

A continuación, se enumeran los estándares actuales y previos del ILSAC, y las categorías de servicio del API. Los propietarios de vehículos deben consultar sus manuales de usuario antes de consultar estos cuadros. Los aceites pueden tener más de un nivel de desempeño. En el caso de los motores de automóviles a gasolina, el último estándar del ILSAC o categoría de servicio del API incluye las propiedades de desempeño de cada categoría previa y puede usarse para realizar mantenimiento de motores más antiguos, en los que se recomendaban aceites de categorías anteriores.

## ESTÁNDARES DEL ILSAC PARA ACEITES DE MOTORES A GASOLINA DE AUTOMÓVILES DE PASAJERO

| Nombre | Estado    | Servicio  |
|--------|-----------|---|
| GF-6A  | Actual    | Incorporado en mayo de 2020. Diseñado para proporcionar protección contra preencendido de baja velocidad (LSPI), protección contra el desgaste de la cadena de tiempo, protección mejorada del depósito de alta temperatura para pistones y turbocompresores, control más estricto del lodo de aceite y del barniz, economía de combustible mejorada, protección mejorada del sistema de control de emisiones y protección de los motores que operan con combustibles que contienen etanol hasta E85. Aplica solo a los aceites con un grado de viscosidad SAE 0W-16 Incorporado en mayo de 2020. Diseñado para proporcionar protección contra preencendido de baja velocidad (LSPI), protección contra el desgaste de la cadena de tiempo, protección del depósito de alta temperatura para pistones y turbocompresores, control del lodo de aceite y del barniz, economía de combustible mejorada, protección del sistema de control de emisiones y protección de los motores que operan con combustibles que contienen etanol hasta E85. |
| GF-6B  | Actual    | Use GF-6A cuando se recomiende GF-5.<br>Use GF-6A cuando se recomiende GF-4.<br>Use GF-6A cuando se recomiende GF-3.<br>Use GF-6A cuando se recomiende GF-2.<br>Use GF-6A cuando se recomiende GF-1.  |
| GF-5   | Obsoleto* |   |
| GF-4   | Obsoleto  |   |
| GF-3   | Obsoleto  |   |
| GF-2   | Obsoleto  |   |
| GF-1   | Obsoleto  |   |

\*Obsoleto desde el 1 de mayo de 2021

## ESTÁNDARES PARA ACEITES DE MOTORES A GASOLINA, las recomendaciones del fabricante sobre los niveles de desempeño del ace

| Categoría | Estado   | Servicio   |
|-----------|----------|--|
| SP        | Actual   | Incorporado en mayo de 2020. Diseñado para proporcionar protección contra preencendido de baja velocidad (LSPI), protección contra desgaste de la cadena de tiempo, protección mejorada del depósito de alta temperatura para pistones y turbocompresores, y control más estricto del lodo de aceite y del barniz. API SP con conservación de recursos coincide con el GF-6A del ILSAC al combinar el desempeño del SP del API con la economía de combustible mejorada, la protección del sistema de control de emisiones y la protección de motores que operan con combustibles que contienen etanol hasta E85. Para motores de automóviles modelo 2020 y anteriores Para motores de automóviles modelo 2010 y anteriores Para motores de automóviles modelo 2004 y anteriores Para motores de automóviles modelo 2001 y anteriores PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina fabricados después de 1996. Es posible que no brinde la protección adecuada contra acumulación de lodo de aceite, oxidación o descaste. PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina fabricados después de 1993. Es posible que no brinde la protección adecuada contra acumulación de lodo de aceite, oxidación o descaste. PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina fabricados después de 1988. Es posible que no brinde la protección adecuada contra acumulación de lodo de aceite. PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina fabricados después de 1979. PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina fabricados después de 1971. El uso en motores más modernos puede causar un desempeño insatisfactorio o daños en el equipo. PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina fabricados después de 1967. El uso en motores más modernos puede causar un desempeño insatisfactorio o daños en el equipo. PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina fabricados después de 1951. El uso en motores más modernos puede causar un desempeño insatisfactorio o daños en el equipo. PRECAUCIÓN: no contiene aditivos. No es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina fabricados después de 1930. El uso en motores modernos puede causar un desempeño insatisfactorio o daños en el equipo. |
| SN        | Actual   |  |
| SM        | Actual   |  |
| SL        | Actual   |  |
| SJ        | Actual   |  |
| SH        | Obsoleto |  |
| SG        | Obsoleto |  |
| SF        | Obsoleto |  |
| SE        | Obsoleto |  |
| SD        | Obsoleto |  |
| SC        | Obsoleto |  |
| SB        | Obsoleto |  |
| SA        | Obsoleto |  |

