



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

Del 25 al 28 de febrero de 2019

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.

Preparó	Revisó	Aprobó
MARCELO DE OTO DIVISIÓN QUÍMICA ATMOSFÉRICA GERENCIA QUÍMICA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA	Ing. DIEGO ALESSANDRELLO División Química Atmosférica Gerencia Química Comisión Nacional de Energía Atómica	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> .....	5
<b>8 – PLANILLAS DE RESULTADOS</b> .....	6
Resultados de los muestreos de material particulado (PM-2,5). .....	6
Resultados de los muestreos de BTEX .....	8



## 1 – OBJETIVO

Determinar las concentraciones de compuestos orgánicos volátiles (BTEX) y, material particulado menor a 2,5  $\mu\text{m}$  (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). [mg/m<sup>3</sup>]
- Benceno. [mg/m<sup>3</sup>]
- Tolueno. [mg/m<sup>3</sup>]
- Etilbenceno. [mg/m<sup>3</sup>]
- Xileno. [mg/m<sup>3</sup>]

## 3 – FECHA DE REALIZACION DE LAS MEDICIONES

25 al 28 de febrero de 2019.

## 4 – PERSONAL INTERVINIENTE

### Responsable Técnico

- Ing. Diego Alessandrello

### Ejecución de Ensayo

- Ing. Diego Alessandrello
- Sr. Marcelo De Oto

### 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 utilizó 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

En la figura 1 se muestra una imagen satelital, extraída del Google Earth con la ubicación de los puntos geo-referenciados donde se instalaron los equipos de medición



Figura 1: Imagen Satelital con la ubicación de los sitios de muestreos





## 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 0.002 mg/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.

<b>Contaminante</b>	<b>Decreto 1874/18 OPDS</b>
PM-2.5	0,0350 mg/m <sup>3</sup> (24 hrs)
Benceno	9,6 E-5 mg/m <sup>3</sup> (1 año)
Tolueno	1,4 mg/m <sup>3</sup> (8 Hrs)
Xileno	5,2 mg/m <sup>3</sup> (8 Hrs)



