

# Cat<sup>®</sup> HYDO<sup>™</sup> Advanced 10



## Intervalos de cambio prolongados de 6.000 horas

Caterpillar añade un nuevo aceite hidráulico a la gama de fluidos, el Cat<sup>®</sup> HYDO<sup>™</sup> Advanced 10. Este nuevo aceite es una combinación de aditivos y aceites base de alta calidad especialmente seleccionados, controlados, y diseñado para prolongar los intervalos de cambio y dar una protección adicional a los componentes del sistema hidráulico.

Cat HYDO Advanced 10 representa un avance de rendimiento significativo en la tecnología de aceites hidráulicos. Este aceite se ha desarrollado con una fórmula optimizada que ha sido sometida a rigurosas Pruebas de evaluación sobre el terreno y en el laboratorio durante miles de horas. El resultado es el mejor producto disponible para sistemas hidráulicos de máquinas Cat.



**CATERPILLAR<sup>®</sup>**

# Cat® HYDO Advanced 10



Aceite nuevo

Aceite después del ensayo

## Mayor estabilidad del aceite

Aumento de la estabilidad de oxidación en un 250% según ASTM D943. La mayor estabilidad del aceite y la mayor protección contra el desgaste hacen que el aceite Cat HYDO Advanced 10 dure más.

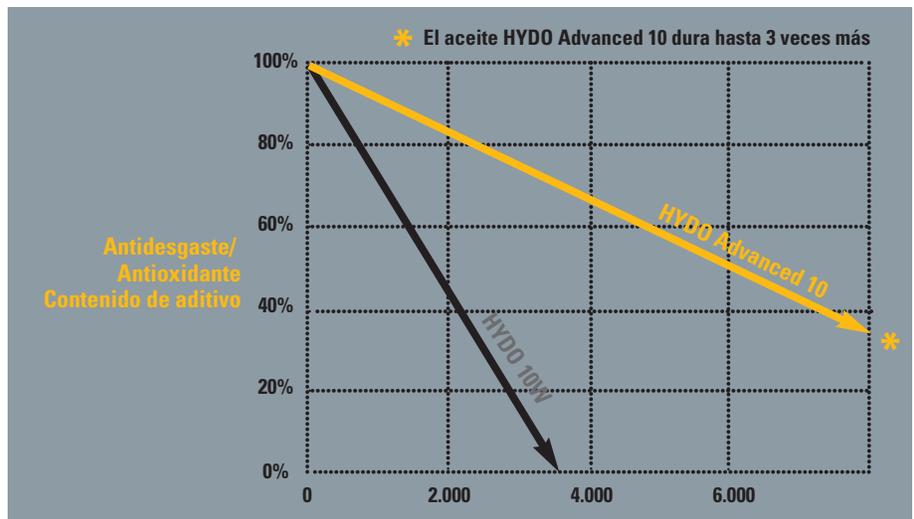


## Prueba destructiva de la bomba

El aceite Cat HYDO Advanced 10 es el mejor producto para sistemas hidráulicos de máquinas Cat. Al probarse en condiciones de desgaste muy rigurosas, simuladas con la prueba destructiva de la bomba de pistones de Cat, el aceite Cat HYDO Advanced 10 demostró ser claramente superior al aceite HYDO 10W. ¿Prueba de rendimiento? Desgaste mucho menos visible. Con el aceite Cat HYDO Advanced 10, la bomba de pistones estaba en condiciones excelentes después de 200 horas. La bomba de pistones con HYDO 10 falló después de 178 horas.

## Características y beneficios

- **Intervalos de cambio prolongados de 6.000 horas** – hasta el triple de horas que el aceite Cat® HYDO 10W cuando se supervisa con el programa de Servicios S•O•S<sup>SM</sup> de análisis de aceite de Caterpillar – cada 500 horas. Se reducen los costos de posesión y operación y aumenta el tiempo de actividad.
- **Mejora y alarga la protección anti-desgaste** – los aditivos especialmente desarrollados forman una capa protectora en las superficies de desgaste, reduciendo el desgaste de los componentes de las bombas de pistones, paletas y engranajes de alta presión.
- **Retiene agua en dispersión** – contiene emulsificadores diseñados específicamente para dispersar agua. Cat no recomienda aceites que “separen”, “desprendan” o “suelten” agua. El agua separada absorbida por el sistema hidráulico puede dañar las bombas y otros componentes. Si se congela esta agua, puede causar daños importantes.
- **Compatibilidad con aceites anteriores** – el único aceite hidráulico que necesita para sus operaciones de mantenimiento. Recomendado para todos los equipos Cat.
- **Propiedades de filtración mejoradas** – dispersantes y detergentes especiales que mantienen los componentes limpios y mejoran el transporte de los contaminantes por los filtros. Compatible con filtros de eficiencia ultraalta de Cat.
- **Protección mejorada contra la corrosión** – protege las superficies de metal contra la formación de óxido. Mayor protección contra la corrosión que la mayoría de los aceites de la gama de Cat.
- **Separación de aire más rápida** – la separación rápida del aire reduce el tiempo de desaireación, impidiendo la cavitación. El tiempo de separación de aire de Cat HYDO Advanced 10 de menos de 4 minutos es muy superior comparado con el de Cat HYDO 10W con un tiempo de separación de aire de 7 a 10 minutos (según las pruebas ASTM D3427).
- **Protección en una amplia gama de temperaturas** – mantiene una protección uniforme contra el desgaste a bajas y altas temperaturas. Está diseñado para fluir de forma inmediata durante el arranque a temperaturas bajas y mantiene una protección excelente contra el desgaste a las temperaturas de operación.
- **Mayor estabilidad del aceite** – Aumento de la estabilidad de oxidación en un 250% según ASTM D943. La mayor estabilidad del aceite y la mayor protección contra el desgaste hacen que el aceite Cat HYDO Advanced 10 dure más.



