

**INFORME TÉCNICO DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE FUENTES FIJAS DE
COMBUSTIÓN**

**TALADRO CCDC-066
(POZO TAMBOCOCHA A 013)**

PREPARADO PARA:



PREPARADO POR:



Lugar:	Tambococha A / Pozo Tambococha 013 H
Fecha de monitoreo:	Los días 05 - 12 Y 19 de junio de 2018
Normativa de referencia:	Acuerdo Ministerial 091

INTRODUCCIÓN

CCDC, en cumplimiento con lo estipulado en el Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador y el Acuerdo Ministerial 091, a través de Abrus Ingeniería y Medio Ambiente, realizó el monitoreo de emisiones en Fuentes Fijas de Combustión que operan en el taladro CCDC-066, Plataforma Tambococha A / Pozo 013.

OBJETIVOS

Determinar la concentración de las emisiones de: Monóxido de Carbono (CO), Óxidos de Nitrógeno (NO_x) y Dióxido de Azufre (SO₂).

Contrastar las concentraciones obtenidas con los Límites Máximos Permisibles establecidos en el Acuerdo Ministerial 091.

MARCO LEGAL

La normativa ambiental vigente, se detalla a continuación:

- Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial N°. 449 del 20 de Octubre de 2008.
- Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador, Decreto Ejecutivo No. 1215 del 13 de Febrero del 2001 (RAOHE).
- Acuerdo Ministerial No. 091 "Límites Máximos Permisibles para Emisiones a la Atmósfera provenientes de fuentes fijas para Actividades Hidrocarburíferas" de Enero del 2007.

MÉTODOS E INSTRUMENTOS

Los métodos e instrumentos de medición utilizados en el monitoreo de gases en fuentes fijas de combustión son los definidos en el Acuerdo Ministerial 091, los cuales se resumen a continuación:

PARÁMETRO	MÉTODOS DE MUESTREO	INSTRUMENTO
Oxígeno y Dióxido de Carbono (O ₂ y CO ₂)	EPA, Parte 60, Método de Referencia 3.	Sensores Electroquímicos
Monóxido de Carbono (CO)	EPA, Parte 60, Método de Referencia 10.	
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂) y Monóxido de Nitrógeno (NO)	EPA, Parte 60, Método de Referencia 7E.	
Dióxido de Azufre (SO ₂)	EPA, Parte 60, Método de Referencia 6C.	

RESULTADOS

ESTADO OPERATIVO	PUNTO DE MEDICIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	VALOR OBTENIDO (mg/Nm ³) ^a	CONCLUSIONES
Pozo TMBA-013 H		FECHA: 05 DE JUNIO DE 2018		
Skidding	Motor 1GZ02145	CO: 1.500	198,1	Cumple
		SO ₂ : 700	290,9	
		NO _x : 2.000	1.313,6	
	Motor 1GZ05217	CO: 1.500	Motor Apagado	N/A
		SO ₂ : 700		
		NO _x : 2.000		
	Motor 1GZ05220	CO: 1.500	Motor Apagado	N/A
		SO ₂ : 700		
		NO _x : 2.000		
	Motor 1GZ05221	CO: 1.500	Motor Apagado	N/A
		SO ₂ : 700		
		NO _x : 2.000		
	Motor FTH00819	CO: 1.500	94,3	Cumple
		SO ₂ : 700	430,8	
		NO _x : 2.000	1.665,2	
	Motor FTH01311	CO: 1.500	Motor Apagado	N/A
		SO ₂ : 700		
		NO _x : 2.000		
	Motor FTH01322	CO: 1.500	Motor Apagado	N/A
		SO ₂ : 700		
		NO _x : 2.000		
	Motor MJE02443	CO: 1.500	371,6	Cumple
		SO ₂ : 700	315,4	
		NO _x : 2.000	765,8	
Motor MJE03981	CO: 1.500	Motor Apagado	N/A	
	SO ₂ : 700			
	NO _x : 2.000			

L.M.P. = Límite máximo permisible AM 091, Tabla 2.

^a Expresado al 15% de O₂, en condiciones normales y en base seca.

mg/Nm³: Miligramos de contaminante por metro cúbico de gas seco a condiciones normales de temperatura y presión.

Motor Apagado: No Monitoreado por encontrarse en stand by.

