

## CUENCA MATANZA RIACHUELO

### Monitoreo de la Calidad del Aire

### Análisis e Interpretación de los Resultados

Informe Trimestral Diciembre 2012 – Febrero 2013



Marzo de 2013

**ACUMAR**

**AUTORIDAD DE CUENCA MATANZA RIACHUELO**

Dirección General Técnica

Coordinación de Calidad Ambiental



## CONTENIDO

1	RESUMEN .....	3
1.1	Monitoreo Continuo de Contaminantes de Criterio .....	3
1.2	-Monitoreos Puntuales de Contaminantes Tóxicos .....	6
	ESTUDIOS DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE Y PARÁMETROS METEOROLÓGICOS EN LA CUENCA MATANZA-RIACHUELO .....	7
1.	MONITOREO DE CONTAMINANTES DE CRITERIO .....	8
2.	MONITOREO CONTINUO Y AUTOMÁTICO DE LA CALIDAD DEL AIRE.....	9
2.1.	POLO PETROQUÍMICO DE DOCK SUD .....	9
2.2.	CONCLUSIONES PARCIALES EN EL POLO PETROQUÍMICO DE DOCK SUD.....	10
3.	MONITOREO DE COMPUESTOS ORGÁNICOS Y OTROS PARÁMETROS DE INTERÉS.....	18
3.1.	EMPLAZAMIENTO DE LAS LOCACIONES DE MUESTREO EN LAS CUATRO ZONAS .....	19
i.	ALMIRANTE BROWN-SIPAB.....	19
ii.	DOCK SUD.....	19
iii.	LANÚS-CEPILE.....	20
iv.	VIRREY DEL PINO-Partido de LA MATANZA.....	20
3.2.	CAMPAÑAS DE MEDICIÓN .....	22
3.2.1.	CAMPAÑAS DE MEDICIÓN ALMIRANTE BROWN-SIPAB.....	22
3.2.2.	CAMPAÑAS DE MEDICIÓN DOCK SUD.....	23
3.2.3.	CAMPAÑAS DE MEDICIÓN EN PARQUE INDUSTRIAL LA MATANZA E INDUSTRIAS ALEDAÑAS (VIRREY DEL PINO) .....	24
3.2.4.	CAMPAÑAS DE MEDICIÓN PARQUE INDUSTRIAL LANÚS ESTE E INDUSTRIAS ALEDAÑAS .....	25
	ANEXO .....	26

## 1 RESUMEN

---

El presente informe contiene un resumen de las actividades desarrolladas en el marco de proyecto de *Medición y Estudio de la Contaminación Atmosférica para la vigilancia y protección de la calidad de aire de la Cuenca Matanza – Riachuelo*. En el mismo se presentan los resultados de las tareas desarrolladas durante el período diciembre 2012-febrero 2013 correspondiente a: 1) Monitoreo Continuo de Contaminantes de Criterio y Parámetros Meteorológicos en el Polo Petroquímico Dock Sud y su Área de Influencia y 2) Monitoreos Puntuales de Contaminantes Tóxicos y Parámetros Meteorológicos en cuatro (4) Áreas de Estudio de la Cuenca MATANZA RIACHUELO.

En el informe se presentan mapas con la localización de los sitios de monitoreo y gráficos con los datos de los parámetros de contaminantes criterio y gráficos de contaminantes tóxicos de benceno, tolueno y o-xileno de las cuatro áreas de estudio.

Paralelamente en el informe se presentan los datos del monitoreo de calidad de aire suministrada por la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires.

Los datos recolectados de los monitoreos mencionados se centralizan en la base de datos de Medición de Calidad de Aire en la Cuenca, que se encuentra a disposición pública de fácil acceso tanto para la visualización como para la descarga de la información en el la página WEB de ACUMAR.

### 1.1 MONITOREO CONTINUO DE CONTAMINANTES DE CRITERIO

La estación de Monitoreo Continuo se encuentra ubicada en un predio perteneciente a RADIODIFUSORA DEL PLATA S.A. dentro de los límites del Área de Estudio conformada por el Polo Petroquímico Dock Sud.

Se midieron en forma continua los siguientes Contaminantes: Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Sulfuro de Hidrógeno (SH<sub>2</sub>), Óxidos de Nitrógeno (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), Ozono (O<sub>3</sub>), Material Particulado 10 (PM10), Hidrocarburos Totales (HCT), Hidrocarburos en base Metano (HCM), Hidrocarburos en base No Metánico (HCNM) y Compuestos Orgánicos Volátiles (VOCs): Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos (BTEX discriminados). Paralelamente se miden los parámetros meteorológicos.

Del análisis de los resultados correspondientes al mes de diciembre de 2012 y enero y febrero de 2013, de los parámetros en estudio medidos con la Estación de Monitoreo Continua emplazada en el Área de Dock Sud, es posible destacar, a modo de resumen, los siguientes aspectos:

**Cumplimiento de la Resolución Nº 2/2007 de ACUMAR:** No se han registrado excedencias para los siguientes parámetros en los períodos de tiempo normados detallados a continuación: Monóxido de Carbono (1 y 8 hs); Dióxido de Nitrógeno (1h); Dióxido de Azufre (3hs y 24 hs); Ozono (1 y 8 hs.) y Material Particulado PM10 (24 hs).

**Monóxido de Carbono en 1 y 8 hs:** Del análisis de los resultados para el parámetro Monóxido de Carbono medido en 1 y 8 hs, se observaron que los valores dan cumplimiento al valor estándar de Calidad de Aire indicado por la Resolución N° 2/2007 de ACUMAR (CO 1h: 40 mg/m<sup>3</sup>, CO 8 hs: 10 mg/m<sup>3</sup>). Para diciembre en líneas generales se puede resumir que tanto los valores máximos como promedios permanecieron constantes respecto a noviembre. Para enero el comportamiento de las medias en líneas generales presenta valores similares a los de diciembre, siendo los promedios levemente inferiores a Diciembre de 2012. Para febrero se observaron valores similares a los registrados en enero.

**Dióxido de Azufre 3 hs y 24 hs:** Para el parámetro **Dióxido de Azufre 3 hs**, se puede afirmar que se cumple con el Estándar de Calidad de Aire indicado por la Resolución N° 2/2007 de ACUMAR, observándose valores levemente decrecientes en diciembre respecto a noviembre, tendencia que se observó desde el mes de junio en adelante, incluso en enero se registraron valores que corresponden a la mitad de los valores de diciembre de 2012. En febrero si bien se observan valores máximos horarios y diarios similares al mes de enero de 2013 hay un leve aumento en el valor promedio mensual del mes de febrero de 2013 (0,034 mg/m<sup>3</sup>) respecto al mes de enero (0,028 mg/m<sup>3</sup>). Para el parámetro **Dióxido de Azufre 24hs**, se cumple con el estándar indicado por la Resolución N°2/2007 de ACUMAR de 0,367 mg/m<sup>3</sup>. En diciembre se observó una leve tendencia creciente, con una concentración máxima de 0,173/m<sup>3</sup> durante el día 10/12/2012. En enero se observa un decrecimiento general en los valores máximos tanto diarios como horarios, reportándose una concentración máxima de 0,141 mg/m<sup>3</sup> (28/01/2013) inferior a la concentración máxima reportada en Diciembre de 2012 que correspondió a 0,173 mg/m<sup>3</sup> (10/12/2012). En febrero se observó un leve aumento general en los valores máximos tanto diarios como horarios

**Ozono 1 y 8 hs:** Respecto al parámetro Ozono 1hs y 8 hs, ambos valores cumplen con el estándar de calidad de aire indicado por la Resolución N° 2/2007 de ACUMAR (O<sub>3</sub> 1h: 0,236 mg/m<sup>3</sup>; O<sub>3</sub> 8hs: 0,157 mg/m<sup>3</sup>). En el mes de diciembre se verificó un aumento de las concentraciones respecto a noviembre. En enero se puede indicar que en líneas generales ambas medias (1 h y 8 hs) son levemente superiores tanto en sus valores máximos horarios, diarios así como el valor promedio mensual a las reportadas en diciembre de 2012, pero permaneciendo debajo del Estándar. En febrero se registraron valores levemente superiores tanto en sus máximos horarios, diarios así como el valor promedio mensual respecto a las reportadas en enero de 2013 (enero: promedio O<sub>3</sub> 1h: 0,020 mg/m<sup>3</sup>; O<sub>3</sub> 8hs: 0,022 mg/m<sup>3</sup> – febrero: promedio O<sub>3</sub> 1 y 8hs: 0,040 mg/m<sup>3</sup>), pero permaneciendo debajo del Estándar.

**Dióxido de Nitrógeno 1 hora:** El parámetro Dióxido de Nitrógeno 1 hora presentó en diciembre concentraciones máximas inferiores a noviembre, con un valor máximo durante el mes de diciembre de 0,314 mg/m<sup>3</sup>. En enero presentó concentraciones máximas tres veces inferiores a las del mes de diciembre; con un valor máximo durante el mes de Enero de 2013 de 0,103 mg/m<sup>3</sup> a diferencia del valor máximo reportado en Diciembre de 2012 de 0,314 mg/m<sup>3</sup>. En el mes de Febrero de 2013, se presentaron concentraciones inferiores al mes de enero de 2013. Cabe citar que se cumple con la Resolución N° 2/2007 de ACUMAR (0,376 mg/m<sup>3</sup>).

**Material Particulado:** Con respecto al Material Particulado, se observa el cumplimiento con el Estándar de Calidad de Aire fijado por Resolución Nº 2 de ACUMAR ( $0,150 \text{ mg/m}^3$ ). En Enero de 2013 se reportó un valor máximo diario de  $0,039 \text{ mg/m}^3$  (31/01/2013) inferior al reportado durante el mes de Diciembre de 2012 de  $0,039 \text{ mg/m}^3$  (19/12/2012). En febrero de 2013 se reportó un valor máximo diario de  $0,030 \text{ mg/m}^3$  (02/02/2013) inferior al reportado durante el mes de enero de 2013 de  $0,039 \text{ mg/m}^3$  (31/01/2012).

En lo que respecta a los parámetros que no cuentan con regulación de ACUMAR, es posible afirmar que se han monitoreado la totalidad de los mismos: Óxidos de Nitrógeno, Monóxido de Nitrógeno, Hidrocarburos Metánicos, Hidrocarburos No Metánicos, Hidrocarburos Totales de Petróleo, Sulfuro de Hidrógeno, Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m-p Xileno y o-Xileno.

#### **Monitoreo continuo mediante Open Path:**

La tecnología Open Path se basa en la determinación mediante el principio de medición UV-Visible de contaminantes específicos en forma continua a través de un paso óptico logrado por el distanciamiento del emisor y el receptor.

Los equipos están instalados en el área del Polo Petroquímico de Dock Sud en las siguientes ubicaciones: a) equipo Open Path 1 que posee un paso óptico con las siguientes coordenadas, emisor  $34^{\circ}39'27.84''\text{S}$ ;  $58^{\circ}20'30.93''\text{O}$  y receptor  $34^{\circ}39'20.54''\text{S}$ ;  $58^{\circ}20'35.11''\text{O}$  y b) equipo Open Path 2 posee un paso óptico con las siguientes coordenadas geográficas, emisor  $34^{\circ}39'12.03''\text{S}$ ;  $58^{\circ}20'10.84''\text{O}$  y receptor  $34^{\circ}39'15.72''\text{S}$ ;  $58^{\circ}20'16.57''\text{O}$ .

Los parámetros medidos en ambos equipos son: Benceno ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ), Tolueno ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$ ) y Xilenos (m xilenos y p xileno).

Diciembre: En cuanto al Open Path 1, (ubicado en la población Dock Sud), los promedios para Benceno mostraron una concentración de  $0,005 \text{ mg/m}^3$ ; para Tolueno  $0,0011 \text{ mg/m}^3$  y para m-xileno y p-xileno una concentración mensual de  $0,0001 \text{ mg/m}^3$ . Respecto a los valores reportados para el Open Path 2, (ubicado en el Polo Petroquímico Dock Sud), los promedios para Benceno mostraron una concentración de  $0,0011 \text{ mg/m}^3$ ; para Tolueno  $0,0135 \text{ mg/m}^3$  y para m-xileno y p-xileno una concentración mensual de  $0,0043 \text{ mg/m}^3$ .

