

08/08/2023

SEÑORES: Siemens Energy S.A. / Planta: CPSL - CP SAN LORENZO T06
Combate Punta Quebracho s/n entre H. Yrigoyen y Vuceti
- San Lorenzo - Santa Fe

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **21 BBT 01 - TADEO CZERWENY No. 131987 - Tadeo Czerweny - Genérico - 131987**
Componente: **RBC**

Muestra Nro 23071246 - Informe Nro 043326 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: BUENO 	
SA	 <p>Rigidez dieléctrica: Excelente. Pérdidas por disipación: No se detectan. Inhibidor de oxidación: Presente. Envejecimiento: No se observa. La acidez es muy baja. La tensión interfásial es normal. Se detectan vestigios de sustancias polares.</p>
CO	 <p>Agua: No se detecta. Sólidos: Ausentes. Lodos: Ausentes.</p>
TR	 <p>Estado eléctrico: No evaluado. Calentamiento: --- Arcos: --- Otras fallas: ---</p>
ACCIÓN	<p>Renovar periódicamente el relleno del filtro de venteo con silica-gel seco. Repetir nuevo muestreo en 6 meses.</p>
Claves: SA = Salud del aceite dieléctrico, CO = Contaminantes, TR = Transformador (estado eléctrico), AIS = Aislación sólida	

08/08/2023
SEÑORES: Siemens Energy S.A. / Planta: CPSL - CP SAN LORENZO T06

Combate Punta Quebracho s/n entre H. Yrigoyen y Vuceti

- San Lorenzo - Santa Fe

INFORME DE ENSAYO
Información suministrada por el cliente:

Ubicación			
Origen	21 BBT 01 - TADEO CZERWENY No. 131987 - 25MVA - 20KV - 6.6KV - Año de fabricación: 2018 Componente: RBC		
Descripción			
Lubricante	YPF TRANSFORMADOR 64	hs lub.	
Muestra Extraída	24/07/2023 (Realizado por el cliente)	hs eq.	
Rótulo	51027	L agregados	

Muestra Nro	23071246
Informe Nro	043326 v.1 Final
Muestra Recibida	26/07/2023
Realización de Ensayos	27/07/2023 al 28/07/2023

Análisis anterior

			<u>23071246</u>	<u>23010877</u>	<u>ESPECIFICACIÓN</u>
<u>PROPIEDADES DIELECTRICAS</u>					
Tangente Delta a 90°C	IRAM 2340	x10 ⁻³	8,0	11,0	máx 100,0
Rigidez Dieléctrica a 20 ± 5 °C (sin agitación)	IRAM 2341	kV	94	80	mín 40
Secuencias sin agitación					
Secuencia 1	IRAM 2341	kV	98,4	64,5	
Secuencia 2	IRAM 2341	kV	92,4	97,0	
Secuencia 3	IRAM 2341	kV	98,3	62,3	
Secuencia 4	IRAM 2341	kV	91,1	61,3	
Secuencia 5	IRAM 2341	kV	95,0	99,9	
Secuencia 6	IRAM 2341	kV	91,5	96,1	
<u>PROPIEDADES FÍSICAS</u>					
			<u>23071246</u>	<u>23010877</u>	<u>ESPECIFICACIÓN</u>
Densidad a 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,8512	0,8511	
Densidad a 20°C	ASTM D4052	g/ml	0,8480	0,8480	máx 0,8950
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	10,89	11,02	máx 16,50
Punto de Inflamación	ASTM D92-18	°C	179	181	mín 135
Tensión Interfasial	ASTM D971	dyn/cm	46,2	47,8	mín 28,0
Color	ASTM D1500		L 0,5	L 0,5	

ESTABILIDAD QUÍMICA			<u>23071246</u>	<u>23010877</u>	<u>ESPECIFICACIÓN</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D664	mgKOH/g	0,008	0,025	máx 0,150
pH inicial	ASTM D664		6,90	6,50	
TAN - Acidez mineral	ASTM D664		-	-	Negativo
Carbón Conradson	ASTM D189	g/100g (%)	< 0,001	< 0,001	
Lodos	IEC 60422	mg/100ml	0,00	0,00	
Inhibidor de Oxidación	IEC 60666	g/100mL (%)	0,35	0,34	0,20 - 0,40
Sustancias polares	ASTM D1902		Vestigios	ausencia	
Cenizas	ASTM D482	g/100g (%)	< 0,005	< 0,005	

