

**ANALISIS POR GASES DISUELTOS**

**EMPRESA:** TRANSELEC S.A.

**FECHA:** 11/05/2020

**ID. EQUIPO:** Autotransformador TAG ATR-1 SINDELEN N° 7730002

**EQUIPO / DIAGNOSTICO**  
 00038 064086

**POT. MAXIMA:** 48 MVA  
**VOLTAJE:** 110/13.2 kV  
**LUGAR:** S/E Pan de Azúcar

**FECHA MUESTREO:** 22/04/2020  
**FECHA RECEPCION:** 27/04/2020  
**FECHA ANALISIS:** 06/05/2020

**DIAGNOSTICO ANTERIOR:** 058246  
**FECHA:** 25/03/2019

**AÑO DE FABRICACION:** 1977  
**ULTIMO DESGASIFICADO:** 21/12/2015

**N° ORDEN TRABAJO:** 6676  
**TIPO EQUIPO:** Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.  
**LUGAR MUESTREO:** Nivel inferior estanque  
**VOL. MUESTRA:** 15 mL

**REGIMEN DE CARGA:** ? %  
**TEMPERATURA ACEITE:** 42 °C  
**VOL. ACEITE ESTANQUE:** 14000 L  
**DENSIDAD:** -- gr/mL

**GAS DISUELTO [ppm(v/v)]:**

Nitrógeno: N2=	74998	Lím<	50000	Etano: C2H6=	0	Lím<	50
Oxígeno: O2=	13255	Lím<	2500	Etileno: C2H4=	9	Lím<	50
Dioxido de Carbono: CO2=	2192	Lím<	4000	Acetileno: C2H2=	0	Lím<	1
Monoxido de Carbono: CO=	278	Lím<	400	Propano: C3H8=	0	Lím<	25
Hidrógeno: H2=	15	Lím<	50	Propileno: C3H6=	4	Lím<	25
Metano: CH4=	3	Lím<	50				
TGC=	305	Lím<	601	TG (%):	9,08	CO (L):	3,91
TGC-CO=	27	Lím<	201	TGC (%):	0,03	nTG (mL):	1,36
S(C1-C2)=	12	Lím<	151			PTG (atm):	0,77

**RELACIONES:**

CH4/H2:	0,20	C2H4/C2H6:	0,00	%H2:	55,56
C2H2/CH4:	0,00	C2H4/C3H6:	2,25	%CH4:	11,11
C2H2/C2H4:	0,00	C3H6/C3H8:	0,00	%C2H6:	0,00
C2H2/C2H6:	0,00			%C2H4:	33,33
C2H4/CH4:	3,00	CO2/CO:	7,88	%C2H2:	0,00
C2H6/CH4:	0,00	N2/O2:	5,66		

**TGC** = CO+H2+CH4+C2H6+C2H4+C2H2  
**S(C1-C2)** = CH4+C2H6+C2H4+C2H2

**%GAS** = GAS/(S(C1-C2)+H2)x100  
**PTG** = Presión Total Gas

**DIAGNOSTICO PRINCIPAL:**
**DIAGNOSTICO ADICIONAL:**

Sin falla aparente.

-Aire en su interior.

**OBSERVACIONES:**

 -Muestra tomada por Transelec S.A.  
 -Los gases subrayados que están sobre el límite no indica ciertamente la evolución de una falla incipiente.

**SITUACION ACTUAL:**

-El autotransformador para continuar en servicio.

**ACCION A SEGUIR:**

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

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:** 00038  
**Descripción Equipo:** Autotransformador TAG ATR-1 SINDELEN N° 7730002  
**Potencia (MVA):** 48  
**Voltaje (kV):** 110/13.2  
**Tipo de Equipo:** Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.

