



APLICACIONES + INGENIERIA

MEDICIONES Y ESTUDIOS
AMBIENTALES Y OCUPACIONALES

Ensayo de calidad de aire ambiental

Ruido Ambiental

Proyecto

“Policlínica de Antón.”

Promotor: Ministerio de Salud

Constructora Nova, S, A.

Coclé

Panamá, 19 agosto de 2023

Ensayo de Ruido Ambiental

Provincia de Coclé

Pueblo Nuevo, orillas del Río Chico

Antón.

Realizado	12 de agosto 2023
Clasificación	Calidad de Aire
Tipo	Aire Ambiental
Informe elaborado por	Johany Fernández

Firma
Ing. Johany Fernández Ingeniera en Sistemas

1. Generales de la empresa

- a. Proyecto: Construcción de Policlínica de Antón
- b. Promotor: Ministerio de Salud.
- c. Ubicación: Antón, Pluebo Nuevo
- d. Provincia: Coclé
- e. Actividades: construcción de estructura
- f. Coordenadas: 17 P 587783.42 mE, 926960.73 mN. Altura 27 msnm

2. Normas Aplicables

- Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud. Determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud. Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales y en ambientes laborales.

3. Método

ISO 1996-2:2007. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental.
Parte 2: "Determinación de los niveles de ruido ambiental."

4. Día y horario de medición: 27 y 28 de julio 2023 en horario diurno y nocturno.

Diurno: 6:00 A.M. a 9:59 P.M.

Nocturno: 10:00 P.M. a 5:59 A.M.

5. Equipo de ensayo de ruido ambiental.

Sonómetro Extech HD600.

Normas aplicables IEC61672-1: 2002 Clase 2

IEC60651: 1979 Tipo 2

ANSI S1.4:1983 Tipo 2, Precisión ± 1.4 dB (bajo condiciones de referencia)

Escala de frecuencia 31.5 Hz a 8 kHz Amplitud dinámica 50 dB

Ponderación de frecuencia A y C Tiempo de respuesta Rápido (125 ms) y

Lento (1 segundo). Escalas de medición 30 a 80 dB, 50 a 100 dB, 80 a

130 dB y escala automática (30 a 130 dB). Memoria 20,000 registros con fecha y hora Micrófono ½" condensador electret.

6. Proceso de ajuste de campo: antes y después del ensayo de ruido ambiental; se procede a verificar la calibración del sonómetro Extech HD600 un calibrador de ruido Extech modelo 407766. La tolerancia máxima fue de ± 1.4 dB

7. Rangos según normativas

Según decreto N°1 de 2004

- a. Horario diurno: 60 dBA
- b. Horario nocturno: 50 dBA

Según Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002

- a. Artículo 9: Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio a residencias se permitirá solo un aumento de 3 dBA en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.

8. Parámetros de campo.

- a. Escala: A
- b. Respuesta: Rápida
- c. Tiempo de medición : 24 horas (una jornada diurna y una jornada nocturna)
- d. Variables de ruido (descriptores)
 - i. Leq, nivel sonoro equivalente.
 - ii. L90, nivel sonoro en el percentil 90
 - iii. Lmax y Lmin, nivel máximo y nivel mínimo respectivamente.

9. Resultados de las mediciones en campo.

17 P 587783.42 mE, 926960.73 mN. Altura 27 msnm

Diurno: 6:00 AM a 6:00 PM Nocturno 7:00 PM A 11:00 PM

Parámetros Generales

5

Punto		Humedad Relativa (%)	T °C	Presión atmosférica (mm de Hg)	Velocidad Del Viento (m/s)	Rumbo Del Viento (grados N)	Altura del punto msnm	Aspecto del cielo
587783.42 mE	926960.73 mN.	72.55%	25.95°C	753.2 mm de Hg	4.8 m/s	150° N	27msn m	Día: parcialmente nublado

Resultados de ensayo de ruido (dBA)

Jornada	Leq	Lmax	Lmin	L90	Normativa
Diurna	79 dbA	110 dBA	49 dBA	83 dBA	60 dBA

Conclusiones

1. Las mediciones de ruido ambiental, se realizan el día 19 de agosto de 2023. Se realizan dentro del polígono de las operaciones de la futura policlínica
2. En jornada diurna el valor equivalente de 79 dBA y el percentil L90 de 83 dBA indican que se encuentra sobre el rango de la normativa de 60 dBA.
3. Los valores que se encuentran en incumplimiento, se deben al tráfico cercano, la brisa y efectos atmosféricos diversos. Ya que durante el muestreo, no se dio actividad humana.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of Calibration