## Protección más duradera

Después de 2.000 horas de pruebas rigurosas con excavadoras sobre el terreno, el aceite Cat HYDO Advanced 10 mostró unas mejoras de rendimiento claras con respecto al aceite Cat HYDO 10W. Seguía habiendo un 80% de los aditivos antidesgaste/antioxidante en el aceite HYDO Advanced en comparación con el 40% del aceite HYDO 10W. Después de 4.000 horas, el aceite HYDO Advanced 10 siguió mostrando más de un 60% de aditivos mientras que los aditivos del aceite HYDO 10W se habían agotado completamente.

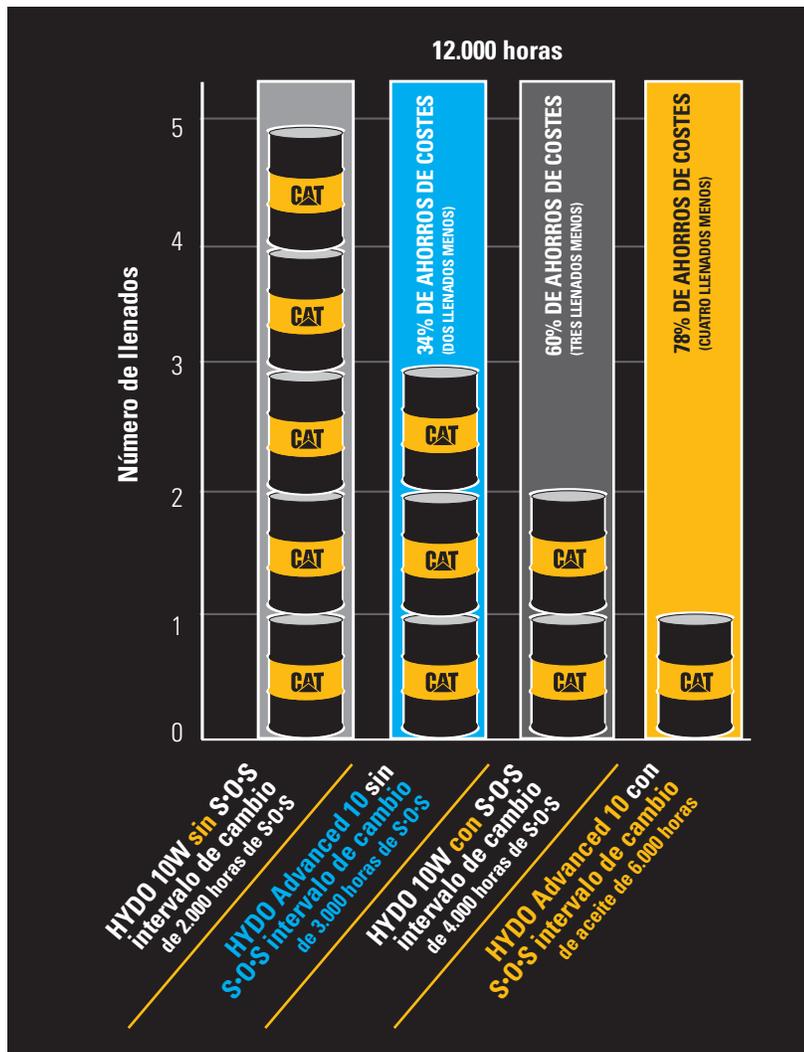
## Intervalos de cambio prolongados de 6.000 horas

Caterpillar ha aumentado el intervalo de cambio de aceite recomendado para sistemas hidráulicos que usen aceite Cat HYDO Advanced 10 y el programa de Servicios S-O-S<sup>SM</sup> de análisis de aceite de Caterpillar.

Aceite hidráulico	Estándar	Prolongado <sup>1</sup>
Cat HYDO 10W	2.000 horas	4.000 horas
Cat HYDO Advanced 10	3.000 horas	6.000 horas

<sup>1</sup>Siempre que el aceite sea:

- Supervisado por medio del programa de Servicios S-O-S<sup>SM</sup> de análisis de aceite de Caterpillar cada 500 horas.
- El intervalo de cambios de filtro sea el mismo.
- Se recomienda encarecidamente usar filtros de aceite Caterpillar.



