

**ANALISIS POR GASES DISUELTOS**

**EMPRESA:** TRANSELEC S.A.

**FECHA:** 28/05/2019

**ID. EQUIPO:** Autotransformador TAG ATR10 ABB N° 515044

**EQUIPO / DIAGNOSTICO**  
 12691 58875

**POT. MAXIMA:** 150 MVA  
**VOLTAJE:** 220/115/13.8 kV  
**LUGAR:** S/E Pan de Azúcar

**FECHA MUESTREO:** 29/03/2019  
**FECHA RECEPCION:** 08/04/2019  
**FECHA ANALISIS:** 13/05/2019

**DIAGNOSTICO ANTERIOR:** 058248  
**FECHA:** 25/03/2019

**AÑO DE FABRICACION:** 2016  
**ULTIMO DESGASIFICADO:** --

**N° ORDEN TRABAJO:** 5471  
**TIPO EQUIPO:** Hermético c/bolsa de goma.  
**LUGAR MUESTREO:** Nivel inferior estanque  
**VOL. MUESTRA:** 15 mL

**REGIMEN DE CARGA:** 34 %  
**TEMPERATURA ACEITE:** 32.6 °C  
**VOL. ACEITE ESTANQUE:** 41282 L  
**DENSIDAD:** 0.870 gr/mL

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

Nitrógeno: N2=	27091	Lím<	50000	Etano: C2H6=	50	Lím<	50
Oxígeno: O2=	4289	Lím<	2500	Etileno: C2H4=	2	Lím<	50
Dioxido de Carbono: CO2=	671	Lím<	4000	Acetileno: C2H2=	0	Lím<	1
Monoxido de Carbono: CO=	69	Lím<	400	Propano: C3H8=	44	Lím<	25
Hidrógeno: H2=	37	Lím<	50	Propileno: C3H6=	3	Lím<	25
Metano: CH4=	12	Lím<	50				
TGC=	170	Lím<	601	TG (%):	3.23	CO (L):	2.86
TGC-CO=	101	Lím<	201	TGC (%):	0.02	nTG (mL):	0.48
S(C1-C2)=	64	Lím<	151			PTG (atm):	0.28

**RELACIONES:**

CH4/H2:	0.32	C2H4/C2H6:	0.04	%H2:	36.63
C2H2/CH4:	0.00	C2H4/C3H6:	0.67	%CH4:	11.88
C2H2/C2H4:	0.00	C3H6/C3H8:	0.07	%C2H6:	49.50
C2H2/C2H6:	0.00			%C2H4:	1.98
C2H4/CH4:	0.17	CO2/CO:	9.72	%C2H2:	0.00
C2H6/CH4:	4.17	N2/O2:	6.32		

 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.

**OBSERVACIONES:**

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

**SITUACION ACTUAL:**

-El autotransformador puede continuar en servicio.

**ACCION A SEGUIR:**

-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:** 12691  
**Descripción Equipo:** Autotransformador TAG ATR10 ABB N° 515044  
**Potencia (MVA):** 150  
**Voltaje (kV):** 220/115/13.8  
**Tipo de Equipo:** Hermético c/bolsa de goma.