Enero: En cuanto al Open Path 1, los promedios para Benceno reportaron una concentración de  $0,0016 \text{ mg/m}^3$ , inferior en más de un 50% al valor reportado el mes pasado. En cuanto a Tolueno, en líneas generales el promedio fue similar al mes anterior, siendo el valor reportado de Enero de 2013 de  $0,0008 \text{ mg/m}^3$  y para m-xileno y p-xileno se reportó una concentración mensual de  $0,0001 \text{ mg/m}^3$  análoga al mes de diciembre de 2012. El mayor valor máximo horario reportado correspondió al analito Benceno siendo el mismo de  $0,0560 \text{ mg/m}^3$  el día 09 de enero a las 13:00 hs. Respecto a los valores reportados para el Open Path 2, los promedios para Benceno mostraron en enero de 2013 una concentración  $0,0026 \text{ mg/m}^3$  duplicando el valor reportado durante el mes de diciembre de 2012 de  $0,0011 \text{ mg/m}^3$ ; para el analito Tolueno se observa una tendencia en aumento reportando durante el mes de enero de 2013 un promedio de  $0,0220 \text{ mg/m}^3$ . Finalmente para los analitos m-xileno y p-xileno se reportó en

Enero de 2013 una concentración mensual de  $0,0061 \text{ mg/m}^3$  levemente superior a la reportada en diciembre de 2012. El mayor valor horario reportado correspondió al analito Tolueno siendo el mismo de  $0,0928 \text{ mg/m}^3$  el día 23 de enero a las 23:00 hs.

Febrero: En cuanto al Open Path 1, los promedios mensuales para Benceno reportaron una concentración de  $0,0057 \text{ mg/m}^3$ . En cuanto a Tolueno, se reportaron valores superiores al mes de enero, siendo el valor reportado de febrero de 2013 de  $0,0012 \text{ mg/m}^3$  (promedio durante enero:  $0,0008 \text{ mg/m}^3$ ) mientras que para m-xileno y p-xileno se reportó una concentración mensual de  $0,0001 \text{ mg/m}^3$  análoga al mes de enero de 2013. El mayor valor máximo horario reportado correspondió al analito Benceno siendo el mismo de  $0,0898 \text{ mg/m}^3$  el día 16 de febrero a las 15:00 hs, con vientos provenientes de cuadrante N° 1. Respecto a los valores reportados para el Open Path 2, los promedios para Benceno mostraron en febrero de 2013 una concentración  $0,0019 \text{ mg/m}^3$  menor a la reportada durante el mes de enero de 2013 de  $0,0026 \text{ mg/m}^3$ ; para el analito Tolueno se observa una leve disminución de sus concentraciones reportando durante el mes de febrero de 2013 un promedio de  $0,0203 \text{ mg/m}^3$  (Promedio enero:  $0,0220 \text{ mg/m}^3$ ). Finalmente para los analitos m-xileno y p-xileno se reportó en febrero de 2013 una concentración mensual de  $0,0059 \text{ mg/m}^3$  levemente inferior a la reportada en enero de 2013 de  $0,0061 \text{ mg/m}^3$ . El mayor valor horario reportado correspondió al analito Tolueno siendo el mismo de  $0,0979 \text{ mg/m}^3$  el día 01 de Febrero de 2013 a las 16:00 hs, con vientos provenientes del Norte.

## 1.2 -MONITOREOS PUNTUALES DE CONTAMINANTES TÓXICOS

Los cuatro puntos de mediciones puntuales de contaminantes tóxicos son:

- **Lanús:** en la ex curtiembre Yoma.
- **Almirante Brown:** en el predio de la firma Mecanizados Pesados Salta ubicado en el Sector Industrial Planificado de Almirante Brown.
- **La Matanza:** en la localidad de Virrey del Pino, dentro del predio del Sindicato de Panaderos.
- **Dock Sud:** frente al puesto de la Prefectura Naval Argentina de Dock Sud.

Los contaminantes tóxicos monitoreados en cada una de las cuatro Área de Estudio son: a) 30 Compuestos Orgánicos Volátiles y 3 Mercaptanos durante tres días al mes y b) Dióxido de Azufre (durante 3 y 24 hs), Material Particulado PM 10, Material Particulado PM 2.5, Metales (Cromo, Plomo, Cadmio, Níquel, Vanadio), Niebla Ácida (Ácido Sulfúrico y Ácido Nítrico) con una medición mensual.

Para el periodo de tiempo considerado en el presente informe (1 ro de diciembre 2012-28 de febrero de 2013) se observó una inconsistencia de los resultados a correspondientes a compuestos orgánicos. Razón por la cual se efectuó [una auditoría externa al laboratorio responsable de los análisis](#), incluyendo el proceso de toma de muestras. Se adjunta a la presente el resultado de la auditoría externa en cuestión. En resumen, la auditoría en cuestión (ver el siguiente hipervínculo) inca la necesidad de efectuar correcciones en lo que respecta al procedimiento aplicado.

**FIN RESUMEN -**

## **ESTUDIOS DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE Y PARÁMETROS METEOROLÓGICOS EN LA CUENCA MATANZA-RIACHUELO**

Se continuó implementando el monitoreo de calidad de aire en forma mensual. Mediante el Expediente: ACR 0020110/2011 por el cual está contratado el SERVICIO DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA CUENCA MATANZA RIACHUELO, el que comenzó a ejecutarse a partir de abril de 2012. Esta contratación da continuidad a los monitoreos que venía realizando ACUMAR desde 2010 con el adicional correspondiente a la Implementación de mediciones de Monitoreo Continuo para el Benceno: a) con tecnología PID en el Polo Petroquímico de Dock Sud que comenzó a medirse en junio de 2012 y b) con tecnología Open Path con 2 equipos, el Open Path 1 ubicado el receptor en el edificio de la Delegación de Puerto de Dock Sud y el emisor en la empresa Loginter y el equipo Open Path 2 ubicado el receptor en la empresa Decosur y el equipo emisor en la Refinería de Shell, los cuales comenzaron a medir en noviembre de 2012.

Debido a que los oferentes no cumplían con las especificaciones técnicas exigidas en el pliego y al incumplimiento administrativo de los oferentes, las Licitaciones Públicas N° 21/2011 y 22/2011 "Adquisición, operación y mantenimiento de Dos (2) estaciones móviles Autotransportables" licitación Pública N° 22/2011 fecha de apertura 14-10-2011 y "Adquisición de equipos de monitoreo de calidad de aire, operación y mantenimiento de los mismos por veinticuatro meses (24) en Cinco (5) zonas de la Cuenca Matanza Riachuelo" fueron desestimadas. Los términos de referencia en cuestión están siendo analizados para que los realice el INVAP conjuntamente con ARSAT incluyendo las especificaciones de cuatro (4) contenedores para albergar los equipos de las estaciones de monitoreo.

A continuación se presentan los resultados correspondientes a la 1<sup>ra</sup> Etapa de los "Estudios de la Contaminación Atmosférica, Monitoreo de la Calidad del Aire y Parámetros Meteorológicos en la Cuenca Matanza Riachuelo" que contempla la medición de: 9 parámetros meteorológicos, 11 parámetros de compuestos contaminantes en forma continua con una estación automática móvil de última generación, de los cuales 5 parámetros están normados por la Resolución N° 2/07 de ACUMAR, también considerados de criterio (aquellos cuyos valores estimados en el campo son contrastados con los niveles normados por Resolución ACUMAR) y 6 parámetros no normados; además se miden 30 compuestos orgánicos (aquellos que contienen un esqueleto compuesto por átomos de Carbono e Hidrogeno), 2 parámetros de sustancias azufradas, 5 metales, 2 parámetros asociados a Niebla ácida, 3 parámetros asociados al material particulado (PM 2,5, 10 ) en 4 sitios.

## 1. MONITOREO DE CONTAMINANTES DE CRITERIO

Desde agosto de 2010 ACUMAR, en el marco del monitoreo de la calidad del aire, está monitoreando en forma continua la presencia de contaminantes de criterio en la Cuenca Matanza Riachuelo, normados por la Resolución ACUMAR Nº 2/07, y las variables meteorológicas, en forma alternativa en cuatro zonas de la Cuenca Matanza Riachuelo (CMR) durante el período de duración del proyecto con el objetivo de:

- Realizar un sondeo confiable, sistemático y con pertinencia legal de los contaminantes de criterio Monóxido de Carbono (1 y 8 hs), Dióxido de Nitrógeno (1hs.), Dióxido de Azufre (3 y 24hs.), Ozono (1 y 8 hs.) y Material Particulado (24hs.), en cuatro zonas específicas de la Cuenca Matanza Riachuelo con el fin de obtener información de base cierta (*background*) que pueda ser empleada para mejorar el conocimiento de la calidad del aire respirable en el área e identificar los principales contaminantes de preocupación. ***Esta acción contribuirá, en una etapa posterior, a la selección de locaciones para instalar una red de monitoreo con estaciones fijas.***
- Desarrollar un modelo conceptual para interpretar las mediciones de campo y mejorar el conocimiento de la dinámica de la contaminación. Este modelo conceptual permitirá aplicar, robustecer y perfeccionar en etapas posteriores a este proyecto, modelos de difusión atmosférica de los contaminantes.

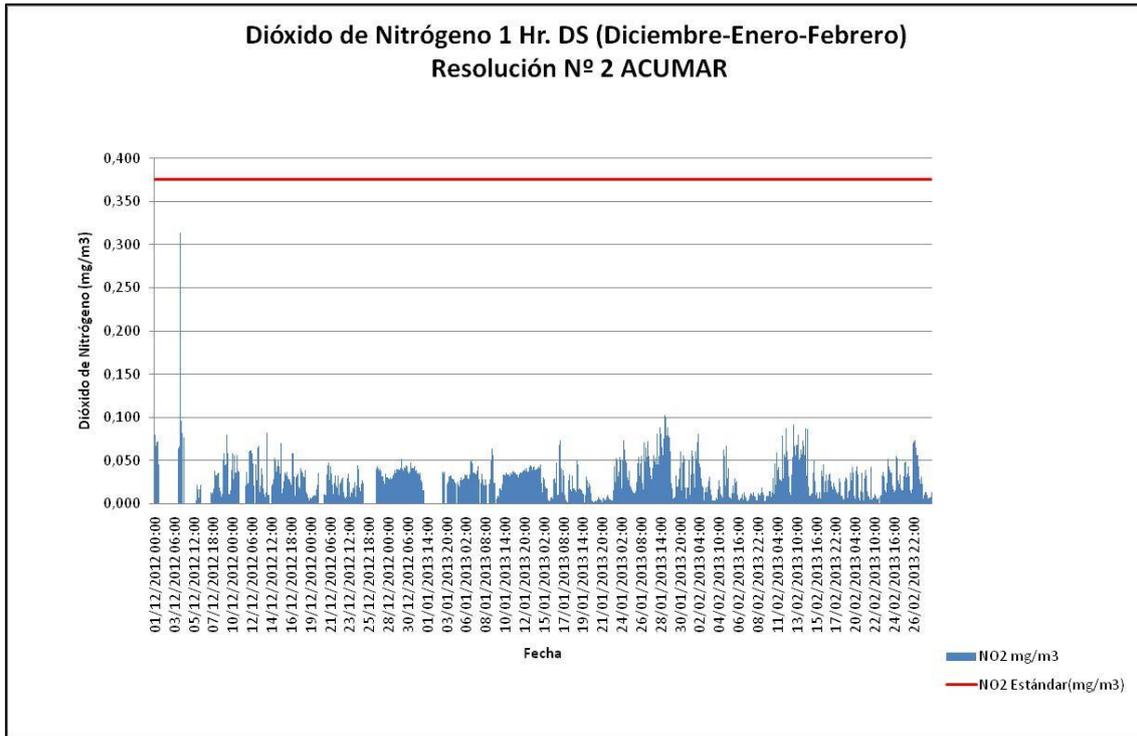
En el marco del Proyecto de Medición y Estudio de la Contaminación Atmosférica en la Cuenca Matanza-Riachuelo, el presente documento constituye uno de los informes trimestrales desarrollados con el objeto de revisar y evaluar los resultados de compuestos de criterio obtenidos en el período comprendido entre los meses de [Diciembre 2012](#) y [Enero 2013](#) y [Febrero 2013](#), detectando e identificando, eventos significativos en la evaluación de la calidad de aire de las Áreas de Estudio. En función de lo expuesto, el presente documento contiene una serie de conclusiones preliminares que permiten conocer la calidad de aire de la zona de estudio emplazada en el Polo Petroquímico de Dock Sud.