## Datos análisis anteriores:

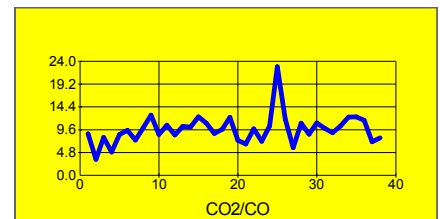
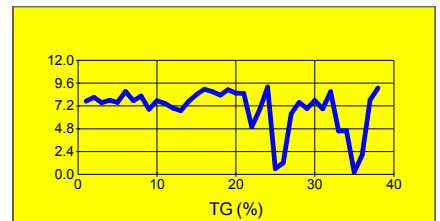
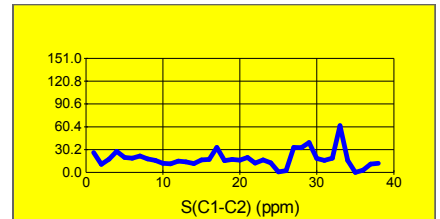
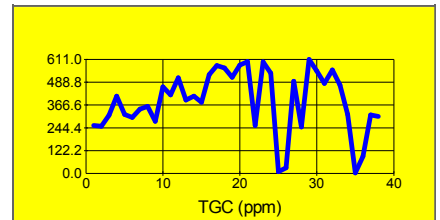
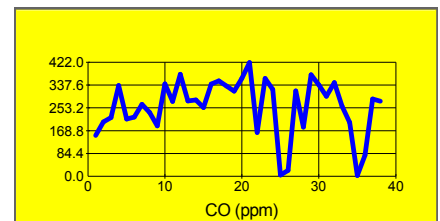
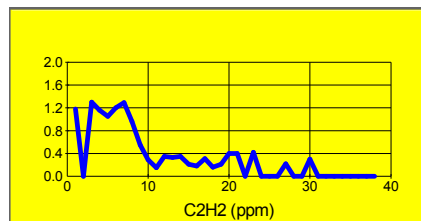
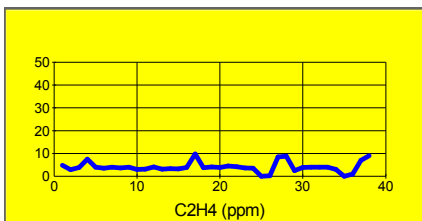
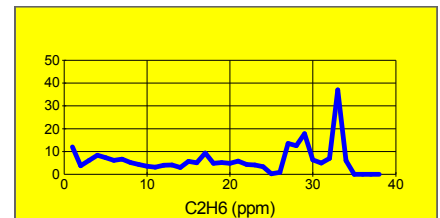
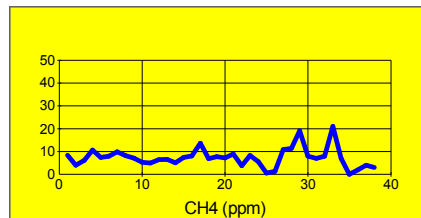
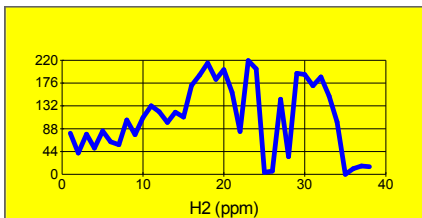
	Análisis >	064086	058246	045304	043948	042387
	Fecha >	22/04/2020	11/03/2019	27/04/2016	21/12/2015	15/07/2015
Nitrógeno	N2	74998	71297	18157	1643	42016
Oxígeno	O2	13255	4521	1392	717	1134
Anhidrido Carbónico	CO2	2192	2026	904	37	2441
Monóxido de Carbono	CO	278	286	78	3	199
Hidrógeno	H2	15	16	11	0	101
Metano	CH4	3	4	2	0	7
Etano	C2H6	0	0	0	0	6
Etileno	C2H4	9	7	1	0	3
Acetileno	C2H2	0	0	0	0	0
Propano	C3H8	0	0	0	0	6
Propileno	C3H6	4	3	2	1	11
CO	Litros	3,91	4,02	1,09	0,04	2,8
CO2/CO	--	7,88	7,08	11,59	12,33	12,27
nTG	(cc)	1,36	1,17	0,31	0,04	0,69
TG	(%)	9,08	7,82	2,05	0,24	4,59
PTG	(atm)	0,77	0,7	0,18	0,02	0,4
Total gas combustible	TGC	305	313	92	3	316
TGC-CO		27	27	14	0	117
S(C1-C2)		12	11	3	0	16
Régimen de Carga	(%)	?	?	?	0	?

## 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.