## Datos análisis anteriores:

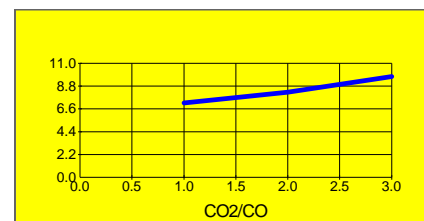
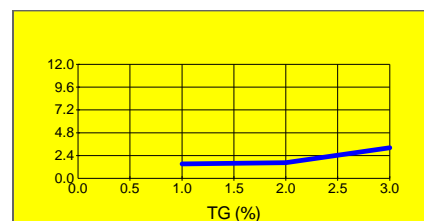
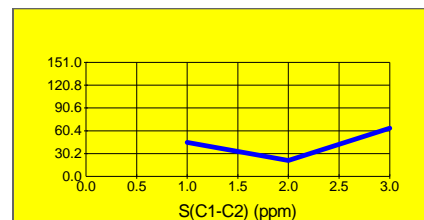
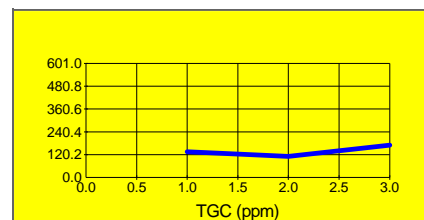
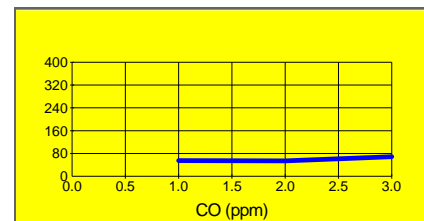
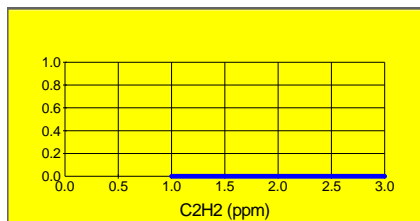
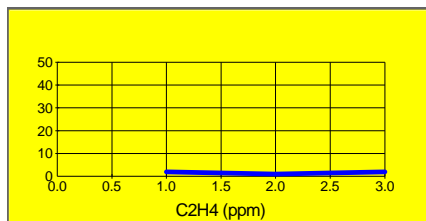
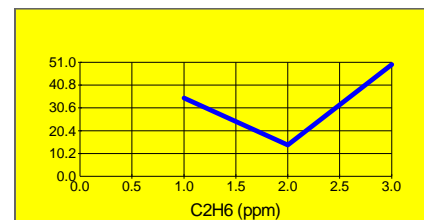
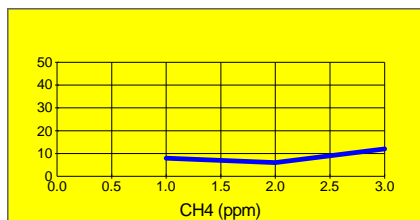
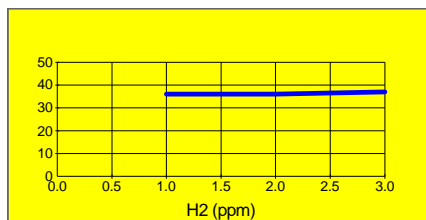
Análisis >	058875	058248	058056		
Fecha >	29/03/2019	12/03/2019	23/02/2019		
Nitrógeno	N2	27091	14290	13266	
Oxígeno	O2	4289	1743	1466	
Anhídrido Carbónico	CO2	671	444	395	
Monóxido de Carbono	CO	69	54	55	
Hidrógeno	H2	37	36	36	
Metano	CH4	12	6	8	
Etano	C2H6	50	14	35	
Etileno	C2H4	2	1	2	
Acetileno	C2H2	0	0	0	
Propano	C3H8	44	16	25	
Propileno	C3H6	3	3	4	
CO	Litros	2.86	2.24	2.28	
CO2/CO	--	9.72	8.22	7.18	
nTG	(cc)	0.48	0.25	0.23	
TG	(%)	3.23	1.66	1.53	
PTG	(atm)	0.28	0.16	0.15	
Total gas combustible	TGC	170	111	136	
TGC-CO		101	57	81	
S(C1-C2)		64	21	45	
Régimen de Carga	(%)	34	40	40	

## NOTAS:

**TGC:** Total Gas Combustible=  $H_2 + CO + CH_4 + C_2H_6 + C_2H_4 + C_2H_2$

**S(C1-C2):** Gases más importantes de falla=  $CH_4 + C_2H_6 + C_2H_4 + C_2H_2$

## RELACIONES MÁS IMPORTANTES (ppm):



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