





**26/10/2022**
**SEÑORES: ARAUCO ARGENTINA S.A. / Planta: ZÁRATE - Área: LUBRICANTES**

 Camino de la Costa Brava S/N – Parque Industrial Zárate  
 2800 - Zárate - Buenos Aires

**INFORME DE ENSAYO**

 Equipo: **PRENSA KUSTER PLANETARIO - Kuster - Genérico - FZ01-106-PRE-070100**  
 Componente: **CADENA DE BANDA - Inferior**
**Muestra Nro 22100554 - Informe Nro 029940 v.1 Final**

<b>CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: REGULAR</b> 		
<b>SA</b>		<p>Estado general: regular - deficiente estado de limpieza.</p> <p>Viscosidad: Elevada, corresponde a un grado intermedio ISO VG 320/460. Alto IV.</p> <p>Aditivos: presentes. El Espectro FTIR confirma el aceite declarado.</p> <p>Envejecimiento: no se detecta. El valor de oxidación es normal. Se detectan vestigios de sustancias oxidadas. La acidez es normal.</p>
<b>CO</b>		<p>Agua: no se detecta</p> <p>Sólidos: abundantes (el código ISO es muy elevado). A mantener bajo observación.</p> <p>Origen: ambiental, desgaste, materia carbonosa, material polimérico, materia resinosa.</p>
<b>DE</b>		<p>Ferroso: leve (apreciable Hierro diluido en el aceite, abundantes partículas metálicas ferrosas finas).</p> <p>No ferroso: incipiente (presencia de Cobre, Cromo, Níquel y Aluminio diluidos en el aceite).</p> <p>PQI (Densidad ferrosa): normal</p>
<b>ACCIÓN</b>		<p>Por tratarse de una lubricación a pérdida, evaluar la conveniencia de modificar el caudal de lubricación.</p> <p>Se sugiere informar horas de uso de la cadena.</p> <p>Realizar inspección física de la cadena. Es importante que la misma se mantenga limpia para habilitar la correcta lubricación.</p> <p>Repetir control en 6 meses</p>

Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste

**26/10/2022**
**SEÑORES: ARAUCO ARGENTINA S.A. / Planta: ZÁRATE - Área: LUBRICANTES**

 Camino de la Costa Brava S/N – Parque Industrial Zárate  
 2800 - Zárate - Buenos Aires

**INFORME DE ENSAYO**

 Equipo: **PRENSA KUSTER PLANETARIO - Kuster - Genérico - FZ01-106-PRE-070100**

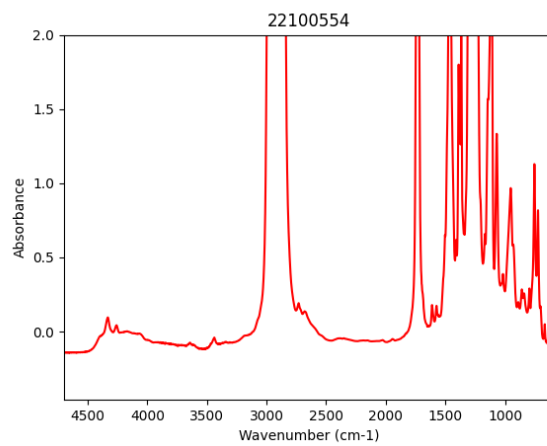
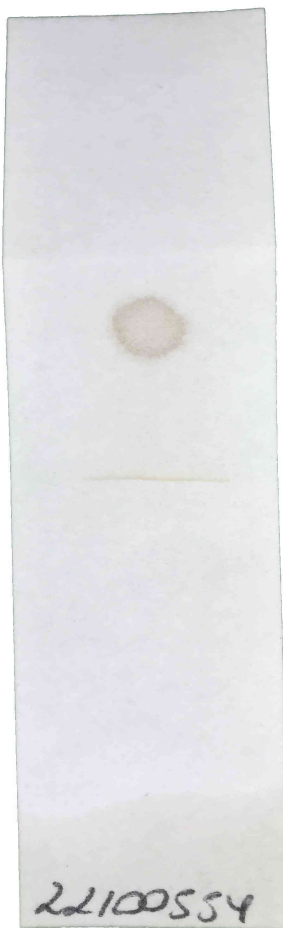
 Componente: **CADENA DE BANDA - Inferior**
*Información suministrada por el cliente:*

