

### REPORTE DE ANÁLISIS



Cliente: INV MINERALES ECUADOR S.A. INVMINEC

Acreditación N° SAE LEN 18-004  
LABORATORIO DE ENSAYOS

Provincia de Azuay / Cantón Cuenca / Barrio San Marcos / Julio Matovelle 7-55 y Miguel Díaz

Atn: Ing. Vicente Jaramillo

Proyecto: Monitoreo de Calidad de Aire Ambiente

Período de Medición: 26/09/2018 07:00:00 a 27/09/2018 06:00:00

Fecha de Reporte: 11-oct-18

Número de Reporte Gruentec: 1810022-AIR002

Identificación Punto de Monitoreo:	2 SAN GERARDO	Valor obtenido ppm	* Valor corregido µg/m <sup>3</sup>	Límite Máximo Permisible A.M. 097 A <sup>b)</sup> (µg/m <sup>3</sup> )	Método Adaptado de Referencia
Horas de medición:	26/09/2018 07:00:00 a 27/09/2018 06:00:00				
Coordenadas DATUM Prov S Am '56 (17M):	700177 / 9653248				
Técnicos Responsables:	Ing. Franco Roblez				
No. de Reporte Gruentec:	1810022-AIR002				

Gases Contaminantes del aire ambiente: <sup>a)</sup>					
Monóxido de Carbono (CO) <sup>1) d)</sup>	<0.1	<114	10000	US EPA RFCA-1093-093 / MM -AIR-02	
Monóxido de Carbono (CO) <sup>1) e)</sup>	<0.1	<114	30000	US EPA RFCA-1093-093 / MM -AIR-02	
Óxidos de Nitrógeno (NO) <sup>1) e)</sup>	<0.05	<94	N/A	US EPA RFNA-1194-099 / MM -AIR-02	
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> ) <sup>1) e)</sup>	<0.05	<94	200	US EPA RFNA-1194-099 / MM -AIR-02	
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> ) <sup>1) e)</sup>	<0.055	<125	125	US EPA EQSA-0495-0100 / MM -AIR-02	
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> ) <sup>1) f)</sup>	<0.055	<125	500	US EPA EQSA-0495-0100 / MM -AIR-02	
Ozono (O <sub>3</sub> ) <sup>1) d)</sup>	<0.05	<98	100	US EPA EQQA-0514-214 / MM -AIR-02	
Partículas Contaminantes del aire ambiente: <sup>a)</sup>					
Partículas Menores a 10 micras - PM <sub>10</sub> <sup>1) e)</sup>	N/A	21	100	US EPA EQPM-0912-205 / MM -AIR-02	
Partículas Menores a 2.5 micras - PM <sub>2.5</sub> <sup>1) e)</sup>	N/A	8	50	US EPA EQPM-0912-204 / MM -AIR-02	

**Registros y Acreditaciones:**

<sup>(1)</sup> Acreditación No. OAE LE 2C 05-008

<sup>(2)</sup> Registro SA / MDMQ No. LEA-R-005

Los ensayos marcados con (\*) no están dentro del alcance de acreditación del SAE

N/A No Aplica

- a) Todos los valores de concentración expresados en microgramos por metro cúbico de aire, a condiciones de 25 °C y 760 mmHg.  
 b) NORMA DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE O NIVEL DE INMISIÓN, ANEXO 4, A.M. 097, A.M. 061 que sustituye al LIBRO VI, TULSMA.  
 c) Valor promedio de mediciones realizadas cada hora durante un período de 24 horas.  
 d) Valor promedio de mediciones realizadas cada hora durante un período de 8 horas.  
 e) Máxima concentración de mediciones realizadas cada diez minutos durante un período de 1 hora.  
 f) Valor promedio de mediciones realizadas cada minuto durante un período de 10 minutos.

**INCERTIDUMBRE (U):**

Cálculo:  $C \pm Ux C$  en donde: C=valor medido; U= incertidumbre.

Monóxido de Carbono (CO) = 0.13

Óxidos de Nitrógeno (NO) = 0.12

Óxidos de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>) = 0.11

Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>) = 0.12

Ozono (O<sub>3</sub>) = 0.12

Partículas Menores a 10 micras - PM<sub>10</sub> = 0.07

Partículas Menores a 2.5 micras - PM<sub>2.5</sub> = 0.12



Ing. Isabel Estrella  
Gerente de Operaciones

**Nota 1:** Estos análisis, opiniones y/o interpretaciones están basados en el material e información provistos por el cliente para quien se ha realizado este informe en forma exclusiva y confidencial.

**Nota 2:** La medición fue realizada por personal técnico de Gruentec Cia Ltda.

**Nota 3:** Se adjunta Registro de Campo de medición de Calidad de Aire.