

## ANALISIS POR GASES DISUELTOS

EMPRESA: **TRANSELEC S.A.**FECHA: **19/03/2019**ID. EQUIPO: **Autotransformador TAG ATR-3 GENERAL ELECTRIC N° 84188**EQUIPO / DIAGNOSTICO  
**00339 058169**POT. MAXIMA: **75 MVA**VOLTAJE: **220/115/13.8 kV**LUGAR: **S/E Pan de Azúcar**FECHA MUESTREO: **01/03/2019**FECHA RECEPCION: **11/03/2019**FECHA ANALISIS: **15/03/2019**DIAGNOSTICO ANTERIOR: **042104**  
FECHA: **03/07/2015**AÑO DE FABRICACION: **1980**  
ULTIMO DESGASIFICADO: **07/05/2000**N° ORDEN TRABAJO: **5325**  
TIPO EQUIPO: **Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.**  
LUGAR MUESTREO: **Nivel inferior estanque**  
VOL. MUESTRA: **15 mL**REGIMEN DE CARGA: **80 %**  
TEMPERATURA ACEITE: **36.4 °C**  
VOL. ACEITE ESTANQUE: **56430 L**  
DENSIDAD: **0.881 gr/mL**

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

Nitrógeno: N2=	<b>64878</b>	Lím<	<b>50000</b>	Etano: C2H6=	<b>20</b>	Lím<	<b>50</b>
Oxígeno: O2=	<b>1247</b>	Lím<	<b>2500</b>	Etileno: C2H4=	<b>3</b>	Lím<	<b>50</b>
Dioxido de Carbono: CO2=	<b>1359</b>	Lím<	<b>4000</b>	Acetileno: C2H2=	<b>4</b>	Lím<	<b>1</b>
Monoxido de Carbono: CO=	<b>198</b>	Lím<	<b>400</b>	Propano: C3H8=	<b>20</b>	Lím<	<b>25</b>
Hidrógeno: H2=	<b>34</b>	Lím<	<b>50</b>	Propileno: C3H6=	<b>8</b>	Lím<	<b>25</b>
Metano: CH4=	<b>29</b>	Lím<	<b>50</b>				
TGC=	<b>288</b>	Lím<	<b>601</b>	TG (%):	<b>6,78</b>	CO (L):	<b>11,21</b>
TGC-CO=	<b>90</b>	Lím<	<b>201</b>	TGC (%):	<b>0,03</b>	nTG (mL):	<b>1,02</b>
S(C1-C2)=	<b>56</b>	Lím<	<b>151</b>			PTG (atm):	<b>0,63</b>

## RELACIONES:

CH4/H2:	<b>0,85</b>	C2H4/C2H6:	<b>0,15</b>	%H2:	<b>37,78</b>
C2H2/CH4:	<b>0,14</b>	C2H4/C3H6:	<b>0,38</b>	%CH4:	<b>32,22</b>
C2H2/C2H4:	<b>1,33</b>	C3H6/C3H8:	<b>0,40</b>	%C2H6:	<b>22,22</b>
C2H2/C2H6:	<b>0,20</b>			%C2H4:	<b>3,33</b>
C2H4/CH4:	<b>0,10</b>	CO2/CO:	<b>6,86</b>	%C2H2:	<b>4,44</b>
C2H6/CH4:	<b>0,69</b>	N2/O2:	<b>52,03</b>		

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.

-Se aprecia una concentración de Acetileno (C2H2) sobre su límite, gas indicativo de arco eléctrico.

## SITUACION ACTUAL:

-El autotransformador puede continuar en servicio.

## ACCION A SEGUIR:

-Analizar en un plazo no superior a tres meses para evaluar la concentración de Acetileno.

Sergio Palacios V.  
Aprobó

Janet Mendez.  
Ejecutó

Equipo No: 00339  
 Descripción Equipo: Autotransformador TAG ATR-3 GENERAL ELECTRIC N° 84188  
 Potencia (MVA): 75  
 Voltaje (kV): 220/115/13.8  
 Tipo de Equipo: Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.

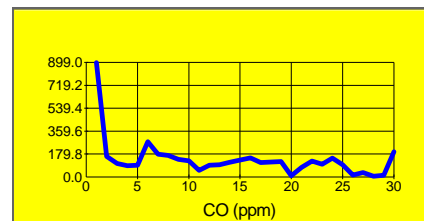
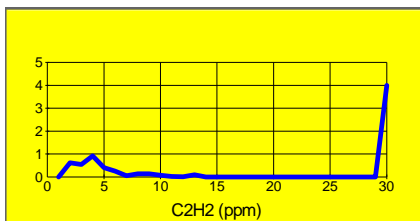
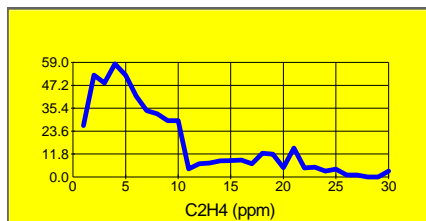
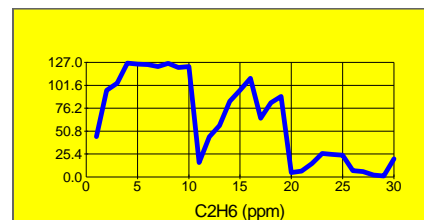
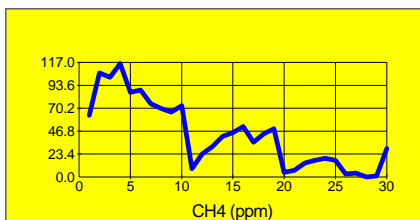
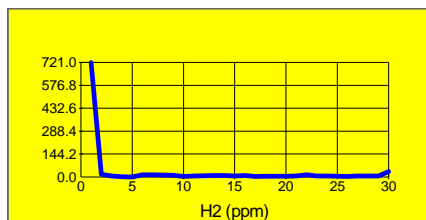
**Datos análisis anteriores:**

	Análisis >	058169	042104	041774	040208	039739
	Fecha >	01/03/2019	30/06/2015	--/05/2015	11/12/2014	10/10/2014
Nitrógeno	N2	64878	17276	12820	13349	11096
Oxígeno	O2	1247	3231	3528	2281	1633
Anhídrido Carbónico	CO2	1359	189	977	552	181
Monóxido de Carbono	CO	198	13	5	33	14
Hidrógeno	H2	34	5	5	5	2
Metano	CH4	29	1	0	4	3
Etano	C2H6	20	1	2	6	7
Etileno	C2H4	3	0	0	1	1
Acetileno	C2H2	4	0	0	0	0
Propano	C3H8	20	0	0	10	8
Propileno	C3H6	8	0	0	11	12
CO	Litros	11,21	0,73	0,28	1,87	0,79
CO2/CO	--	6,86	14,54	195,4	16,73	12,93
nTG	(cc)	1,02	0,31	0,26	0,24	0,19
TG	(%)	6,78	2,07	1,73	1,63	1,3
PTG	(atm)	0,63	0,19	0,15	0,14	0,11
Total gas combustible	TGC	288	20	12	49	27
TGC-CO		90	7	7	16	13
S(C1-C2)		56	2	2	11	11
Régimen de Carga	(%)	80	66	?	?	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.

*[Handwritten signature]*

**JORPA INGENIERIA S.A.**