

ANALISIS POR GASES DISUELTOS

EMPRESA: TRANSELEC S.A.

ID. EQUIPO: Transformador TAG TR-5 ALSTHOM SAVOISIENNE N° 217444-01

FECHA: 11/05/2020

EQUIPO / DIAGNOSTICO
 00042 064082

POT. MAXIMA: 40 MVA

VOLTAJE: 220/13.8 kV

LUGAR: S/E Pan de Azúcar

FECHA MUESTREO: 22/04/2020

FECHA RECEPCION: 27/04/2020

FECHA ANALISIS: 06/05/2020

DIAGNOSTICO ANTERIOR: 058245
FECHA: 25/03/2019

AÑO DE FABRICACION: 1980
ULTIMO DESGASIFICADO: --

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: 50 °C
VOL. ACEITE ESTANQUE: 24900 L
DENSIDAD: -- gr/mL

GAS DISUELTO [ppm(v/v)]:

Nitrógeno: N2=	47732	Lím<	50000	Etano: C2H6=	150	Lím<	50
Oxígeno: O2=	4366	Lím<	2500	Etileno: C2H4=	7	Lím<	50
Dioxido de Carbono: CO2=	1102	Lím<	4000	Acetileno: C2H2=	0	Lím<	1
Monoxido de Carbono: CO=	180	Lím<	400	Propano: C3H8=	142	Lím<	25
Hidrógeno: H2=	4	Lím<	50	Propileno: C3H6=	23	Lím<	25
Metano: CH4=	78	Lím<	50				
TGC=	419	Lím<	601	TG (%):	5,38	CO (L):	4,51
TGC-CO=	239	Lím<	201	TGC (%):	0,04	nTG (mL):	0,81
S(C1-C2)=	235	Lím<	151			PTG (atm):	0,47

RELACIONES:

CH4/H2:	19,50	C2H4/C2H6:	0,05	%H2:	1,67
C2H2/CH4:	0,00	C2H4/C3H6:	0,30	%CH4:	32,64
C2H2/C2H4:	0,00	C3H6/C3H8:	0,16	%C2H6:	62,76
C2H2/C2H6:	0,00			%C2H4:	2,93
C2H4/CH4:	0,09	CO2/CO:	6,12	%C2H2:	0,00
C2H6/CH4:	1,92	N2/O2:	10,93		

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 150 a 200 grad.C., probabilidad: 100%
 -Sobrecalentamiento local de 200 a 300 grad.C., probabilidad: 90%

 -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 transformador puede continuar en servicio.

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.

 Sergio Palacios V.
 Aprobó

 Janet Mendez.
 Ejecutó

Equipo No: 00042
 Descripción Equipo: Transformador TAG TR-5 ALSTHOM SAVOISIENNE N° 217444-
 Potencia (MVA): 40
 Voltaje (kV): 220/13.8
 Tipo de Equipo: Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.

Datos análisis anteriores:

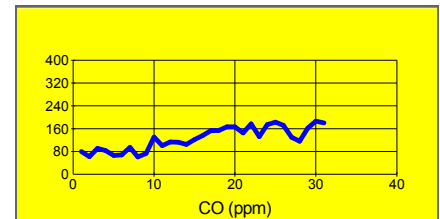
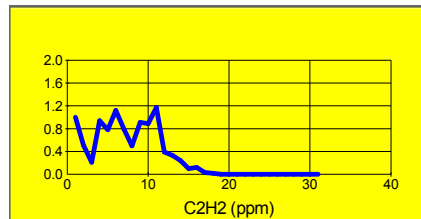
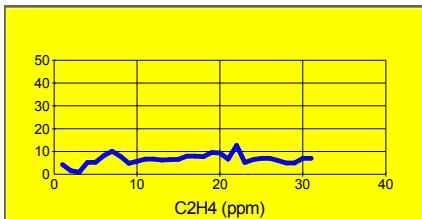
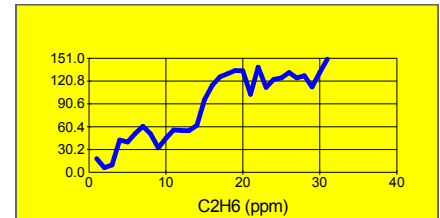
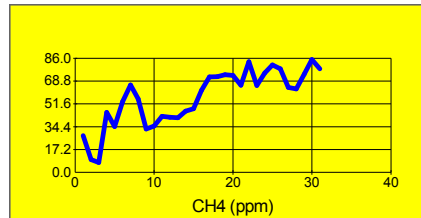
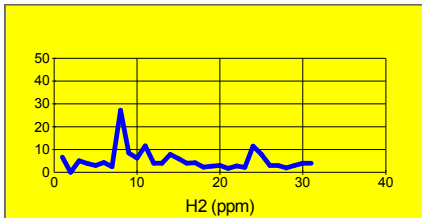
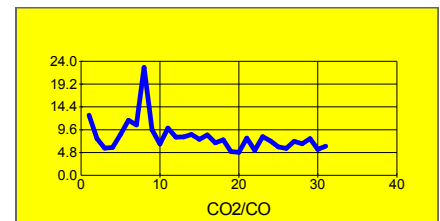
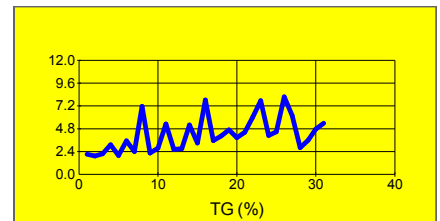
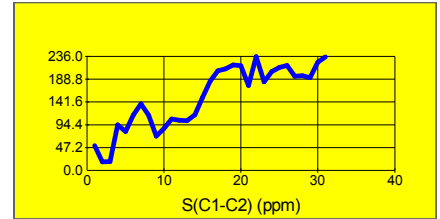
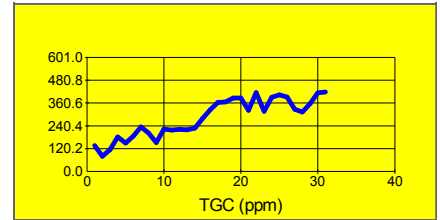
	Análisis >	064082	058245	045302	042385	039089
	Fecha >	22/04/2020	07/03/2019	27/04/2016	15/07/2015	15/07/2014
Nitrógeno	N2	47732	44110	31194	25408	57261
Oxígeno	O2	4366	1934	2729	1361	3100
Anhidrido Carbónico	CO2	1102	1014	1255	770	933
Monóxido de Carbono	CO	180	186	162	116	130
Hidrógeno	H2	4	4	3	2	3
Metano	CH4	78	85	74	63	64
Etano	C2H6	150	132	113	128	125
Etileno	C2H4	7	7	5	5	6
Acetileno	C2H2	0	0	0	0	0
Propano	C3H8	142	146	118	176	131
Propileno	C3H6	23	26	100	103	140
CO	Litros	4,51	4,66	4,08	2,93	3,26
CO2/CO	--	6,12	5,45	7,75	6,64	7,18
nTG	(cc)	0,81	0,71	0,54	0,42	0,93
TG	(%)	5,38	4,76	3,58	2,81	6,19
PTG	(atm)	0,47	0,43	0,31	0,24	0,54
Total gas combustible	TGC	419	414	357	314	328
TGC-CO		239	228	195	198	198
S(C1-C2)		235	224	192	196	195
Régimen de Carga	(%)	?	27,5	?	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.