
REPÚBLICA DE PANAMÁ

**PROYECTO:
PH JARDINES DEL PARQUE**

**PROMOTOR:
I.V.D.G. ARQUITECTOS, S.A.**

**UBICACIÓN:
CARRASQUILLA,
CORREGIMIENTO
DE SAN FRANCISCO
DISTRITO DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ**

INFORME DE CALIDAD DE AIRE

REALIZADO POR:



EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL

MARZO, 2025

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

CONTENIDO	PÁGINA
➤ DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL MONITOREO	3
➤ OBJETIVOS	4
➤ METODOLOGÍA	4
➤ RESULTADOS	6
➤ INTERPRETACIÓN	6
➤ CONCLUSIÓN	6
➤ PERSONAL TÉCNICO	6
➤ ANEXOS	7

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

➤ DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL MONITOREO

Datos generales del proyecto:	
Proyecto	PH JARDINES DEL PARQUE
Ubicación	Carrasquilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
País	Panamá
Monitoreo:	
Norma aplicable	OPS-OMS- Valores guías. ANAM- Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire-ACP. Norma 2610-ESM-109USEPA
Límite máximo permisible	OPS-OMS- PM10 (24hr)=50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ANAM, USEPA y ACP- PM10 (24hr)=150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ubicación de la medición	Dentro del área del proyecto
Método	Medición Automático
Equipo utilizado	Área del proyecto
Rango de Medición	0.001-2,500mg/m ³ por encima de 4 rangos 0-2,5,0-25,0-250 y 0-2.500mg/m ³ Rango activo fijo o Auto rango.
Resolución	0,001mg/m ³
Estabilidad del cero	<2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / ° C
Estabilidad de la sensibilidad	+0,7% de la lectura/° C
Temperatura Operativa	0 ° C a 50 ° C
Temperatura de Almacenamiento	-20 ° C a 55 ° C
Aplicación	<p><i>Aplicaciones</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de nivel de polvo respirable. • Medición en ambientes laborales. • Control del nivel de polvo en proceso. • Inspecciones puntuales. • Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación. • Calidad del aire en interiores. • Detecciones de emisiones totales. • Muestreo de la polución aire en interiores

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

➤ **OBJETIVO:**

- Medir la calidad de aire, a través de Partículas Totales en Suspensión, en el área de impacto del proyecto.
- Describir el método de muestreo.
- Relacionar la información recolectada con el cumplimiento de la normativa aplicable y con las condiciones ambientales del entorno.

➤ **METODOLOGÍA**

• **Método de muestreo para partículas totales en suspensión**

Método automático:

Este método permite llevar a cabo mediciones de forma continua, para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10-PM2.5) hasta tóxicos en el aire como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

• **Equipos utilizados para la medición:**

El microdust pro, permite visualizar en tiempo real, las concentraciones de polvo, con un rango Amplio: 0,001mg/m³ a 250g/m³ (auto-rango). Al realizar una medición se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

La calibración del Microdust Pro se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.

- **Escogencia de los sitios de muestreo**

La escogencia del área responde al sitio indicado por la empresa promotora del proyecto.

Procedimiento de muestreo

- Se configura el equipo.
- Se activa la memoria para guardar las mediciones.
- Se coloca en el trípode para mediciones estacionarias, o se lleva en la mano para las encuestas a pie, a través de la evaluación continua, o de lugar de trabajo o entornos ambientales.

Registro de datos

- Se registra en hojas de control de datos o por medio del software del equipo de medición en la PC de acuerdo a las condiciones del entorno ambiental donde se lleva a cabo la medición.

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

➤ RESULTADOS DEL MUESTREO DE MATERIAL PARTICULADO

Tabla 1

Fecha: 10/03/2025	PM10 μg/m ³	ANAM, (24hr),μg/m ³	USEPA (24hr),μg/m ³	ACP (24hr),μg/m ³
Dentro del área del proyecto Temperatura 33 C° Humedad: 69% Viento: a 33 km/h	2.0	150.0	150.0	150.0

Sitio	NOx	CO	SO2
Dentro del área del proyecto Temperatura 33 C° Humedad: 69% Viento: a 33 km/h	0.0	0.1	0.0

➤ INTERPRETACIÓN

Durante la medición se observó que el área abierta por lo que las partículas se dispersan

➤ CONCLUSIONES

- Los resultados se encuentran dentro de la normativa.
- El área de medición es abierta y despejada por lo tanto el polvo en suspensión se dispersa.

