#### JORPA INGENIERIA S.A.

Servicios de Ingeniería Fono:(2)29598900 Dresden Nº 4688-4672 San.Miguel -Santiago - CHILE

Hoja 1 de 1



ANALISIS POR GASES DISUELTOS

RL-006 Versión: 9

**EMPRESA:** TRANSELEC S.A. 05/12/2019 FECHA: EQUIPO / DIAGNOSTICO ID. EQUIPO: Autotransf, Monofásico TAG ATR3-Fase 1 SIEMENS Nº 892016 13352 061578 22/11/2019 250 MVA POT. MAXIMA: **FECHA MUESTREO: VOLTAJE:** 525/V3/230/V3/66 kV FECHA RECEPCION: 27/11/2019 LUGAR: S/E Los Changos FECHA ANALISIS: 28/11/2019 **DIAGNOSTICO ANTERIOR:** 061447 AÑO DE FABRICACION: 2017 FECHA: 03/12/2019 ULTIMO DESGASIFICADO: N° ORDEN TRABAJO: 6160 REGIMEN DE CARGA: 6.4 % TIPO EQUIPO: Hermético c/bolsa de goma. TEMPERATURA ACEITE: 48 °C LUGAR MUESTREO: Nivel inferior estangue VOL. ACEITE ESTANQUE: 64750 L VOL. MUESTRA: 15 DENSIDAD: 0.871gr/mL ml GAS DISUELTO [ppm(v/v)]: 19066 50000 C2H6= 0 50 N2 =Lím< Etano: Lím< Nitrógeno: 1749 2500 50 Oxígeno: 02= Lím< Etileno: C2H4= 0 Lím< 235 4000 0 Dioxido de Carbono: CO2= Lím< Acetileno: C2H2= Lím< 1 Monoxido de Carbono: CO= 52 Lím< 400 Propano: C3H8= 0 Lím< 25 50 25 Hidrógeno: 5 Lím< Propileno: C3H6= 0 Lím< H2 =Metano: CH4= 1 Lím< 50 TGC= 58 Lím< 601 TG (%): 2.11 CO (L): 3.37 TGC-CO= 201 TGC (%): 0.01 nTG (mL): 0.32 6 Lím< S(C1-C2) =1 Lím< 151 PTG (atm): 0.20 **RELACIONES:** CH4/H2: 0.20 C2H4/C2H6: 0.00 %H2: 83.33 C2H2/CH4: 0.00 C2H4/C3H6: 0.00 %CH4: 16.67 C2H2/C2H4: 0.00 C3H6/C3H8: 0.00 %C2H6: 0.00C2H2/C2H6: 0.00 %C2H4: 0.00 4.52 C2H4/CH4: 0.00 CO2/CO: %C2H2: 0.00 C2H6/CH4: 0.00 N2/O2: 10.90 = GAS/(S(C1-C2)+H2)x100 TGC = CO+H2+CH4+C2H6+C2H4+C2H2 %GAS = CH4+C2H6+C2H4+C2H2 PTG = Presión Total Gas S(C1-C2) **DIAGNOSTICO PRINCIPAL: DIAGNOSTICO ADICIONAL:** Sin falla aparente. **OBSERVACIONES:**  Muestra tomada por Transelec S.A. SITUACION ACTUAL: ACCION A SEGUIR: -El autotransformador puede continuar en servicio. -Analizar al cabo de un año.

Metodo: ASTM D3612 Método C. Procedimientos: JORPA, Laborelec, LCIE, Duval, IEC, IEEE.

Sergio Palacios V. Aprobó Janet Mendez. Ejecutó

# **ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES**

Equipo No: 13352

Descripción Equipo: Autotransf. Monofásico TAG ATR3-Fase 1 SIEMENS N\* 892016

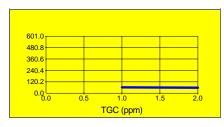
Potencia (MVA): 250

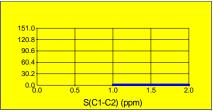
Voltaje (kV): 525/V3/230/V3/66

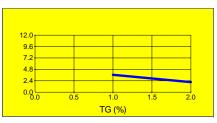
Tipo de Equipo: Hermético c/bolsa de goma.

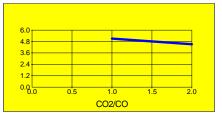
### Datos análisis anteriores:

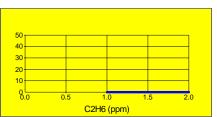
	Dates ariansis arteriores.					
	Análisis >	061578	061447			
	Fecha >	22/11/2019	08/11/2019			
Nitrógeno	N2	19066	30228			
Oxígeno	O2	1749	5911			
Anhídrido Carbónico	CO2	235	276			
Monóxido de Carbono	СО	52	54			
Hidrógeno	H2	5	7			
Metano	CH4	1	1			
Etano	C2H6	0	0			
Etileno	C2H4	0	0			
Acetileno	C2H2	0	0			
Propano	C3H8	0	0			
Propileno	C3H6	0	0			
СО	Litros	3.37	3.5			
CO2/CO		4.52	5.11			
nTG	(cc)	0.32	0.55			
TG	(%)	2.11	3.65			
PTG	(atm)	0.2	0.33			
Total gas combustible	TGC	58	62			
TGC-CO		6	8			
S(C1-C2)		1	1			
Régimen de Carga	(%)	6.4	?			
5	` ,					

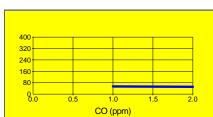








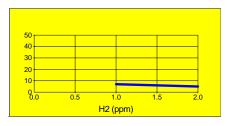


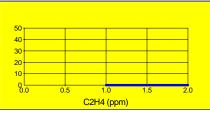


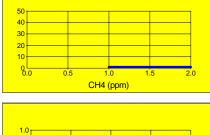
## NOTAS:

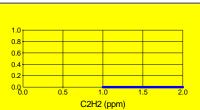
TGC: Total Gas Combustible= H2+CO+CH4+C2H6+C2H4+C2H2 S(C1-C2): Gases más importantes de falla= CH4+C2H6+C2H4+C2H2

## **RELACIONES MÁS IMPORTANTES (ppm):**









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



JORPA INGENIERIA S.A.