



# MEDICIÓN DE CONTAMINANTES GASEOSOS Y MATERIAL PARTICULADO <2,5µm EN AIRE AMBIENTE EN LA PLANTA DE CICACZ ZARATE

Del 12 al 15 de diciembre de 2023

INFORME REALIZADO EN EL MARCO DEL CONTRATO CON EL COMITÉ INTERINDUSTRIAL DE CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE CAMPANA ZÁRATE (CICACZ), Con domicilio en Av. Mitre 934 1ºB, Campana, Buenos Aires, Argentina

Nota 1: Los resultados de análisis se refieren a la porción de muestra extraída.

Nota 2: Este certificado solo puede ser reproducido íntegramente con autorización de la Gerencia Química.

<b>Preparó</b> <b>MARCELO DE OTO</b> DIVISIÓN QUÍMICA ATMOSFÉRICA GERENCIA QUÍMICA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA	<b>Revisó</b> Ing. DIEGO ALESSANDRELLO División Química Atmosférica Gerencia Química Comisión Nacional de Energía Atómica	<b>Aprobó</b> Ing. DIEGO ALESSANDRELLO División Química Atmosférica Gerencia Química Comisión Nacional de Energía Atómica
---	---	---

# Índice

<b>1 – OBJETIVO</b> .....	3
<b>2 – COMPUESTOS MEDIDOS</b> .....	3
<b>3 – FECHA DE REALIZACION DE LAS MEDICIONES</b> .....	3
<b>4 – PERSONAL INTERVINIENTE</b> .....	3
<b>5 – EQUIPOS UTILIZADOS</b> .....	3
<b>6 – UBICACIÓN</b> .....	3
<b>7– NORMAS DE MEDICIÓN UTILIZADAS Y VALORES DE REFERENCIA</b> .....	4
<b>8 – PLANILLAS DE RESULTADOS</b> .....	5
Resultados de los muestreos de material particulado (PM-2,5). .....	5
Resultados de los muestreos de BTEX .....	7

## 1 – OBJETIVO

Determinar las concentraciones de compuestos orgánicos volátiles (BTEX) y, material particulado menor a 2,5 µm (PM-2,5), ubicado en el ejido de la ciudad de Zárate, Provincia de Buenos Aires. Los puntos de muestreos se han realizado en los lugares seleccionados conjuntamente con el personal del CICACZ.

## 2 – COMPUESTOS MEDIDOS

- Material Particulado con un diámetro aerodinámico menor a 2 micrones y medio (PM-2,5). [µg/m<sup>3</sup>]
- Benceno.[µg/m<sup>3</sup>]
- Tolueno.[µg/m<sup>3</sup>]
- Etilbenceno.[µg/m<sup>3</sup>]
- Xileno.[µg/m<sup>3</sup>]

## 3 – FECHA DE REALIZACION DE LAS MEDICIONES

12 al 15 de diciembre de 2023

## 4 – PERSONAL INTERVINIENTE

### Responsable Técnico

- Ing. Diego Alessandrello

### Ejecución de Ensayo

- Sr. Ponso Alejandro
- Sr. Franco Corrales

### Elaboración de Informes y Procesamiento de Datos

- Sr. Marcelo De Oto

## 5 – EQUIPOS UTILIZADOS

Para la extracción de las muestras:

Para la extracción de las muestras de PM-2,5 se utilizo BGI, INC-PQ-200 con ciclón separador.

Para la extracción de las muestras de BTEX, se utilizaron Minipump Sibata MP-30 y mangueras teflonadas.

## 6 – UBICACIÓN

Lugar	Coordenadas
Dirección de Medio Ambiente	34°06'10.5"S 59°01'19.6"W
Escuela Rural	34°05'31.9"S 59°06'06.5"W
Hogar Santa Teresita	34°05'43.6"S 59°01'35.1"W
Hospital Zárate	34°05'02.0"S 59°02'06.3"W
Caminera Zárate	34°07'18.5"S 59°01'09.7"W

## 7- NORMAS DE MEDICIÓN UTILIZADAS Y VALORES DE REFERENCIA

Según métodos de referencia descriptos a continuación.

