



ANEXO 3

Planillas de Terreno CEMS

INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN (IREV)
Guacolda Energía S.A.- Unidad 4 – Validación 2016



ANEXO 3: PLANILLAS DE TERRENO CEMS

A) Planillas Terreno Desviación Calibración Gases



Ensayos de Validación 2016

Empresa: Enxolca Gas S.A.Fuente: UNION 6

ENSAYO DESVIACIÓN DE CALIBRACIÓN

1.0 Valores de Referencia

		Valor de Referencia		
CEMS		Nivel Cero	Nivel Alto	Span Equipo
Gases	NO _x	0.0 ppm	71.30 ppm	60 ppm
	SO ₂	0.0 ppm	267.00 ppm	300 ppm
	O ₂	0.1	18.91 %	20 %
	CO ₂	0.4	17.91 %	20 %

2.0 Registros diarios

Inyección SO₂ - NO_x

Día	Fecha	Generación Eléctrica MW	Inyección de NO _x - SO ₂									
			Hora		Respuesta CEMS SO ₂	Ajus.	Respuesta CEMS NO _x	Ajus.	Respuesta CEMS CO ₂	Ajus.	Respuesta CEMS O ₂	Ajus.
			Inicio	Fin								
1	28/04/16	146	7:58	8:03	266.07	NO	70.63	NO	0.05%	NO	-0.02%	NO
2	28/04/16	145	7:58	8:03	266.25	NO	70.70	NO	0.05%	NO	-0.02%	NO
3	30/04/16	144	7:58	8:03	266.35	NO	70.55	NO	0.05%	NO	-0.02%	NO
4	01/05/16	142	7:58	8:03	263.55	NO	70.55	NO	0.05%	NO	-0.02%	NO
5	02/05/16	142	7:58	8:03	265.38	NO	70.55	NO	0.05%	NO	-0.02%	NO
6	03/05/16	144	7:58	8:03	265.38	NO	70.63	NO	0.05%	NO	-0.02%	NO
7	04/05/16	147	7:58	8:03	266.02	NO	70.55	NO	0.05%	NO	-0.02%	NO

Inyección CO₂ + O₂

Día	Fecha	Generación Eléctrica MW	Inyección de CO ₂ /O ₂									
			Hora		Respuesta CEMS CO ₂ %	Ajus.	Respuesta CEMS SO ₂	Ajus.	Respuesta CEMS NO _x	Ajus.	Respuesta CEMS O ₂	Ajus.
			Inicio	Fin								
1	28/04/16	144	7:52	7:57	17.89	NO	0.0	NO	-2.42	NO	18.25	NO
2	28/04/16	143	7:52	7:57	18.00	NO	0.0	NO	-2.34	NO	18.30	NO
3	30/04/16	144	7:52	7:57	17.98	NO	0.0	NO	-2.38	NO	18.17	NO
4	01/05/16	143	7:52	7:57	18.00	NO	0.0	NO	-2.42	NO	18.15	NO
5	02/05/16	142	7:52	7:57	17.97	NO	0.0	NO	-2.42	NO	18.27	NO
6	03/05/16	143	7:52	7:57	18.00	NO	0.0	NO	-2.42	NO	18.25	NO
7	04/05/16	144	7:52	7:57	18.00	NO	0.03	NO	-2.50	NO	18.25	NO



B) Planillas Terreno Error de Linealidad



Ensayos de Validación 2016

Empresa: BIACONDA ENERGÍAFuente: UNOAB U.Fecha: 18/05/2016ENSAYO ERROR DE LINEALIDAD NOx

1.0 Valores de Referencia

CEMS	Valor de Referencia		
	Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto
<u>NOx</u>	<u>20.32 ppm</u>	<u>44.43 ppm</u>	<u>74.3 ppm</u>
Nº Cilindro			

