

**ANALISIS POR GASES DISUELTOS**

**EMPRESA:** TRANSELEC S.A.

**FECHA:** 02/05/2019

**ID. EQUIPO:** CDBC Fase N°2 (Autotransf. ATR-3 GE N° 84189)

**EQUIPO / DIAGNOSTICO**  
 03462 058741

**POT. MAXIMA:** 75 MVA

**VOLTAJE:** 220/110/13.8 kV

**LUGAR:** S/E Cardones

**FECHA MUESTREO:** 02/04/2019

**FECHA RECEPCION:** 08/04/2019

**FECHA ANALISIS:** 22/04/2019

**DIAGNOSTICO ANTERIOR:** 014330

**FECHA:** 17/03/2005

**AÑO DE FABRICACION:** 1980

**ULTIMO DESGASIFICADO:** 1981

**N° ORDEN TRABAJO:** 5401

**TIPO EQUIPO:** Cambiador de derivaciones bajo carga.

**LUGAR MUESTREO:** Nivel inferior estanque

**VOL. MUESTRA:** -- mL

**REGIMEN DE CARGA:** 43 %

**TEMPERATURA ACEITE:** 36.5 °C

**VOL. ACEITE ESTANQUE:** -- L

**DENSIDAD:** 0.875 gr/mL

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

Nitrógeno: N2= 54899

Oxígeno: O2= 3644

Dioxido de Carbono: CO2= 1867

Monoxido de Carbono: CO= 237

Hidrógeno: H2= 907

Metano: CH4= 50

Etano: C2H6= 1

Etileno: C2H4= 60

Acetileno: C2H2= 456

Propano: C3H8= 1

Propileno: C3H6= 8

TGC= 1711

TGC-CO= 1474

S(C1-C2)= 567

TG (%): 6.21

TGC (%): 0.17

CO (L): 0.00

nTG (mL): 0.93

PTG (atm): 0.56

**RELACIONES:**

CH4/H2: 0.06

C2H2/CH4: 9.12

C2H2/C2H4: 7.60

C2H2/C2H6: 456.00

C2H4/CH4: 1.20

C2H6/CH4: 0.02

C2H4/C2H6: 60.00

C2H4/C3H6: 7.50

C3H6/C3H8: 8.00

CO2/CO: 7.88

N2/O2: 15.07

%H2: 61.53

%CH4: 3.39

%C2H6: 0.07

%C2H4: 4.07

%C2H2: 30.94

**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:**

Gases predominantes: C2H2 + C2H4 + CH4 = 566.0 [ppm(v/v)] = 100 %

C2H2: 80.6%

C2H4: 10.6%

CH4 : 8.8%

-Sin sobrecalentamiento interno. Operación normal.

**OBSERVACIONES:**

-Muestra tomada por Transelec S.A.

**SITUACION ACTUAL:**

-El CDBC puede continuar en servicio.

**ACCION A SEGUIR:**

Analizar al cabo de un año. Se recomienda la mantención cada 50.000 operaciones o cada cuatro años, lo que ocurra primero si no cuenta con unidad de filtrado. Indicar número de operaciones CDBC.

Metodo: ASTM D3612 Método C. Procedimientos: JORPA, Laborelec, LCIE, Duval, IEC, IEEE.

 Sergio Palacios V.  
 Aprobó



 Janet Mendez.  
 Ejecutó

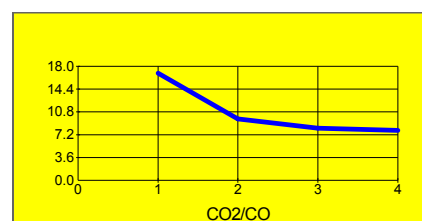
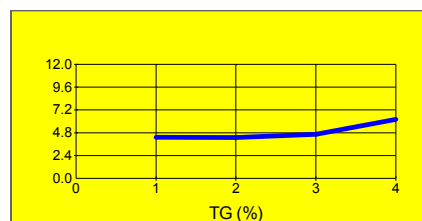
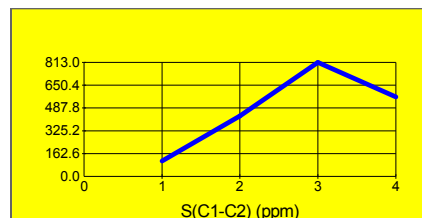
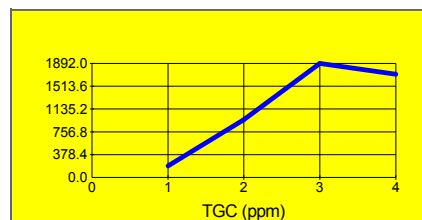
# ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES



