


|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>JORPA INGENIERÍA S.A.</b><br>Servicios de Ingeniería<br>Fonos: (2) 29598900 - 29598913<br>resden N° 4688 - 4672 - San Miguel - Santiago<br>CHILE<br>1/1 | RL-35 V2020 R1<br><b>CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS<br/>         ACEITE MINERAL DE CAMBIADOR DE<br/>         DERIVACIONES BAJO CARGA</b> |  |
|--|---|---|

|  |                     |     |                              |   |              |    |  |
|--|---------------------|-----|------------------------------|---|--------------|----|--|
| <b>EMPRESA:</b> TRANSELEC S.A.   |                     |     |                              | <b>FECHA:</b> 28/08/2020                  |              |    |  |
| <b>ID. EQUIPO:</b> CDBC Fase N° 2 MR (Autotransf. GENERAL ELECTRIC N° 84189) |                     |     |                              | <b>EQUIPO / DIAGNÓSTICO</b><br>3462 51580 |              |    |  |
| <b>POT. MÁXIMA:</b>  | 75                  | MVA | <b>FECHA MUESTREO:</b>       |   | 31/07/2020   |    |  |
| <b>VOLTAJE:</b>  | 220                 | kV  | <b>FECHA RECEPCIÓN:</b>      |   | 05/08/2020   |    |  |
| <b>LUGAR:</b>  | S/E Cardones        |     | <b>FECHA ANÁLISIS:</b>       |   | 27/08/2020   |    |  |
| <b>DIAGNÓSTICO ANTERIOR:</b>   | 44769               |     | <b>AÑO FABRICACIÓN:</b>      |   | 1980         |    |  |
| <b>FECHA:</b>  | 07/05/2019          |     | <b>ULTIMO DESGASIFICADO:</b> |   | No informado |    |  |
| <b>N° ORDEN DE TRABAJO:</b>  | 6948                |     | <b>REGIMEN DE CARGA:</b>     |   | 20           | %  |  |
| <b>MODELO :</b>  | No informado        |     | <b>TEMPERATURA ACEITE:</b>   |   | 29,3         | °C |  |
| <b>LUGAR DE MUESTREO:</b>  | Nivel inferior CDBC |     | <b>HUMEDAD RELATIVA</b>      |   | 49           | %  |  |
| <b>VOL. MUESTRA:</b>   | 1000                | mL  | <b>VOL. ACEITE CDBC:</b>     |   | No informado | L  |  |

| Prueba                      | UNIDAD | Método ASTM | Resultado<br>25 °C                  | Límites<br>nuevo antes<br>de energizar | Conexión al<br>neutro | Conexión al<br>terminal <<br>69 kV | Conexión al<br>terminal ><br>69 kV |
|-----------------------------|--------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Humedad                     | mg/kg  | D 1533-12   | 8                                   | ≤10                                    | ≤30*                  | ≤30*                               | ≤30*                               |
| Rigidez dieléctrica 2.0 mm. | kV     | D 1816-12   | 39                                  | ≥55                                    | ≥27                   | ≥35                                | ≥45                                |
| Rigidez dieléctrica 2.5 mm. | kV     | VDE 0370    | -                                   | ≥70*                                   | ≥40                   | ≥40                                | ≥40                                |
| Densidad                    | g/mL   | D 1298-12   | 0,874                               | -                                      | -                     | -                                  | -                                  |
| Aspecto visual              |        | D 1524-10   | claro y brillante<br>amarillo claro | -                                      | -                     | -                                  | -                                  |

**OBSERVACIONES:**

- Muestra tomada por Transelec S.A.
- Rigidez dieléctrica fuera de límite para CDBC conectado al terminal AT.
- Restos de muestra con descarte inmediato.

Bibliografía: C57.106-2006 "IEEE Guide for acceptance and Maintenance of Insulating Oil in Equipment"

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

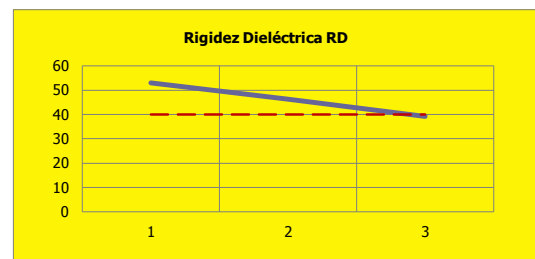
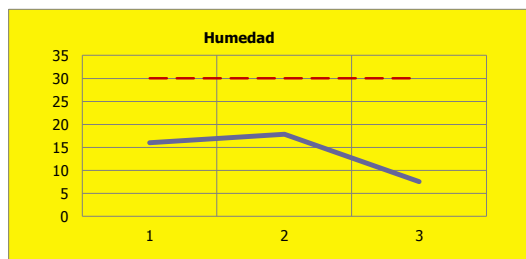
## ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES



Equipo N° **3462**  
Descripción Equipo: **CDBC Fase N° 2 MR (Autotransf. GENERAL ELECTRIC N° 84189)**  
Potencia (MVA): **75**  
Voltaje (kV): **220**

### *Datos análisis anteriores:*

|                      |            |            |            |  |  |  |  |
|----------------------|------------|------------|------------|--|--|--|--|
| Análisis >           | 51580      | 44769      | 19911      |  |  |  |  |
| Fecha >              | 31-07-2020 | 02-04-2019 | 11-12-2012 |  |  |  |  |
| <b>Humedad</b>       | 8          | 18         | 16         |  |  |  |  |
| <b>RD</b>            | 39         | 46         | 53         |  |  |  |  |
| <b>Densidad</b>      | 0,874      | 0,875      | 0,884      |  |  |  |  |
| <b>T° del aceite</b> | 29         | 37         | -          |  |  |  |  |



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

**JORPA INGENIERÍA S.A.**