



<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>WEATHERFORD</b>	<b>Equipo</b> <b>Marca</b> <b>Modelo</b> <b>Nro de serie</b> <b>Lubricante</b> <b>Rótulo</b>	SPU052 (1166) Generico CAT/3512C R1S01128 Total RUBIA TIR 8600 10W-40	<b>Componente</b> <b>Volumen (L)</b> <b>Agregado</b> <b>Cambio lubricante</b> <b>Cambio filtro</b> <b>Nro. informe</b>	Motor - 90.0 - - 23060538
	Neuquen Santander, Rodrigo - Santillan, Diego - eduardogarcia@iame.com.ar GARCIA EDUARDO FELIPE IAME 09/06/2023 09/06/2023 - Realizado entre 09/06/2023 y 09/06/2023 Realizado por el cliente				

### INFORME (040379 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km	
1	23060538 01/06/2023	<b>Equipo</b> 13850hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 409hs	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 muy elevados en cobre, y en menor medida en hierro. No se detecta traza de contaminación con glicol. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda realizar el cambio de aceite y analizar el origen de los procesos de desgaste de cobre (desgaste compatibles con abrasión a cojinetes que puede llevar a falla catastrófica). A fin de observar la evolución tome una muestra dentro de las próximas 200 Hs.
	23050851 21/05/2023 310778	<b>Equipo</b> 13657hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 216hs	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 muy elevados en cobre, y en menor medida en hierro. No se detecta traza de contaminación con glicol. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda realizar el cambio de aceite y analizar el origen de los procesos de desgaste de cobre y plomo (desgaste compatibles con abrasión a cojinetes que puede llevar a falla catastrófica). A fin de observar la evolución tome una muestra dentro de las próximas 200 Hs.
	23050181 02/05/2023 310777	<b>Equipo</b> 13423hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 600hs	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 elevados en plomo, cobre e hierro. Se detecta traza de contaminación con glicol, menos que la muestra anterior. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda realizar el cambio de aceite y analizar el origen de los procesos de desgaste de cobre y plomo (desgaste compatibles con abrasión a cojinetes que puede llevar a falla catastrófica). A fin de observar la evolución tome una muestra dentro de las próximas 200 Hs.
	23040827 13/04/2023 310095	<b>Equipo</b> 13291hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 463hs	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 elevados en plomo y cobre. Se detecta leve contaminación con glicol. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda realizar el cambio de aceite y analizar el origen de los procesos de desgaste de cobre y plomo (desgaste compatibles con abrasión a cojinetes que puede llevar a falla catastrófica). A fin de observar la evolución tome una muestra dentro de las próximas 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	31	<1	15	8	508	8	<1	<1	<1	<1	<1	4	3	3	26	273	5756	<1	1462	1368	-	-	0.2	<2	<0.05	ND	19.30	12.00	21.60	2	15.30	-	-
2	20	<1	62	5	691	24	<1	<1	<1	<1	<1	3	3	7	119	855	2091	<1	1050	1002	-	-	0.3	<2	<0.05	ND	25.90	11.80	22.90	4	12.40	-	-
3	43	<1	16	6	293	142	5	<1	<1	<1	<1	4	18	46	31	226	3088	<1	1098	1308	-	-	0.2	<2	<0.05	<50	19.40	11.50	23.40	9	11.60	-	-
4	32	<1	11	6	469	184	8	<1	<1	<1	<1	5	30	64	9	127	3026	<1	1264	1458	-	-	0.3	<2	<0.05	85	17.40	12.10	23.50	26	11.00	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102.1	14.53	147
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99.42	14.98	158
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96.57	14.1	149
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93.2	13.25	142

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:



Pablo Martín  
Gerente WearCheck