

Monitoreo de la Calidad Ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo



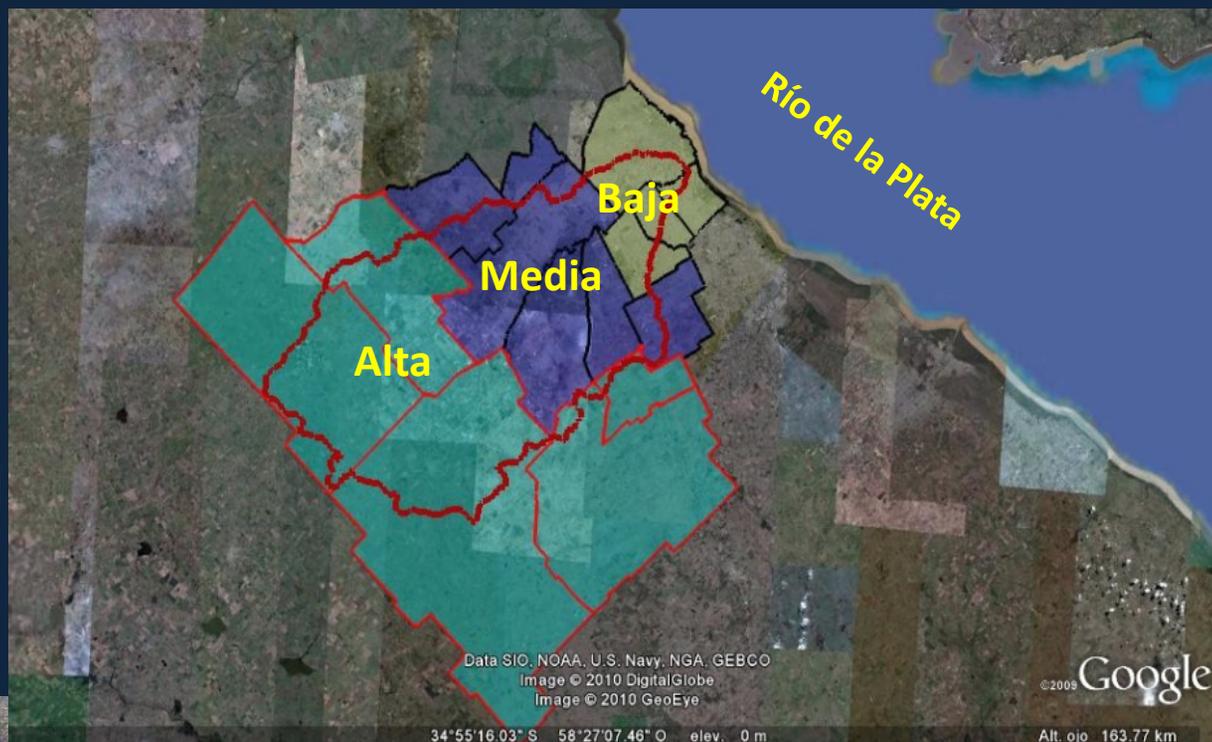
Coordinación de Calidad Ambiental
Dirección General Técnica
ACUMAR

