


<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> 02/04/2020	
<b>ID. EQUIPO:</b> Autotransformador TAG N° 18 FERRANTI PACKARD N° 90058-1				<b>EQUIPO / DIAGNÓSTICO</b> 3599 49667	
<b>POT. MÁXIMA:</b>	80	MVA	<b>FECHA MUESTREO:</b> 13/03/2020		
<b>VOLTAJE:</b>	220/154/13,8	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>	44745		<b>AÑO FABRICACIÓN:</b> 2005		
<b>FECHA:</b>	30/04/2019		<b>ULTIMO DEGASIFICADO:</b> 04-2005		
<b>N° ORDEN DE TRABAJO:</b>	6551		<b>REGIMEN DE CARGA:</b> 0 %		
<b>TIPO DE EQUIPO:</b>	Hermético con colchón de nitrógeno		<b>TEMPERATURA ACEITE:</b> 23 °C		
<b>LUGAR DE MUESTREO:</b>	Nivel inferior estanque		<b>HUMEDAD RELATIVA:</b> 20 %		
<b>VOL. MUESTRA:</b>	1000 mL		<b>VOL. ACEITE ESTANQUE:</b> 22000 L		

PRUEBA	UNIDAD	MÉTODO ASTM	RESULTADO	LÍMITES NUEVO ANTES DE ENERGIZAR	LÍMITES EN SERVICIO
Humedad	mg/kg	D 1533-12	5	≤ 10	≤ 25
Rigidez dieléctrica 2.0 mm.	kV	D 1816-12	58	≥ 55	≥ 47
Tensión interfacial	mN/m	D 971-12	27	≥ 38	≥ 30
Número neutralización	mgKOH/g	D 974-14	0,02	≤ 0,03	≤ 0,15
Factor de potencia 100 °C	%	D 924-15	1,991	≤ 0,4	≤ 5
Resistividad volumétrica 100 °C	ohm*cm	D 1169-11	1,2E+12	≤ 0,40	≤ 5
Densidad	g/mL	D 1298-12	0,886	-	-
Color	-	D 1500-07	2	-	-
Saturación	%	-	6,0	-	-
H/PS	%	-	0,67	< 1,0	-
Aspecto visual		D 1524-15	claro y brillante amarillo oscuro	claro y brillante	claro y brillante

**OBSERVACIONES:**

- Tensión interfacial 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>
- Aceite en condiciones para servicio.	- Analizar al cabo de un año.

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

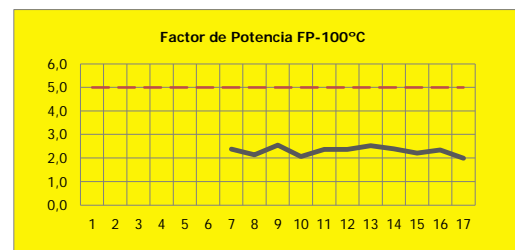
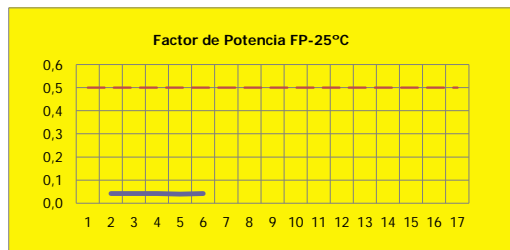
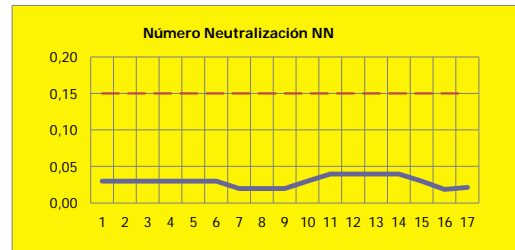
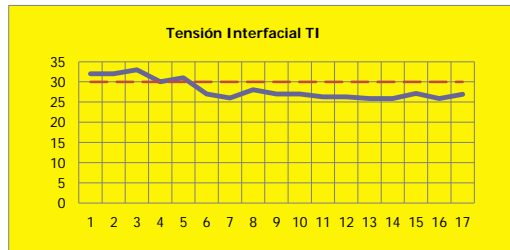
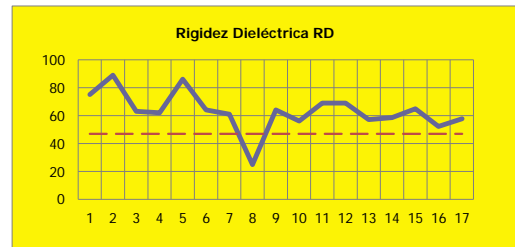
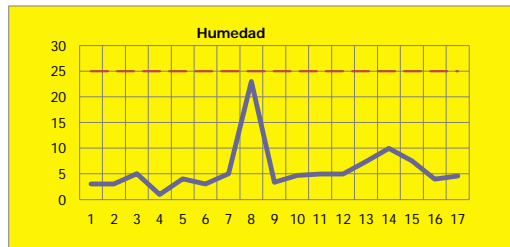
# ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES



Equipo N° **3599**  
 Descripción Equipo: **Autotransformador TAG N° 18 FERRANTI PACKARD N° 90058-1**  
 Potencia (MVA): **80**  
 Voltaje (kV): **220/154/13,8**

## Datos análisis anteriores:

Análisis >	49667	44745	30756	30475	30331	30266	30266
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>	5	4	8	10	7	5	5
<b>RD</b>	58	52	65	59	57	69	69
<b>TI</b>	27	26	27	26	26	26	26
<b>NN</b>	<0,02	<0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
<b>FP - 25°C</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>FP - 100°C</b>	1,9911	2,339	2,200	2,388	2,515	2,367	2,367
<b>RV - 25°C</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>RV - 100°C</b>	1,16E+12	9,41E+11	9,49E+11	9,41E+11	9,04E+11	1,08E+12	1,08E+12
<b>Densidad</b>	0,886	0,888	0,887	0,888	0,888	0,889	0,889
<b>Color</b>	2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
<b>T° del aceite</b>	23	No informado	29	31,7	33,2	33,5	no informado



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

**JORPA INGENIERÍA S.A.**