**Equipo No:** 03462  
**Descripción Equipo:** CDBC Fase N°2 (Autotransf. ATR-3 GE N° 84189)  
**Potencia (MVA):** 75  
**Voltaje (kV):** 220/110/13.8  
**Tipo de Equipo:** Cambiador de derivaciones bajo carga.

## Datos análisis anteriores:

Análisis >	058741	014330	014013	013961	
Fecha >	02/04/2019	11/03/2005	15/01/2005	05/01/2005	
Nitrógeno	N2	54899	42173	39851	35085
Oxígeno	O2	3644	914	968	7299
Anhidrido Carbónico	CO2	1867	1332	1250	778
Monóxido de Carbono	CO	237	161.5	128.82	45.96
Hidrógeno	H2	907	917.8	399.93	35.66
Metano	CH4	50	63.07	38.71	7.57
Etano	C2H6	1	9.57	17.86	12.93
Etileno	C2H4	60	75.45	42.4	14.24
Acetileno	C2H2	456	663.73	332.16	75.73
Propano	C3H8	1	19.35	23.7	16.62
Propileno	C3H6	8	14.3	10.09	4.91
CO	Litros	0	0	0	0
CO2/CO	--	7.88	8.25	9.7	16.93
nTG	(cc)	0.93	2.09	1.88	1.86
TG	(%)	6.21	4.63	4.31	4.34
PTG	(atm)	0.56	0.46	0.43	0.02
Total gas combustible	TGC	1711	1891.12	959.88	192.09
TGC-CO		1474	1729.62	831.06	146.13
S(C1-C2)		567	811.82	431.13	110.47
Régimen de Carga	(%)	43 ?	100	101	

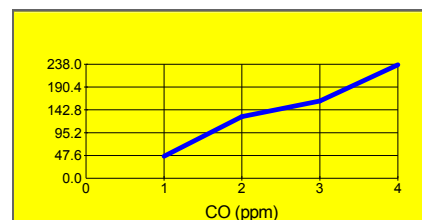
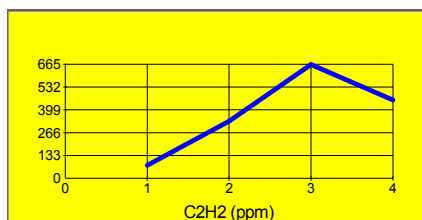
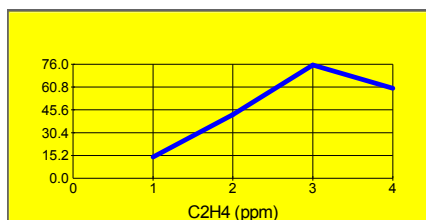
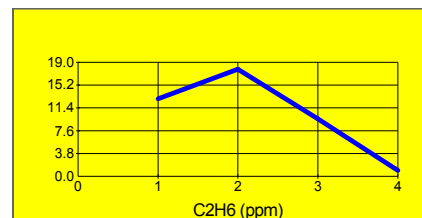
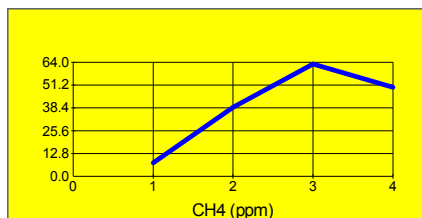
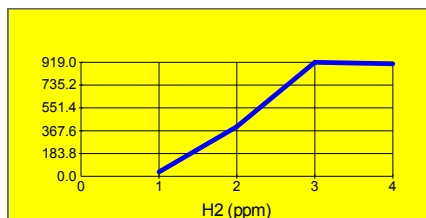


## NOTAS:

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.