



<b>Cliente</b> Planta Contacto Procedencia Fecha recepción Fecha informe Muestreo por	<b>BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA</b>		<b>INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE</b>			
	NORTE III Nahuel Egües BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA 06/06/2024 10/06/2024 - Realizado entre 06/06/2024 y 07/06/2024 Realizado por el cliente		<b>Equipo</b> Marca Modelo Nro de serie Lubricante Rótulo	5434 Caterpillar D8T J8B05119 YPF EXTRAVIDA 15W-40 35887	<b>Componente</b> Volumen (L) Agregado Cambio lubricante Cambio filtro Nro. informe	Motor - - - - 24060654

### INFORME (062209 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
<b>1</b>	24060654 02/06/2024 35887	<b>Equipo</b> 32324hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 172hs	La viscosidad corresponde al aceite informado sobre el límite inferior. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta presencia con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Se detecta leve contaminación con combustible. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda planificar el cambio, dado que la viscosidad se encuentra sobre el límite de SAE. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o 250 hs.	
<b>2</b>	24010986 10/01/2024 32266	<b>Equipo</b> 32152hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 381hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. No se detecta contaminación con combustible. Densidad ferrosa gruesa (PQI) crítico. Los valores de desgaste se encuentran reportable en hierro. Se recomienda verificar posible fuente de desgaste y eliminarla, a fin de observar la evolución, tomar una muestra a las 250Hs.	
<b>3</b>	23120183 29/11/2023 1028	<b>Equipo</b> 31771hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 219hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. No se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgaste se encuentran normales. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda verificar posible fuente de desgaste y eliminarla, verificar intervalo de cambio de lubricante y, a fin de observar la evolución, tomar una muestra a las 100 Hs.	
<b>4</b>	23110533 07/11/2023 34123	<b>Equipo</b> 31552hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 421hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. No se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgaste se encuentran reportables en hierro. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda verificar posible fuente de desgaste y eliminarla, verificar intervalo de cambio de lubricante y, a fin de observar la evolución, tomar una muestra a las 100 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
<b>1</b>	22	<1	132	13	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	6	4	<1	115	22	3599	<1	1103	943	-	-	0.3	1.9	<0.05	ND	9.20	6.20	13.90	4	11.70	-	-
<b>2</b>	53	<1	48	7	4	1	<1	<1	<1	<1	<1	12	<1	<1	422	10	4338	<1	1101	1176	-	-	0.7	-	<0.05	ND	6.70	3.00	12.60	310	10.30	-	-
<b>3</b>	37	<1	42	9	4	2	<1	<1	<1	<1	<1	11	<1	1	418	11	3879	<1	990	957	-	-	0.5	-	<0.05	ND	7.10	3.50	14.00	4	10.10	-	-
<b>4</b>	76	<1	42	9	9	2	2	<1	<1	<1	<1	15	2	<1	379	31	3682	<1	1051	971	-	-	0.8	-	<0.05	ND	7.20	3.20	13.10	17	9.80	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
<b>1</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.72	12.46	138
<b>2</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96.79	13.42	138
<b>3</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98.77	13.27	133
<b>4</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94.86	12.96	134

METODOS Y UNIDADES							
Elementos (µg/g)	ASTM D5185	Agua KF (µg/g)	ASTM D6304	Sulfatación (abs/0.1mm)	ASTM E2412	Conteo Partículas	ASTM D7647
Hollín (%)	ASTM E2412	Glicol (%)	ASTM E2412	PQI	Analex PQI	Filtración (mg/100mL)	ISO 4405
Combustible (%)	Interno	Oxidación (abs/0.1mm)	ASTM E2412	TBN (mg KOH/g)	ASTM D2896	Viscosidad (mm <sup>2</sup> /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:

Pablo Martín  
Gerente WearCrack