

## ANALISIS POR GASES DISUELTOS

EMPRESA: **TRANSELEC S.A.**FECHA: **12/03/2020**ID. EQUIPO: **Transformador TAG T-5 MITSUBISHI N° 570203**EQUIPO / DIAGNOSTICO  
**01096 063496**

POT. MAXIMA: **10 MVA**  
 VOLTAJE: **110/24/13.8 kV**  
 LUGAR: **S/E Diego de Almagro**

FECHA MUESTREO: **04/03/2020**  
 FECHA RECEPCION: **09/03/2020**  
 FECHA ANALISIS: **11/03/2020**

DIAGNOSTICO ANTERIOR: **058222**  
 FECHA: **21/03/2019**

AÑO DE FABRICACION: **1981**  
 ULTIMO DESGASIFICADO: **--**

N° ORDEN TRABAJO: **6513**  
 TIPO EQUIPO: **Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.**  
 LUGAR MUESTREO: **Nivel inferior estanque**  
 VOL. MUESTRA: **15 mL**

REGIMEN DE CARGA: **20 %**  
 TEMPERATURA ACEITE: **31 °C**  
 VOL. ACEITE ESTANQUE: **9153 L**  
 DENSIDAD: **0.875 gr/mL**

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

Nitrógeno: N2= **29275** Lím< **50000**  
 Oxígeno: O2= **1168** Lím< **2500**  
 Dioxido de Carbono: CO2= **1756** Lím< **4000**  
 Monoxido de Carbono: CO= **162** Lím< **400**  
 Hidrógeno: H2= **4** Lím< **50**  
 Metano: CH4= **38** Lím< **50**

Etano: C2H6= **134** Lím< **50**  
 Etileno: C2H4= **0** Lím< **50**  
 Acetileno: C2H2= **0** Lím< **1**  
 Propano: C3H8= **89** Lím< **25**  
 Propileno: C3H6= **4** Lím< **25**

TGC= **338** Lím< **601**  
 TGC-CO= **176** Lím< **201**  
 S(C1-C2)= **172** Lím< **151**

TG (%): **3,26**  
 TGC (%): **0,03**  
 CO (L): **1,49**  
 nTG (mL): **0,49**  
 PTG (atm): **0,30**

## RELACIONES:

CH4/H2: **9,50**  
 C2H2/CH4: **0,00**  
 C2H2/C2H4: **0,00**  
 C2H2/C2H6: **0,00**  
 C2H4/CH4: **0,00**  
 C2H6/CH4: **3,53**

C2H4/C2H6: **0,00**  
 C2H4/C3H6: **0,00**  
 C3H6/C3H8: **0,04**  
 CO2/CO: **10,84**  
 N2/O2: **25,06**

%H2: **2,27**  
 %CH4: **21,59**  
 %C2H6: **76,14**  
 %C2H4: **0,00**  
 %C2H2: **0,00**

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: 70%  
 -Sobrecalentamiento local de 200 a 300 grad.C., probabilidad: 60%

-Sin compromiso de la celulosa.  
 -SEVERIDAD FALLA (%TGC): Pequeña.

## OBSERVACIONES:

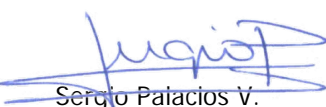
-Muestra tomada por Transelec S.A.  
 -Con respecto al análisis anterior la concentración total de los gases de falla TGC-CO se ha mantenido estable.

## SITUACION ACTUAL:

-El transformador puede continuar en servicio.

## ACCION A SEGUIR:

-Analizar al cabo de un año.

  
 Sergio Palacios V.  
 Aprobó

  
 Janet Mendez.  
 Ejecutó

# ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES



**Equipo No:** 01096  
**Descripción Equipo:** Transformador TAG T-5 MITSUBISHI N° 570203  
**Potencia (MVA):** 10  
**Voltaje (kV):** 110/24/13.8  
**Tipo de Equipo:** Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.

