

ANALISIS POR GASES DISUELTOS

EMPRESA: TRANSELEC S.A.

FECHA: 28/05/2019

ID. EQUIPO: Autotransformador ATR-4 ALSTHOM SAVOISIENNE N° 217443-03

EQUIPO / DIAGNOSTICO
 00041 058876

POT. MAXIMA: 75 MVA
VOLTAJE: 220/110/13.8 kV
LUGAR: S/E Pan de Azúcar

FECHA MUESTREO: 05/04/2019
FECHA RECEPCION: 08/04/2019
FECHA ANALISIS: 13/05/2019

DIAGNOSTICO ANTERIOR: 045301
FECHA: 11/05/2016

AÑO DE FABRICACION: 1979
ULTIMO DESGASIFICADO: 05/1980

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

REGIMEN DE CARGA: 73 %
TEMPERATURA ACEITE: 36.3 °C
VOL. ACEITE ESTANQUE: 34500 L
DENSIDAD: 0.884 gr/mL

GAS DISUELTO [ppm(v/v)]:

Nitrógeno: N2=	45790	Lím<	50000	Etano: C2H6=	214	Lím<	50
Oxígeno: O2=	4753	Lím<	2500	Etileno: C2H4=	551	Lím<	50
Dioxido de Carbono: CO2=	1897	Lím<	4000	Acetileno: C2H2=	0	Lím<	1
Monoxido de Carbono: CO=	73	Lím<	400	Propano: C3H8=	129	Lím<	25
Hidrógeno: H2=	10	Lím<	50	Propileno: C3H6=	338	Lím<	25
Metano: CH4=	488	Lím<	50				
TGC=	1336	Lím<	601	TG (%):	5.42	CO (L):	2.54
TGC-CO=	1263	Lím<	201	TGC (%):	0.13	nTG (mL):	0.81
S(C1-C2)=	1253	Lím<	151			PTG (atm):	0.46

RELACIONES:

CH4/H2:	48.80	C2H4/C2H6:	2.57	%H2:	0.79
C2H2/CH4:	0.00	C2H4/C3H6:	1.63	%CH4:	38.64
C2H2/C2H4:	0.00	C3H6/C3H8:	2.62	%C2H6:	16.94
C2H2/C2H6:	0.00			%C2H4:	43.63
C2H4/CH4:	1.13	CO2/CO:	25.99	%C2H2:	0.00
C2H6/CH4:	0.44	N2/O2:	9.63		

 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:

 -Sobrecalentamiento local de 500 a 1000 grad.C. (defectos en el núcleo o calentamiento de juntas), probabilidad: 90%
 -Corriente de circulación entre núcleo y estanque.
 Calentamiento de juntas, probabilidad: 80%

 -Aire en su interior.
 -Sin compromiso de la celulosa.
 -SEVERIDAD FALLA (%TGC): Pequeña.

OBSERVACIONES:

 -Muestra tomada por Transelec S.A.
 -Con respecto al análisis anterior la concentración total de los gases de falla TGC-CO se ha mantenido estable.

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

Equipo No: 00041
Descripción Equipo: Autotransformador ATR-4 ALSTHOM SAVOISIENNE N° 217443-
Potencia (MVA): 75
Voltaje (kV): 220/110/13.8
Tipo de Equipo: Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.

Datos análisis anteriores:

