas	45.000 millas	55.000 millas
GHG '17 y GHG '21 D13H**	15.000 millas	35.000 millas	45.000 millas	55.000 millas
GHG '17 y GHG '21 D11H**	15.000 millas	35.000 millas	45.000 millas	55.000 millas
EPA 13 D16H**	15.000 millas	35.000 millas	45.000 millas	50.000 millas
EPA 10 D16H**	15.000 millas	35.000 millas	45.000 millas	50.000 millas
EPA 13 D13H**	10.000 millas	25.000 millas	35.000 millas	45.000 millas
EPA 10 D13H**	10.000 millas	25.000 millas	35.000 millas	45.000 millas
EPA 13 D11H**	10.000 millas	25.000 millas	35.000 millas	45.000 millas
EPA 10 D11H**	10.000 millas	25.000 millas	35.000 millas	45.000 millas
EPA 07 D16F**	Consulte con volvo	25.000 millas	35.000 millas	50.000 millas
EPA 07 D13F**	Consulte con volvo	15.000 millas	25.000 millas	45.000 millas
EPA 07 D11F**	Consulte con volvo	15.000 millas	25.000 millas	45.000 millas

Mack camiones Inc.

Tipo de motor	Muy severo*	Severo*	Pesado*	Medio*
GHG '17 MP10**	15.000 millas	35.000 millas	45.000 millas	55.000 millas
GHG '17 MP8**	15.000 millas	35.000 millas	45.000 millas	55.000 millas
GHG '17 MP7**	15.000 millas	35.000 millas	45.000 millas	55.000 millas
EPA 13 MP10**	15.000 millas	35.000 millas	45.000 millas	45.000 millas
EPA 10 MP10**	15.000 millas	35.000 millas	45.000 millas	45.000 millas
EPA 13 MP8**	10.000 millas	25.000 millas	35.000 millas	45.000 millas
EPA 10 MP8**	10.000 millas	25.000 millas	35.000 millas	45.000 millas
EPA 10 MP7**	10.000 millas	25.000 millas	35.000 millas	45.000 millas
EPA 07 MP10**	Consulte con mack	35.000 millas	45.000 millas	50.000 millas
EPA 07 MP8**	Consulte con mack	25.000 millas	35.000 millas	45.000 millas
EPA 07 MP7**	Consulte con mack	25.000 millas	35.000 millas	45.000 millas

El servicio muy severo es para un consumo de combustible de 3,7 mpg o menos; El servicio severo es para un consumo de combustible de 3,7 a 5,0 mpg; El servicio pesado es para un consumo de combustible de más de 5,0 a 6,0 mpg y el servicio medio es para un consumo de combustible superior a 6,0 mpg. ** Se requiere la calidad del aceite de Volvo VDS-4.5 y Mack EOS 4.5 como Delo 400 XSP SAE 5W-30, Delo 400 XSP SAE 5W-40, Delo 400 XLE SAE 15W-40, Delo 400 XLE SAE 10W-30 y Delo 400 SDE SAE 15W-40. Los intervalos de drenaje para MP10 se basan en sumideros de 55 cuartos. Para sumideros de 44 cuartos, siga las pautas de drenaje para los modelos de motor D13H o D13F. Para motores GHG '21 y más nuevos, la calidad del aceite de VDS y Mack EOS-5 se puede utilizar como Delo 400 XSP-FA SAE 5W-30. Si el tiempo de inactividad es superior al 30%, utilice el siguiente intervalo de drenaje inferior. Chevron Delo 400 XSP SAE 5W-30, Delo 400 XSP SAE 5W-40, Delo 400 XLE SAE 15W-40, Delo 400 XLE SAE 10W-30 y Delo 400 SDE SAE 15W-40 están aprobados para Volvo VDS-4.5 y Mack EO-S 4.5.

PACCAR

Tipo de motor	Severo*	Recorrido de Línea
GEI '17 MX 13**	30.000 millas	75.000 millas (si el tiempo de inactividad <20%) 50.000 millas (si el tiempo de inactividad >20%)
GEI '17 MX 11**	30.000 millas	75.000 millas (si el tiempo de inactividad <20%) 50.000 millas (si el tiempo de inactividad >20%)
EPA 13MX 13**	25.000 millas	60.000 millas (si el tiempo de inactividad <20%) 40.000 millas (si el tiempo de inactividad >20%)
EPA 13 MX 11**	25.000 millas	60.000 millas (si el tiempo de inactividad <20%) 40.000 millas (si el tiempo de inactividad >20%)
EPA 10MX***	25.000 millas	60.000 millas (si el tiempo de inactividad <20%) 40.000 millas (si el tiempo de inactividad >20%)
PX-9****	Consulte con PACCAR	15.000 millas
PX-7****	Consulte con PACCAR	15.000 millas

* Servicio severo: las aplicaciones de vehículos vocacionales incluyen: agricultura, hormigoneras, construcción, grúas, vertederos, emergencias/incendios, equipos pesados, madereros, yacimientos petrolíferos, basura, recogida y entrega, quitanieves y grúas de auxilio.

