



<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>INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE</b>			
	NORTE III Gustavo Hernan Solagna BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA 06/09/2022 09/09/2022 - Realizado entre 06/09/2022 y 08/09/2022 Realizado por el cliente	<b>Equipo</b>	5436	<b>Componente</b>	Motor
		<b>Marca</b>	Caterpillar	<b>Volumen (L)</b>	-
		<b>Modelo</b>	D7R2	<b>Agregado</b>	-
		<b>Nro de serie</b>	R7B00286	<b>Cambio lubricante</b>	Sí
		<b>Lubricante</b>	YPF 15W40	<b>Cambio filtro</b>	Sí
		<b>Rótulo</b>	307522	<b>Nro. informe</b>	22090154

### INFORME (027738 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	22090154 28/08/2022 307522	<b>Equipo</b> 16420hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 282hs	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 tierra o agua reportable. No se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM.	
2	22080704 10/08/2022 307646	<b>Equipo</b> 16138hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 471hs	La viscosidad es baja para el aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. No se detecta contaminación con tierra o agua reportable. Contaminación positiva con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Verifique sistema de inyección. Cambie el aceite. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM.	
3	22070714 07/07/2022 300087	<b>Equipo</b> 15667hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 670hs	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 tierra o agua reportable. No se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM.	
4	22051021 19/05/2022 304994	<b>Equipo</b> 14997hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 545hs	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 tierra o agua reportable. No se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM.	

#### 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	14	<1	39	2	10	<1	<1	<1	<1	<1	<1	5	2	<1	18	15	2136	<1	912	655	-	-	0.3	<2	<0.05	ND	16.00	7.70	18.90	0	7.60	-	-
2	40	1	38	1	14	3	1	<1	<1	<1	<1	5	3	<1	11	228	2627	<1	1192	868	-	-	0.5	14	<0.05	ND	24.40	8.50	22.70	2	6.50	-	-
3	42	1	100	2	8	8	1	<1	<1	<1	<1	9	4	<1	26	15	4513	<1	1300	1084	-	-	0.8	<2	<0.05	ND	15.80	8.80	19.30	2	8.60	-	-
4	24	<1	58	1	11	2	<1	<1	<1	<1	<1	4	1	<1	17	10	1967	<1	609	479	-	-	0.8	<2	<0.05	ND	17.30	9.90	20.40	0	9.40	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>211	71.73	9.72	115
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	197	52.82	8.09	123
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>211	88.69	11.29	115
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>210	111.0	13.81	124

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

Nicolás Jirillo  
Supervisor WearCheck