### Para la determinación de PM-2,5

Método de referencia RFPS-0498-116. Limite Inferior de Detección 2 µg/m<sup>3</sup>

### Para la determinación de BTEX

Método de referencia ASTM-d-3686-3687.

Para la determinación analítica de BTEX se utilizó un Cromatógrafo de gases acoplado a espectrofotómetro de masa cuadrupolar, Shimadzu Mod-GC17a-90-5050.

### Niveles guías

Niveles guía de calidad de aire ambiente. Según Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable, Decreto N° 1874/18. Niveles Guía de acuerdo a las tablas A y B del Anexo III.

Contaminante	Decreto 1074/18 OPDS Tercera Etapa
PM-2.5	35 µg/m <sup>3</sup> (24 hrs)
Benceno	0.096 µg/m <sup>3</sup> (1 año)
Tolueno	1400 µg/m <sup>3</sup> (8 Hrs)
Xileno	5200 µg/m <sup>3</sup> (8 Hrs)

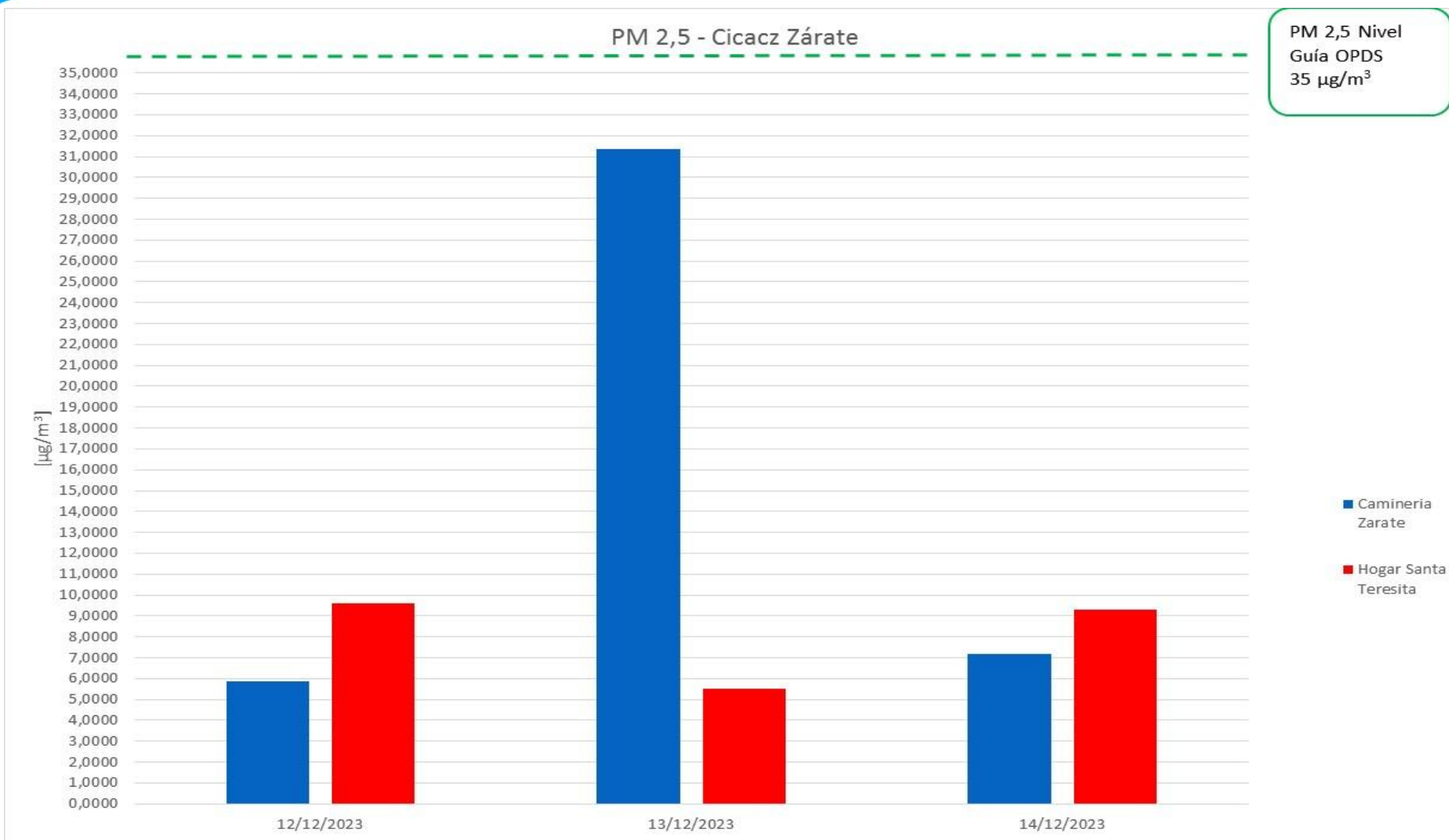
## 8 – PLANILLAS DE RESULTADOS

### Resultados de los muestreos de material particulado (PM-2,5).

LUGAR	Fecha	Concentración [µg/m <sup>3</sup> ]
Caminera Zárate	12 al 13/12/2023	5,8494
Hogar Santa Teresita	12 al 13/12/2023	9,5893

LUGAR	Fecha	Concentración [µg/m <sup>3</sup> ]
Caminera Zárate	13 al 14/12/2023	31,3400
Hogar Santa Teresita	13 al 14/12/2023	5,5181

LUGAR	Fecha	Concentración [µg/m <sup>3</sup> ]
Caminera Zárate	14 al 15/12/2023	7,1786
Hogar Santa Teresita	14 al 15/12/2023	9,2845





