


| | | |
|--|---|---|
| JORPA INGENIERÍA S.A. <i>Servicios de Ingeniería</i> Fonos: (2) 29598900 - 29598913 Dresden N° 4672-4688 San Miguel – Santiago CHILE 1/1 | RL-31B V2020 R1 CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS ACEITE MINERAL EN EQUIPOS CLASE >69 A <230 kV |  |
|--|---|---|

| | | | | | |
|---|-----------------------------|-----|---|--|--|
| EMPRESA: TRANSELEC S.A. | | | | FECHA: 06/08/2020 | |
| ID. EQUIPO: Transformador TAG 19 ABB N° 515045 | | | | EQUIPO / DIAGNÓSTICO 13617 51546 | |
| POT. MÁXIMA: | 150 | MVA | FECHA MUESTREO: 04/08/2020 | | |
| VOLTAJE: | 220/115/13,8 | kV | FECHA RECEPCIÓN: 05/08/2020 | | |
| LUGAR: | S/E Pan de Azúcar | | FECHA ANÁLISIS: 06/08/2020 | | |
| DIAGNÓSTICO ANTERIOR: | 50555 | | AÑO FABRICACIÓN: 2016 | | |
| FECHA: | 29/05/2020 | | ULTIMO DESGASIFICADO: No informado | | |
| Nº ORDEN DE TRABAJO: | 6944 | | REGIMEN DE CARGA: 31,3 % | | |
| TIPO DE EQUIPO: | Hermético con bolsa de goma | | TEMPERATURA ACEITE: 30 °C | | |
| LUGAR DE MUESTREO: | Nivel inferior estanque | | HUMEDAD RELATIVA: 45 % | | |
| VOL. MUESTRA: | 1000 | mL | VOL. ACEITE ESTANQUE: 43856 L | | |

| PRUEBA | UNIDAD | MÉTODO ASTM | RESULTADO | LÍMITES NUEVO ANTES DE ENERGIZAR | LÍMITES EN SERVICIO |
|---------------------------------|---------|-------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| Humedad | mg/kg | D 1533-12 | 3 | ≤ 10 | ≤ 25 |
| Rigidez dieléctrica 2.0 mm. | kV | D 1816-12 | 68 | ≥ 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 | 0,600 | ≤ 0,4 | ≤ 5 |
| Resistividad volumétrica 100 °C | ohm*cm | D 1169-11 | 1,2E+13 | ≤ 0,40 | ≤ 5 |
| Densidad | g/mL | D 1298-12 | 0,841 | - | - |
| Color | - | D 1500-07 | L1,0 | - | - |
| Saturación | % | - | 3,00 | - | - |
| H/PS | % | - | 0,30 | < 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"

| | |
|---|-------------------------------|
| SITUACIÓN ACTUAL: | ACCIÓN A SEGUIR: |
| - Aceite en buenas 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

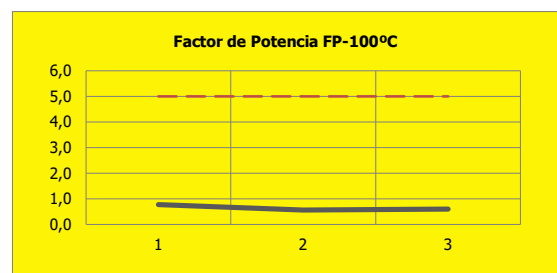
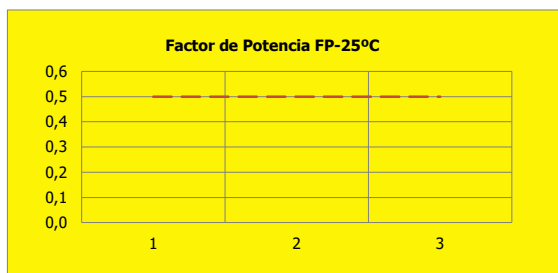
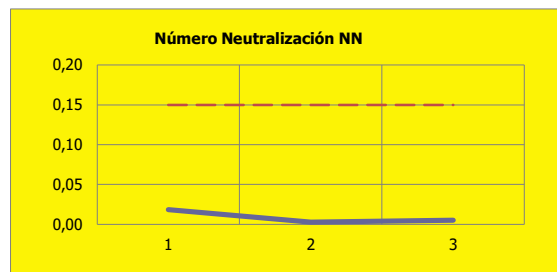
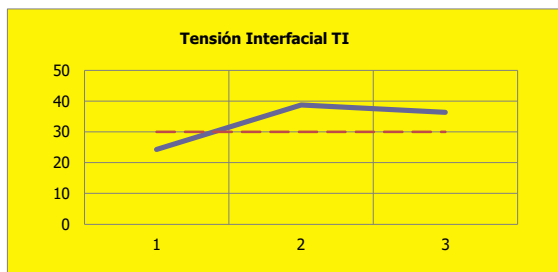
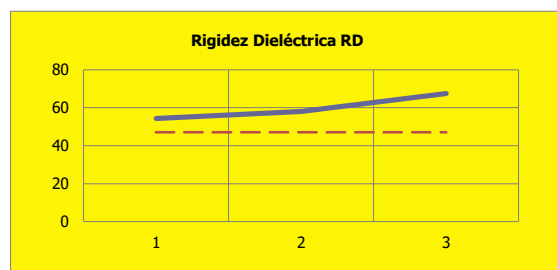
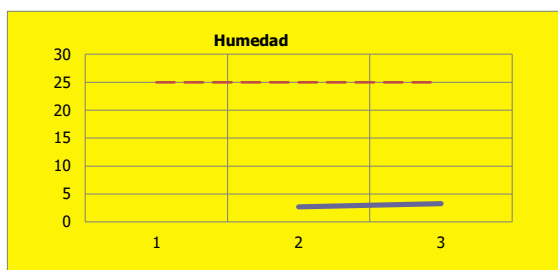
ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES



Equipo N° **13617**
 Descripción Equipo: **Transformador TAG 19 ABB N° 515045**
 Potencia (MVA): **150**
 Voltaje (kV): **220/115/13,8**

Datos análisis anteriores:

| | | | | | | | |
|----------------------|------------|------------|------------|---|--|--|--|
| Análisis > | 51546 | 50555 | 48836 | | | | |
| Fecha > | 04-08-2020 | 29-05-2020 | 24-01-2020 | | | | |
| Humedad | 3 | 3 | - | | | | |
| RD | 68 | 58 | 54 | | | | |
| TI | 36 | 39 | 24 | | | | |
| NN | <0,02 | <0,02 | <0,02 | | | | |
| FP - 25°C | - | 0,0061 | - | | | | |
| FP - 100°C | 0,600 | 0,561 | 0,775 | | | | |
| RV - 25°C | - | 6E+14 | - | - | | | |
| RV - 100°C | 1,16E+13 | 1,07E+13 | 3,42E+12 | | | | |
| Densidad | 0,841 | 0,873 | 0,872 | | | | |
| Color | L1,0 | L1,0 | L0,5 | | | | |
| T° del aceite | 30 | - | - | | | | |



(*) El eje inferior indica el análisis correlativo.

JORPA INGENIERÍA S.A.