## LOS MOTORES DIÉSEL (Siga las recomendaciones del fabricante sobre niveles de desempeño del aceite)

| Categoría | Estado   | Servicio   |
|-----------|----------|--|
| CK-4      | Actual   | La categoría de servicio CK-4 del API describe el aceite que se utiliza en motores diésel con ciclo de cuatro tiempos de alta velocidad diseñados para cumplir con los estándares de emisiones de escape del año modelo 2017 en carretera y fuera de carretera de nivel 4, así como también para los motores diésel de modelos previos. Estos aceites se formulan para ser utilizados en todas las aplicaciones con combustibles diésel, con un contenido de azufre de hasta 500 ppm (0.05 % por peso). Sin embargo, el uso de estos aceites con combustibles de azufre con más de 15 ppm (0.0015 % por peso) puede impactar en la durabilidad del sistema de tratamiento posterior de los gases de escape o en el intervalo entre cambios de aceite. Estos aceites son especialmente efectivos para mantener la durabilidad del sistema de control de emisiones, en los que se utilizan filtros de partículas y otros sistemas de tratamiento posterior avanzados. Los aceites CK-4 del API fueron diseñados para proporcionar una protección mejorada contra la oxidación del aceite, la pérdida de viscosidad debido al cizallamiento y a la aireación del aceite, además de protección contra el envenenamiento del catalizador, el bloqueo del filtro de partículas, el desgaste del motor, los depósitos en el pistón, la degradación de propiedades a baja y alta temperatura, y el aumento de la viscosidad relacionada con el hollín. Los aceites CK-4 del API superan los criterios de desempeño de las normas de los CJ-4, CI-4 con CI-4 PLUS y CH-4 del API, y pueden lubricar motores de manera efectiva respetando esas categorías de servicio del API. Cuando use un aceite CK-4 con combustible de azufre mayor que 15 ppm, consulte al fabricante del motor para conocer las recomendaciones de intervalos de mantenimiento.  |
| CJ-4      | Actual   | Incorporado en 2010. Para motores diésel de ciclos de cuatro tiempos de alta velocidad diseñados para cumplir con los estándares de emisiones de escape del año modelo 2010 en carretera y fuera de carretera de nivel 4, así como también para los motores diésel de años modelo previos. Estos aceites se formulan para ser utilizados en todas las aplicaciones con combustibles diésel, con un contenido de azufre de hasta 500 ppm (0.05 % por peso). Sin embargo, el uso de estos aceites con combustibles de azufre con más de 15 ppm (0.0015 % por peso) puede impactar en la durabilidad del sistema de tratamiento posterior de los gases de escape o en el intervalo entre cambios de aceite. Los aceites CJ-4 del API superan los criterios de desempeño de los CI-4 con CI-4 PLUS, CI-4, CH-4 y CF-4 del API, y pueden lubricar motores de manera efectiva respetando esas categorías de servicio del API. Cuando use un aceite CJ-4 con combustible de azufre mayor que 15 ppm, consulte al fabricante del motor para conocer los intervalos de mantenimiento.   |
| CI-4      | Actual   | Incorporado en 2002. Para motores de cuatro tiempos y de alta velocidad diseñados para cumplir los estándares de emisión de escape 2004 implementados en 2002. Los aceites CI-4 se formularon para mantener la durabilidad del motor en el que se utiliza la recirculación de gases de escape (EGR) y que se destina a ser utilizado con combustibles diésel con un contenido de azufre de hasta 0,5 % por peso. Pueden usarse en lugar de los aceites CD, CE, CF-4, CG-4 y CH-4. Algunos aceites CI-4 también pueden calificar para la designación CI-4 PLUS.   |