Descripción		
Lubricante	Idemitsu Daphne Chain Master 260 NZ	hs lub.
Muestra Extraída	12/08/2022 (Realizado por el cliente)	hs eq.
Rótulo	304625	L agregados

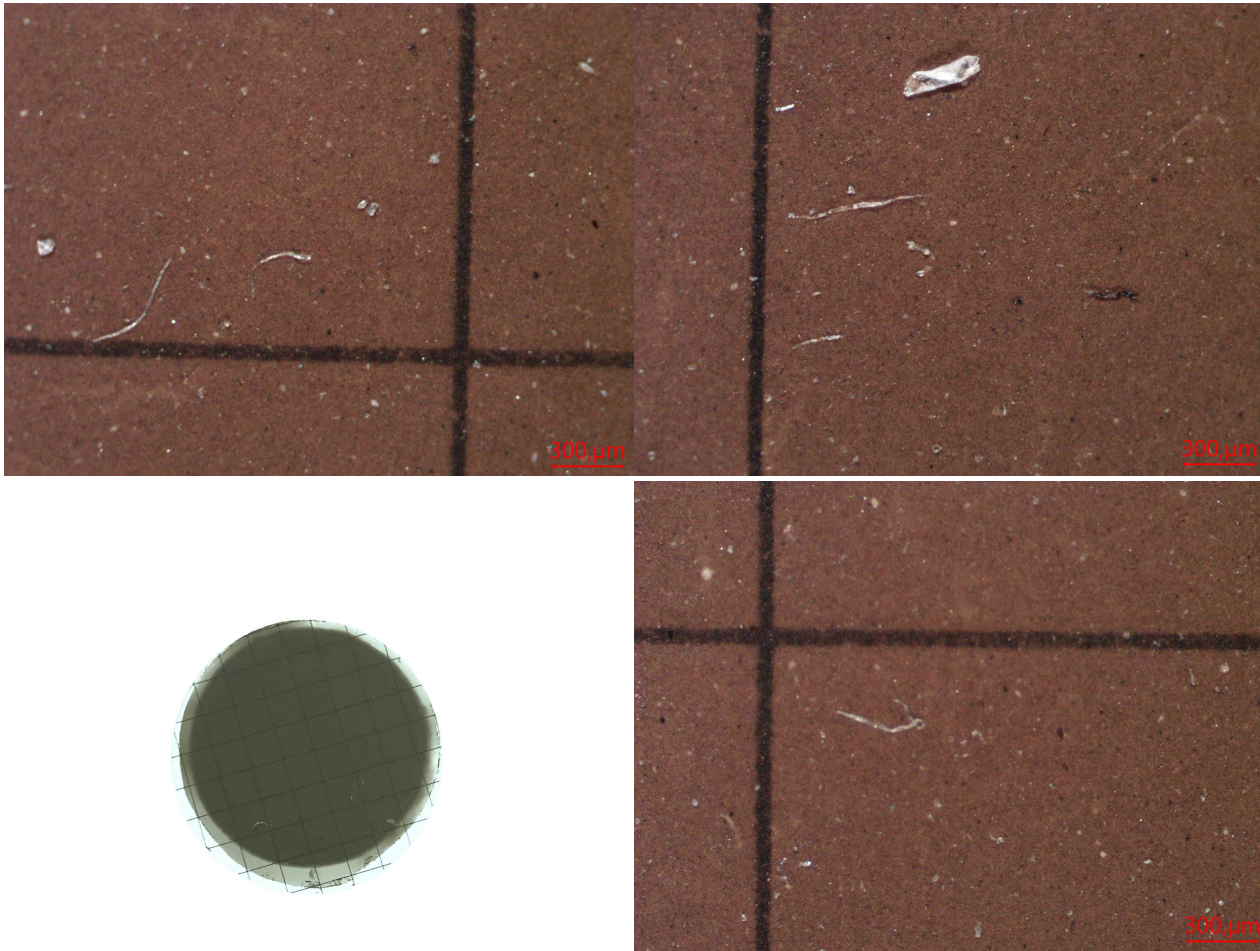
**Muestra Nro** 22100554  
**Informe Nro** 029940 v.1 Final  
**Muestra Recibida** 12/10/2022  
**Realización de Ensayos** 13/10/2022 al 21/10/2022

