


<b>JORPA INGENIERÍA S.A.</b> Servicios de Ingeniería Fonos: (2) 29598900 - 29598913 Dresden N° 4672-4688 San Miguel – Santiago CHILE 1/1	RL-12B V2019 R1  <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> 01/10/2019	
<b>ID. EQUIPO:</b> Transformador TAG N°5 TUSAN N° 732003201				<b>EQUIPO / DIAGNÓSTICO</b> 984 46859	
<b>POT. MÁXIMA:</b>	8,0	MVA	FECHA MUESTREO:	24/09/2019	
<b>VOLTAJE:</b>	110/24-13,8	kV	FECHA RECEPCIÓN:	26/09/2019	
<b>LUGAR:</b>	S/E Dos Amigos		FECHA ANÁLISIS:	30/09/2019	
<b>DIAGNÓSTICO ANTERIOR:</b>	44946		AÑO FABRICACIÓN:	1996	
<b>FECHA:</b>	08/05/2019		ULTIMO DESGASIFICADO:	42376	
Nº ORDEN DE TRABAJO:	5950		REGIMEN DE CARGA:	No informado	%
TIPO DE EQUIPO:	Hermético con bolsa de goma		TEMPERATURA ACEITE:	32	°C
LUGAR DE MUESTREO:	Nivel inferior estanque		HUMEDAD RELATIVA	46	%
VOL. MUESTRA:	1000	mL	VOL. ACEITE ESTANQUE:	10562	L

PRUEBA	UNIDAD	MÉTODO ASTM	RESULTADO	LÍMITES NUEVO ANTES DE ENERGIZAR	LÍMITES EN SERVICIO
Humedad	mg/kg	D 1533-12	2	≤ 10	≤ 25
Rigidez dieléctrica 2.0 mm.	kV	D 1816-12	61	≥ 55	≥ 47
Tensión interfacial	mN/m	D 971-12	36	≥ 38	≥ 30
Número neutralización	mgKOH/g	D 974-14	<0,02	≤ 0,03	≤ 0,15
Factor de potencia 100 °C	%	D 924-15	0,355	≤ 0,4	≤ 5
Resistividad volumétrica 100 °C	ohm*cm	D 1169-11	1,1E+13	≤ 0,40	≤ 5
Densidad	g/mL	D 1298-12	0,866	-	-
Color	-	D 1500-07	L1,0	-	-
Saturación	%	-	2,20	-	-
H/PS	%	-	0,21	< 1,0	-
Aspecto visual		D 1524-15	claro y brillante amarillo claro	claro y brillante	claro y brillante

**OBSERVACIONES:**

- 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"

<b>SITUACIÓN ACTUAL:</b> - Aceite en buenas condiciones para servicio.	<b>ACCIÓN A SEGUIR:</b> - 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

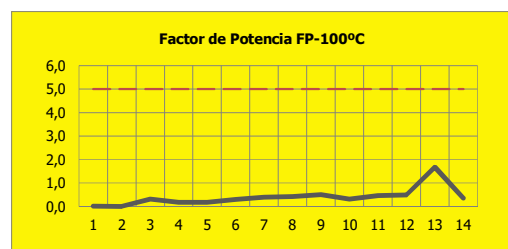
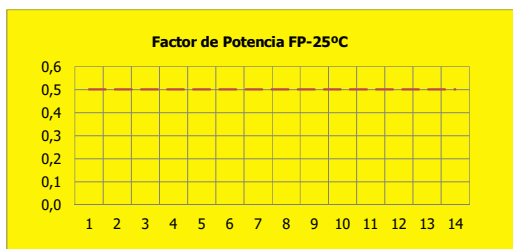
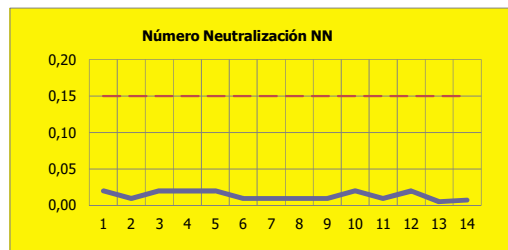
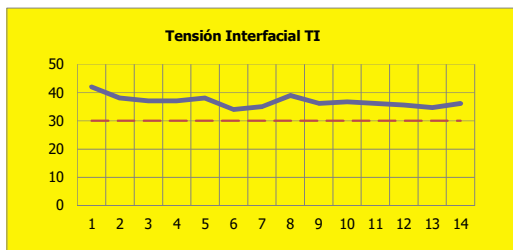
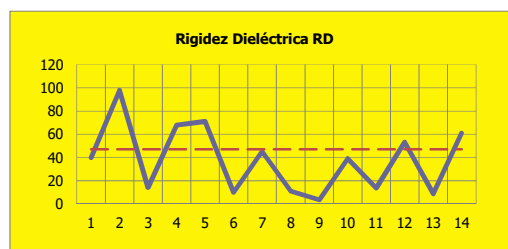
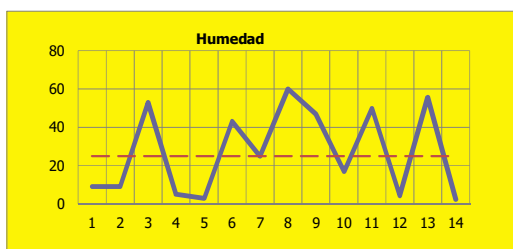
## ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES



Equipo N° **984**  
 Descripción Equipo: **Transformador TAG N°5 TUSAN N° 732003201**  
 Potencia (MVA): **8,0**  
 Voltaje (kV): **110/24-13,8**

### Datos análisis anteriores:

Análisis >	46859	44946	30338	28792	28741	25525	22005
Fecha >	01/10/2019	15/04/2019	08/01/2015	07/08/2015	04/08/2015	11/08/2014	22/08/2013
<b>Humedad</b>	2	56	4	14	50	17	47
<b>RD</b>	61	9	53	32	14	39	3
<b>TI</b>	36	35	36	36	36	37	36
<b>NN</b>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02
<b>FP - 25°C</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>FP - 100°C</b>	0,3547	1,676	0,495	0,198	0,472	0,310	0,507
<b>RV - 25°C</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>RV - 100°C</b>	1,13E+13	2,32E+12	4,00E+12	1,05E+13	6,49E+12	1,12E+13	8,13E+12
<b>Densidad</b>	0,866	0,868	0,865	0,866	0,866	0,868	0,865
<b>Color</b>	L1,0	1	1	1	1	0,5	0,5
<b>T° del aceite</b>	32	41	58	36	32	-	-



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

**JORPA INGENIERÍA S.A.**