#### JORPA INGENIERIA S.A.

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

Hoja 1 de 1

# RL-006 Versión: 9

ANALISIS POR GASES DISUELTOS



**EMPRESA:** TRANSELEC S.A. 12/02/2020 FECHA: EQUIPO / DIAGNOSTICO ID. EQUIPO: Autotransformador TAG BCO-ATR1-FASE2 SIEMENS № 812021 13243 062193 20/12/2019 250 MVA POT. MAXIMA: **FECHA MUESTREO:** 500/220/66 kV 30/12/2019 **VOLTAJE:** FECHA RECEPCION: LUGAR: S/E Kimal ATR1 F2 FECHA ANALISIS: 14/01/2020 **DIAGNOSTICO ANTERIOR:** 061033 AÑO DE FABRICACION: 2017 FECHA: 23/10/2019 ULTIMO DESGASIFICADO: N° ORDEN TRABAJO: 6266 REGIMEN DE CARGA: ? % TIPO EQUIPO: Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado. TEMPERATURA ACEITE: 47 °C LUGAR MUESTREO: Nivel inferior estangue VOL. ACEITE ESTANQUE: 63800 L gr/mL VOL. MUESTRA: 15 DENSIDAD: ml GAS DISUELTO [ppm(v/v)]: 4598 50000 Etano: C2H6= 10 Lím< 50 N2 =Lím< Nitrógeno: 2500 50 Oxígeno: 02= 1652 Lím< Etileno: C2H4= 0 Lím< Dioxido de Carbono: 139 4000 0 CO2= Lím< Acetileno: C2H2= Lím< 1 Monoxido de Carbono: CO= 400 15 Lím< Propano: C3H8= 0 Lím< 25 50 0 25 Hidrógeno: Lím< Propileno: C3H6= Lím< H2 =Metano: CH4= 1 Lím< 50 TGC= 30 Lím< 601 TG (%): 0.64 CO (L): 0.96 TGC-CO= 15 201 TGC (%): 0,00 nTG (mL): 0,10 Lím< S(C1-C2)=11 Lím< 151 PTG (atm): 0,05 **RELACIONES:** CH4/H2: 0,25 C2H4/C2H6: 0,00 %H2: 26,67 C2H2/CH4: 0,00 C2H4/C3H6: 0,00 %CH4: 6,67 C2H2/C2H4: 0,00 C3H6/C3H8: 0,00 %C2H6: 66,67 C2H2/C2H6: 0,00 %C2H4: 0,00 9,27 C2H4/CH4: 0,00 CO2/CO: %C2H2: 0,00 C2H6/CH4: 10,00 N2/O2: 2,78 = GAS/(S(C1-C2)+H2)x100 = CO+H2+CH4+C2H6+C2H4+C2H2 %GAS S(C1-C2) = CH4+C2H6+C2H4+C2H2 PTG = Presión Total Gas **DIAGNOSTICO PRINCIPAL: DIAGNOSTICO ADICIONAL:** Sin falla aparente. **OBSERVACIONES:** Muestra tomada por Transelec S.A.

ACCION A SEGUIR:

 -Analizar al cabo de un año. Indicar régimen de carga.

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

-El autotransformador puede continuar en servicio.

ergio Palacios V. Aprobó

SITUACION ACTUAL:

Jalvet Mendez. **Ejecutó** 

## **ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES**

Equipo No: 13243

Descripción Equipo: Autotransformador TAG BCO-ATR1-FASE2 SIEMENS Nº 812021

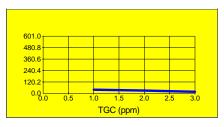
Potencia (MVA): 250

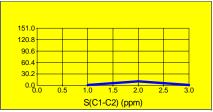
Voltaje (kV): 500/220/66

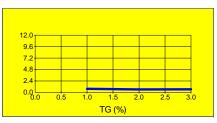
Tipo de Equipo: Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.

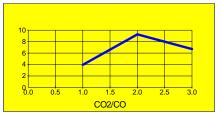
#### Datos análisis anteriores:

Datos analisis anteriores.						
	Análisis >	062506	062193	061033		
	Fecha >	03/01/2020	20/12/2019	10/10/2019		
Nitrógeno	N2	5117	4598	6462		
Oxígeno	02	1254	1652	1077		
Anhídrido Carbónico	CO2	94	139	134		
Monóxido de Carbono	СО	14	15	34		
Hidrógeno	H2	3	4	4		
Metano	CH4	1	1	1		
Etano	C2H6	0	10	0		
Etileno	C2H4	0	0	0		
Acetileno	C2H2	0	0	0		
Propano	C3H8	0	0	0		
Propileno	C3H6	1	0	0		
CO	Litros	0,9	0,96	2,18		
CO2/CO		6,71	9,27	3,94		
nTG	(cc)	0,1	0,1	0,12		
TG	(%)	0,65	0,64	0,77		
PTG	(atm)	0,07	0,05	0,08		
Total gas combustible	TGC	18	30	39		
TGC-CO		4	15	5		
S(C1-C2)		1	11	1		
Régimen de Carga	(%)	?	?	0		
5	` '					

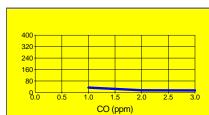








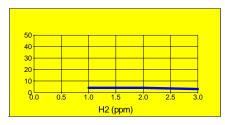


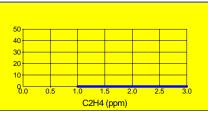


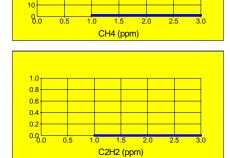
## NOTAS:

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.

