



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10

**PROYECTO: REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE
GALERA EXISTENTE PARA PLANTA DE
PROCESAMIENTO DE BANANOS**

FECHA: 15 DE FEBRERO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-23-109-CG-01-LMA-V0



**APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO**

CONTENIDO

1. Información General

Datos Generales de la Empresa

Descripción del trabajo de Inspección

2. Método

3. Norma Aplicable

4. Identificación del equipo

5. Datos de la Medición

6. Resultados de la Inspección

6.1 Tabla de resultados

6.2 Gráfico Obtenido

7- Anexos

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio:

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 22-109-CG-01-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE GALERA EXISTENTE PARA PLANTA DE PROCESAMIENTO DE BANANOS
Fecha de la Inspección	15 DE FEBRERO DE 2022
Localización del proyecto:	CALLE OCTAVA, DAVID, CHIRIQUÍ
Coordenadas:	PUNTO 1: 970749 N / 343012 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en David, Chiriquí, el día 15 de febrero del año 2022.

Las condiciones ambientales registradas durante la medición corresponden a los valores:

Temperatura: 34.0°C

Velocidad del Viento: 3.5 Km/h

Humedad Relativa: 37.0% Rh

2. MÉTODO

De acuerdo con la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.

3. NORMA APLICABLE

Guía sobre el medio ambiente, salud y seguridad Banco Mundial

TABLA 1.1.1: Guía de calidad del aire ambiente de OMS		
CONTAMINANTE	PERIODO PROMEDIO	VALOR GUÍA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
MP _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ANUAL	5 (Guía)
	24 HORAS	15 (Guía)
MP ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ANUAL	15 (Guía)
	24 HORAS	45 (Guía)

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS PM 10 Y PM 2.5

Instrumento utilizado	CASELLA GUARDIAN 2
Marca del equipo	CASELLA
Fecha de calibración	18 DE FEBRERO DE 2021

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante una hora en un punto, grafica de resultados.

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

6.1 TABLA DE RESULTADOS

PUNTO 1

Time	"PM10 1hour Average ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)"
2:00:00 p. m.	14.5
2:01:00 p. m.	11.2
2:02:00 p. m.	15.6
2:03:00 p. m.	13.5

2:04:00 p. m.	9.8
2:05:00 p. m.	9.3
2:06:00 p. m.	10.7
2:07:00 p. m.	8.4
2:08:00 p. m.	9.5
2:09:00 p. m.	12.6
2:10:00 p. m.	12.8
2:11:00 p. m.	12.4
2:12:00 p. m.	11.9
2:13:00 p. m.	10.7
2:14:00 p. m.	15.6
2:15:00 p. m.	22.4
2:16:00 p. m.	20.6
2:17:00 p. m.	21.9
2:18:00 p. m.	17.9
2:19:00 p. m.	15.2
2:20:00 p. m.	12.9
2:21:00 p. m.	9.5
2:22:00 p. m.	11.7
2:23:00 p. m.	10.6
2:24:00 p. m.	18.4
2:25:00 p. m.	14.8
2:26:00 p. m.	13.6
2:27:00 p. m.	17.1
2:28:00 p. m.	16.9
2:29:00 p. m.	17.3
2:30:00 p. m.	20.4
2:31:00 p. m.	18.5
2:32:00 p. m.	19
2:33:00 p. m.	21.5
2:34:00 p. m.	20.1
2:35:00 p. m.	16.8
2:36:00 p. m.	15.9
2:37:00 p. m.	12.4
2:38:00 p. m.	18.3
2:39:00 p. m.	15.5
2:40:00 p. m.	19.8
2:41:00 p. m.	21.3
2:42:00 p. m.	24.8

2:43:00 p. m.	17.4
2:44:00 p. m.	19.7
2:45:00 p. m.	12.3
2:46:00 p. m.	16.7
2:47:00 p. m.	15.3
2:48:00 p. m.	16.8
2:49:00 p. m.	17.3
2:50:00 p. m.	18.3
2:51:00 p. m.	16.5
2:52:00 p. m.	17.8
2:53:00 p. m.	15.3
2:54:00 p. m.	17.9
2:55:00 p. m.	12.5
2:56:00 p. m.	16.9
2:57:00 p. m.	19.4
2:58:00 p. m.	21.4
2:59:00 p. m.	12.5
3:00:00 p. m.	11.8
PROMEDIO	15.73

6.2 GRÁFICO OBTENIDO

PUNTO 1



6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PM10 1 hour Average = 15.73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

El resultado obtenido para el rango de 1 hora, de acuerdo con el **valor Guía (45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)**, de acuerdo con la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial. Los datos obtenidos en la inspección se encuentran dentro del límite permisible.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

ING. ALIS SAMANIEGO
6-710-920



7- ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

UBICACIÓN DEL PROYECTO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

REGISTRO FOTOGRÁFICO

PUNTO 1



UBICACIÓN DEL PROYECTO

PUNTO 1



PUNTO 1: 970749 N / 343012 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

Regent House, Wolseley Road,
Kempston, Bedford MK42 7JY

T +44 (0)1234 844100
F +44 (0)1234 841490
E info@casellasolutions.com

CASELLA 

Particle Counter - Declaration of Conformity

(in accordance with BS EN ISO/IEC 17050-1)

Casella certifies that the items listed on the delivery note for the order detailed below have been inspected and tested in accordance with Casella quality procedures.

We certify that particle counter units have been calibrated against Polystyrene Latex (PSL) and conform to our current specification data.

Customer Name	Guardian Serial Number
Laboratorio De Mediciones Ambientales S.A	0893121

Product	Serial Number
208044C OPC-N3	177721506

Engineer – S. Adams

Date – 18 February 2021

An **IDEAL** Company

Casella is a trading name and division of IDEAL INDUSTRIES Ltd Company Registration No: 1824621
Registered Office: Stokenchurch House, Oxford Road, Stokenchurch, High Wycombe, Buckinghamshire HP14 3SX