

06/09/2021
SEÑORES: TOTAL AUSTRAL S.A. / Planta: HYDRA NORTE

Ruta 3 Km 2814

2420 - Río Grande - Tierra del Fuego

INFORME DE ENSAYO

 Equipo: **12 DEG 1901 - Caterpillar - C 6.6 Turbidiesel / Generador**
 Componente: **Motor**
Muestra Nro 21080312 - Informe Nro 009604 v.2 Complementario

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: BUENO 		
SA		Viscosidad: Normal, corresponde al grado SAE 40 Aditivos: presentes. La alcalinidad (TBN) es normal. Envejecimiento: no se detecta. Los valores de oxidación son normales.
CO		Agua: no se detecta. Glicol: ausente Sólidos: escasos Hollín: algo elevado. La dispersancia es buena. No se detecta dilución por combustible.
DE		Ferroso: moderado (presencia de Hierro diluido), mantener bajo observación. No ferroso: incipiente PQI(Densidad ferrosa): nulo
FU		Compresión: satisfactoria Soplido (blow by): No se observa. Equilibrio de carga entre los cilindros: Satisfactoria. Inyección: regular.
ACCIÓN		Controlar la correcta inyección de combustible (alto contenido de hollín según las horas de uso) Renovar Lubricante y filtros de acuerdo a las indicaciones del manual del Motor.
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste, FU = Funcionamiento		

06/09/2021
SEÑORES: TOTAL AUSTRAL S.A. / Planta: HYDRA NORTE

Ruta 3 Km 2814

2420 - Río Grande - Tierra del Fuego

INFORME DE ENSAYO

 Equipo: **12 DEG 1901 - Caterpillar - C 6.6 Turbidiesel / Generador**

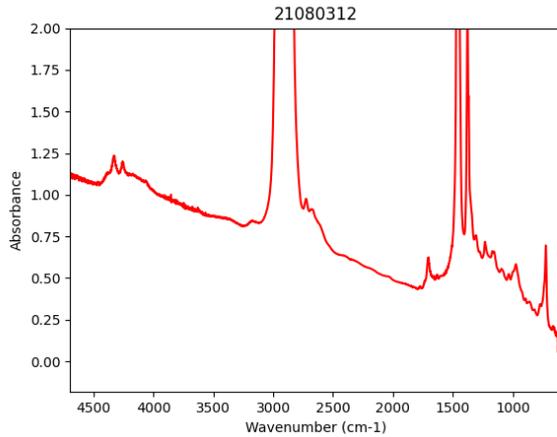
 Componente: **Motor**
Información suministrada por el cliente:

Descripción		hs lub.	
Lubricante	TOTAL RUBIA WORKS 1000 15W-40		398
Muestra Extraída	24/06/2021 (Realizado por el cliente)	hs eq.	29553
Rótulo	TOTAL 3.20 DEG- Motor Diesel		

Muestra Nro 21080312
Informe Nro 009604 v.2 Complementario
Muestra Recibida 10/08/2021
Realización de Ensayos 10/08/2021 al 12/08/2021

Análisis anterior

<u>PROPIEDADES FÍSICAS</u>			<u>21080312</u>	<u>21050386</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	14,17	14,66
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	106,3	109,1
Índice de viscosidad	ASTM D2270		135	138
Viscosidad - Grado SAE	SAE J300		40	40
Punto de Inflamación	ASTM D92-18	°C	218	234
<u>ESTABILIDAD QUÍMICA</u>			<u>21080312</u>	<u>21050386</u>
TBN	ASTM D2896	mgKOH/g	11,1	10,7
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	3,7	3,5
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	1,9	1,5
Sulfatación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	9,2	7,1