| CH-4      | Actual   | Incorporado en 1998. Para motores de cuatro tiempos y de alta velocidad diseñados para cumplir los estándares de emisión de escape de 1998. Los aceites CH-4 se componen, específicamente, para su uso con combustibles diésel con un contenido de azufre de hasta 0,5 % por peso. Pueden usarse en lugar de los aceites CD, CE, CF-4, CG-4.   |
| CG-4      | Obsoleto | <b>PRECAUCIÓN:</b> no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 2009.  |
| CF-4      | Obsoleto | <b>PRECAUCIÓN:</b> no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 2009.  |
| CF-2      | Obsoleto | <b>PRECAUCIÓN:</b> no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 2009. Los motores con ciclos de dos tiempos pueden exigir diferentes requisitos de lubricación que los motores de cuatro tiempos. Por eso, debe contactar al fabricante para conocer las recomendaciones actuales de lubricación.  |
| CF        | Obsoleto | <b>PRECAUCIÓN:</b> no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 2009. Los aceites de categoría "C" posteriores suelen ser adecuados o preferibles para motores de automóviles diésel para los que se especificaron los aceites "CF". Los equipos más antiguos o los motores diésel de dos tiempos, especialmente aquellos que exigen productos monogrados, sin embargo, pueden requerir un aceite de categoría "CF".   |
| CE        | Obsoleto | <b>PRECAUCIÓN:</b> no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 1994.  |
| CD-II     | Obsoleto | <b>PRECAUCIÓN:</b> no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 1994.  |
| CD        | Obsoleto | <b>PRECAUCIÓN:</b> no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 1994.  |
| CC        | Obsoleto | <b>PRECAUCIÓN:</b> no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 1990.  |
| CB        | Obsoleto | <b>PRECAUCIÓN:</b> no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 1961.  |
| CA        | Obsoleto | <b>PRECAUCIÓN:</b> no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 1959.  |
| FA-4      | Actual   | La categoría de servicio del API FA-4 describe ciertos aceites AW-3U específicamente formulados para ser utilizados en motores diésel de ciclo de cuatro tiempos de alta velocidad selectos diseñados para cumplir los estándares del año modelo 2017 de emisiones de gases del efecto invernadero (GEI) en carretera. Estos aceites se formulan para ser utilizados en aplicaciones en carretera con combustibles diésel con contenido de azufre de hasta 15 ppm (0.0015 % por peso). Consulte las recomendaciones del fabricante del motor en particular con respecto a la compatibilidad con aceites FA-4 del API. Estos aceites se fusionan a un rango de viscosidad de alta temperatura y alto cizallamiento (HTHS) de 2,9 cP-3,2 cP para ayudar a reducir las emisiones de los GEI. Estos aceites son especialmente efectivos para mantener la durabilidad del sistema de control de emisiones, en el que se utilizan filtros de partículas y otros sistemas de tratamiento posterior avanzados. Los aceites FA-4 del API fueron diseñados para proporcionar una protección mejorada contra la oxidación del aceite, la pérdida de viscosidad debido al cizallamiento y la aireación del aceite, así como también proporcionar protección contra envenenamiento del catalizador, bloqueo del filtro de partículas, desgaste del motor, depósitos en el pistón, degradación de propiedades de baja y alta temperatura, y aumento de la viscosidad relacionada con el hollín. Los aceites FA-4 del API no son intercambiables ni compatibles con los aceites del API CK-4, CJ-4, CI-4 con CI-4 PLUS, CI-4 y CH-4. Consulte las recomendaciones del fabricante para determinar si los aceites FA-4 del API son adecuados para el uso. No se recomienda utilizar aceites FA-4 del API con combustibles con un nivel de azufre mayor que 15 ppm. En el caso de los combustibles con un contenido de azufre mayor que 15 ppm, consulte las recomendaciones del fabricante del motor. |