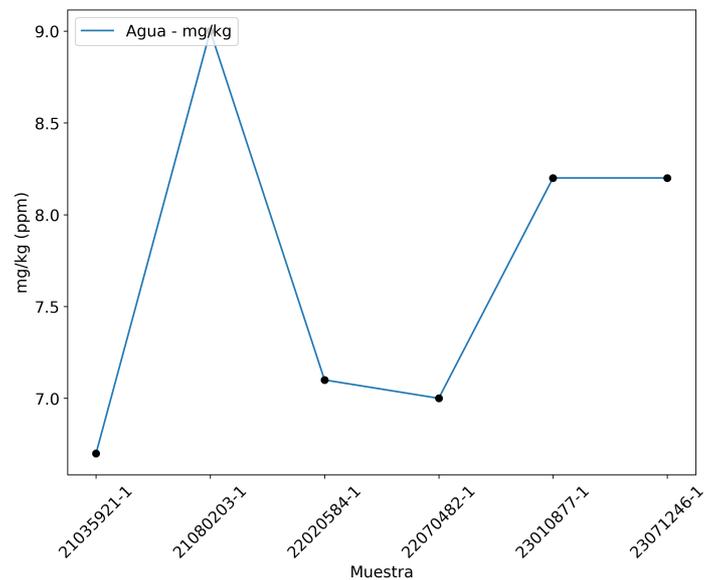
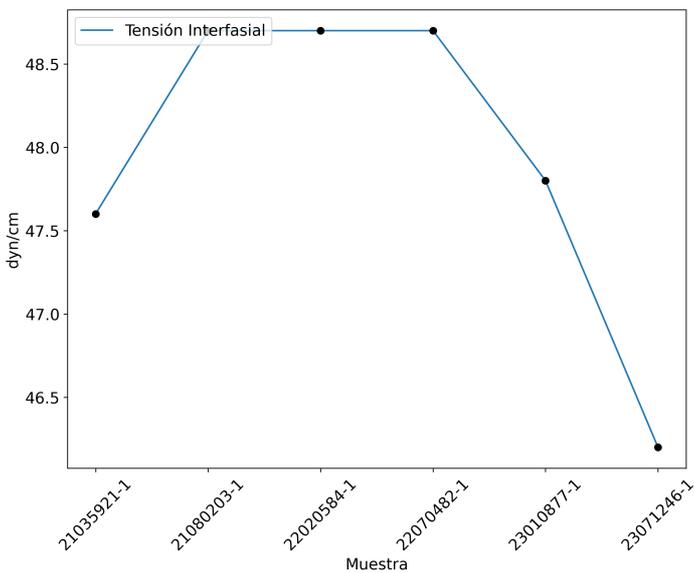
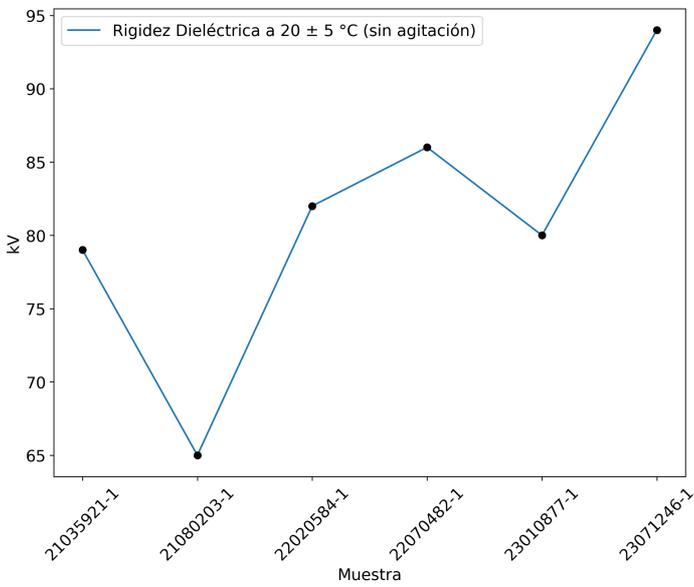