2.0 Registros de Lecturas

	Nivel Bajo		Nivel Medio		Nivel Alto	
Primera Ronda	Inicio	<u>12:05</u>	Inicio	<u>12:10</u>	Inicio	<u>12:15</u>
	Fin	<u>12:09</u>	Fin	<u>12:14</u>	Fin	<u>12:18</u>
	Lectura	<u>19.28 ppm</u>	Lectura	<u>44.18 ppm</u>	Lectura	<u>71.48 ppm</u>
Segunda Ronda	Inicio	<u>12:20</u>	Inicio	<u>12:25</u>	Inicio	<u>12:30</u>
	Fin	<u>12:24</u>	Fin	<u>12:29</u>	Fin	<u>12:34</u>
	Lectura	<u>19.53 ppm</u>	Lectura	<u>43.83 ppm</u>	Lectura	<u>71.09 ppm</u>
Tercera Ronda	Inicio	<u>12:35</u>	Inicio	<u>12:40</u>	Inicio	<u>12:45</u>
	Fin	<u>12:39</u>	Fin	<u>12:44</u>	Fin	<u>12:49</u>
	Lectura	<u>19.84 ppm</u>	Lectura	<u>43.75 ppm</u>	Lectura	<u>71.02 ppm</u>



Ensayos de Validación 2016

Empresa: GUACHACA ENERGÍAFuente: UNICHO 4Fecha: 18/05/2016ENSAYO ERROR DE LINEALIDAD SO₂

1.0 Valores de Referencia

CEMS	Valor de Referencia		
	Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto
	74,53 ppm	165,1 ppm	267,0 ppm
Nº Cilindro			

2.0 Registros de Lecturas

	Nivel Bajo		Nivel Medio		Nivel Alto	
Primera Ronda	Inicio	12.05	Inicio	12.10	Inicio	12.15
	Fin	12.09	Fin	12.14	Fin	12.19
	Lectura	72,66 ppm	Lectura	163,36 ppm	Lectura	265,55 ppm
Segunda Ronda	Inicio	12.20	Inicio	12.25	Inicio	12.30
	Fin	12.24	Fin	12.29	Fin	12.34
	Lectura	74,71 ppm	Lectura	164,30 ppm	Lectura	266,02 ppm
Tercera Ronda	Inicio	12.35	Inicio	12.40	Inicio	12.45
	Fin	12.39	Fin	12.44	Fin	12.49
	Lectura	74,77 ppm	Lectura	164,37 ppm	Lectura	266,37 ppm



Ensayos de Validación 2016

Empresa: GRACIDIA ENERGÍA

Fuente: UNIDAD 4

Fecha: 18/05/2016

ENSAYO ERROR DE LINEALIDAD CO₂

1.0 Valores de Referencia

CEMS	Valor de Referencia		
	Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto
<u>CO₂</u>	<u>5,01 %</u>	<u>10,93 %</u>	<u>17,91 %</u>
Nº Cilindro			

2.0 Registros de Lecturas

	Nivel Bajo		Nivel Medio		Nivel Alto	
Primera Ronda	Inicio	<u>11:20</u>	Inicio	<u>11:25</u>	Inicio	<u>11:30</u>
	Fin	<u>11:24</u>	Fin	<u>11:29</u>	Fin	<u>11:34</u>
	Lectura	<u>4,97 %</u>	Lectura	<u>10,95 %</u>	Lectura	<u>17,93 %</u>
Segunda Ronda	Inicio	<u>11:35</u>	Inicio	<u>11:40</u>	Inicio	<u>11:45</u>
	Fin	<u>11:39</u>	Fin	<u>11:44</u>	Fin	<u>11:49</u>
	Lectura	<u>4,98 %</u>	Lectura	<u>10,95 %</u>	Lectura	<u>17,94 %</u>
Tercera Ronda	Inicio	<u>11:50</u>	Inicio	<u>11:55</u>	Inicio	<u>12:00</u>
	Fin	<u>11:54</u>	Fin	<u>11:59</u>	Fin	<u>12:04</u>
	Lectura	<u>4,99 %</u>	Lectura	<u>10,95 %</u>	Lectura	<u>17,94 %</u>



Ensayos de Validación 2016

Empresa: DIACOLDA EnergíaFuente: U11 GAS 4Fecha: 18/07/2016ENSAYO ERROR DE LINEALIDAD O₂

1.0 Valores de Referencia

CEMS	Valor de Referencia		
	Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto
	5.05 %	11.44 %	18.37 %
Nº Cilindro			