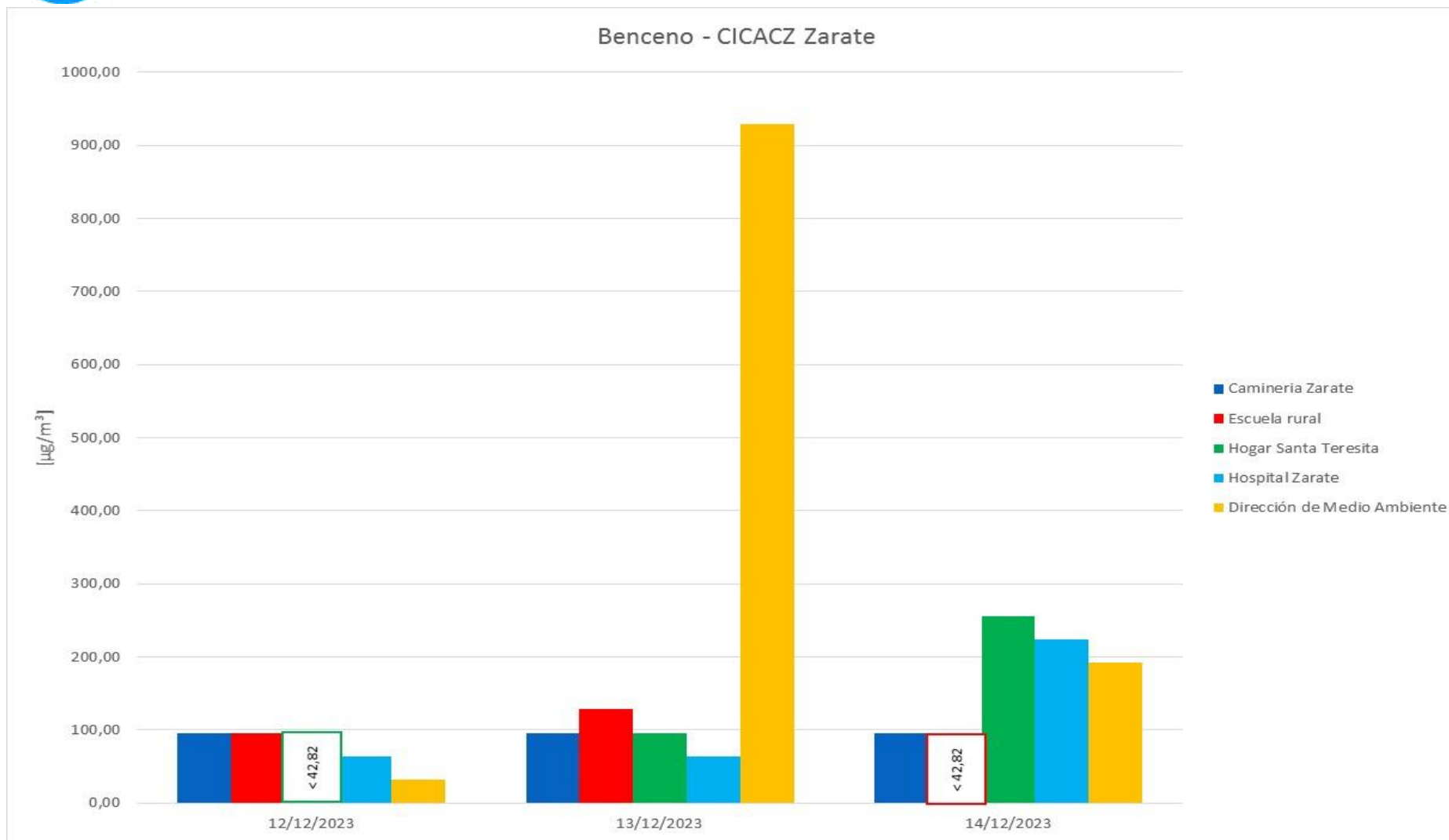
### Resultados de los muestreos de BTEX

Muestras de 8 hrs. a un flujo de 0,05 L/min. Volumen Total 24 litros.

LUGAR	FECHA	Benceno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Tolueno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Etilbenceno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Xileno Total [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Caminera Zarate	12/12/2023	96,04	< 26,93	< 26,67	< 31,50
Dirección de Medio Ambiente	12/12/2023	32,01	< 26,93	435,11	870,16
Escuela rural	12/12/2023	96,04	< 26,93	< 26,67	348,07
Hogar Santa Teresita	12/12/2023	< 42,82	< 26,93	< 26,67	826,66
Hospital Zarate	12/12/2023	64,02	< 26,93	391,60	913,67