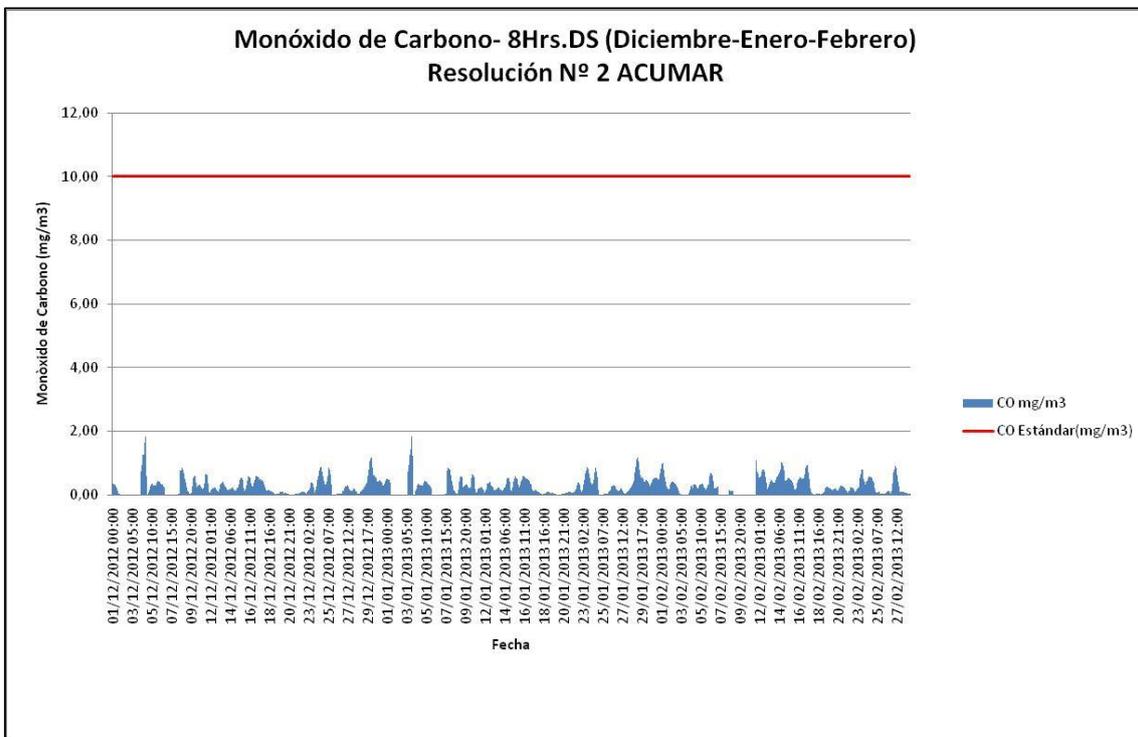
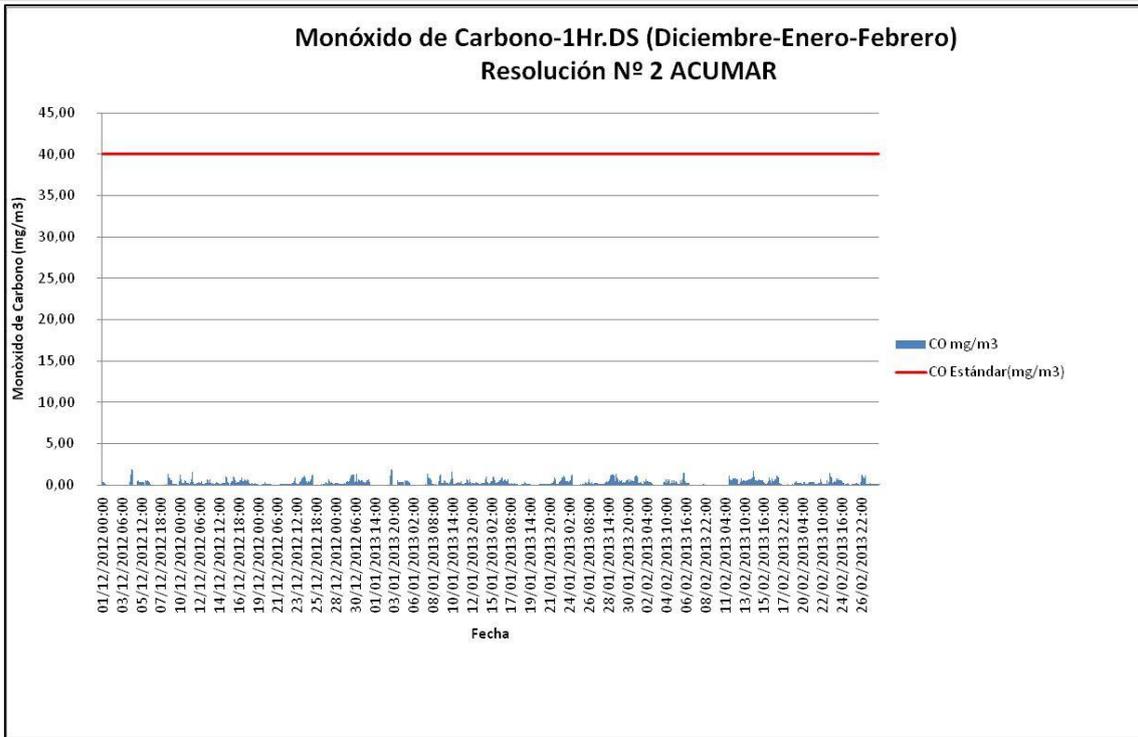
Se continúa monitoreando en la ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) a través de la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (APRA) de la que [se presenta el informe del período Diciembre 2012 – Febrero 2013](#).

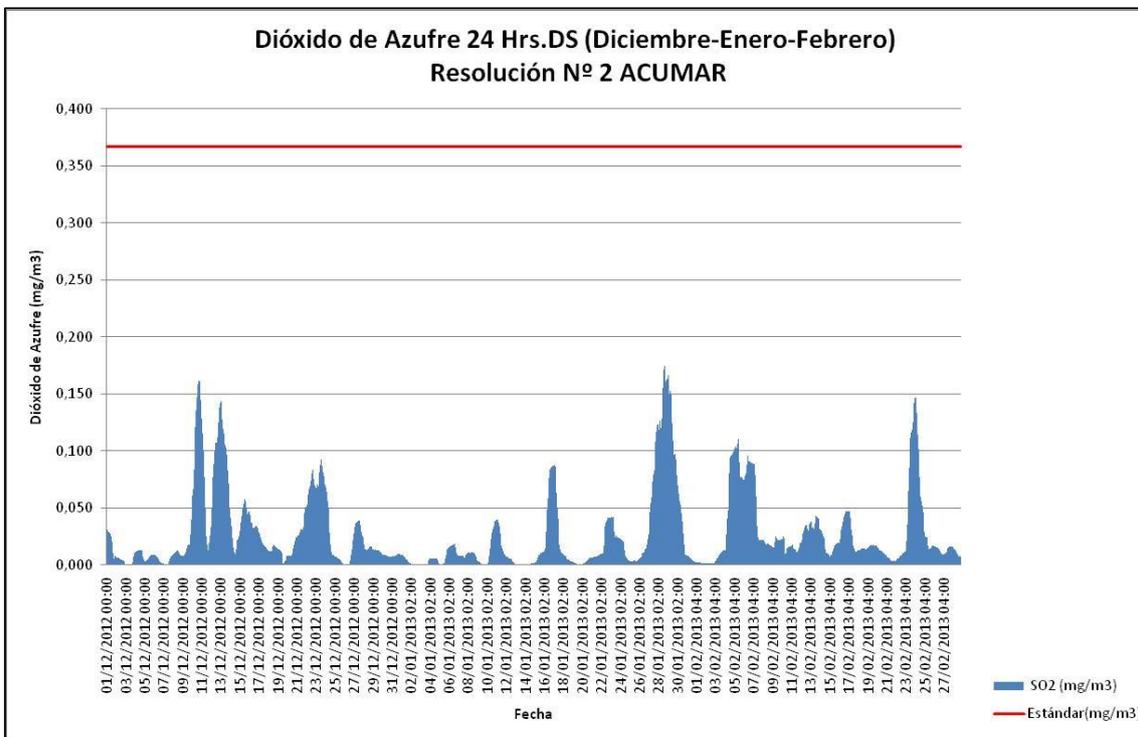
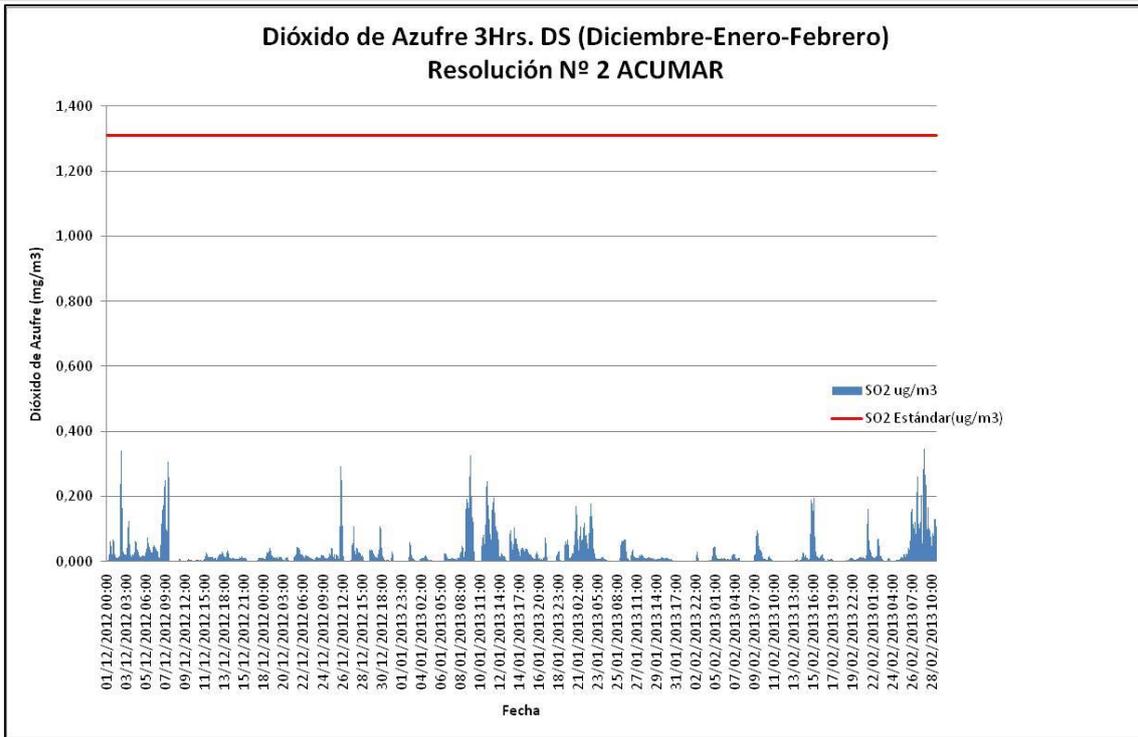


