



# Informe de Ensayo PM-10

(8 horas)

## CONSORCIO AB CHILIBRE

### Chilibre

FECHA: 07 de agosto de 2019

TIPO DE ESTUDIO: Ambiental

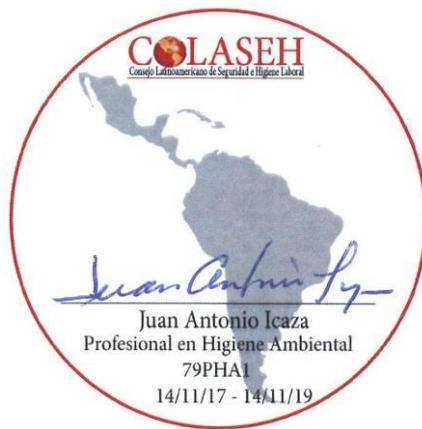
CLASIFICACIÓN: Seguimiento

NUMERO DE INFORME: 2019-008-B384

NUMERO DE PROPUESTA: 2019-B384-001 v.0

REDACTADO POR: Aminta Newman

REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusión	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	5
ANEXO 2: Certificado de calibración	6
ANEXO 3: Fotografía de la medición	7

<b>Sección 1: Datos generales de la empresa</b>	
Nombre de la Empresa	Consorcio AB Chilibre
Actividad Principal	Construcción civil
Ubicación	Chilibre
País	Panamá
Contraparte técnica por la empresa	Ing. Vianeth Mojica
<b>Sección 2: Método de medición</b>	
Norma aplicable	Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá, 2006.
Método	Lectura Directa
Horario de la medición	8 horas
Instrumento utilizado	EPAS con número de serie 913027.
Vigencia de calibración	Ver anexo 2
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el flujo antes y después de la lectura utilizando un calibrador de burbujas digital
Límite máximo	50 µg/m <sup>3</sup> anual 150 µg/m <sup>3</sup> 24 horas
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-17 Ensayo de Material Particulado Ambiental

**Sección 3: Resultado de la medición**

Monitoreo de emisiones ambientales		
Punto 1 Sector #1 Chilibrillo	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	651997 m E 1016528 m N

Condiciones meteorológicas	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	30,2	69,9
Observaciones:	Flujo vehicular.	

Horario de monitoreo	Concentraciones para parámetros muestreados
(8 horas)	PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ )
08:20 a.m. - 09:20 a.m.	14,4
09:20 a.m. - 10:20 a.m.	14,0
10:20 a.m. - 11:20 a.m.	14,4
11:20 a.m. - 12:20 p.m.	14,4
12:20 p.m. - 01:20 p.m.	24,0
01:20 p.m. - 02:20 p.m.	18,0
02:20 p.m. - 03:20 p.m.	14,0
03:20 p.m. - 04:20 p.m.	12,0
Promedio en 8 horas	15,7

**Sección 4: Conclusión**

El resultado del monitoreo realizado en el Punto 1 (Sector #1 Chilibrillo) fue de: 15,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ , el mismo se encuentra por debajo del promedio anual, según el límite establecido en el Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá, 2006.

**Sección 5: Equipo técnico**

Nombre	Cargo	Identificación
Carlos Villarreal	Técnico de Campo	4-764-2204

## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

Punto 1 Sector #1 Chilibrillo		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
08:20 a.m. - 09:20 a.m.	28,8	>95,0
09:20 a.m. - 10:20 a.m.	28,3	>95,0
10:20 a.m. - 11:20 a.m.	29,3	80,7
11:20 a.m. - 12:20 p.m.	31,1	71,6
12:20 p.m. - 01:20 p.m.	30,5	71,0
01:20 p.m. - 02:20 p.m.	32,2	64,1
02:20 p.m. - 03:20 p.m.	31,3	65,0
03:20 p.m. - 04:20 p.m.	30,2	66,9

## ANEXO 2: Certificado de calibración

Grupo ITS																									
<b>SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5</b>																									
Certificado No: 284-19-055-v.0																									
PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.0																									
Cliente:	ENVIROLAB	Fecha de Recibido:	28-ene-19																						
Modelo:	EPAS 6000	Fecha de Emitido:	6-feb-19																						
Serie:	913027	Próxima Calibración:	6-feb-20																						
<u>Condiciones de Prueba al inicio</u>		<u>Condiciones de Prueba al finalizar</u>																							
Hora:	11:05:00 AM	Hora:	3:45:00 PM																						
Temperatura:	22.9°C	Temperatura:	23.4 C°																						
Humedad:	57%	Humedad:	59%																						
Presión Barométrica:	1012 mbar	Presión Barométrica:	1012 mbar																						
El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Muisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2.																									
<table border="1"><caption>Polvo de prueba A2, ISO 12103-1.</caption><thead><tr><th>Tamaño (<math>\mu\text{m}</math>)</th><th>% Típ</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.97</td><td>5.17</td></tr><tr><td>1.38</td><td>9.45</td></tr><tr><td>2.75</td><td>22.27</td></tr><tr><td>5.5</td><td>40.25</td></tr><tr><td>11</td><td>57.99</td></tr><tr><td>22</td><td>74.76</td></tr><tr><td>44</td><td>91.14</td></tr><tr><td>88</td><td>98.32</td></tr><tr><td>124.5</td><td>99.51</td></tr><tr><td>176</td><td>100</td></tr></tbody></table>				Tamaño ( $\mu\text{m}$ )	% Típ	0.97	5.17	1.38	9.45	2.75	22.27	5.5	40.25	11	57.99	22	74.76	44	91.14	88	98.32	124.5	99.51	176	100
Tamaño ( $\mu\text{m}$ )	% Típ																								
0.97	5.17																								
1.38	9.45																								
2.75	22.27																								
5.5	40.25																								
11	57.99																								
22	74.76																								
44	91.14																								
88	98.32																								
124.5	99.51																								
176	100																								
Calibrado por:	Ezequiel Cedeño Nombre	 Firma del Técnico de Calibración	Fecha: 6-feb-19																						
Revisado/Aprobado por:	Ing. Rubén R. Ríos R. Nombre	 Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones	Fecha: 8-feb-19																						
Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba. Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.																									
Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145 Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@grupo-its.com																									

## ANEXO 3: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.