

ANALISIS POR GASES DISUELTOS

EMPRESA: TRANSELEC S.A.

FECHA: 13/05/2019

ID. EQUIPO: Transformador TAG T-3 ALSTHOM SAVOISIENNE N° 217444-03

EQUIPO / DIAGNOSTICO
 00046 058648

POT. MAXIMA: 40 MVA
VOLTAJE: 220/13.8 kV
LUGAR: S/E Maitencillo

FECHA MUESTREO: 8/04/2019
FECHA RECEPCION: 10/04/2019
FECHA ANALISIS: 24/04/2019

DIAGNOSTICO ANTERIOR: 045300
FECHA: 11/05/2016

AÑO DE FABRICACION: 1980
ULTIMO DESGASIFICADO: 07/1980

N° ORDEN TRABAJO: 5454
TIPO EQUIPO: Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.
LUGAR MUESTREO: Nivel inferior estanque
VOL. MUESTRA: 15 mL

REGIMEN DE CARGA: ? %
TEMPERATURA ACEITE: -- °C
VOL. ACEITE ESTANQUE: 24900 L
DENSIDAD: 0.885 gr/mL

GAS DISUELTO [ppm(v/v)]:

Nitrógeno: N2=	53362	Lím<	50000	Etano: C2H6=	132	Lím<	50
Oxígeno: O2=	2542	Lím<	2500	Etileno: C2H4=	13	Lím<	50
Dioxido de Carbono: CO2=	1451	Lím<	4000	Acetileno: C2H2=	1	Lím<	1
Monoxido de Carbono: CO=	220	Lím<	400	Propano: C3H8=	150	Lím<	25
Hidrógeno: H2=	9	Lím<	50	Propileno: C3H6=	44	Lím<	25
Metano: CH4=	89	Lím<	50				
TGC=	464	Lím<	601	TG (%):	5.80	CO (L):	5.52
TGC-CO=	244	Lím<	201	TGC (%):	0.05	nTG (mL):	0.87
S(C1-C2)=	235	Lím<	151			PTG (atm):	0.52

RELACIONES:

CH4/H2:	9.89	C2H4/C2H6:	0.10	%H2:	3.69
C2H2/CH4:	0.01	C2H4/C3H6:	0.30	%CH4:	36.48
C2H2/C2H4:	0.08	C3H6/C3H8:	0.29	%C2H6:	54.10
C2H2/C2H6:	0.01			%C2H4:	5.33
C2H4/CH4:	0.15	CO2/CO:	6.60	%C2H2:	0.41
C2H6/CH4:	1.48	N2/O2:	20.99		

 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: 90%
 -Sobrecalentamiento local de 200 a 300 grad.C., probabilidad: 80%

 -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 aumentó un 18%. Mientras que la concentración de Acetileno (C2H2) se ha mantenido sobre su límite.

SITUACION ACTUAL:

-El transformador puede continuar en servicio.

ACCION A SEGUIR:

 -Analizar en un plazo no superior a tres meses para evaluar la concentración de Acetileno.
 -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: 00046
Descripción Equipo: Transformador TAG T-3 ALSTHOM SAVOISIENNE N° 217444-0:
Potencia (MVA): 40
Voltaje (kV): 220/13.8
Tipo de Equipo: Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.

Datos análisis anteriores:

