



Cliente Planta		MSC Hochschule Mining hocple		INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE					
		PROYECTO SAN JOSÉ		<b>Equipo</b>	Toro 6-10	<b>Componente</b>	HLO - Sistema Hidráulico		
<b>Contacto</b>		Leonardo Boutet - Martín Cena - Marcos Fernandez - Daniel Serrano - Mauricio Moncada - Fernando Perez - Juan Oro - Juan Oro - Fernando Perez - Mauricio Moncada - Daniel Serrano - Marcos Fernandez		<b>Marca</b>	Sandvik	<b>Volumen (L)</b>	-		
<b>Procedencia</b>		MINERA SANTA CRUZ S.A		<b>Modelo</b>	TOROLH307	<b>Agregado</b>	-		
<b>Fecha recepción</b>		13/12/2023		<b>Nro de serie</b>	L607D716	<b>Cambio lubricante</b>	No		
<b>Fecha informe</b>		18/12/2023 - Realizado entre 15/12/2023 y 15/12/2023		<b>Lubricante</b>	Shell TELLUS 68	<b>Cambio filtro</b>	-		
<b>Muestreo por</b>		Realizado por el cliente		<b>Rótulo</b>		<b>Nro. informe</b>	23120777		

### INFORME (050748 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	23120777	Equipo	18757hs	La viscosidad es baja para el aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda verificar aceite informado o contaminación, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia y tomar una muestra en el próximo PM. Por favor verificar horas del aceite informado.
	13/12/2023	Componente	-hs	
		Lubricante	18757hs	
2	23120754	Equipo	-hs	La viscosidad es baja para el aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda verificar aceite informado o contaminación, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia y tomar una muestra en el próximo PM. Por favor informar horas del aceite.
	19/11/2023	Componente	-hs	
		Lubricante	-hs	
3	23110124	Equipo	18562hs	La viscosidad es baja para el aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda verificar aceite informado o contaminación, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia y tomar una muestra en el próximo PM.
	09/10/2023	Componente	-hs	
	LL10002220	Lubricante	-hs	
4	-	Equipo	--	
		Componente	--	
		Lubricante	--	

### 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	6	<1	<1	5	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	6	<1	<1	7	9	2515	<1	726	710	-	-	-	-	<0.05	-	5.00	3.10	-	7	-	-	-
2	5	<1	<1	5	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	6	<1	<1	7	9	2255	<1	700	650	-	-	-	-	<0.05	-	5.20	3.10	-	3	-	-	-
3	5	<1	<1	5	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	5	<1	<1	10	9	1811	<1	614	554	-	-	-	-	<0.05	-	4.40	2.80	-	14	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55.67	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.03	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.75	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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.

\*\*\*FIN DE INFORME\*\*\*

Firma:



Jorge Palma  
Consultor Técnico Senior