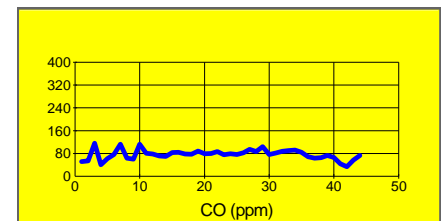
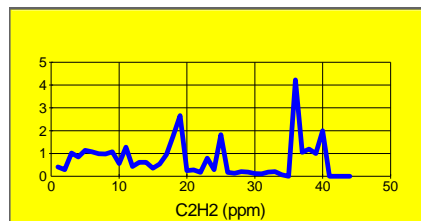
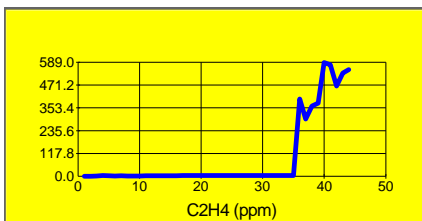
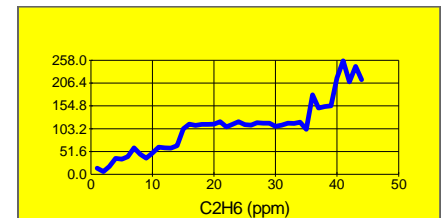
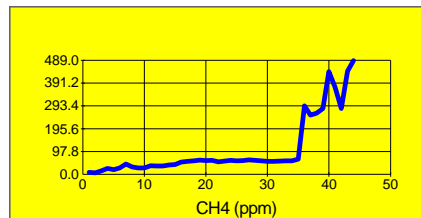
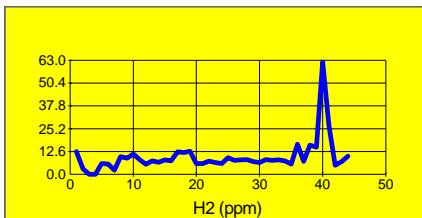
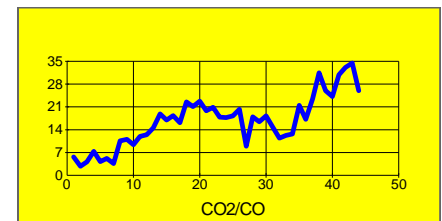
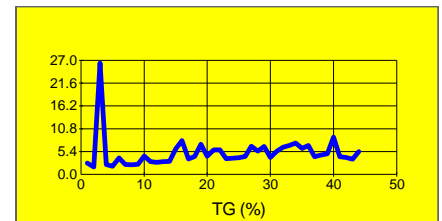
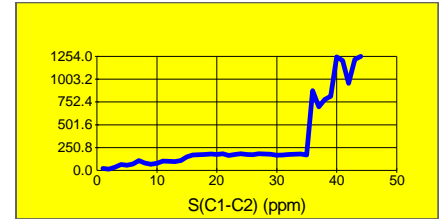
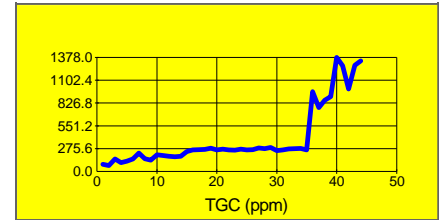
Análisis >		058876	045301	042388	039087	035570
Fecha >		05/04/2019	27/04/2016	15/07/2015	15/07/2014	06/08/2013
Nitrógeno	N2	45790	30088	36534	36683	74873
Oxígeno	O2	4753	2294	1422	2320	9712
Anhídrido Carbónico	CO2	1897	1966	1125	1357	1598
Monóxido de Carbono	CO	73	57	34	44	66
Hidrógeno	H2	10	7	5	27	62
Metano	CH4	488	443	282	374	441
Etano	C2H6	214	244	209	257	218
Etileno	C2H4	551	533	466	576	588
Acetileno	C2H2	0	0	0	0	2
Propano	C3H8	129	178	179	169	181
Propileno	C3H6	338	264	170	185	434
CO	Litros	2.54	2	1.18	1.53	2.3
CO2/CO	--	25.99	34.49	33.09	30.84	24.21
nTG	(cc)	0.81	0.54	0.61	0.63	1.32
TG	(%)	5.42	3.61	4.04	4.2	8.82
PTG	(atm)	0.46	0.3	0.34	0.35	0.76
Total gas combustible	TGC	1336	1284	996	1278	1377
TGC-CO		1263	1227	962	1234	1311
S(C1-C2)		1253	1220	957	1207	1249
Régimen de Carga	(%)	73	?	?	?	?

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.