



**MEDICIÓN DE CONTAMINANTES**  
**GASEOSOS Y**  
**MATERIAL PARTICULADO <math><2,5\mu\text{m}</math>**  
**EN AIRE AMBIENTE**  
**EN LA PLANTA DE CICACZ ZARATE**

Del 24 al 27 de octubre de 2016

INFORME REALIZADO EN EL MARCO DEL CONTRATO 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
Sr. Marcelo De Oto	Ing. Diego Alessandrello	Ing. Héctor Bajano



## 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> .....	4
<b>7– NORMAS DE MEDICIÓN UTILIZADAS Y VALORES DE REFERENCIA</b> .....	6
<b>8 – PLANILLAS DE RESULTADOS</b> .....	7



## 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

24 al 27 de octubre de 2016.

## 4 – PERSONAL INTERVINIENTE

### Responsable Técnico

- Ing. Diego Alessandrello

### Ejecución de Ensayo

- Ing. Diego Alessandrello
- Tec. Alejandro Ponso
- Sr. Marcelo De Oto

### Elaboración de Informes y Procesamiento de Datos

- Sr. Marcelo De Oto

## 5 – EQUIPOS UTILIZADOS

Para la extracción de las muestras:

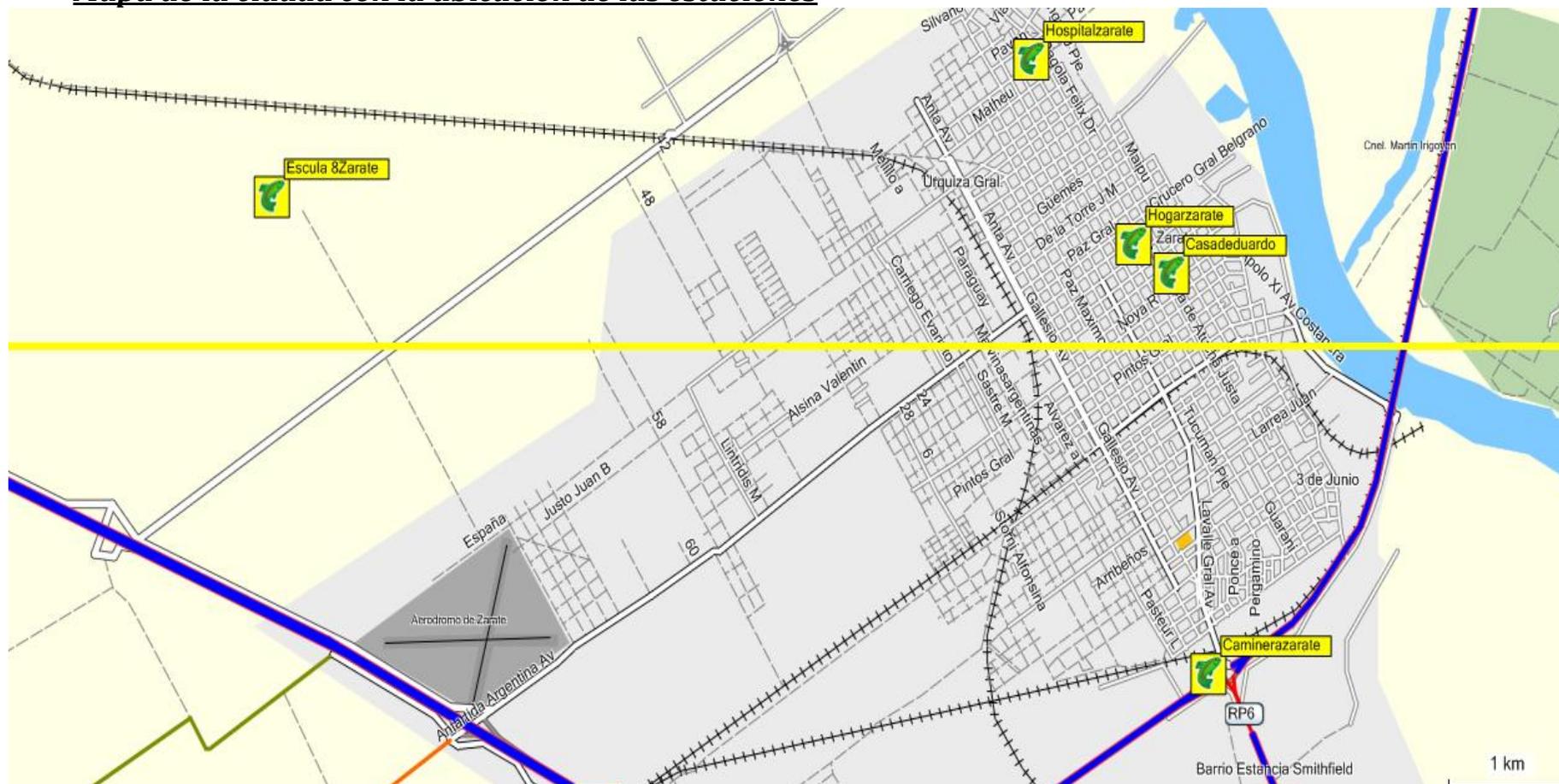
Para la extracción de las muestras de PM-2,5 se utilizó BGI, INC-PQ-200 con ciclón separador.

