

21/06/2023





SEÑORES: CARGILL AGROPECUARIA S.A.C.I. (PY) / Planta: MG - EXT

-- Alto Paraná

### INFORME DE ENSAYO

Equipo: **157B - Alfa Laval - 214**  
Componente: **Reductor**

Muestra Nro 23060585 - Informe Nro 040902 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: <b>REGULAR</b> 		
<b>SA</b>	 <p>Viscosidad: Elevada, corresponde al grado ISO VG 320. No se corresponde con el aceite declarado. Aditivos: presentes Envejecimiento: no se detecta. El valor de oxidación es normal. La acidez es normal.</p>	
<b>CO</b>	 <p>Agua: no se detecta Sólidos: Visibles. No se ha podido determinar el código ISO.</p>	
<b>DE</b>	 <p>Ferroso: Incipiente (presencia de Hierro diluido en el aceite) No ferroso: leve (presencia de apreciable Cobre y Estaño diluidos en el aceite) PQI (Densidad ferrosa): normal</p>	

<b>ACCIÓN</b>	Realizar estudio de desgaste.
	Controlar el desgaste de los componentes no ferrosos lubricados del reductor.
	Verificar el nombre correcto del aceite actualmente en uso.
	Purificar el aceite
	Revisar filtros de venteo
	Repetir control en 6 meses
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste	

21/06/2023

**SEÑORES: CARGILL AGROPECUARIA S.A.C.I. (PY) / Planta: MG - EXT**

- - Alto Paraná

**INFORME DE ENSAYO**

Equipo: **157B - Alfa Laval - 214**

Componente: **Reductor**

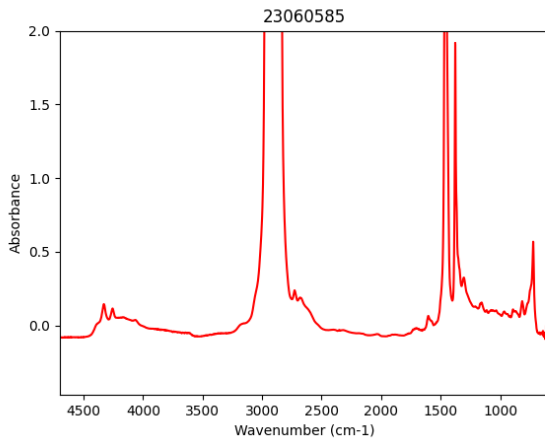
*Información suministrada por el cliente:*

Descripción		
Lubricante	Lubrax Gear ISO VG 220	hs lub.
Muestra Extraída	25/04/2023 (Realizado por el cliente)	hs eq.
Rótulo	303712	L agregados

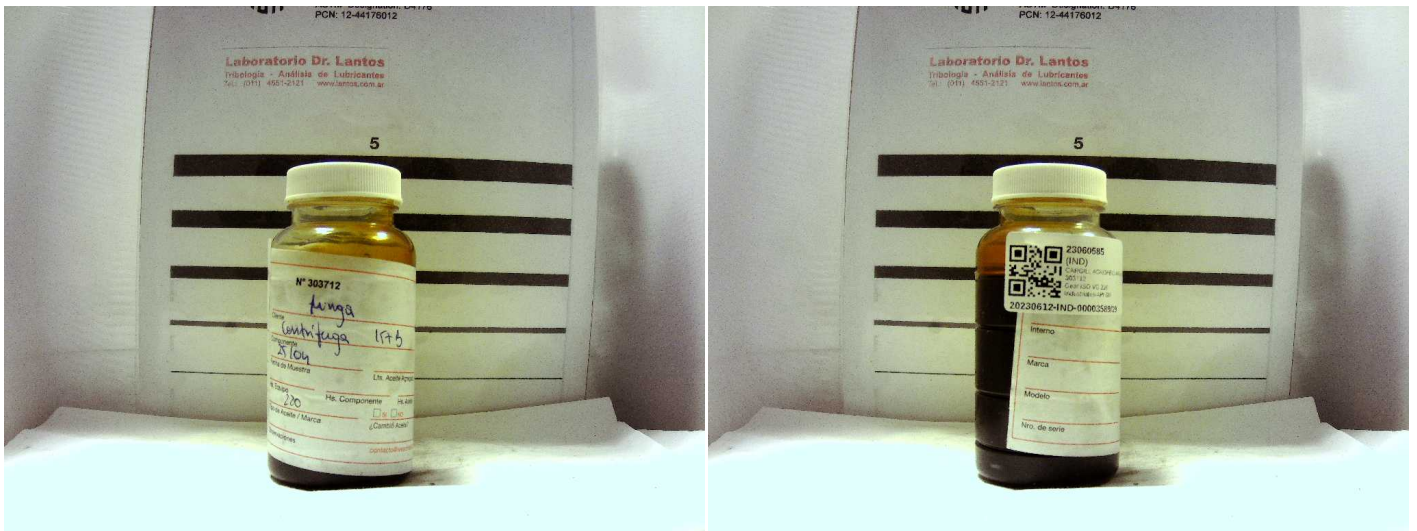
<b>Muestra Nro</b>	<b>23060585</b>
<b>Informe Nro</b>	<b>040902 v.1 Final</b>
<b>Muestra Recibida</b>	<b>12/06/2023</b>
<b>Realización de Ensayos</b>	<b>12/06/2023 al 16/06/2023</b>

Análisis anterior

			<u>23060585</u>	<u>22080651</u>
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>				
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	339,5	312,4
Análisis espectrométrico (aditivos)				
Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	65	46
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	124	100
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	2
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	1
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
<b>ESTABILIDAD QUÍMICA</b>			<u>23060585</u>	<u>22080651</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,56	0,60
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	4,50	4,40
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	3,80	3,70



<b>CONTAMINANTES</b>			<u>23060585</u>	<u>22080651</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(b)	mg/kg (ppm)	160,2	97
Agua	ASTM D6304(b)	g/100g (%)	0,0160	0,0097
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		16	137
<b>Análisis espectrométrico (desgaste)</b>				
Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	104	26
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	59	54
Cromo - Cr	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
Níquel - Ni	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
Manganeso - Mn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
Estaño - Sn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	11	4
Plomo - Pb	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
Plata - Ag	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
Aluminio - Al	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
<b>Análisis espectrométrico (contaminantes)</b>				
Silicio - Si	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1	< 1
Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	2	1
Litio - Li	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
Potasio - K	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
Bario - Ba	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
Titanio - Ti	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
Vanadio - V	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
<b>Conteo de partículas por ml</b>				
Código ISO de limpieza	ISO 4406		PVN	PVM



**Andrés Bodner**  
Consultor Técnico Sr.

Los datos informados se refieren a la muestra analizada, como fue recibida. El Laboratorio no se responsabiliza por la información suministrada por el cliente. 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 \*\*\***