Envejecimiento artificial - ASTM D130

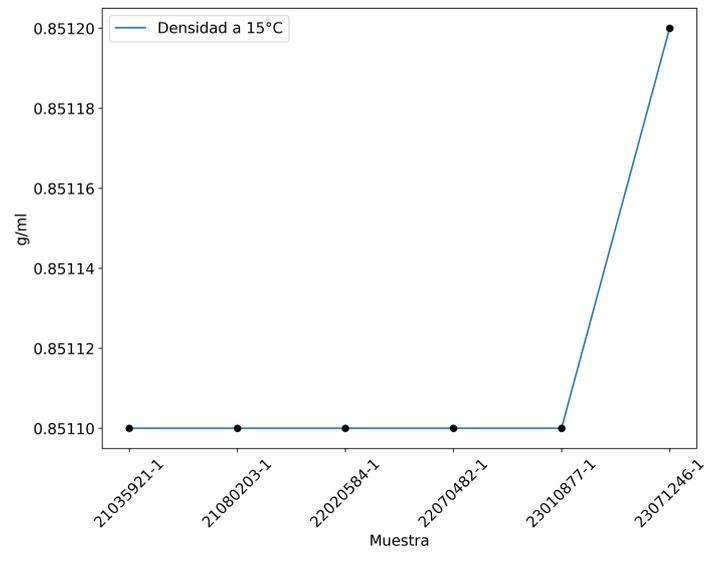
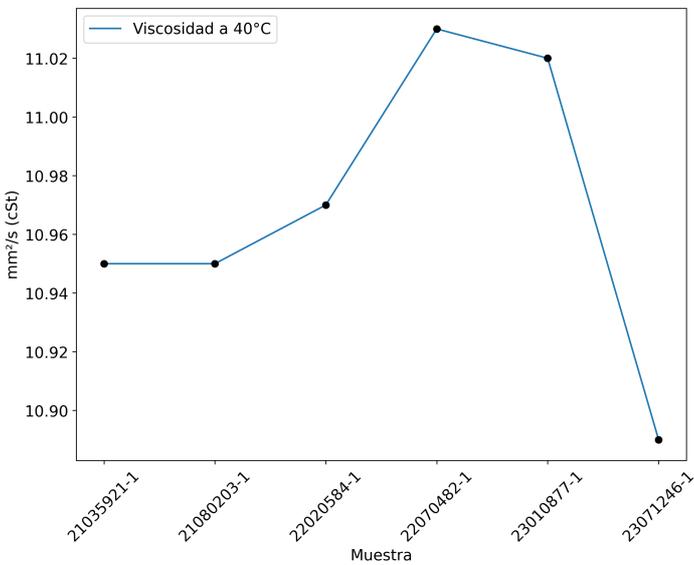
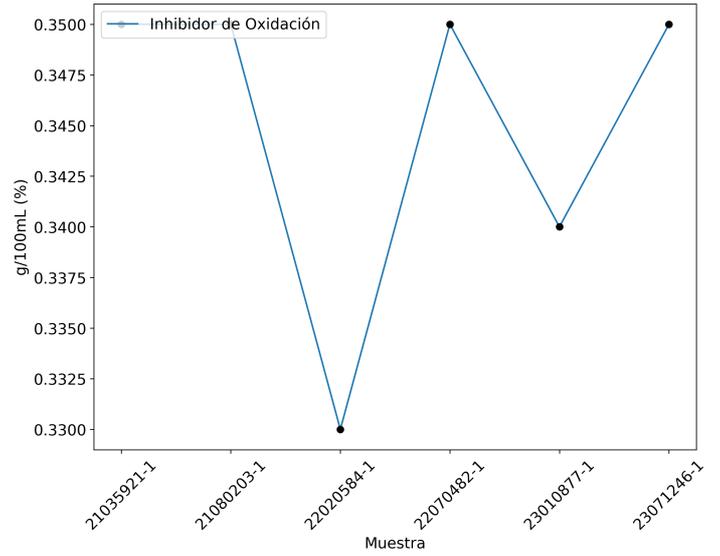
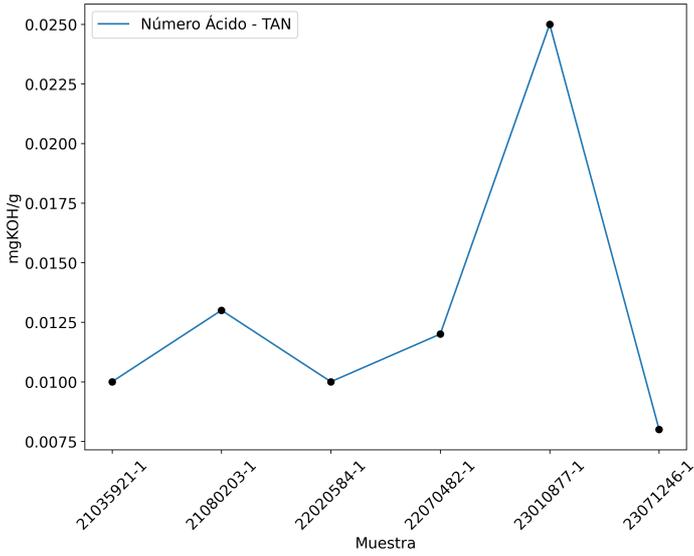
Corrosión al Cobre	ASTM D130		1b	1a	Max 1
Aspecto Inicial	ASTM D130		Normal	Normal	
Aspecto final	ASTM D130		Normal	Normal	
Color Estabilizado	ASTM D1500		L 0,5	L 0,5	

