



<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>ENERFLEX SERVICES ARGENTINA SRL</b> Enap Sipetrol Argentina - ESTANCIA AGUA FRESCA René Navarro Vera ENERFLEX SERVICES ARGENTINA SRL 23/04/2024 30/04/2024 - Realizado entre 23/04/2024 y 24/04/2024 Realizado por el cliente		<b>Equipo</b> <b>Marca</b> <b>Modelo</b> <b>Nro de serie</b> <b>Lubricante</b> <b>Rótulo</b>		88298 Tandem Tandem - CASTROL Duratec LFG 40	<b>Componente</b> <b>Volumen (L)</b> <b>Agregado</b> <b>Cambio lubricante</b> <b>Cambio filtro</b> <b>Nro. informe</b>		Motor a Gas - Caterpillar - 3512H - - - - 24041421
	<b>INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE</b>							

### INFORME (059348 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	24041421 04/04/2024	Equipo 6771hs Componente 6771hs Lubricante 2855hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) elevado. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente, reportable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran reportable en plomo y aluminio, demás metales dentro del rango normal. Se recomienda verificar el origen del plomo, normalmente proveniente de cojinetes, tal vez puede deberse a un equipo en un régimen de carga bajo. Se recomienda refrescar con aceite nuevo o planificar el cambio dado que la acidez se encuentra elevada. A fin de observar la evolución tome una muestra a las 250 Hs.	
2	24040067 13/03/2024	Equipo 6269hs Componente 6269hs Lubricante 2354hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) elevado. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente, reportable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda refrescar con aceite nuevo o planificar el cambio dado que la acidez se encuentra elevada. A fin de observar la evolución tome una muestra a las 250 Hs.	
3	24021087 02/02/2024	Equipo 5511hs Componente 5511hs Lubricante 1631hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) elevado. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente, reportable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran presente en plomo, en ascenso, demás metales dentro del rango normal. Se recomienda refrescar con aceite nuevo o planificar el cambio dado que la acidez se encuentra elevada. Verificar el origen del plomo, normalmente proveniente de cojinetes, tal vez puede deberse a un equipo en un régimen de carga bajo o paradas prolongadas. A fin de observar la evolución tome una muestra en las próximas 200hs..	
4	24011376 12/01/2024	Equipo 5056hs Componente 5056hs Lubricante 1141hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) aceptable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente, reportable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran presente en plomo, en ascenso. Se recomienda verificar el origen del plomo, normalmente proveniente de cojinetes, tal vez puede deberse a un equipo en un régimen de carga bajo. 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	9	<1	<1	22	9	26	<1	<1	<1	<1	<1	2	3	<1	81	6	1242	<1	274	237	-	-	<0.1	-	394.1	<150	23.40	15.90	20.30	0	2.90	3.27	3.80
2	3	<1	2	5	7	3	<1	<1	<1	<1	<1	3	3	<1	83	18	1121	<1	277	225	-	-	<0.1	-	680.0	ND	19.60	13.90	18.80	0	3.00	3.04	2.70
3	5	<1	<1	7	4	14	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	104	6	1269	<1	277	241	-	-	0.1	-	595.9	ND	14.80	11.30	16.20	0	3.00	2.64	4.40
4	4	<1	<1	6	3	13	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	90	6	1389	<1	271	253	-	-	0.1	-	389.9	ND	13.40	10.70	16.60	6	4.00	2.25	4.80

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134.0	13.53	96
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128.9	13.23	96
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125.2	12.92	96
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122.3	13.15	101

#### 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 (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.