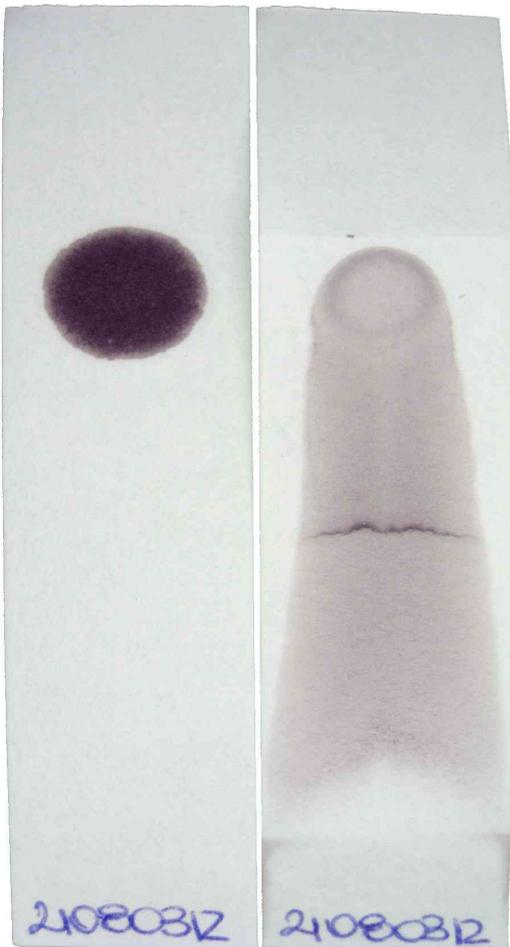


Análisis espectrométrico (aditivos)

Magnesio - Mg	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	14	10
Zinc - Zn	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1227	1169
Fósforo - P	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1222	1129
Calcio - Ca	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	3993	3694
Boro - B	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	319	259
Molibdeno - Mo	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	40	31

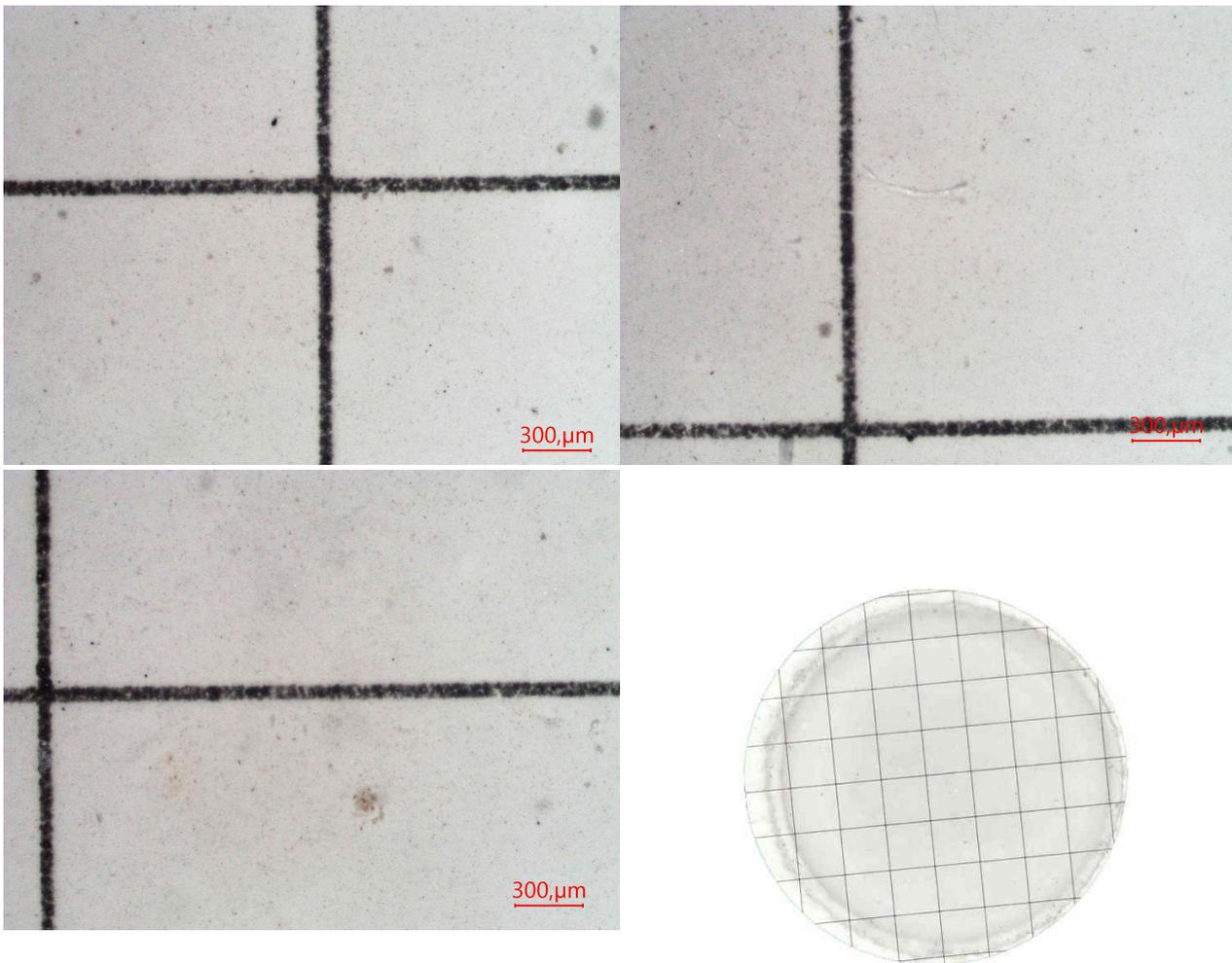
FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