➤ PERSONAL TÉCNICO.

Informe elaborado por:



Lic. Fabián D. Maregocio S.
Id. 480 Reg. 576

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

ANEXOS

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

EVIDENCIA DEL MUESTRO



Dentro del área el proyecto

Coordenadas
Datum WGS 84
663569.56 E ;994895.41N

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

CASELLA  CEL**Certificate of Conformity and
Calibration**

Instrument Type:- Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500mg/m³)
Serial Number 0721317

Calibration Principle:-

Calibration is performed using ISO 12103 Pt1 A2 Fine test dust (*Natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent, Particle size range 0.1 to 80 µm*).

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

Test Conditions:- 23 °C **Test Engineer:-** A Dye
26 %RH **Date of Issue:-** Dicember 15, 2022

Equipment:-

Microbalance:- Cahn C-33 Sn 75611
Air Velocity Probe:- DA40 Vane Anemo. Sn 10060
Flow Meter:- BGI TriCal EQ10851

Calibration Results Summary:-

Applied Concentration	Indication	Error
8.85 mg/m ³	8.90	1% Target Error <15%

Declaration of conformity:-

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2000 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

Dicember

Casella CEL (U.K.)

Regent House
Wolseley Road
Kempston
Bedford
MK42 7JY

Phone: +44 (0) 1234 844100
Fax: +44(0) 1234 841490
E-mail: info@casellacel.com
Web: www.casellacel.com

Casella USA

17 Old Nashua Road #15
Amherst
NH 03031-2839
U.S.A.

Toll Free: +1 (800) 366 2966
Fax: +1 (603) 672 8053
E-mail: info@casellaUSA.com
Web: www.casellaUSA.com

Casella España S.A.

Polygono Európolis
Calle C, nº4B
28230 Las Rozas - Madrid

Phone: + 34 91 640 75 19
Fax: + 34 91 636 01 96
E-mail: online@casella-es.com
Web: www.casella-es.com

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

The Safety Company
 MSA Corporate Center • 1000 Cranberry Woods Drive • Cranberry Township, PA 16066
www.MSAnet.com

Telephone: (800) MSA-2222

ALTAIR4X CERTIFICATE OF CALIBRATION

Serial Number: 258509

Part Number: 10107602

Sales Order Number:



Factory Calibration Date: 12/18/23

Set Points

	PENTANE 0-100 %LEL	O2 0-30.0 %	CO 0-1999 PPM	NO2 0-200 PPM
▼ (Low)	10 %LEL	19.5 %	25 PPM	10 PPM
▲ (High)	20 %LEL	23.0 %	100 PPM	15 PPM
● STEL			100 PPM	15 PPM
● TWA			25 PPM	10 PPM
Calibrated Value	METHANE 1.452 %VOL	O2 14.77 %VOL	CO 60.13 PPM	NO2 19.57 PPM
Cylinder Lot #	CC500344	CC500344	CC500344	CC500344

All applicable inspections, testing, and calibrations were performed using NIST traceable equipment, where available, in accordance with MSA's ISO 9001 Certified Quality System. Each material, component, and/or instrument must be installed, operated and maintained in strict accordance with its labels, cautions, warnings, instructions, and within the limitations stated in the supplied instruction manual. Routine calibration checks, equipment inspections, and applicable preventative maintenance measures must be performed to verify that the materials, components, and/or instruments are operating properly. Failure to perform these tasks on a routine basis, or suggested intervals, with specified equipment or methods, may result in inaccurate readings.

Process Certified By:

JIM HOFFMAN
 QUALITY ENGINEER

Calibrated By:

LOCATION: 1000 Cranberry Woods Drive • Cranberry Township, PA 16066-5296