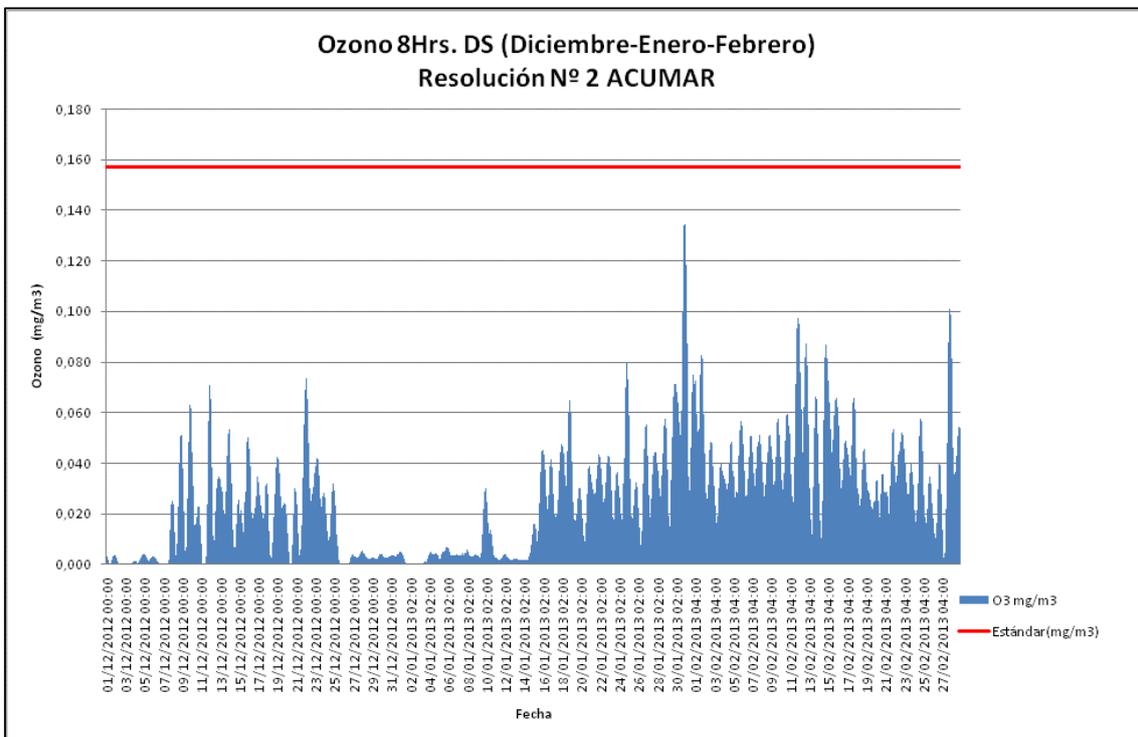
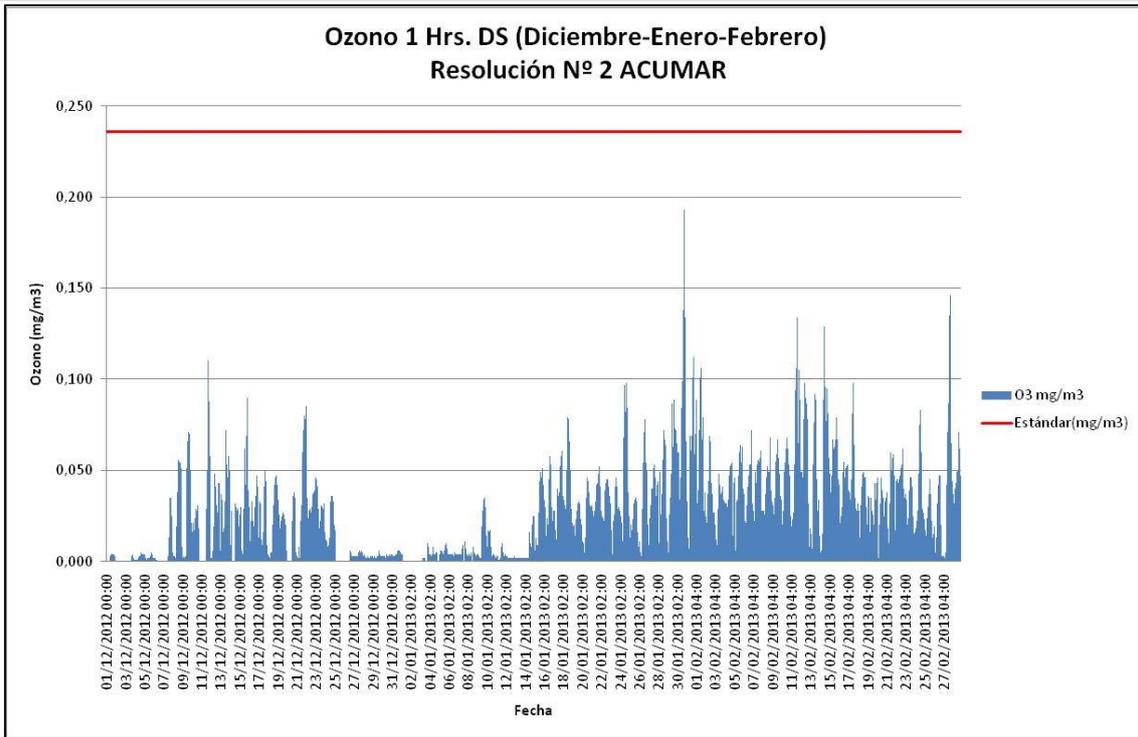
## 2.2. CONCLUSIONES PARCIALES EN EL POLO PETROQUÍMICO DE DOCK SUD

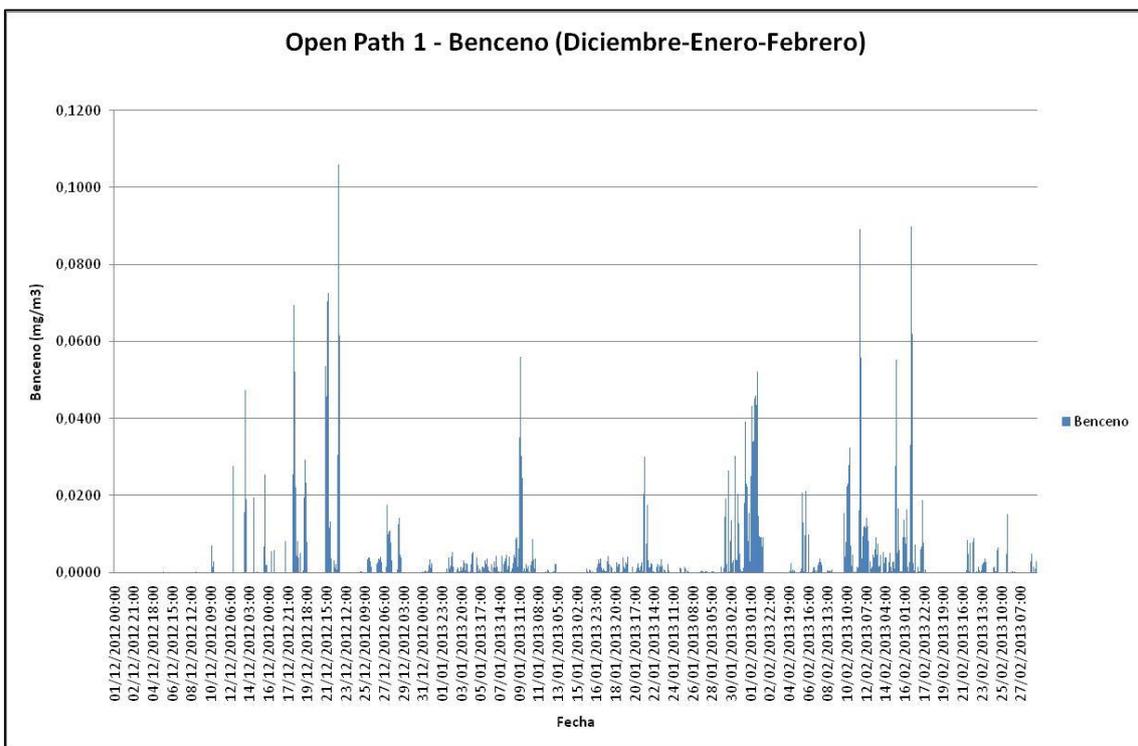
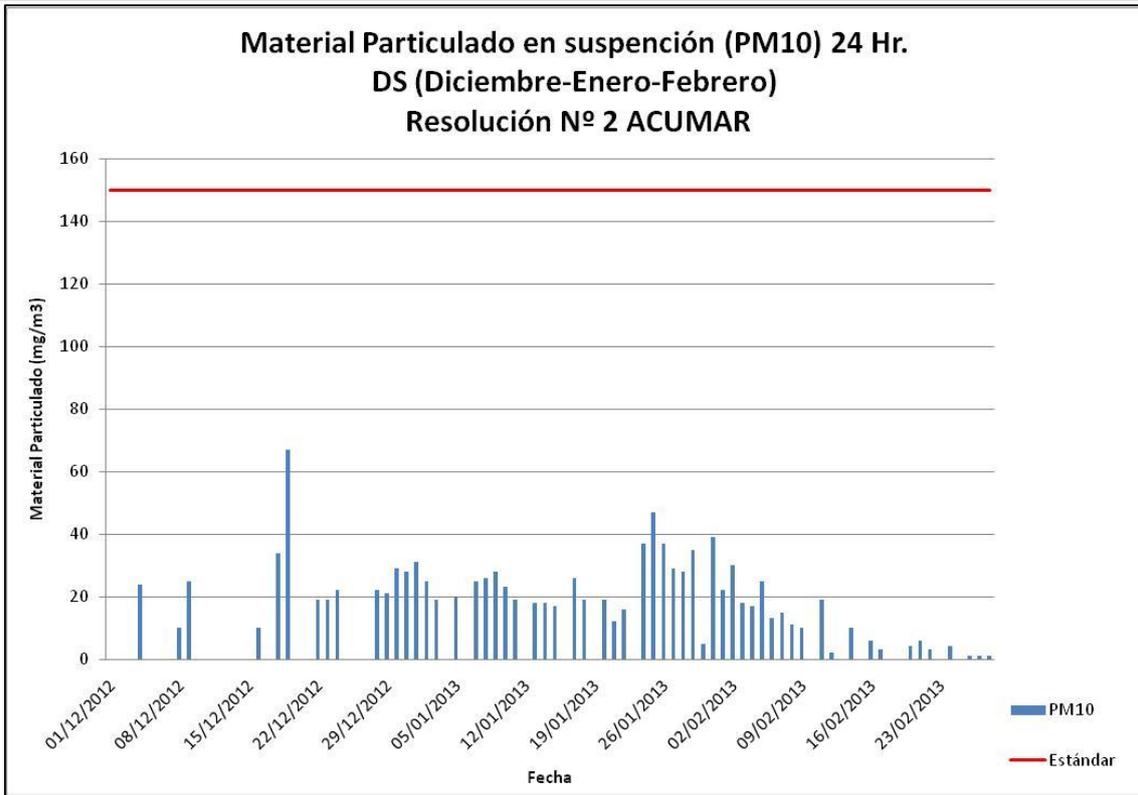
Se presentan los gráficos comparando los tres meses monitoreados, donde se ha observado que durante el período estudiado se cumplieron con los estándares de calidad de aire fijados por la Resolución de ACUMAR N° 2/07.

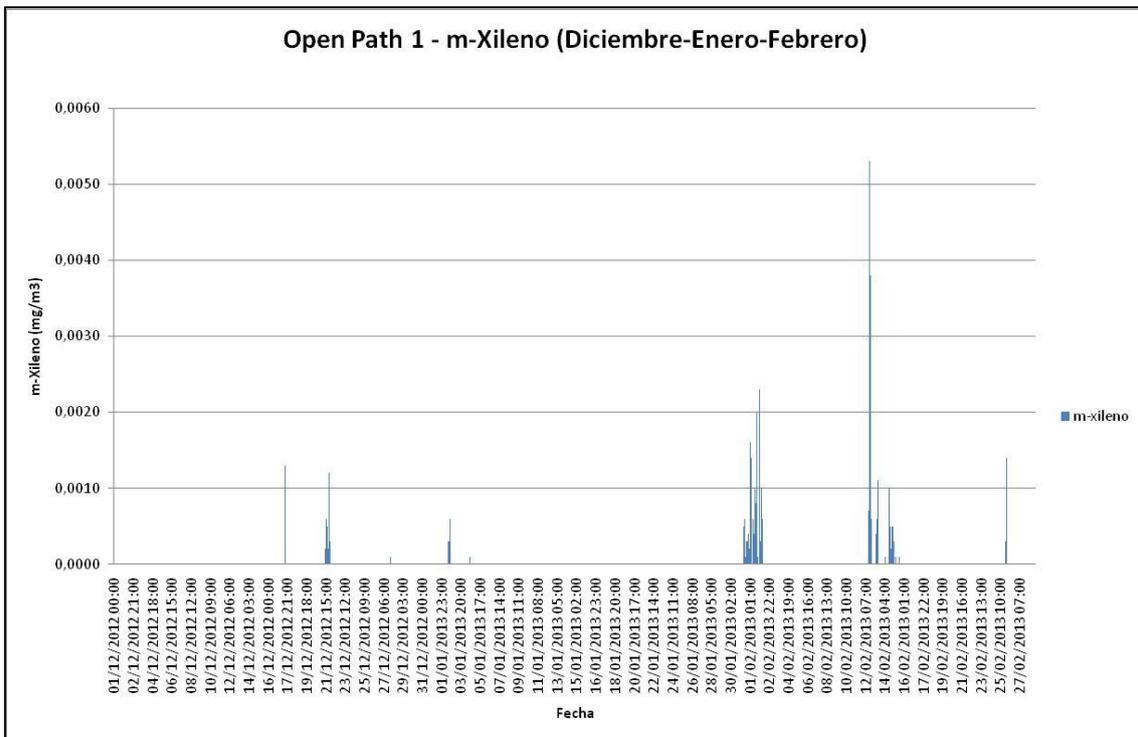
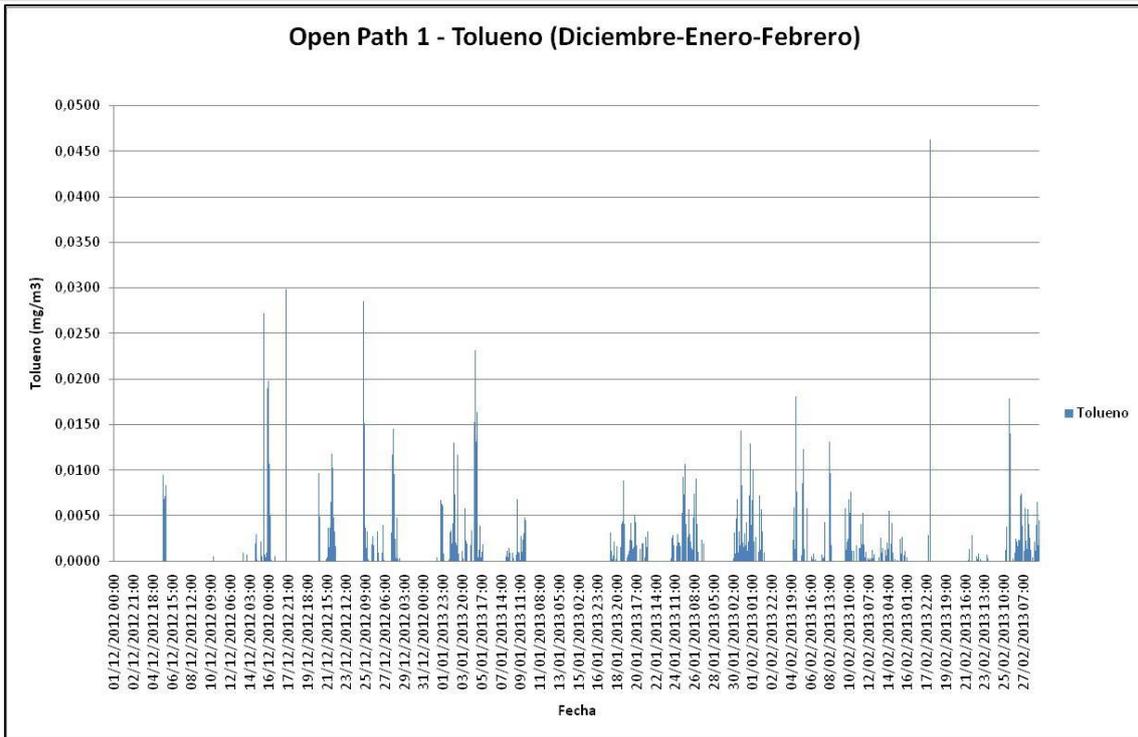