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



## 6 – UBICACIÓN

### Mapa de la ciudad con la ubicación de las estaciones



Av. Gral. Paz 1499 - San Martín  
Tel: (011) 6772-7135



*Imagen satelital*

Comisión Nacional de Energía Atómica  
Laboratorio de Inmisiones, División Química Atmosférica  
Gerencia Química, Centro Atómico Constituyentes



Av. Gral. Paz 1499 - San Martín  
Tel: (011) 6772-7135

IN-MAI-006/2017  
5 de 9



## 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 utilizo un Cromatógrafo de gases acoplado a espectrofotómetro de masa cuadrupolar, Shimadzu Mod-GC17a-90-5050.

### *Niveles guías*

Benceno	Tolueno	Xileno
<b>9,6 E<sup>-5</sup> mg/m<sup>3</sup> en 1 año</b>	<b>1,4 mg/m<sup>3</sup> En 8 Hs.</b>	<b>5,2 mg/m<sup>3</sup> En 8 Hs.</b>

**Nota:** Los niveles guía del benceno, tolueno y xilenos para calidad de aire son los establecidos por la OPDS de la Prov. De Bs. As. Decreto 3395. Tabla B.

No se indica referencia de los niveles guías de PM-2,5 y Etilbenceno para calidad de aire, por no contar con reglamentación vigente al día de la fecha.