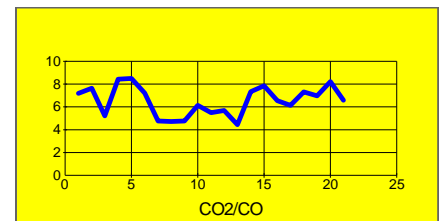
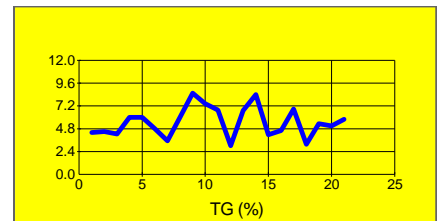
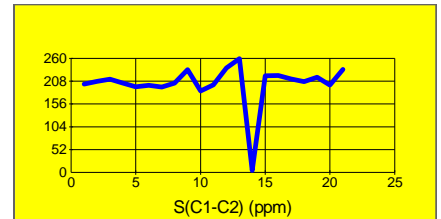
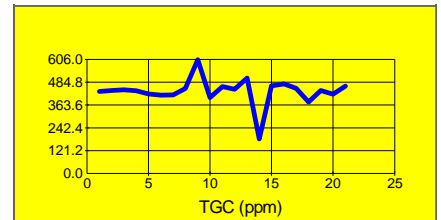
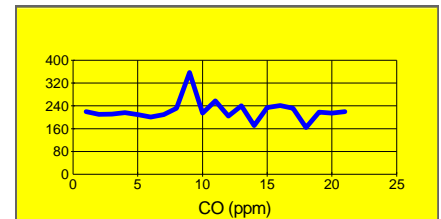
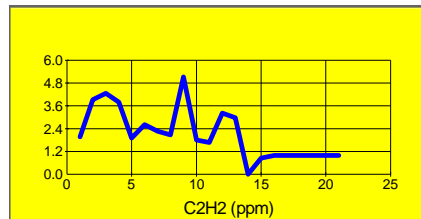
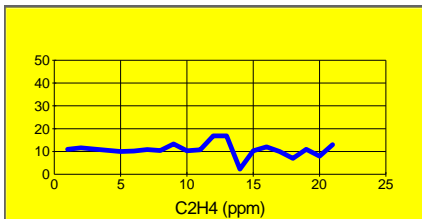
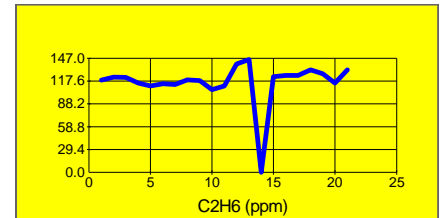
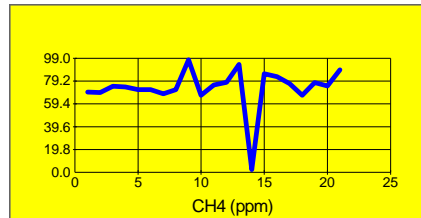
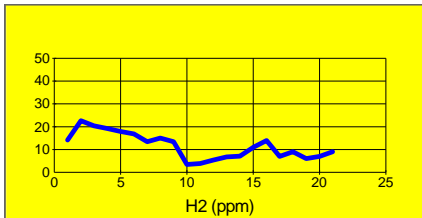
	Análisis >	058648	045300	043904	039094	035572
	Fecha >	8/04/2019	22/04/2016	11/12/2015	17/07/2014	06/08/2013
Nitrógeno	N2	53362	46299	48577	28528	62652
Oxígeno	O2	2542	2123	2517	1199	4092
Anhídrido Carbónico	CO2	1451	1766	1519	1200	1425
Monóxido de Carbono	CO	220	215	218	164	232
Hidrógeno	H2	9	7	6	9	7
Metano	CH4	89	75	78	67	77
Etano	C2H6	132	115	127	132	125
Etileno	C2H4	13	8	11	7	10
Acetileno	C2H2	1	1	1	1	1
Propano	C3H8	150	133	140	143	151
Propileno	C3H6	44	115	38	147	46
CO	Litros	5.52	5.41	5.47	4.14	5.81
CO2/CO	--	6.6	8.21	6.97	7.32	6.14
nTG	(cc)	0.87	0.76	0.8	0.47	1.03
TG	(%)	5.8	5.09	5.32	3.16	6.88
PTG	(atm)	0.52	0.44	0.48	0.27	0.61
Total gas combustible	TGC	464	421	441	380	452
TGC-CO		244	206	223	216	220
S(C1-C2)		235	199	217	207	213
Régimen de Carga	(%)	?	?	70	?	?

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.


JORPA INGENIERIA S.A.