### Menos aceite hidráulico usado = Ahorros de costes

Los beneficios se acumulan. Intervalos de cambio prolongados de 6.000 horas – hasta el triple de horas que el aceite Cat HYDO 10W cuando se supervisa con el programa de Servicios S-O-S<sup>SM</sup> de análisis de aceite de Caterpillar. Reduce los costes de mantenimiento y de recogida del aceite usado y aumenta el tiempo de actividad.

## Volumen en unidades inglesas

Tamaño del envase	Número de pieza
A granel en galones – Póngase en contacto con el distribuidor	314-5168
A granel en vagones de ferrocarril – póngase en contacto con el distribuidor	309-6929
55 gal EE.UU.	309-6930
5 gal EE.UU.	309-6931
1 gal EE.UU. recipiente, 4 por envase	309-6932

## Volumen métrico

Tamaño del envase	Número de pieza
A granel en litros – póngase en contacto con el distribuidor	314-5169
15.000 litros	309-6934
10.000 litros	309-6935
2.000 litros	309-6936
1.000 litros	309-6937
208 litros	309-6938
205 litros	309-6939
200 litros	309-6940
60 litros	309-6941
20 litros	309-6942
19 litros	309-6943
18 litros	309-6944
5 litros	309-6945

## Características típicas del aceite Cat HYDO Advanced 10<sup>1</sup>

Características	HYDO Advanced 10	Aceite para motores diesel típicos API CF SAE 10W	Aceite hidráulico industrial especial típico, HVLP o HV	Ventajas del aceite HYDO Advanced 10
Grado de viscosidad SAE	10W	10W	Varía	Mayor protección contra el desgaste, mayor gama de temperaturas de operación
Viscosidad cSt a 40° C (ASTM D445) cSt a 100° C (ASTM D445) Índice de viscosidad (ASTM D2270)	42 6,7 114	40 6,3 105	46 8,0 146	
Viscosidad después del cizallamiento <sup>2</sup> (cSt, durante el uso)	6,7	6,3	6,6	
Prueba de engranajes FZG DIN 51534, Etapa de fallo <sup>3</sup>	12	12	11	
Prueba de desgaste total 35VQ25 Vickers	33 mg	40-90 mg	<90 mg	
4 bolas (40 kg/30 min/600 rpm/93° C ASTM D4172)	0,37 mm	Varía	Varía	
Punto de fluidez, °C (ASTM D97)	-39	-30	-36	
Bombeo a -30° C mPaS (ASTM D4684)	15.000	Varía	Varía	
Cinc, % en peso (ASTM D4951) típico	0,090	Varía	<0,040	
Corrosión de tiras de cobre <sup>4</sup> (3 hr, ASTM D130)	1A @ 150° C	1 @ 100° C	1 @ 100° C	
Protección contra el óxido <sup>5</sup> (ASTM D6658)	Pasa	Varía	Varía	Intervalo de cambio más largo/Menores costos de posesión y operación
Estabilidad de oxidación, horas (ASTM D943)	>5.000	2.000 horas	2.000 horas	
Intervalo de cambio largo, confirmado por pruebas en la obra	Sí	No	No	Menos taponamiento del filtro y mejora del control de la contaminación gracias a la mejor filtración.
Capacidad de filtración en mojado, E DIN ISO 11357-1	Pasa	Falla	Pasa	
Separación de aire a 50° C (ASTM D3427)	4 minutos	7-10 minutos	7-13 minutos	La mejor liberación de aire reduce los daños por cavitación
Prueba de espuma <sup>6</sup> Secuencia 1 ml. (ASTM D892) Secuencia 2 ml. (ASTM D892) Secuencia 3 ml. (ASTM D892)	0/0 5/0 0/0	Varía	Varía	
Limpieza	Sin interferencias con contadores de partículas ópticos	Interfiere con los contadores de partículas ópticos	Varía	
Capacidad de mantener el agua en emulsión	Sí	Sí	No	Control de lodos y prevención de daños causados por el agua

- 1 Los valores mostrados son valores típicos y no deben usarse como parámetros de control de calidad para aceptar o rechazar productos. Las especificaciones pueden cambiarse sin previo aviso.
- 2 Los aceites que contengan aditivos modificadores de viscosidad disminuirán el contenido de los mismos durante su uso en esta máquina. Esto reducirá el nivel de protección.
- 3 Más normalmente es mejor, pero una cantidad excesiva de aditivos antidesgaste puede acortar la duración de los componentes.
- 4 1A es mejor que 1B, 1A a 150° C es mejor que 1A a 100° C.
- 5 Tal vez sea difícil pasar con aceites de motor 10W.
- 6 Aceite nuevo, según se recibe, con 0,1% de agua por volumen añadido.

### LOS DISTRIBUIDORES CAT® PROPORCIONAN UN RESPALDO AL PRODUCTO DE CLASE MUNDIAL.

Ofrecemos soluciones apropiadas de piezas y servicio, cuando y donde las necesite.

La red de distribuidores Cat de expertos altamente capacitados mantiene su flota completa disponible y en operación para aumentar al máximo el rendimiento de su inversión en equipos.