2.0 Registros de Lecturas

	Nivel Bajo		Nivel Medio		Nivel Alto	
Primera Ronda	Inicio	11.20	Inicio	11.35	Inicio	11.30
	Fin	11.24	Fin	11.29	Fin	11.34
	Lectura	4.88 %	Lectura	10.87 %	Lectura	18.28 %
Segunda Ronda	Inicio	11.35	Inicio	11.40	Inicio	11.45
	Fin	11.39	Fin	11.44	Fin	11.49
	Lectura	5.0 %	Lectura	10.9 %	Lectura	18.31 %
Tercera Ronda	Inicio	11.30	Inicio	11.35	Inicio	12.00
	Fin	11.34	Fin	11.39	Fin	12.04
	Lectura	5.01 %	Lectura	10.92 %	Lectura	18.32 %



C) Planillas Terreno Exactitud Relativa Gases



PROTERM S.A

Rev.1.0

Empresa : ELIACIDA ENERGÍA
 Fuente : UN. ORO 4
 Lugar de medición : CHIMENERA
 Ensayo N° :
 Fecha : 21/05/2016
 Metodología : CH 3A, 7E, 6C.

Corrida N°	Fecha	Hora Inicio	Hora Término	Supervisor
1	21/05/2016	10:40	11:00	ACM
2	21/05/2016	11:01	11:21	HCM
3	21/05/2016	11:22	11:42	HCM
4	21/05/2016	11:43	12:03	HCM
5	21/05/2016	12:04	12:24	HCM
6	21/05/2016	12:25	12:45	HCM
7	21/05/2016	12:46	13:06	HCM
8	21/05/2016	13:07	13:27	HCM
9	21/05/2016	13:28	13:48	HCM
10	21/05/2016	13:49	14:09	HCM
11	21/05/2016	14:10	14:30	HCM
12	21/05/2016	14:31	14:51	HCM

Diámetro de Chimenea : 4,524 m
 Largo de Copla (Lc) : 55cm cm

Puntos de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Diámetro mayor a 2,4 m		<input type="checkbox"/> Diámetro menor a 2,4 m	
	Distancia sin Lc (cm)	Distancia con Lc (cm)	Distancia sin Lc (cm)	Distancia con Lc (cm)
1	40	95	16,7%	
2	120	175	50,0%	
3	200	255	83,3%	

Nota: Se realizaron 12 corridas de medición, considerando cambio de punto cada 7 minutos (7x3= 21 minutos por corrida)



D) Planillas Terreno Desviación Calibración Flujo



Ensayos de Validación 2016

Empresa: Gasolina Terebinta S.AFuente: Unidad 4

ENSAYO DESVIACIÓN DE CALIBRACIÓN FLUJO

1.0 Valores de Referencia

CEMS	Valor de Referencia		
	Nivel Cero	Nivel Alto	Span Equipo
Flujo	0,0 w/s	21,0 w/s	20 w/s

2.0 Registros diarios

Día	Fecha	Producción	Señal Cero			Señal Span		
			Hora Chequeo		Respuesta CEMS	Hora Chequeo		Respuesta CEMS
			Inicio	Fin		Inicio	Fin	
1	28/01/2016	59,9 MW	10:50:00	10:51:00	-0,06 w/s	10:52:00	10:53:00	20,89 w/s
2	29/01/2016	59,3 MW	10:49:00	10:50:00	-0,05 w/s	10:51:00	10:53:00	20,81 w/s
3	30/01/2016	59,1 MW	10:49:00	10:50:00	-0,04 w/s	10:51:00	10:53:00	20,57 w/s
4	01/02/2016	59,2 MW	10:49:00	10:50:00	-0,06 w/s	10:51:00	10:53:00	20,89 w/s
5	02/02/2016	59,4 MW	10:48:00	10:49:00	-0,05 w/s	10:50:00	10:52:00	20,86 w/s
6	03/02/2016	59,8 MW	10:48:00	10:49:00	-0,06 w/s	10:50:00	10:52:00	20,90 w/s
7	04/02/2016	60,3 MW	10:48:00	10:49:00	-0,05 w/s	10:49:00	10:51:00	20,80 w/s