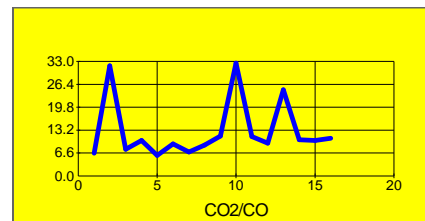
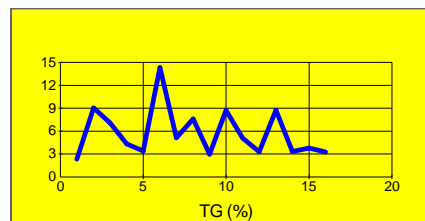
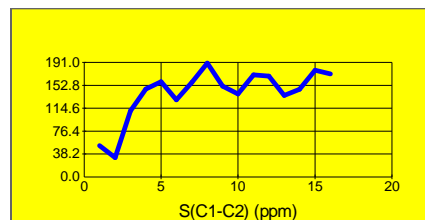
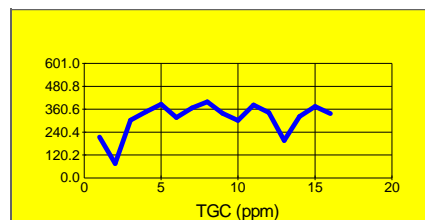
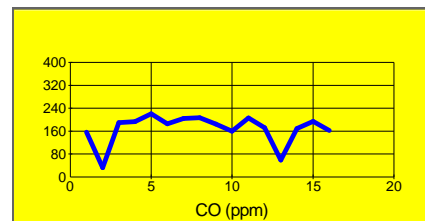
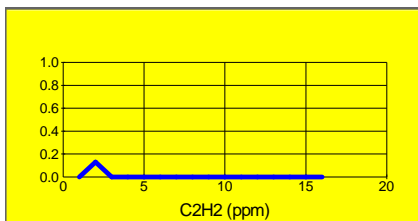
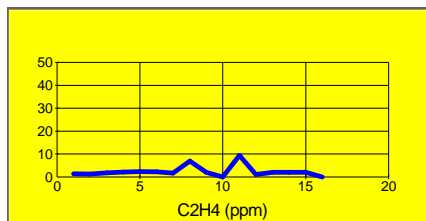
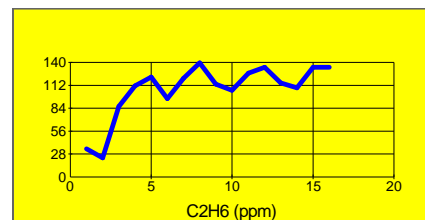
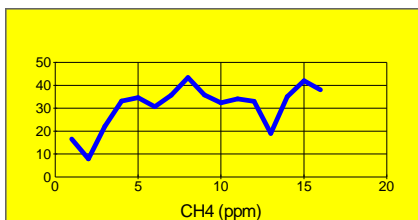
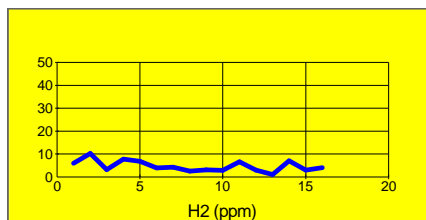
## Datos análisis anteriores:

	Análisis >	063496	058222	045207	044355	037860
	Fecha >	04/03/2020	07/03/2019	15/04/2016	03/02/2016	26/03/2014
Nitrógeno	N2	29275	33867	28805	61702	28180
Oxígeno	O2	1168	1264	2357	23871	2658
Anhídrido Carbónico	CO2	1756	1976	1758	1465	1623
Monóxido de Carbono	CO	162	194	169	59	172
Hidrógeno	H2	4	3	7	1	3
Metano	CH4	38	42	35	19	33
Etano	C2H6	134	134	109	115	134
Etileno	C2H4	0	2	2	2	1
Acetileno	C2H2	0	0	0	0	0
Propano	C3H8	89	109	89	104	63
Propileno	C3H6	4	12	5	7	106
CO	Litros	1,49	1,79	1,56	0,54	1,59
CO2/CO	--	10,84	10,19	10,4	24,83	9,44
nTG	(cc)	0,49	0,56	0,5	1,31	0,49
TG	(%)	3,26	3,76	3,33	8,73	3,3
PTG	(atm)	0,3	0,33	0,29	0,72	0,29
Total gas combustible	TGC	338	375	322	196	343
TGC-CO		176	181	153	137	171
S(C1-C2)		172	178	146	136	168
Régimen de Carga	(%)	20	?	10	?	?

## 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.**