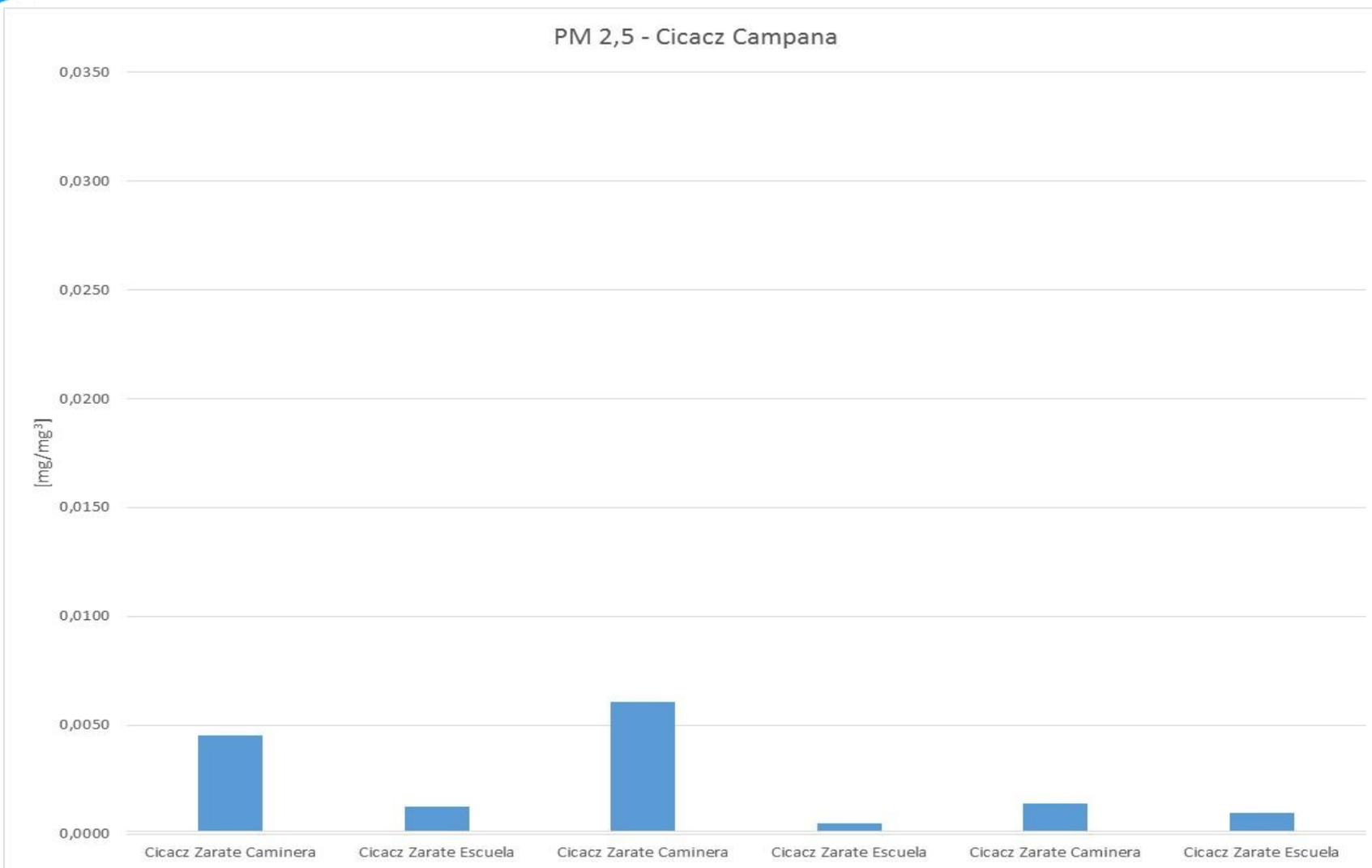
## 8 – PLANILLAS DE RESULTADOS

- Planillas de concentración de material particulado (**PM-2,5**).

LUGAR	Fecha	Concentración [mg/m3]
Caminera Zárate	24 al 25/10/2016	0,0045
Escuela Rural	24 al 25/10/2016	0,0013

LUGAR	Fecha	Concentración [mg/m3]
Caminera Zárate	25 al 26/10/2016	0,0061
Escuela Rural	25 al 26/10/2016	0,0005

LUGAR	Fecha	Concentración [mg/m3]
Caminera Zárate	26 al 27/10/2016	0,0014
Escuela Rural	26 al 27/10/2016	0,0010





• Planillas de BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos).

Se realizaron muestreos de 8 hs. A un flujo de 0,05 l/min. Vol. Tot. 24 Litros.

LUGAR	FECHA	Benceno [mg/m <sup>3</sup> ]	Tolueno [mg/m <sup>3</sup> ]	Etilbenceno [mg/m <sup>3</sup> ]	o-Xileno [mg/m <sup>3</sup> ]	m,p-Xileno [mg/m <sup>3</sup> ]
Casa Eduardo	24/10/2016	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,083 ND
Escuela Rural	24/10/2016	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,083 ND
Hogar Santa Teresita	24/10/2016	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,083 ND
Hospital Zárate	24/10/2016	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,083 ND
Caminera Zárate	24/10/2016	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,083 ND

LUGAR	FECHA	Benceno [mg/m <sup>3</sup> ]	Tolueno [mg/m <sup>3</sup> ]	Etilbenceno [mg/m <sup>3</sup> ]	o-Xileno [mg/m <sup>3</sup> ]	m,p-Xileno [mg/m <sup>3</sup> ]
Casa Eduardo	25/10/2016	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,083 ND
Escuela Rural	25/10/2016	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,083 ND
Hogar Santa Teresita	25/10/2016	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,083 ND
Hospital Zárate	25/10/2016	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,083 ND
Caminera Zárate	25/10/2016	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,083 ND

LUGAR	FECHA	Benceno [mg/m <sup>3</sup> ]	Tolueno [mg/m <sup>3</sup> ]	Etilbenceno [mg/m <sup>3</sup> ]	o-Xileno [mg/m <sup>3</sup> ]	m,p-Xileno [mg/m <sup>3</sup> ]
Casa Eduardo	26/10/2016	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,083 ND
Escuela Rural	26/10/2016	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,083 ND
Hogar Santa Teresita	26/10/2016	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,083 ND
Hospital Zárate	26/10/2016	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,083 ND
Caminera Zárate	26/10/2016	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,042 ND	< 0,083 ND

**Nota: ND = No Detectado**  
**D = Detectado**