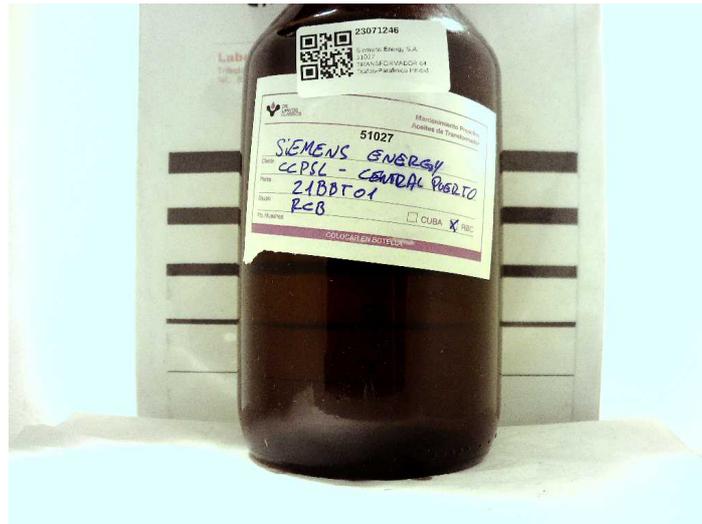
CONTAMINANTES

			<u>23071246</u>	<u>23010877</u>	<u>ESPECIFICACIÓN</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D1533-20(a)	mg/kg (ppm)	8,2	8,2	máx 30,0
Humedad en aislante sólido	Oommen	g/100g (%)	1,20	2,10	
Ensayo de limpieza VDE	VDE 0370/10 7b)		Pasa	pasa	PASA
Ensayo de limpieza VDE	VDE 0370/10 7c)		Pasa	pasa	PASA
Conteo de partículas por ml					
> 04µm	ASTM D7647	en 1 ml	394	342	
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	60	57	
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	8	19	
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	2	7	

> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	2
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0
Código ISO de limpieza	ISO 4406		16/13/8	16/13/10
RP - Código AS 4059 (Diferencial) (Recuento de Partículas)	AS 4059		5/2/2/00/7	5/4/5/5/6
Clase AS 4059 (Diferencial) (Recuento de Partículas)	AS 4059		7	6







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 *****