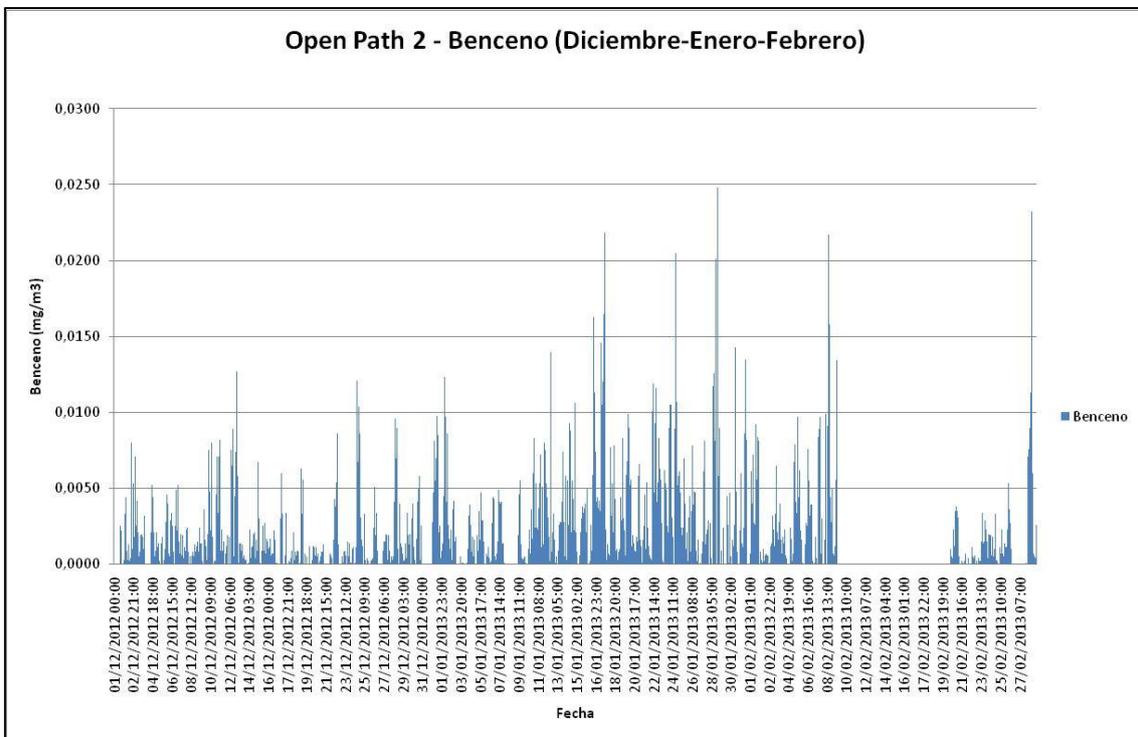
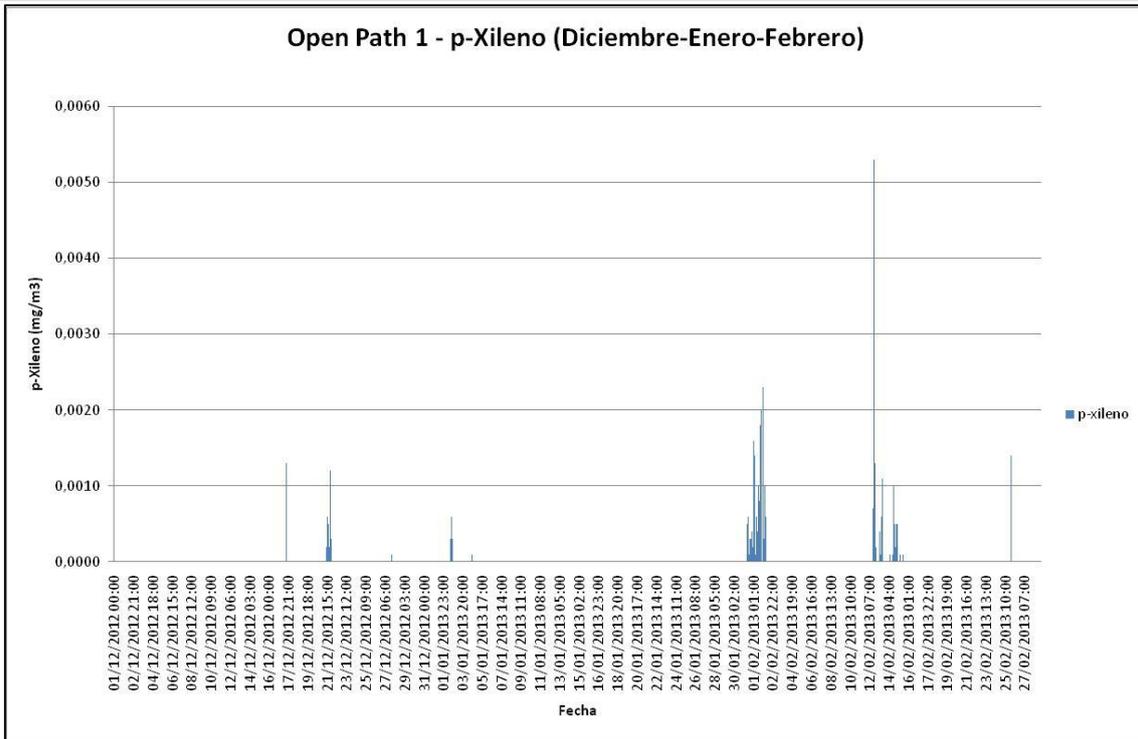


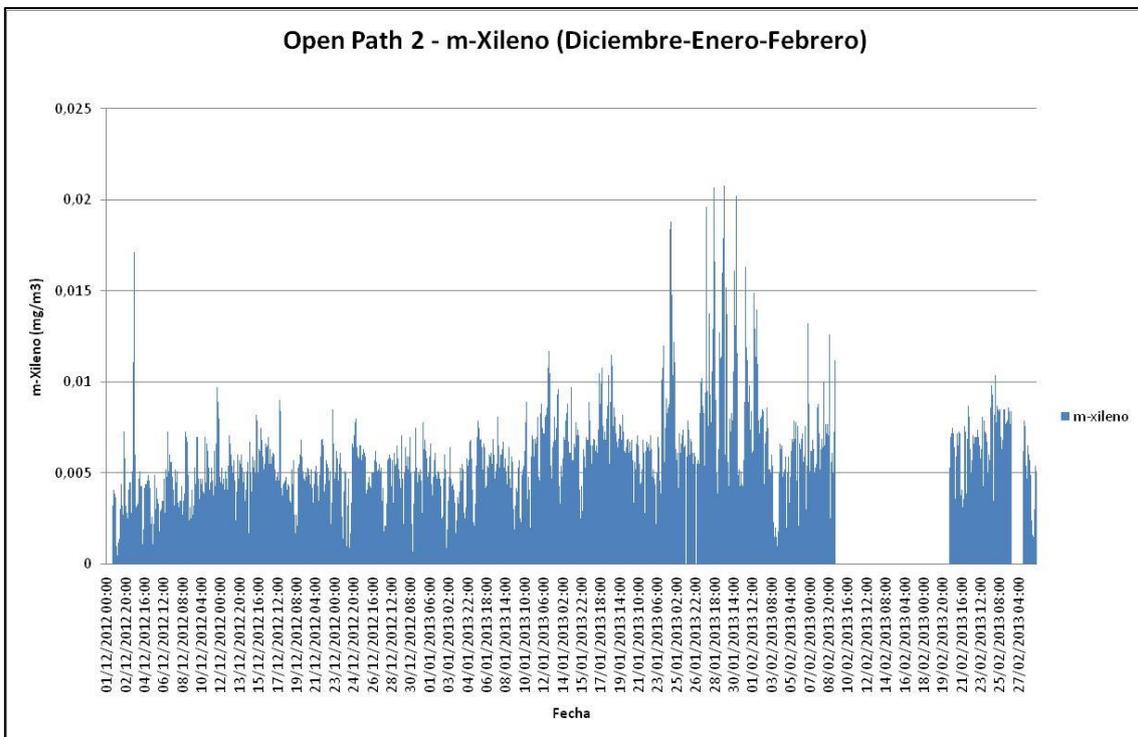
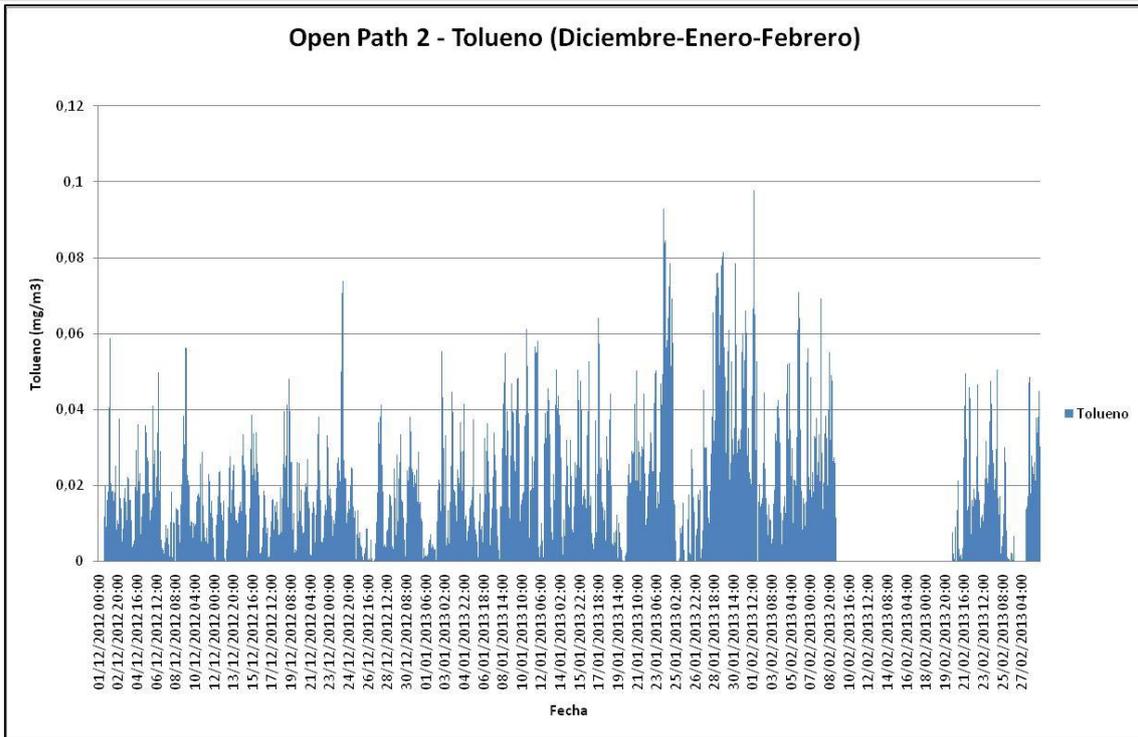