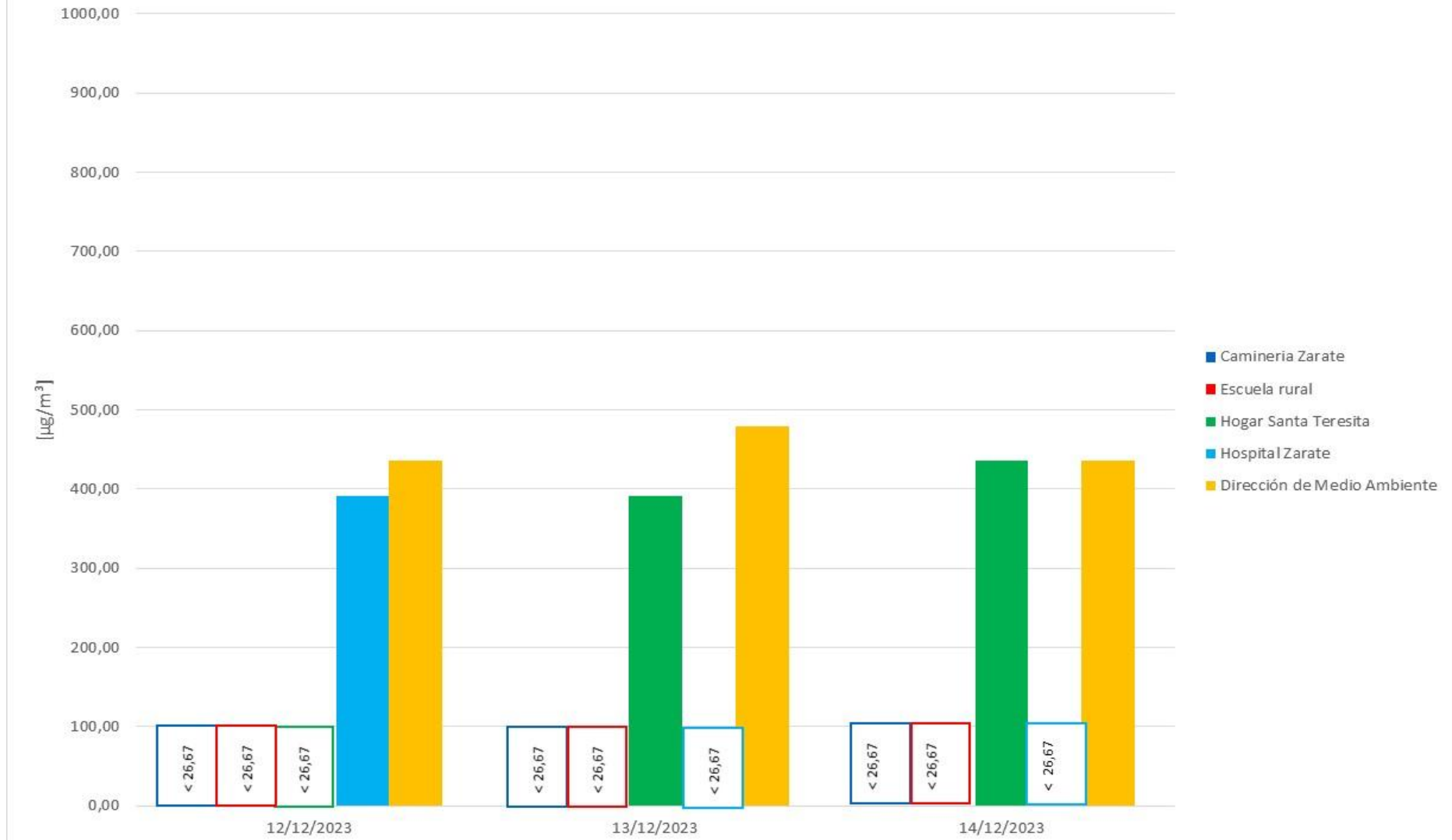
LUGAR	FECHA	Benceno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Tolueno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Etilbenceno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Xileno Total [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Caminera Zarate	13/12/2023	96,04	< 26,93	< 26,67	348,07
Dirección de Medio Ambiente	13/12/2023	928,36	< 26,93	478,62	1609,80
Escuela rural	13/12/2023	128,05	< 26,93	< 26,67	348,07
Hogar Santa Teresita	13/12/2023	96,04	< 26,93	391,60	826,66
Hospital Zarate	13/12/2023	64,02	< 26,93	< 26,67	391,57

LUGAR	FECHA	Benceno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Tolueno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Etilbenceno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Xileno Total [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Caminera Zarate	14/12/2023	96,04	< 26,93	< 26,67	< 31,50
Dirección de Medio Ambiente	14/12/2023	192,07	< 26,93	435,11	< 31,50
Escuela rural	14/12/2023	< 42,82	< 26,93	< 26,67	391,57
Hogar Santa Teresita	14/12/2023	256,10	< 26,93	435,11	913,67
Hospital Zarate	14/12/2023	224,09	< 26,93	< 26,67	783,15





### Etilbenceno - CICACZ Zarate



### Xileno - CICACZ Zarate