** Utilice productos API CK-4 como Delo 400 XSP SAE 5W-30, Delo 400 XSP SAE 5W-40, Delo 400 XLE 15W-40, Delo 400 XLE SAE 10W-30 y Delo 400 SDE SAE 15W-40; sin software de ECU se requiere cambio. Utilice productos SAE 15W-40 como Delo 400 XLE SAE 15W-40 o Delo 400 SDE SAE 15W-40. Para usar productos

*** SAE 10W-30 como Delo 400 XLE SAE 10W-30, asegúrese de que el motor tenga la última actualización de calibración R08 ECU/ECM de PACCAR o de su distribuidor OE de PACCAR.

****Use productos SAE 15W-40 solo en estos tipos de motores como Delo 400 XLE SAE 15W-40 o Delo 400 SDE SAE 15W-40.

Caterpillar – En carretera

Tipo de motor	Severo	Normal	Suave
EPA 07 C15 ACERT® *	20.000 millas	30.000 millas	40.000 millas
EPA 07 C13 ACERTADO**	20.000 millas	30.000 millas	40.000 millas
CERTIFICADO EPA 07 C11***	20.000 millas	30.000 millas	40.000 millas
EPA 04 C15 ACERTADA*	20.000 millas	30.000 millas	40.000 millas
EPA 04 C13 ACERTADO**	20.000 millas	30.000 millas	40.000 millas
CERTIFICADO EPA 04 C11***	20.000 millas	30.000 millas	40.000 millas

*C15 Sumideros estándar (profundos) El servicio ligero es > 6,5 mpg, el servicio medio es de 5,5 a 6,5 mpg y el servicio severo es < 5,5 mpg.

**C13 Sumideros estándar (profundos) El servicio ligero es > 7 mpg, el servicio medio es de 6 a 7 mpg y el servicio severo es < 6 mpg.

***C11 Sumideros estándar (profundos) El servicio ligero es > 7 mpg, el servicio medio es de 6 a 7 mpg y el servicio severo es < 6 mpg.

Debe usar calidad de aceite de motor ECF-3 para todos los motores que cumplen con la EPA 07 de EE. UU., como Delo 400 XSP SAE 5W-30, Delo 400 XSP SAE 5W-40, Delo 400 XLE 15W-40, Delo 400 XLE SAE 10W-30 y Delo 400. SDE SAE 15W-40. Utilice ECF-3 o ECF-2 para todos los modelos de motor que cumplen con EPA 04.

ACERT® es una marca registrada de Caterpillar.

Especificaciones OEM de la camioneta pickup diésel NA

Detalles	GM/Chevy	Ford	Dodge
Capacidad del motor y aceite	Duramax V8 LMM 6.6L (10 cuartos)	Golpe de potencia V8 7.3L (14-15 cuartos); 6.7L (13 cuartos); 6.4L (15 cuartos); 6.0L (15 cuartos) V6-3.0L (6.5 cuartos)	Cummins ISB 5.9L (12 cuartos) 6.7L (12 cuartos) Dodge® EcoDiesel V6-3.0L (7 cuartos)
Vehículo	GMC® Sierra 2500 GMC Sierra 3500 Chevrolet® Silverado 2500 Chevrolet Silverado 3500	Ford® F250 Super Duty® Ford F350 Super Duty Ford F450 Super Duty Ford F550 Super Duty Ford F150 Power Stroke	Dodge Ram® 1500 (Ecodiesel) Dodge Ram 2500 (Cummins ISB) Dodge Ram 3500 (Cummins ISB)
Especificaciones de aceite	API CK-4	API CJ-4 / WSS-M2C171-E API CK-4 / WSS-M2C171-F1 API FA-4 / WSS-M2C214-B1	Cummins ISB: CES 20086 Cummins ISB: API CK-4 / MS10902 EcoDiesel: ACEA C3/MS11106
Grados de viscosidad de llenado de fábrica	SAE 15W-40	SAE 10W-30 SAE 5W-30	Cummins ISB: SAE 5W-40 EcoDiesel: SAE 5W-30
Grados de viscosidad de relleno de servicio	SAE 5W-40 SAE 10W-30 SAE 15W-40	SAE 0W-40 SAE 5W-40 SAE 10W-30 SAE 15W-40	Cummins ISB: SAE 5W-40 SAE 15W-40 EcoDiesel: SAE 5W-30
Intervalo de drenaje	Monitor de vida útil del aceite en camión	Monitor de vida útil del aceite en camión	Cummins ISB: 15K millas EcoDiesel: 10K millas

A Chevron company product

© 2021 Chevron. Reservados todos los derechos. Todas las marcas comerciales son propiedad de Chevron Intellectual Property LLC o de sus respectivos dueños.

DLOEMDIBR_05-21

latinamerica.chevronlubricants.com

Delo®
Let's go further.®