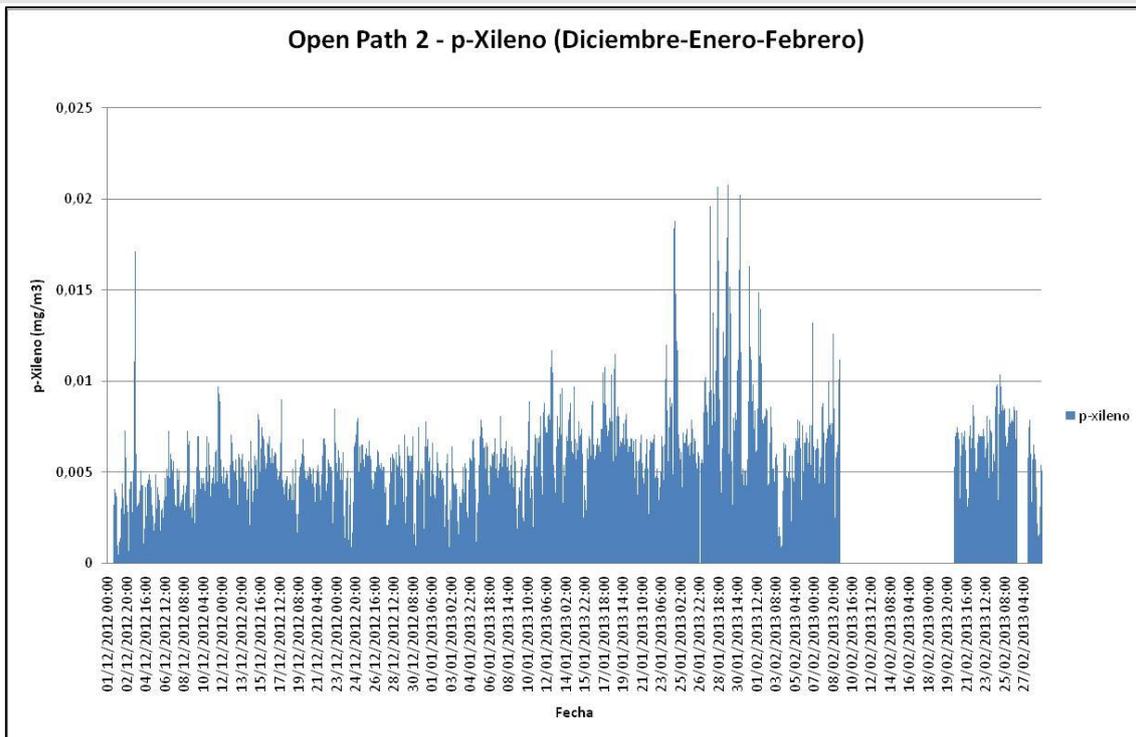












### 3. MONITOREO DE COMPUESTOS ORGÁNICOS Y OTROS PARÁMETROS DE INTERÉS

A continuación se presentan los resultados de las campañas de monitoreo de estos compuestos desarrolladas en los meses de [Diciembre 2012](#) y [Enero 2013](#) y [Febrero 2013](#) en cuatro zonas de la Cuenca Matanza Riachuelo (CMR).

Desde marzo de 2010 ACUMAR, en el marco del monitoreo de la calidad del aire, se está llevando adelante una campaña de investigación de estos compuestos en la Cuenca Matanza Riachuelo. Si bien, a excepción del material particulado y dióxido de azufre, los mismos no están normados por la Resolución ACUMAR N° 2/07, su estudio es relevante para comprender la calidad del aire. Simultáneamente, son medidas las variables meteorológicas. Esta investigación está siendo realizada en cuatro zonas de la Cuenca Matanza Riachuelo (CMR) durante el período de duración del proyecto con el objetivo de:

- Medir y evaluar bajo procedimientos avalados internacionalmente, la situación actual y la evolución de los compuestos orgánicos, en las zonas de estudio, partiendo de un universo potencial de contaminantes presentes según el siguiente detalle:
  - VOCs, BTEX (por estos compuestos ver informe auditoría) A título informativo se presentan los gráficos correspondientes a periodos anteriores.

- Material Particulado
- Metales
- Compuestos Azufrados

Identificando en cada zona de estudio aquellos de mayor significación, permanencia y potencial incidencia en la salud de la población, sobre los cuales, se intensificará el seguimiento.

- Interpretar las mediciones de campo y mejorar el conocimiento de la dinámica de la contaminación.

En el presente informe se exhiben los datos reportados por los laboratorios. A los efectos de consolidar un criterio unívoco en el tratamiento de la muestra se informa para ambos laboratorios el límite de cuantificación y el límite de detección de las técnicas en estudio.

Los contaminantes que se monitorean están relacionados a las actividades propias de la cuenca, en especial aquellos de origen industrial de mayor significación y permanencia en las áreas de estudio, con efectos potenciales sobre la salud de la población. De todos estos parámetros monitoreados se graficaron los más representativos que son el Benceno, Tolueno y Xileno.

### **3.1. EMPLAZAMIENTO DE LAS LOCACIONES DE MUESTREO EN LAS CUATRO ZONAS**

#### **I. ALMIRANTE BROWN-SIPAB**

La locación seleccionada para el monitoreo de la calidad del aire del S.I.P.A.B. ("parque industrial") se encuentra ubicada sobre la Avenida José Ingenieros Nº 1795, donde se emplaza la empresa Mecanizados Pesados Salta, dedicada a la fabricación de maquinarias de gran porte. Esta empresa no posee emisiones y/o fuentes difusas de relevancia para el proyecto en estudio. Las coordenadas geográficas correspondientes al punto de muestreo son: S: 34°50'36.85" y O: 58°25'22.65".

#### **II. DOCK SUD**

Con el fin de evaluar la calidad del aire en la zona de Dock Sud, se colocó la estación de monitoreo en el puesto central de Prefectura Naval Argentina cuyas coordenadas geográficas correspondientes son: S: 34°38'37.36" y O: 58°20'17.56".

### **III. LANÚS-CEPILE**

Para el caso de la zona del Parque Industrial de Lanús Este (CEPILE) se ha seleccionado la ubicación indicada como "Ex Curtiembre Yoma-La Cordial" donde se realizó el montaje de los equipos para la medición de todos los parámetros. Por razones operativas y climáticas los monitoreos faltantes fueron reprogramados para el mes de septiembre.

El predio se encuentra ubicado sobre la calle Bolaños N° 2788, actualmente abandonado y en remate judicial. No posee fuentes difusas relacionadas con potenciales pasivos de la curtiembre. Las coordenadas geográficas del lugar son: S: 34° 42'31.48" y O: 58° 21'43.49".

### **IV. VIRREY DEL PINO-PARTIDO DE LA MATANZA**

La locación seleccionada para el monitoreo de la calidad del aire se encuentra en el Sindicato de Panaderos de La Matanza. Este predio se emplaza en la intersección de las calles Capri y Horacio Quiroga. El uso del mismo se categoriza como "equipamiento" ya que en esa locación se realizan principalmente actividades recreativas y de esparcimiento.

No se encuentran dentro del predio fuentes afines a los objetivos del estudio ni obstaculizaciones de importancia. Las coordenadas geográficas son: S: 34° 53'6.30" y O: 58° 41' 2.99".

Se presentan a continuación las locaciones donde se han realizado las mediciones de calidad de aire.

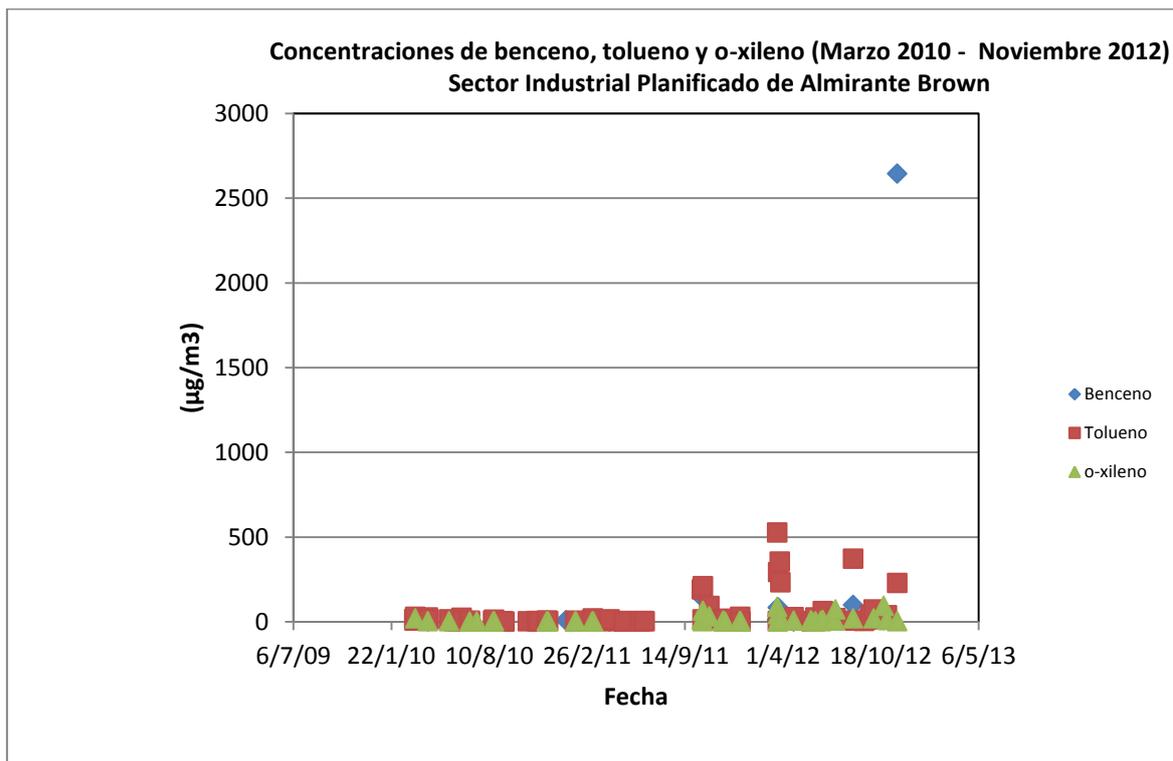


### 3.2. CAMPAÑAS DE MEDICIÓN

Los gráficos presentados a continuación de calidad de aire corresponden a las jornadas de monitoreo desarrolladas desde el año 2010 hasta noviembre de 2012. El período diciembre 2012-febrero 2013 no se presenta porque está en proceso de revisión debido a excedencias registradas en las mediciones efectuadas en las áreas de estudio de Almirante Brown, Dock Sud, La Matanza y Lanús.

