



186

Certifico que el presente documento es fiel copia de su original que reposa en los archivos de este departamento

Consta de

(7) siete páginas útiles  
Panamá, cinco (5) de mayo de Dos Mil Veintitrés (2023)

  
**Licdo. Armando Palacios**  
Director Provincial  
SINAPROC-Chiriquí



El Suscrito, SERGIO GONZÁLEZ RUIZ O. Notario Público  
Primero de Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-110-999  
CERTIFICO; Que este documento es copia de copia

Chiriquí, 19 noviembre 2023

  
Testigos

  
Testigos

Licdo. Sergio González Ruiz O.  
Notario Público Primero





NOTARIA PRIMERA  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad alguna de nuestra parte,  
en cuanto al contenido del documento.

187



# SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

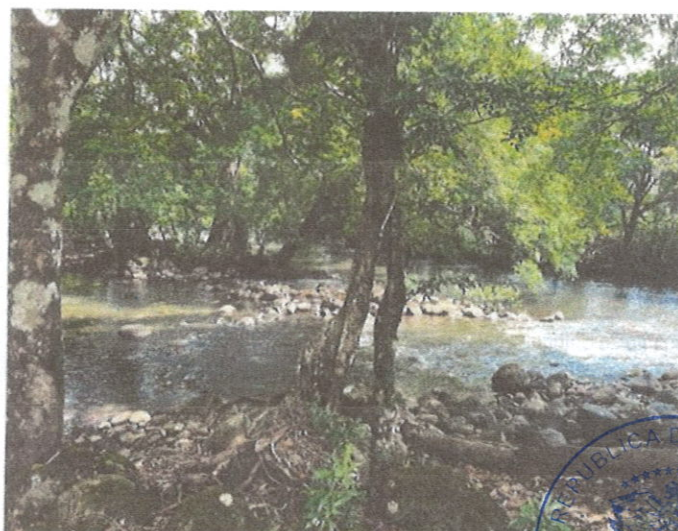
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-CH-084/03-05-2023



*Torres para el soporte de las líneas de alta tensión dentro de la propiedad a desarrollar.*



*Punto de unión del caudal del río Soles con el río Majagua.*



52

PREGUNTA

18. Describir e indicar, el motivo por el cual se optó por utilizar el criterio de una hora en lugar del período estándar de 24 horas, para realizar el monitoreo de calidad de aire, tal como lo establece la normativa (Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023), para los valores de referencia de Calidad de Aire.

RESPUESTA.

Por costumbre para determinar la línea base en este sitio se ha realizado las mediciones ambientales por una hora y no se nos había pedido el cumplimiento de la Resolución 021 del 24 de enero del 2013. En la presentación del cuarto Estudio nos solicita el cumplimiento de la Resolución del MINSA el cual adjuntamos.



189

# Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (24 Horas)

## DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA ETAPA II

David, Provincia de Chiriquí

FECHA DE LA MEDICIÓN: 16 al 17 de noviembre de 2024  
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental  
CLASIFICACIÓN: Inicial  
NÚMERO DE INFORME: 2024-CH-005-A633 v1  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A633-CH-005v0  
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra  
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



156

Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	9

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	Desarrollo Residencial Valle Luna Etapa II		
Actividad principal	Construcción		
Ubicación	Provincia de Chiriquí		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Ing. Laura Chía		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad del Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma.		
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.		
Horario de la medición	24 horas para PM-10 (ver sección de resultados)		
Instrumentos utilizados	Particle Plus con número de serie 6552		
Resolución del instrumento	PM-10= ±3 µg /m³		
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 µg/m³		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2		
Límites máximos (Resolución No. 021 del 24 de enero del 2023)	Material Particulado (PM-10), µg/m³	24 horas – 75	Anual – 30
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

**Sección 3: Resultado de la medición**

Punto 1: ML-10 Centroide	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	341488 m E 937982 m N
--------------------------	---	--------------------------

Parámetros muestreados	Temperatura	Humedad relativa (%)
	24,1	93,6
Observaciones:	Ninguna.	

Horario de monitoreo (24 horas)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 24 horas
Hora de inicio:	PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
9:20 a. m. - 10:20 a. m.	6,5
10:20 a. m. - 11:20 a. m.	3,6
11:20 a. m. - 12:20 p. m.	2,9
12:20 p. m. - 1:20 p. m.	2,9
1:20 p. m. - 2:20 p. m.	1,9
2:20 p. m. - 3:20 p. m.	1,9
3:20 p. m. - 4:20 p. m.	4,7
4:20 p. m. - 5:20 p. m.	5,7
5:20 p. m. - 6:20 p. m.	6,3
6:20 p. m. - 7:20 p. m.	8,5
7:20 p. m. - 8:20 p. m.	4,2
8:20 p. m. - 9:20 p. m.	8,6
9:20 p. m. - 10:20 p. m.	14,9
10:20 p. m. - 11:20 p. m.	21,2
11:20 p. m. - 12:20 a. m.	21,1
12:20 a. m. - 1:20 a. m.	22,5
1:20 a. m. - 2:20 a. m.	24,6
2:20 a. m. - 3:20 a. m.	24,0
3:20 a. m. - 4:20 a. m.	23,6
4:20 a. m. - 5:20 a. m.	24,6
5:20 a. m. - 6:20 a. m.	28,1
6:20 a. m. - 7:20 a. m.	18,0
7:20 a. m. - 8:20 a. m.	11,8
8:20 a. m. - 9:20 a. m.	8,0
<b>Promedio en 24 horas</b>	<b>12,5</b>



#### Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en una (1) área: ML-10 Centroide
2. El parámetro monitoreado es: Material particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
  1. El resultado obtenido para el material particulado (PM-10) en el Punto 2, se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en la Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

#### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Silverio Guerra	Técnico de Campo	4-801-565



## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

16 al 17 de noviembre de 2024		
Punto 1: ML-10 Centroide		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 9:20 a.m.		
9:20 a. m. - 10:20 a. m.	24,9	90,5
10:20 a. m. - 11:20 a. m.	26,1	91,3
11:20 a. m. - 12:20 p. m.	26,5	88,1
12:20 p. m. - 1:20 p. m.	27,0	88,7
1:20 p. m. - 2:20 p. m.	27,3	83,8
2:20 p. m. - 3:20 p. m.	25,5	91,1
3:20 p. m. - 4:20 p. m.	25,0	92,3
4:20 p. m. - 5:20 p. m.	24,9	90,7
5:20 p. m. - 6:20 p. m.	24,6	91,9
6:20 p. m. - 7:20 p. m.	23,8	93,0
7:20 p. m. - 8:20 p. m.	23,4	94,6
8:20 p. m. - 9:20 p. m.	23,2	91,1
9:20 p. m. - 10:20 p. m.	23,1	92,7
10:20 p. m. - 11:20 p. m.	23,1	93,9
11:20 p. m. - 12:20 a. m.	23,1	96,0
12:20 a. m. - 1:20 a. m.	22,7	98,3
1:20 a. m. - 2:20 a. m.	23,1	97,6
2:20 a. m. - 3:20 a. m.	23,2	97,5
3:20 a. m. - 4:20 a. m.	23,2	97,5
4:20 a. m. - 5:20 a. m.	22,5	97,8
5:20 a. m. - 6:20 a. m.	22,5	97,4
6:20 a. m. - 7:20 a. m.	22,6	97,9
7:20 a. m. - 8:20 a. m.	23,3	99,3
8:20 a. m. - 9:20 a. m.	23,7	92,2