


JORPA INGENIERÍA S.A. Servicios de Ingeniería Fonos: (2) 29598900 - 29598913 Dresden N° 4672-4688 San Miguel – Santiago CHILE 1/1	RL-13B V2019 R1 CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS ACEITE MINERAL EN EQUIPOS CLASE ≥ 230 kV	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

EMPRESA: TRANSELEC S.A.				FECHA: 18/02/2019	
ID. EQUIPO: Reactor TAG REACTANCIA NEUTRO GENERAL ELECTRIC N° 84382				EQUIPO / DIAGNÓSTICO 9471 46067	
POT. MÁXIMA:	30	MVA	FECHA MUESTREO: 16/07/2019		
VOLTAJE:	220	kV	FECHA RECEPCIÓN: 22/07/2019		
LUGAR:	S/E Diego de Almagro		FECHA ANÁLISIS: 29/07/2019		
DIAGNÓSTICO ANTERIOR:	43742		AÑO FABRICACIÓN: 1980		
FECHA:	18/02/2019		ULTIMO DESGASIFICADO: no informado		
N° ORDEN DE TRABAJO:	5730		REGIMEN DE CARGA:	no informado	%
TIPO DE EQUIPO:	con respiradero libre		TEMPERATURA ACEITE:	32	°C
LUGAR DE MUESTREO:	Nivel inferior estanque		HUMEDAD RELATIVA	48	%
VOL. MUESTRA:	1000	mL	VOL. ACEITE ESTANQUE:	95498	L

PRUEBA	UNIDAD	MÉTODO ASTM	RESULTADO	LÍMITES NUEVO ANTES DE ENERGIZAR	LÍMITES EN SERVICIO
Humedad	mg/kg	D 1533-12	3	≤ 10	≤ 20
Rigidez dieléctrica 2.0 mm.	kV	D 1816-12	39	≥ 60	≥ 50
Tensión interfacial	mN/m	D 971-12	23	≥ 38	≥ 32
Número neutralización	mgKOH/g	D 974-14	<0,02	≤ 0,03	≤ 0,10
Factor de potencia 100 °C	%	D 924-15	3,511	≤ 0,30	≤ 5,0
Resistividad volumétrica 100 °C	ohm*cm	D 1169-11	5,7E+11	-	-
Densidad	g/mL	D 1298-12	0,854	-	-
Color	-	D 1500-07	L2,5	< 0,5	-
Saturación	%	-	2,90	-	-
H/PS	%	-	0,29	-	-
Aspecto visual		D 1524-15	claro y brillante amarillo oscuro	claro y brillante	claro y brillante

OBSERVACIONES:

- Rigidez dieléctrica y tensión interfacial fuera de límite para aceite en servicio.
- Muestra tomada por Transelec S.A.
- En base al % de saturación relativa del aceite, se estima que el aislamiento sólido se encuentra seco.
- Restos de muestra con descarte inmediato.

Bibliografía: C57.106-2015 "IEEE Guide for acceptance and Maintenance of Insulating Oil in Equipment"

SITUACIÓN ACTUAL:	ACCIÓN A SEGUIR:
- Aceite en mínimas condiciones para servicio.	- Analizar nuevamente para verificar valor de rigidez dieléctrica.

Este reporte de análisis no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito de Jorpa Ingeniería S.A.


Carola Núñez D.
Aprobó


Cristian Aramburu R.
Revisó

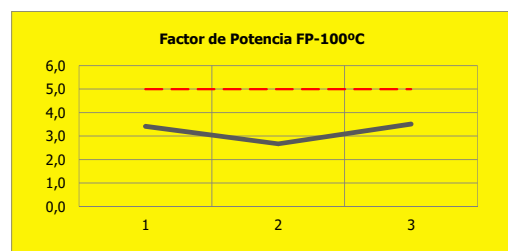
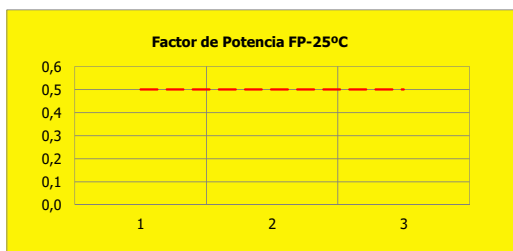
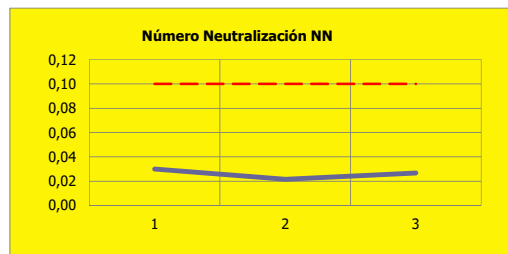
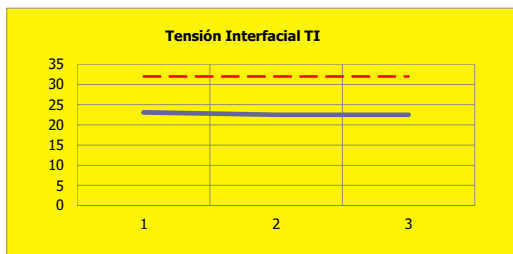
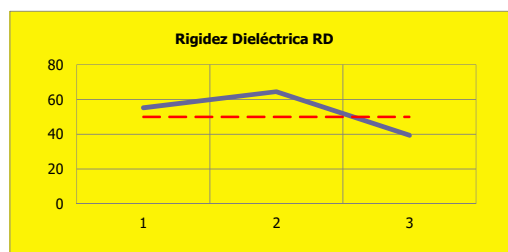
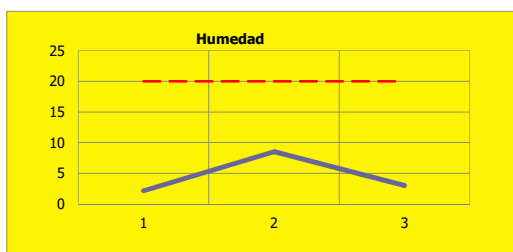
ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES



Equipo N° **9471**
 Descripción Equipo: **Reactor TAG REACTANCIA NEUTRO GENERAL ELECTRIC N° 84382**
 Potencia (MVA): **30**
 Voltaje (kV): **220**

Datos análisis anteriores:

Análisis >	46067	43742	28422				
Fecha >	16/07/2019	01/02/2019	07/07/2015				
Humedad	3	9	2				
RD	39	65	55				
TI	23	23	23				
NN	<0,02	0,02	0,03				
FP - 25°C	-	-	-				
FP - 100°C	3,511	2,667	3,411				
RV - 25°C	-	-	-				
RV - 100°C	5,66E+11	8,76E+11	5,42E+11				
Densidad	0,854	0,854	0,855				
Color	L2,5	L2,5	3				
T° del aceite	32	85	-				



(*) El eje inferior indica el análisis correlativo.

JORPA INGENIERÍA S.A.