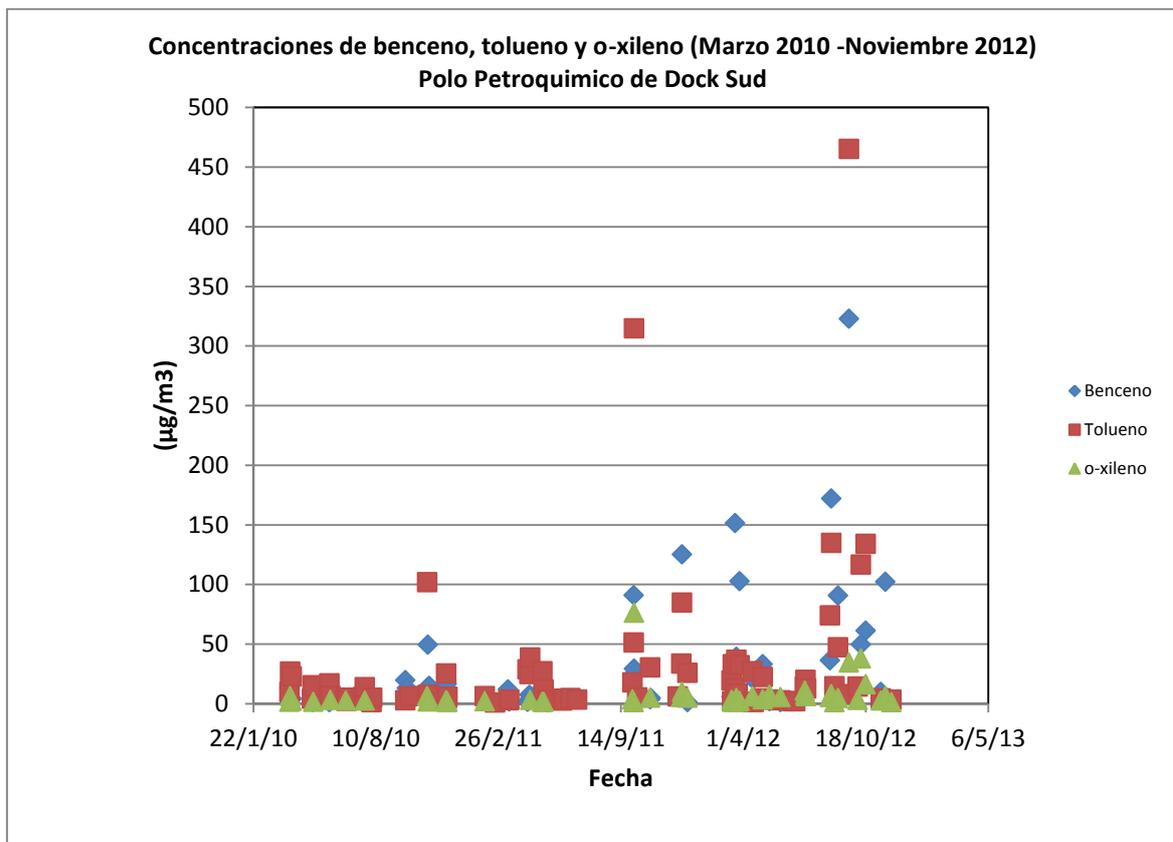
#### 3.2.1. CAMPAÑAS DE MEDICIÓN ALMIRANTE BROWN-SIPAB

A continuación se presenta un resumen de los resultados de calidad de aire medido durante las jornadas de monitoreo desarrolladas desde el año 2010 en el Sector Industrial Planificado de Almirante Brown.



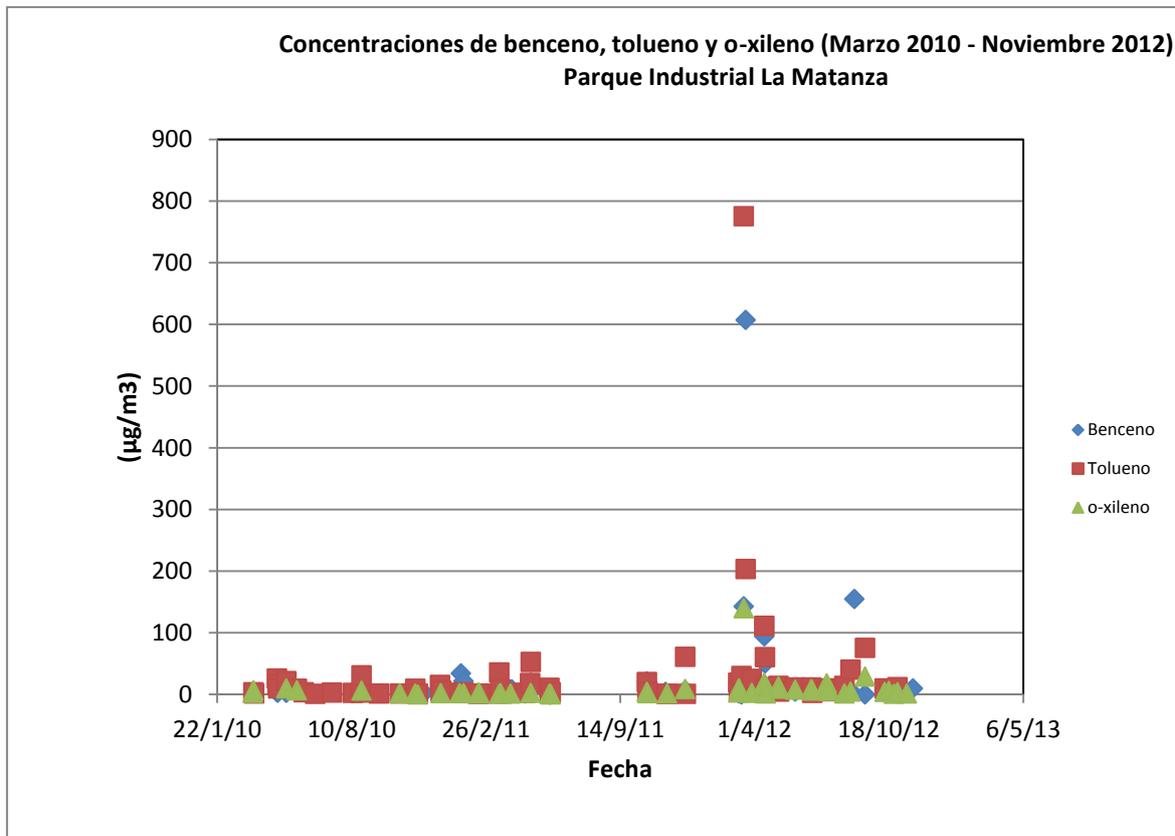
### 3.2.2. CAMPAÑAS DE MEDICIÓN DOCK SUD

A continuación se presenta un resumen de los resultados de contaminantes tóxicos desarrollados durante las jornadas de monitoreo desde el año 2010 en el Polo Petroquímico de Dock Sud.



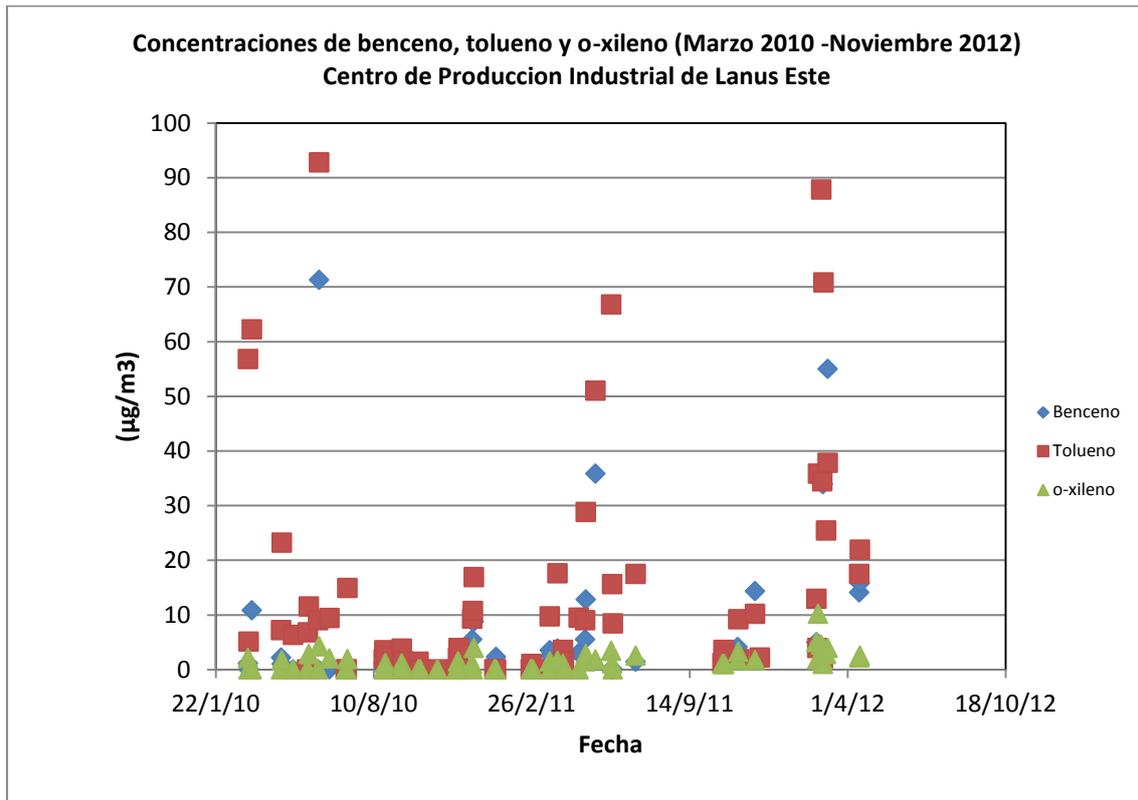
### 3.2.3. CAMPAÑAS DE MEDICIÓN EN PARQUE INDUSTRIAL LA MATANZA E INDUSTRIAS ALEDAÑAS (VIRREY DEL PINO)

A continuación se presenta un resumen de los resultados de calidad de aire medidos durante las jornadas de monitoreo desarrolladas desde el año 2010 en el Sindicato de Panaderos ubicado en Virrey del Pino.



### 3.2.4. CAMPAÑAS DE MEDICIÓN PARQUE INDUSTRIAL LANÚS ESTE E INDUSTRIAS ALEDAÑAS

A continuación se presenta un resumen de los resultados de calidad de aire medidos durante las jornadas de monitoreo desde el año 2010 en el Parque Industrial Lanús Este.



## **ANEXO**

### **RESULTADOS DEL MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE**

**Diciembre de 2012 – Febrero de 2013**

MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE EN LA CUENCA MATANZA RIACHUELO

Sector Industrial Planificado de Almirante Brown e industrias aledañas (S: 34°50'36,85" y O: 58°25'22,65")																
Compuestos	Tiempo de muestreo	Frecuencia de muestreo	Unidad	Mes y días de muestreo												
				DICIEMBRE 2012				ENERO 2013				FEBRERO 2013				
				7	8	11	17	5	15	16	17	15	25	27		
Sustancias azufradas	Dioxido de Azufre 3 hrs	3 horas	3 días al mes	ppm	<0,027	NC	<0,027	<0,0027	NC	<0,027	<0,027	<0,027	<0,027	<0,027		
	Dioxido de Azufre 24 hrs	24 horas	1 día al mes	ppm	NC	<0,027	NC	NC	<0,027	<0,027	NC	NC	<0,027	NC		
	Mercaptanos	Etil mercaptano	4 horas	3 días al mes	ppm	<0,0004	NC	<0,0004	<0,0004	NC	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	
		n-Propil mercaptano	4 horas	3 días al mes	ppm	<0,0004	NC	<0,0004	<0,0004	NC	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	
	n-Butil mercaptano	4 horas	3 días al mes	ppm	<0,0004	NC	<0,0004	<0,0004	NC	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004		
Compuestos orgánicos volátiles	Benceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Tolueno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Etilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	m-p-xileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	o-xileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Estireno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	1,3,5-Trimetilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	1,2,4-Trimetilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Butilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Cumeno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Clorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	1,3 diclorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	1,4 diclorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Tetracloroetileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	p-Isopropiltolueno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Tricloroetileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	1,2,4-triclorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Hexaclorobutadieno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Diclorometano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	1,2-dicloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	1,1-dicloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Cis-1,3-dicloropropeno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Trans-1,3-dicloropropeno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Cloroformo	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	1,1,2,2-tetracloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	1,1,1-tricloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	1,1,2-tricloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Tetracloruro de carbono	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Cis-1,2-dicloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	1,3-dicloropropano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	NC	1	1	1	
	Metales	Cromo Total	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	0,000007	NC	NC	0,000009	NC	NC	NC	1	NC	NC
		Plomo	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	<0,0005	NC	NC	<0,0005	NC	NC	NC	1	NC	NC
Cadmio		24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	<0,000001	NC	NC	0,0000008	NC	NC	NC	1	NC	NC	
Niquel		24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	<0,00001	NC	NC	<0,00001	NC	NC	NC	1	NC	NC	
	Vanadio	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	<0,0001	NC	NC	<0,0001	NC	NC	NC	1	NC	NC	
Niebla Ácida	Acido Sulfurico	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	<0,001	NC	NC	0,006	NC	NC	NC	1	NC	NC	
	Acido Nitrico	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	<0,05	NC	NC	<0,05	NC	NC	NC	1	NC	NC	
Material Particulado	PM 10 (< 10 µm)	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	0,164	NC	NC	<0,05	NC	NC	NC	1	NC	NC	
	PM 2,5 (< 2,5 µm)	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	0,156	NC	NC	0,042	NC	NC	NC	1	NC	NC	
	PM 10-2,5 (< 10 µm y > 2,5 µm)*	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	0,008	NC	NC	No Aplica	NC	NC	NC	1	NC	NC	

\* Se calcula por diferencia entre PM 10 y PM 2,5

Material Particulado: PM, por sus siglas en inglés.



