



<b>Ciudad</b> <b>Planta</b> <b>Contacto</b> <b>Procedencia</b> <b>Fecha recepción</b> <b>Fecha informe</b> <b>Muestreo por</b>	<b>BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA</b>	<b>Equipo</b> <b>Marca</b> <b>Modelo</b> <b>Nro de serie</b> <b>Lubricante</b> <b>Rótulo</b>	5166	<b>Componente</b> <b>Volumen (L)</b> <b>Agregado</b> <b>Cambio lubricante</b> <b>Cambio filtro</b> <b>Nro. informe</b>	Diferencial Delantero
	NORTE III Nahuel Egües BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA 12/03/2024 15/03/2024 - Realizado entre 13/03/2024 y 14/03/2024 Realizado por el cliente		Caterpillar Genérico - YPF FT SUPER 50 35501		- - - - 24030647

### INFORME (056550 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km	
1	24030647 06/03/2024 35501	<b>Equipo</b> 9003hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 2698hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. El valor de oxidación es normal. No se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. El código ISO no puede medirse debido a la presencia de partículas ferrosas de tamaño elevado Desgaste ferroso, hierro presente. Densidad ferrosa gruesa (PQI) crítico. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda cambiar el aceite, PQI crítico y PVM. Se recomienda Verificar filtros y venteos para eliminar la contaminación.
2	24011134 12/01/2024 32281	<b>Equipo</b> 8430hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 2125hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. El valor de oxidación es normal. No se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. El código ISO no puede medirse debido a la presencia de partículas ferrosas de tamaño elevado Desgaste ferroso, hierro presente. Densidad ferrosa gruesa (PQI) crítico. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda cambiar el aceite, PQI crítico y PVM. Filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para disminuir el código ISO y tomar una muestra en el próximo PM.
3	23111622 24/11/2023 1057	<b>Equipo</b> 7910hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 1605hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. El código ISO no puede medirse debido a la presencia de partículas ferrosas de tamaño elevado. Los valores de desgastes se encuentran reportables en hierro. Densidad ferrosa gruesa (PQI) elevada, mucho más baja que el antecedente. Se recomienda filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para disminuir el código ISO ,y así el desgaste, y tomar una muestra a las 200 Hs.
4	23090983 01/09/2023 33088	<b>Equipo</b> 6989hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 684hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. El código ISO no puede medirse debido a la presencia de partículas ferrosas de tamaño elevado. Los valores de desgastes se encuentran reportables en hierro. Densidad ferrosa gruesa (PQI) elevada. Se recomienda cambiar el aceite, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para disminuir el código ISO y tomar una muestra a las 200 Hs.

### DATOS ANALÍTICOS:

	Fe	Cr	Mo	Al	Cu	Pb	Sn	Ag	Ni	V	Ti	Si	Na	K	B	Mg	Ca	Ba	Zn	P	S	Cl	Hollín	Comb	Agua	Glicol	Ox	NOx	SOx	PQI	TBN	TAN	pH In
1	27	<1	1	<1	3	<1	<1	<1	<1	<1	<1	13	2	<1	<1	7	2510	<1	1088	910	-	-	-	-	<0.05	-	3.70	-	-	438	-	1.78	-
2	19	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	12	<1	<1	1	7	2438	<1	915	835	-	-	-	-	<0.05	-	3.90	-	-	130	-	1.62	-
3	23	<1	<1	6	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	16	<1	<1	2	8	2691	<1	1045	940	-	-	-	-	<0.05	-	3.10	-	-	110	-	1.54	-
4	100	<1	<1	7	15	<1	<1	<1	<1	<1	<1	6	2	<1	<1	13	3205	<1	1153	1033	-	-	-	-	<0.05	-	5.20	-	-	> 5000	-	1.63	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	PVM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	234.3	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	235.6	-	-
3	25/22/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	236.7	-	-
4	PVM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	217.6	-	-

### MÉTODOS Y UNIDADES

Elementos	ASTM D5185	Agua KF	ASTM D6304	Sulfatación	ASTM E2412	Conteo Partículas	ASTM D7647
(µg/g)		(µg/g)		(abs/0.1mm)		Filtración	
Hollín (%)	ASTM E2412	Glicol (%)	ASTM E2412	PQI	Analex PQI	(mg/100mL)	ISO 4405
Combustible (%)	Interno	Oxidación (abs/0.1mm)	ASTM E2412	TBN (mg KOH/g)	ASTM D2896	Viscosidad (mm²/s - cSt)	ASTM D7279
Agua Crackle (%)	Interno	Nitración (abs/0.1mm)	ASTM E2412	TAN (mg KOH/g)	ASTM D974	índice de viscosidad	ASTM D2270

**Especificación suministrada por el cliente.** Se devuelve el remanente de muestras y elementos de Análisis para su disposición final, o en su defecto se conserva en el Laboratorio durante 3 meses. Los datos informados se refieren a la muestra analizada, como fue recibida. El Laboratorio no se responsabiliza por la información suministrada por el cliente. Para cada determinación, la incertidumbre corresponde a la norma específica. Se autoriza solamente la reproducción total del presente informe. Toda información surgida a partir del análisis de la muestra en cuestión, es de carácter confidencial entre el cliente y el Laboratorio. No se divulgará ninguna información acerca de la misma, solo con el consentimiento del cliente. Cualquier otra información se considera información del propietario y se considerará confidencial. Ante requerimientos legales, el cliente será debidamente informado.

\*\*\*FIN DE INFORME\*\*\*

Firma:

Jorge Palma  
Consultor Técnico Senior