Certificate Number: 849944

Page: 1 of 3

Customer Details:

Customer Name: AISA

Customer Number: 90497

Instrument Details:

Manufacturer: Extech Instruments Corporation Date Rec: April 5, 2023

Description: Sound Level Meter Calibration Date: May 28, 2023

Model Number: 40798 Calibration Due: May 28, 2024

Serial Number: G034437 Interval: 12 Months

ID Number: N/A As Received: In Tolerance

Environmental Details:

Temperature: 22°C ± 5°C Relative Humidity: 41% ± 15%

Procedures Used:

Checking Procedure: 407980 dated December 1999 - QC

Calibration Procedure: 407980-C dated April 2004.

Certification

Extech Instruments certifies that the instrument listed above meets the specifications of the manufacturer at the completion of its calibration. Standards used are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST), or have been derived from accepted values, natural physical constants, or through the use of the ratio method of self-calibration techniques. Methods used are in accordance with ISO10012-1 and ANSI/NCSL Z540-1-1994. This certificate is not to be reproduced other than in full, except with prior written approval of Extech Instruments Corporation. All calibration standards used have an accuracy ratio of 4:1 or better, unless otherwise stated.

Technician's Notes:

Technician: Rachel Benichasa

Approved By: 

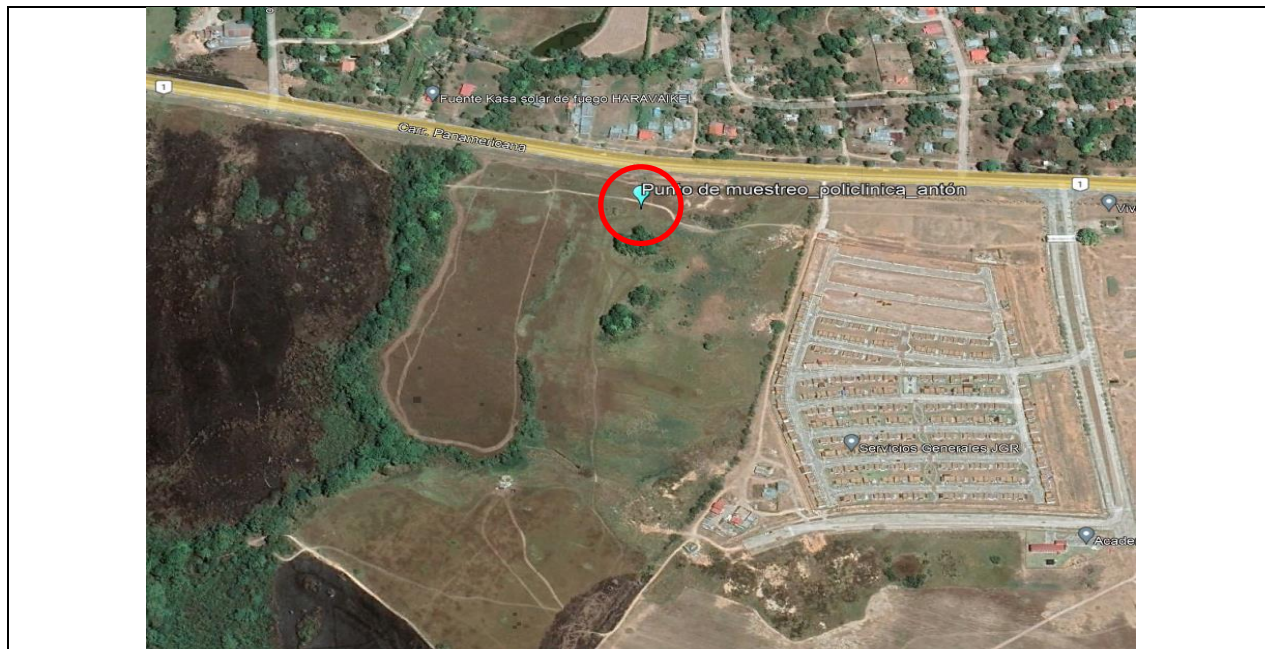
FOTOS DE EVIDENCIA

8

Antón, Pueblo Nuevo. Coclé

Coordenadas del punto de muestreo

17 P 587783.42 mE, 926960.73 mN. Altura 27 msnm



Punto de muestreo



Foto 1



Foto 2