


<b>JORPA INGENIERÍA S.A.</b> Servicios de Ingeniería Fonos: (2) 29598900 - 29598913 Dresden N° 4672-4688 San Miguel – Santiago CHILE 1/1	RL-012B Versión 2019 Rev-01  <b>CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS ACEITE MINERAL EN EQUIPOS CLASE &gt;69 A &lt;230 kV</b>	
---	---	---

<b>EMPRESA:</b> TRANSELEC S.A.				<b>FECHA:</b> 04/03/2020	
<b>ID. EQUIPO:</b> Autotransformador Fase 3 ACEC N° 12TF15608-41751				<b>EQUIPO / DIAGNÓSTICO</b> 1 49671	
<b>POT. MÁXIMA:</b>	42	MVA	<b>FECHA MUESTREO:</b>	13/03/2020	
<b>VOLTAJE:</b>	154/110/13,8	kV	<b>FECHA RECEPCIÓN:</b>	17/03/2020	
<b>LUGAR:</b>	S/E Cardones		<b>FECHA ANÁLISIS:</b>	30/03/2020	
<b>DIAGNÓSTICO ANTERIOR:</b>	44743		<b>AÑO FABRICACIÓN:</b>	1952	
<b>FECHA:</b>	02/05/2019		<b>ULTIMO DESGASIFICADO:</b>	03/2005	
<b>N° ORDEN DE TRABAJO:</b>	6551		<b>REGIMEN DE CARGA:</b>	0	%
<b>TIPO DE EQUIPO:</b>	con respiradero libre		<b>TEMPERATURA ACEITE:</b>	20	°C
<b>LUGAR DE MUESTREO:</b>	Nivel inferior estanque		<b>HUMEDAD RELATIVA</b>	40	%
<b>VOL. MUESTRA:</b>	1000	mL	<b>VOL. ACEITE ESTANQUE:</b>	18000	L

PRUEBA	UNIDAD	MÉTODO ASTM	RESULTADO	LÍMITES NUEVO ANTES DE ENERGIZAR	LÍMITES EN SERVICIO
Humedad	mg/kg	D 1533-12	9	≤ 10	≤ 25
Rigidez dieléctrica 2.0 mm.	kV	D 1816-12	58	≥ 55	≥ 47
Tensión interfacial	mN/m	D 971-12	22	≥ 38	≥ 30
Número neutralización	mgKOH/g	D 974-14	0,07	≤ 0,03	≤ 0,15
Factor de potencia 100 °C	%	D 924-15	5,388	≤ 0,4	≤ 5
Resistividad volumétrica 100 °C	ohm*cm	D 1169-11	4,9E+11	≤ 0,40	≤ 5
Densidad	g/mL	D 1298-12	0,879	-	-
Color	-	D 1500-07	2,5	-	-
Saturación	%	-	12,8	-	-
H/PS	%	-	1,48	< 1,0	-
Aspecto visual		D 1524-15	claro y brillante amarillo oscuro	claro y brillante	claro y brillante

**OBSERVACIONES:**

- Tensión interfacial y factor de potencia fuera de límite para aceite en servicio.
- Muestra tomada por Transelec S.A., a transformador fuera de servicio.
- En base al % de saturación relativa del aceite, se estima que el aislamiento sólido se encuentra moderado a húmedo.
- Restos de muestra con descarte inmediato.

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

<b>SITUACIÓN ACTUAL:</b>	<b>ACCIÓN A SEGUIR:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aceite en condiciones para servicio.</li> <li>- Aceite con degradación fuerte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regenerar o cambiar el aceite.</li> </ul>

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

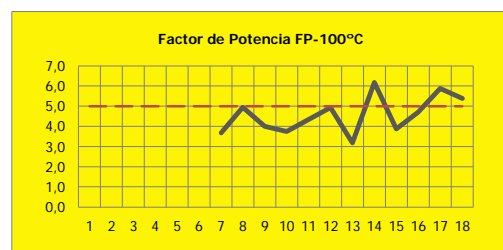
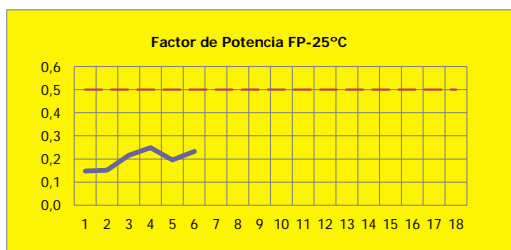
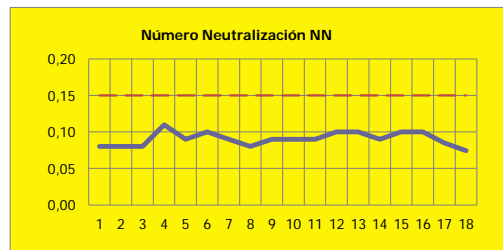
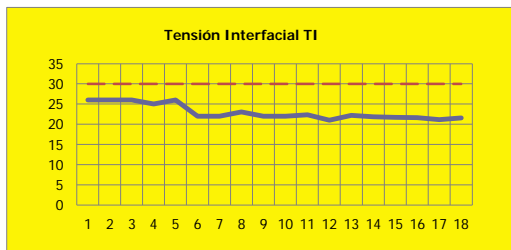
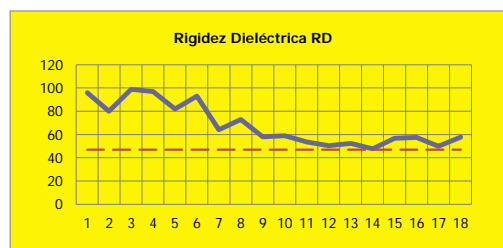
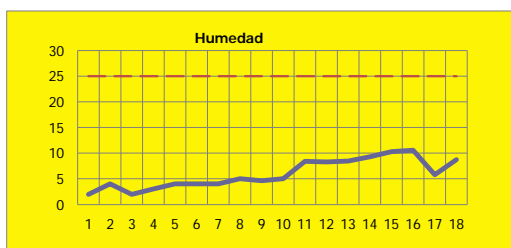
# ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES



Equipo N° 1  
 Descripción Equipo: Autotransformador Fase 3 ACEC N° 12TF15608-41751  
 Potencia (MVA): 42  
 Voltaje (kV): 154/110/13,8

## Datos análisis anteriores:

Análisis >	49671	44743	30755	30474	30330	30269	30265
Fecha >	13-03-2020	27-03-2019	02-03-2016	29-01-2016	08-01-2016	29-12-2015	29-12-2015
<b>Humedad</b>	9	6	11	10	9	8	8
<b>RD</b>	58	50	58	57	48	52	50
<b>TI</b>	22	21	22	22	22	22	21
<b>NN</b>	0,07	0,08	0,10	0,1	0,09	0,1	0,1
<b>FP - 25°C</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>FP - 100°C</b>	5,388	5,874	4,706	3,867	6,183	3,180	4,927
<b>RV - 25°C</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>RV - 100°C</b>	4,90E+11	4,74E+11	5,35E+11	6,46E+11	4,47E+11	7,52E+11	5,80E+11
<b>Densidad</b>	0,879	0,880	0,880	0,881	0,881	0,880	0,880
<b>Color</b>	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
<b>T° del aceite</b>	20	No informado	55	28	28	32	no informado



(\*) El eje inferior indica el análisis correlativo.

JORPA INGENIERÍA S.A.