		<u>21080312</u>	<u>21050386</u>
Blow by/Sustancias oxidadas	Blotter test	No detectado	No detectado
Equilibrio de carga	Blotter test	Pasa	Pasa



CONTAMINANTES

			<u>21080312</u>	<u>21050386</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	582	595
Agua	M.I. - Agua crackle	mL/100mL (%)	<0,05	<0,05
Hollin %	ASTM E2412	g/100g (%)	1,4	1,5
Glicol (Presencia)	ASTM E2412		No detectado	ND
Dispersancia	Blotter test		Satisfactoria	Satisfactoria
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0	0
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	10,0	20,0
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	1,0	1,0



Análisis espectrométrico (desgaste)

Cobre - Cu	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	4	1
Hierro - Fe	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	53	13
Cromo - Cr	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	2	<1
Plomo - Pb	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1	<1
Estaño - Sn	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1	<1
Níquel - Ni	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1	<1
Plata - Ag	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1	<1
Aluminio - Al	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	2	2

Análisis espectrométrico
(contaminantes)

Silicio - Si	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	11	8
Sodio - Na	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	12	48
Bario - Ba	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	4	10
Titanio - Ti	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1	<1

Vanadio - V	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1	<1
-------------	------------	-------------	----	----



Andrés Bodner
Consultor Técnico Sr.

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. El Laboratorio no se responsabiliza por la Impresión ni uso posterior de la información del mismo.

Toda información surgida a partir del análisis de la muestra en cuestión, es de carácter confidencial entre el cliente y el Laboratorio, según la Ley N°24.766. 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, excepto que dicha acción se encuentre prohibida por ley.

***** FIN DEL INFORME *****



Organismo
Argentino de
Acreditación

Reconocido
internacionalmente
en los ámbitos
de ILAC, IAF e IAAC

Bartolomé Mitre 648, 1° piso c/te.
(C1036AAL) Bs. As, Argentina
Teléfonos: 54-11 2150-2155 / 2156
info@oaa.org.ar / www.oaa.org.ar

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIO DE ENSAYO

Otorgado al Laboratorio

LABORATORIO LANTOS S.A.

El Organismo Argentino de Acreditación acredita por el presente certificado que el LABORATORIO LANTOS S.A. cumple con los requerimientos establecidos por la Norma IRAM-ISO/IEC 17025:2017, los documentos del OAA para el proceso de evaluación y acreditación de laboratorios de ensayo y los documentos aplicables de ILAC, y reconoce su competencia para la realización de los ensayos detallados en el formulario F01-(DC-LE-01) adjunto, el cual es parte integrante del presente documento.

LABORATORIO DE ENSAYO N° LE 059

Certificado válido desde
31 de enero de 2020

La vigencia del presente certificado de acreditación deberá ser verificada en la página web del OAA: www.oaa.org.ar


Secretario
Dr. Fernando Nanni


Tesorera
Dra. Claudia Collado

Lugar y fecha de emisión: Buenos Aires, 14 de febrero de 2020

Nota: la entidad se encuentra acreditada desde el 28-06-2005 y el presente certificado no tendrá validez alguna sin el Convenio y Alcance de la Acreditación, que se encuentra definido en el Formulario F01-(DC-LE-01) adjunto.