Fuente: Medición y Estudio de la Contaminación Atmosférica para la Vigilancia y Protección de la Calidad de Aire en la Cuenca Matanza Riachuelo. JMB Ingeniería Ambiental

(PO) No se determinó por problemas operativos

(R): reprogramado para el mes siguiente

(I): por inconvenientes en la ubicación de la toma de muestras, se cambio la ubicación

(CC) Se reprogramo par el mes de junio debido a condiciones meteorológicas adversas

(NC): no corresponde, ya que se cumple con la frecuencia de muestreo mensual

(1) Se adjunta informe de auditoria de laboratorio, se reprogramo para el mes de abril y mayo

MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE EN LA CUENCA MATANZA RIACHUELO

Polo Petroquímico Dock Sud (S: 34°38'37,36" y O: 58°20'17,56")															
Compuestos	Tiempo de muestreo	Frecuencia de muestreo	Unidad	Mes y días de muestreo											
				DICIEMBRE 2012			ENERO 2013				FEBRERO 2013				
				10	12	13	10	11	12	14	1	4	22		
Sustancias azufradas	Dioxido de Azufre 3 hrs	3 horas	3 días al mes	ppm	<0,0027	<0,0027	<0,027	<0,027	<0,027	NC	<0,0027	<0,0027	<0,027	NC	
	Dioxido de Azufre 24 hrs	24 horas	1 día al mes	ppm	NC	NC	<0,0027	NC	NC	<0,027	NC	NC	NC	NC	
	Mercaptanos	Etil mercaptano	4 horas	3 días al mes	ppm	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	NC	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004
		n-Propil mercaptano	4 horas	3 días al mes	ppm	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	NC	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004
n-Butil mercaptano		4 horas	3 días al mes	ppm	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	NC	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	
Compuestos orgánicos volátiles	Benceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tolueno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Etilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	m-p-xileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	o-xileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Estireno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1,3,5-Trimetilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1,2,4-Trimetilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Butilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Cumeno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Clorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1,3 diclorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1,4 diclorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tetracloroetileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	p-isopropiltolueno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tricloroetileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1,2,4-triclorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Hexaclorobutadieno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Diclorometano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1,2-dicloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1,1-dicloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Cis-1,3-dicloropropeno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Trans-1,3-dicloropropeno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Cloroformo	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1,1,2,2-tetracloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1,1,1-tricloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1,1,2-tricloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tetracloruro de carbono	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Cis-1,2-dicloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1,3-dicloropropano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Metales	Cromo Total	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	<0,000001	1	1	0,000004	NC	1	NC	NC	
	Plomo	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	<0,0005	1	1	<0,0005	NC	1	NC	NC	
	Cadmio	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	<0,0000001	1	1	0,0000005	NC	1	NC	NC	
	Niquel	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	0,000012	1	1	0,00002	NC	1	NC	NC	
	Vanadio	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	<0,0001	1	1	<0,0001	NC	1	NC	NC	
Niebla Ácida	Acido Sulfurico	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	0,001	1	1	0,002	NC	1	NC	NC	
	Acido Nitrico	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	<0,05	1	1	0,05	NC	1	NC	NC	
Material Particulado	PM 10 (< 10 µm)	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	0,259	1	1	<0,05	NC	1	NC	NC	
	PM 2,5 (< 2,5 µm)	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	0,135	1	1	0,026	NC	1	NC	NC	
	PM 10-2,5 (< 10 µm y > 2,5 µm)*	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	0,124	1	1	No Aplica	NC	1	NC	NC	

\* Se calcula por diferencia entre PM 10 y PM 2,5



Material Particulado: PM, por sus siglas en inglés.

Fuente: Medición y Estudio de la Contaminación Atmosférica para la Vigilancia y Protección de la Calidad de Aire en la Cuenca Matanza Riachuelo. JMB Ingeniería Ambiental

(CC): Por cuestiones climáticas se reprograma

(PO) Por cuestiones operativas se reprograma

(NC) NC: no corresponde, ya que se cumple con la frecuencia de muestreo mensual

(R): reprogramado para el mes siguiente

(1) Se adjunta informe de auditoria de laboratorio se reprograma para los meses de abril y mayo

MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE EN LA CUENCA MATANZA RIACHUELO

Centro de Producción Industrial de Lanús Este e industrias aledañas (S: 34°42'31,48" y O: 58°21'43,49")																
Compuestos	Tiempo de muestreo	Frecuencia de muestreo	Unidad	Mes y días de muestreo												
				DICIEMBRE 2012				ENERO 2013				FEBRERO 2013				
				3	4	5	20	7	8	9	10	5	6	7		
Sustancias azufradas	Dioxido de Azufre 3 hrs	3 horas	3 días al mes	ppm	<0,027	<0,027	<0,027	<0,027	<0,0027	<0,027	<0,027	NC	<0,0027	<0,027	<0,027	
	Dioxido de Azufre 24 hrs	24 horas	1 día al mes	ppm	NC	<0,027	NC	NC	NC	NC	NC	<0,027	NC	NC	NC	
	Mercaptanos	Etil mercaptano	4 horas	3 días al mes	ppm	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004
		n-Propil mercaptano	4 horas	3 días al mes	ppm	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004
n-Butil mercaptano		4 horas	3 días al mes	ppm	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	
Compuestos orgánicos volátiles	Benceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	Tolueno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	Etilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	m-p-xileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	o-xileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	Estireno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,3,5-Trimetilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,2,4-Trimetilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	Butilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	Cumeno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	Clorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,3-diclorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,4-diclorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	Tetracloroetileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	p-isopropiltolueno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	Tricloroetileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,2,4-triclorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	Hexaclorobutadieno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	Diclorometano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,2-dicloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,1-dicloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	Cis-1,3-dicloropropeno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	Trans-1,3-dicloropropeno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	Cloroformo	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,1,2,2-tetracloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,1,1-tricloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,1,2-tricloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
	Tetracloruro de carbono	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1	
Cis-1,2-dicloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1		
1,3-dicloropropano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	NC	1	1	1	1	1	1		
Metales	Cromo Total	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	0,000042	NC	NC	0,000042	NC	NC	0,000007	NC	1	NC	
	Plomo	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	<0,0005	NC	NC	<0,0005	NC	NC	<0,0005	NC	1	NC	
	Cadmio	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	0,0000031	NC	NC	0,0000031	NC	NC	0,0000005	NC	1	NC	
	Niquel	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	<0,00001	NC	NC	<0,00001	NC	NC	0,000005	NC	1	NC	
	Vanadio	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	<0,0001	NC	NC	<0,0001	NC	NC	<0,0001	NC	1	NC	
Niebla Ácida	Acido Sulfurico	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	0,003	NC	NC	0,003	NC	NC	0,002	NC	1	NC	
	Acido Nitrico	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	<0,05	NC	NC	<0,05	NC	NC	<0,05	NC	1	NC	
Material Particulado	PM 10 (< 10 µm)	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	0,039	NC	NC	0,039	NC	NC	0,1	NC	1	NC	
	PM 2,5 (< 2,5 µm)	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	0,038	NC	NC	0,038	NC	NC	0,089	NC	1	NC	
	PM 10-2,5 (< 10 µm y > 2,5 µm)*	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	0,001	NC	NC	0,001	NC	NC	0,01	NC	1	NC	

\* Se calcula por diferencia entre PM 10 y PM 2,5

Material Particulado: PM, por sus siglas en inglés.



Fuente: Medición y Estudio de la Contaminación Atmosférica para la Vigilancia y Protección de la Calidad de Aire en la Cuenca Matanza Riachuelo. JMB Ingeniería Ambiental

(PO) Por cuestiones operativas se reprograma

(NC) No corresponde ya que se cumplió con la frecuencia de muestreo

(CC) Se reprograma por el mes de junio debido a condiciones meteorológicas adversas

(R): reprogramado para el mes siguiente (R): reprogramado para el mes siguiente

(1) Se adjunta informe de auditoría de laboratorio se reprograma para los meses de abril y mayo

MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE EN LA CUENCA MATANZA RIACHUELO

Parque Industrial La Matanza e industrias aledañas (S: 34°53'6,30" y O: 58°41'2,99")															
Compuestos	Tiempo de muestreo	Frecuencia de muestreo	Unidad	Mes y días de muestreo											
				DICIEMBRE 2012				ENERO 2013			FEBRERO 2013				
				18	19	21	27	2	3	4	13	18	21		
Sustancias azufradas	Dioxido de Azufre 3 hrs	3 horas	3 días al mes	ppm	<0,027	<0,027	<0,0027	NC	<0,027	<0,027	<0,027	<0,027	<0,027	<0,027	
	Dioxido de Azufre 24 hrs	24 horas	1 día al mes	ppm	NC	NC	NC	<0,027	NC	<0,027	NC	NC	NC	1	
	Mercaptanos	Etil mercaptano	4 horas	3 días al mes	ppm	<0,0004	<0,0004	<0,0004	NC	<0,0004	<0,0004	1	<0,0004	<0,0004	<0,0004
		n-Propil mercaptano	4 horas	3 días al mes	ppm	<0,0004	<0,0004	<0,0004	NC	<0,0004	<0,0004	1	<0,0004	<0,0004	<0,0004
n-Butil mercaptano		4 horas	3 días al mes	ppm	<0,0004	<0,0004	<0,0004	NC	<0,0004	<0,0004	1	<0,0004	<0,0004	<0,0004	
Compuestos orgánicos volátiles	Benceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	Tolueno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	Etilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	m-p-xileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	o-xileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	Estireno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,3-Trimetilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,2,4-Trimetilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	Butilbenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	Cumeno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	Clorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,3-diclorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,4-diclorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	Tetracloroetileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	p-isopropiltolueno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	Tricloroetileno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,2,4-triclorobenceno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	Hexaclorobutadieno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	Diclorometano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,2-dicloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,1-dicloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	Cis-1,3-dicloropropeno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	Trans-1,3-dicloropropeno	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	Cloroformo	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,1,2,2-tetracloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,1,1-tricloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	1,1,2-tricloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
	Tetracloruro de carbono	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1	
Cis-1,2-dicloroetano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1		
1,3-dicloropropano	40 minutos	3 días al mes	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	NC	1	1	1	1	1	1		
Metales	Cromo Total	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	NC	0,000016	1	0,000007	NC	NC	NC	NC	
	Plomo	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	NC	<0,0005	1	<0,0005	NC	NC	NC	NC	
	Cadmio	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	NC	<0,000001	1	0,0000005	NC	NC	NC	NC	
	Niquel	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	NC	<0,00001	1	0,00005	NC	NC	NC	NC	
	Vanadio	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	NC	<0,0001	1	<0,0001	NC	NC	NC	NC	
Niebla Ácida	Acido Sulfurico	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	NC	<0,001	1	0,002	NC	NC	NC	NC	
	Acido Nitrico	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	NC	0,05	1	<0,05	NC	NC	NC	NC	
Material Particulado	PM 10 (< 10 µm)	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	NC	135	1	0,1	NC	NC	NC	NC	
	PM 2,5 (< 2,5 µm)	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	NC	0,035	1	0,089	NC	NC	NC	NC	
	PM 10-2,5 (< 10 µm y > 2,5 µm)*	24 horas	1 día al mes	mg/m <sup>3</sup>	NC	NC	NC	0,1	1	0,01	NC	NC	NC	NC	

\* Se calcula por diferencia entre PM 10 y PM 2,5

Material Particulado: PM, por sus siglas en inglés.



Fuente: Medición y Estudio de la Contaminación Atmosférica para la Vigilancia y Protección de la Calidad de Aire en la Cuenca Matanza Riachuelo. JMB Ingeniería Ambiental

(PO) Por cuestiones operativas se reprograma

(NC) No corresponde, ya que se cumple con la frecuencia de muestreo mensual

(R): reprogramado para el mes siguiente

(R): reprogramado para el mes siguiente

(1) Se adjunta informe de auditoria de laboratorio se reprograma para los meses de abril y mayo