			Análisis anterior	Análisis anterior	
			22100554	22100552	22100550
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>					
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	35,64	34,37	35,28
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	359,6	344,3	352,1
Viscosidad a 250°C	M.I. - Cálculo	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	3,215	3,134	3,209
Índice de viscosidad	ASTM D2270		143	143	144
Grado ISO VG	ISO 3448		320/460	320	320/460
Densidad a 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,9120	0,9130	0,9133
Punto de Inflamación	ASTM D92-18	°C	> 260	> 260	> 260
Punto de Inflamación	ASTM D93(A)	°C	> 260	> 260	> 260
Análisis espectrométrico (aditivos)					
Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	3	1	1
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	61	30	43
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	2310	989	996
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	539	245	300
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	5	5	5
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
<b>ESTABILIDAD QUÍMICA</b>					
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,48	0,31	0,35
pH inicial	ASTM D974		5,00	5,80	5,40

TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-	-	-
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	108,80	109,10	109,40
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	7,40	7,20	7,30
Ester Breakdown I	ASTM E2412	Absx10/0,1mm	0,00	0,00	0,00
Ester Breakdown II	ASTM E2412	Absx10/0,1mm	52,70	51,40	50,40
Color	ASTM D1500		D 8,0	D 8,0	D 8,0
Carbón Conradson	ASTM D189	g/100g (%)	0,066	0,070	0,101
Sustancias oxidadas	Blotter test		Vestigios	Vestigios	Vestigios
Sólidos insolubles	Blotter test		Presencia	Presencia	Presencia



<b>Envejecimiento artificial</b>					
Corrosión al Cobre	ASTM D130		1b	1b	1b
Aspecto Inicial	ASTM D130		Oscuro	Oscuro	Oscuro
Aspecto final	ASTM D130		Oscuro	Oscuro	Oscuro
Color Estabilizado	ASTM D1500		D 8,0	D 8,0	D 8,0
			<u>22100554</u>	<u>22100552</u>	<u>22100550</u>
<b>CONTAMINANTES</b>					
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	139	264	152
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		20	9	96
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	410,00	780,00	750,00
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	1,00	1,00	1,00



Presenta:

- Abundantes partículas metálicas ferrosas de hasta 5μm aglomeradas con el depósito.
- Abundante depósito marrón.
- Escasas partículas carbonosas de hasta 30μm.
- Escasas fibras.
- Escasos fragmentos de material polimérico.
- Escasa materia resinosa.
- Impurezas no identificadas.

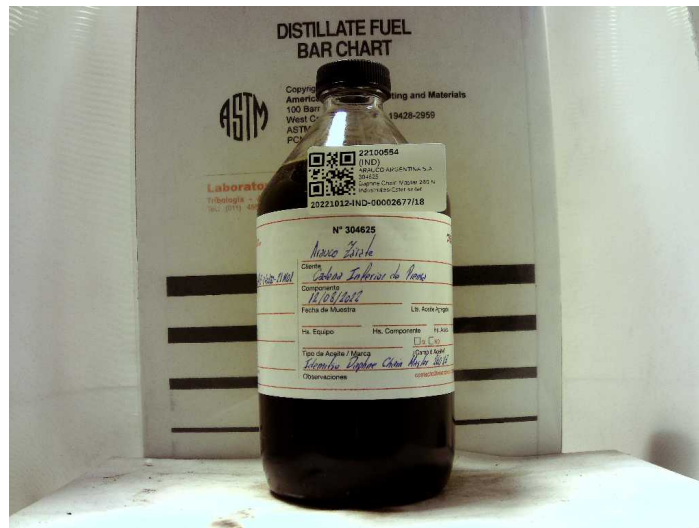
No se observa:

- Partículas metálicas tipo láminas.
- Partículas metálicas tipo virutas.
- Partículas metálicas tipo plaquetas.
- Partículas metálicas tipo macizos.
- Herrumbre.
- Hollín.
- Partículas cristalinas.

Análisis espectrométrico (desgaste)

Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	2	< 1	1
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	97	31	49
Cromo - Cr	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	7	2	4
Níquel - Ni	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	4	2	2
Manganeso - Mn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1	< 1	< 1
Estaño - Sn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Plomo - Pb	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1

Plata - Ag	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Aluminio - Al	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	8	1	2
<b>Análisis espectrométrico (contaminantes)</b>					
Silicio - Si	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	15	5	6
Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Litio - Li	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Potasio - K	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1	< 1	< 1
Bario - Ba	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	8	1	2
Titanio - Ti	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Vanadio - V	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
<b>Conteo de partículas por ml</b>					
Código ISO de limpieza	ISO 4406		>26/24/22	>26/24/22	>26/24/22




**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 \*\*\***