N/A: No aplica.

ESTADO OPERATIVO	PUNTO DE MEDICIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	VALOR OBTENIDO (mg/Nm ³) ^a	CONCLUSIONES
POZO TMBA-013 H 12 DE JUNIO DE 2018				
Sacando Tubería	Motor 1GZ02145	CO: 1.500	51,5	Cumple
		SO ₂ : 700	194,4	
		NO _x : 2.000	1.692,6	
	Motor 1GZ05217	CO: 1.500	57,7	Cumple
		SO ₂ : 700	194,9	
		NO _x : 2.000	1.621,1	
	Motor 1GZ05220	CO: 1.500	212,6	Cumple
		SO ₂ : 700	213,2	
		NO _x : 2.000	1.764,4	
	Motor 1GZ05221	CO: 1.500	65,9	Cumple
		SO ₂ : 700	192,6	
		NO _x : 2.000	1.662,5	
	Motor FTH00819	CO: 1.500	Motor Apagado	N/A
		SO ₂ : 700		
		NO _x : 2.000		
	Motor FTH01311	CO: 1.500	546,8	Cumple
		SO ₂ : 700	207,6	
		NO _x : 2.000	1.043,4	
	Motor FTH01322	CO: 1.500	Motor Apagado	N/A
		SO ₂ : 700		
		NO _x : 2.000		
	Motor MJE02443	CO: 1.500	Motor Apagado	N/A
		SO ₂ : 700		
		NO _x : 2.000		
Motor MJE03981	CO: 1.500	Motor Apagado	N/A	
	SO ₂ : 700			
	NO _x : 2.000			

L.M.P. = Límite máximo permisible AM 091, Tabla 2.

^a Expresado al 15% de O₂, en condiciones normales y en base seca.

mg/Nm³: Miligramos de contaminante por metro cúbico de gas seco a condiciones normales de temperatura y presión.

Motor Apagado: No Monitoreado por encontrarse en stand by.

N/A: No aplica.

ESTADO OPERATIVO	PUNTO DE MEDICIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	VALOR OBTENIDO (mg/Nm ³) ^a	CONCLUSIONES
POZO TMBA-013 H 19 DE JUNIO DE 2018				
Completación	Motor 1GZ02145	CO: 1.500	Motor Apagado	N/A
		SO ₂ : 700		
		NO _x : 2.000		
	Motor 1GZ05217	CO: 1.500	Motor Apagado	N/A
		SO ₂ : 700		
		NO _x : 2.000		
	Motor 1GZ05220	CO: 1.500	95,1	Cumple
		SO ₂ : 700	211,8	
		NO _x : 2.000	1.664,4	
	Motor 1GZ05221	CO: 1.500	134,2	Cumple
		SO ₂ : 700	214,2	
		NO _x : 2.000	1.679,1	
	Motor FTH00819	CO: 1.500	99,3	Cumple
		SO ₂ : 700	196,1	
		NO _x : 2.000	1.734,8	
	Motor FTH01311	CO: 1.500	Motor Apagado	N/A
		SO ₂ : 700		
		NO _x : 2.000		
	Motor FTH01322	CO: 1.500	Motor Apagado	N/A
		SO ₂ : 700		
		NO _x : 2.000		
	Motor MJE02443	CO: 1.500	84,1	Cumple
		SO ₂ : 700	215,9	
		NO _x : 2.000	1.664,2	
Motor MJE03981	CO: 1.500	Motor Apagado	N/A	
	SO ₂ : 700			
	NO _x : 2.000			

L.M.P. = Límite máximo permisible AM 091, Tabla 2.

^a Expresado al 15% de O₂, en condiciones normales y en base seca.

mg/Nm³: Miligramos de contaminante por metro cúbico de gas seco a condiciones normales de temperatura y presión.

Motor Apagado: No Monitoreado por encontrarse en stand by.

N/A: No aplica.



Ing. Iván López A. M. Sc.

Responsable Técnico

Acreditación: Certificado N° OAE LE 2C 07-001 Laboratorio de ensayos / www.abrus.com.ec

Anexo 1. Resultados de Laboratorio

Anexo 2. Formato Anexo 1, Acuerdo Ministerial 91

Anexo 3. Certificados de Calibración

Anexo 4. Mediciones de campo

Anexo 5. Formato AM91