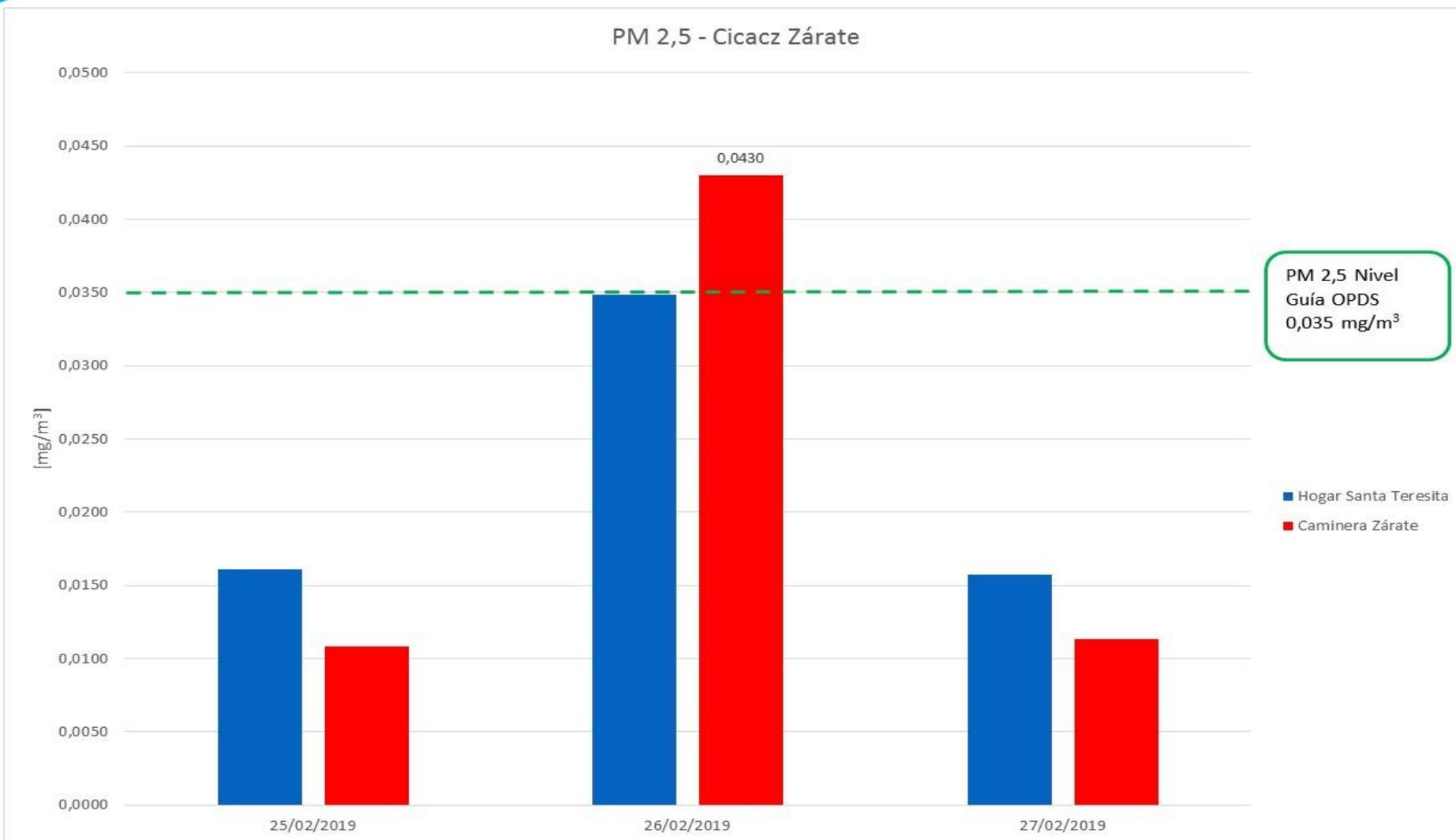
## 8 – PLANILLAS DE RESULTADOS

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

LUGAR	Fecha	Concentración [mg/m <sup>3</sup> ]
Caminera Zárate	25 al 26/02/2019	0,0108
Hogar Santa Teresita	25 al 26/02/2019	0,0161

LUGAR	Fecha	Concentración [mg/m <sup>3</sup> ]
Caminera Zárate	26 al 27/02/2019	0,0430
Hogar Santa Teresita	26 al 27/02/2019	0,0349

LUGAR	Fecha	Concentración [mg/m <sup>3</sup> ]
Caminera Zárate	27 al 28/02/2019	0,0113
Hogar Santa Teresita	27 al 28/02/2019	0,0157





## 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 [mg/m <sup>3</sup> ]	Tolueno [mg/m <sup>3</sup> ]	Etilbenceno [mg/m <sup>3</sup> ]	Xileno Total [mg/m <sup>3</sup> ]
Dirección de Medio Ambiente	25/02/2019	0,0292	< 0,0208 D	< 0,0208 D	< 0,0416 D
Escuela Rural	25/02/2019	0,0279	< 0,0208 D	< 0,0208 D	< 0,0416 D
Hogar Santa Teresita	25/02/2019	0,0275	< 0,0208 D	< 0,0208 D	< 0,0416 D
Hospital Zárate	25/02/2019	0,0292	< 0,0208 D	< 0,0208 D	< 0,0416 D
Caminera Zárate	25/02/2019	0,0288	< 0,0208 D	< 0,0208 D	< 0,0416 D

LUGAR	FECHA	Benceno [mg/m <sup>3</sup> ]	Tolueno [mg/m <sup>3</sup> ]	Etilbenceno [mg/m <sup>3</sup> ]	Xileno Total [mg/m <sup>3</sup> ]
Dirección de Medio Ambiente	26/02/2019	0,0250	< 0,0208 D	< 0,0208 D	< 0,0416 D
Escuela Rural	26/02/2019	0,0267	< 0,0208 D	< 0,0208 D	< 0,0416 D
Hogar Santa Teresita	26/02/2019	0,0250	< 0,0208 D	< 0,0208 D	< 0,0416 D
Hospital Zárate	26/02/2019	0,0288	< 0,0208 D	< 0,0208 D	< 0,0416 D
Caminera Zárate	26/02/2019	0,0275	< 0,0208 D	< 0,0208 D	< 0,0416 D

LUGAR	FECHA	Benceno [mg/m <sup>3</sup> ]	Tolueno [mg/m <sup>3</sup> ]	Etilbenceno [mg/m <sup>3</sup> ]	Xileno Total [mg/m <sup>3</sup> ]
Dirección de Medio Ambiente	27/02/2019	0,0308	< 0,0208 D	< 0,0208 D	< 0,0416 D
Escuela Rural	27/02/2019	0,0292	< 0,0208 D	< 0,0208 D	< 0,0416 D
Hogar Santa Teresita	27/02/2019	0,0279	< 0,0208 D	< 0,0208 D	< 0,0416 D
Hospital Zárate	27/02/2019	0,0271	< 0,0208 D	< 0,0208 D	< 0,0416 D
Caminera Zárate	27/02/2019	0,0288	< 0,0208 D	< 0,0208 D	< 0,0416 D

**Nota:**

**D:** Resultado por encima del límite de detección de medición pero por debajo del límite de cuantificación del equipo analizador.

**ND:** Resultado por debajo del límite de cuantificación del equipo analizador.