2 de octubre de 2014
Ciudad de Buenos Aires, Argentina

La Cuenca Matanza Riachuelo

**Ciudad de Buenos Aires y
14 Municipios de Provincia de
Buenos Aires**

**Población: alrededor de 5-6
millones de habitantes (14 % del
total del país)**



Área: 2240 km²

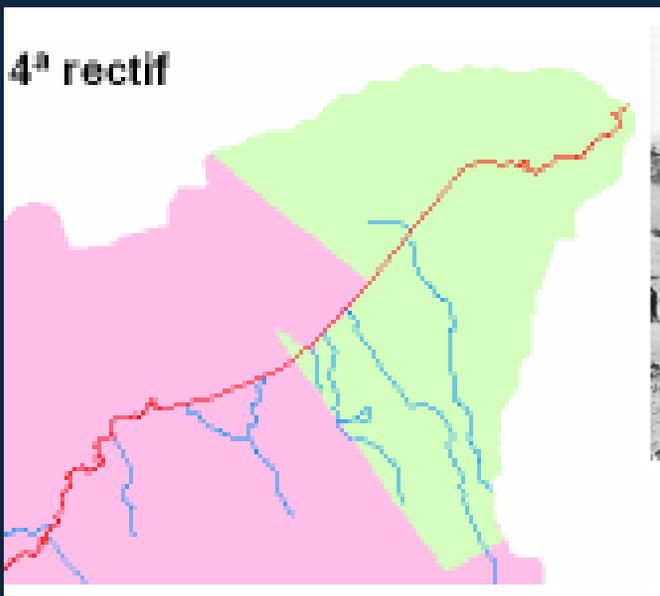
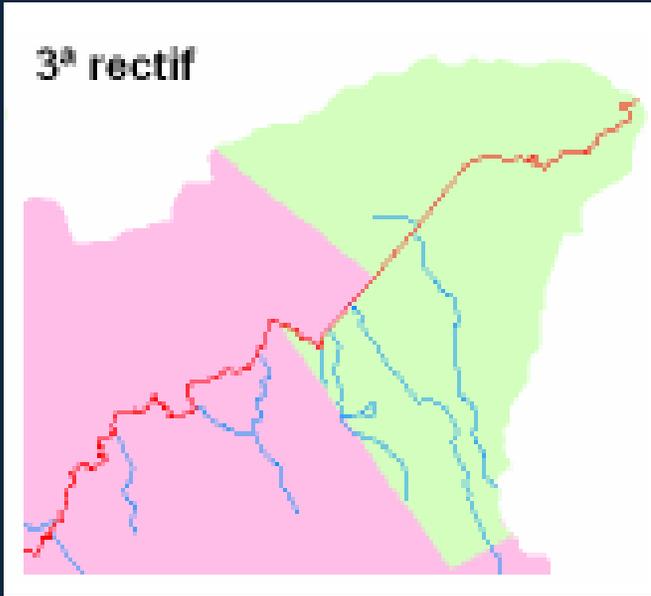
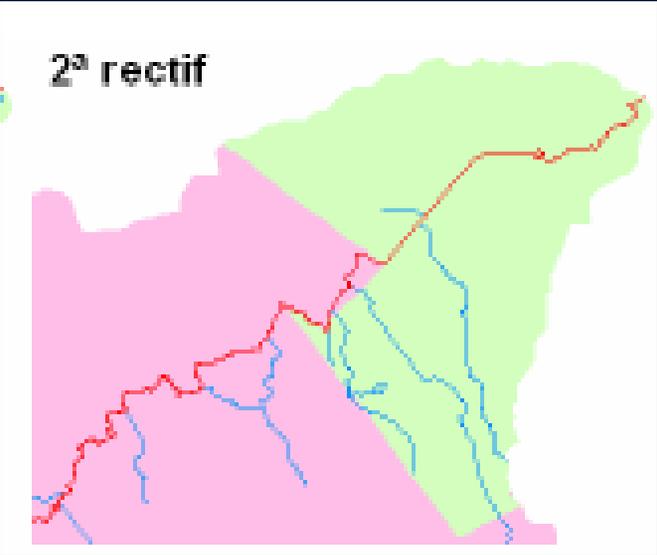
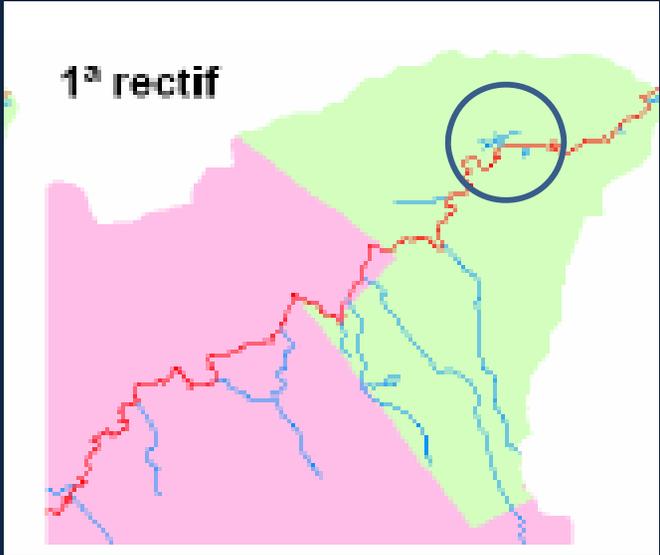
Longitud: 70 km

Ancho: 40 km

Módulo \approx 5 m³/s

Máxima descarga: 1160 m³/s (año: 1967)

**El cauce del Matanza-Riachuelo ha sido canalizado/rectificado:
1880, 1922, 1945, 1958.**



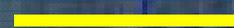
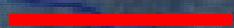
Diseño del Cauce del Matanza-Riachuelo

Sector bajo fue intensamente
rectificado en su cauce principal
y algunos tributarios

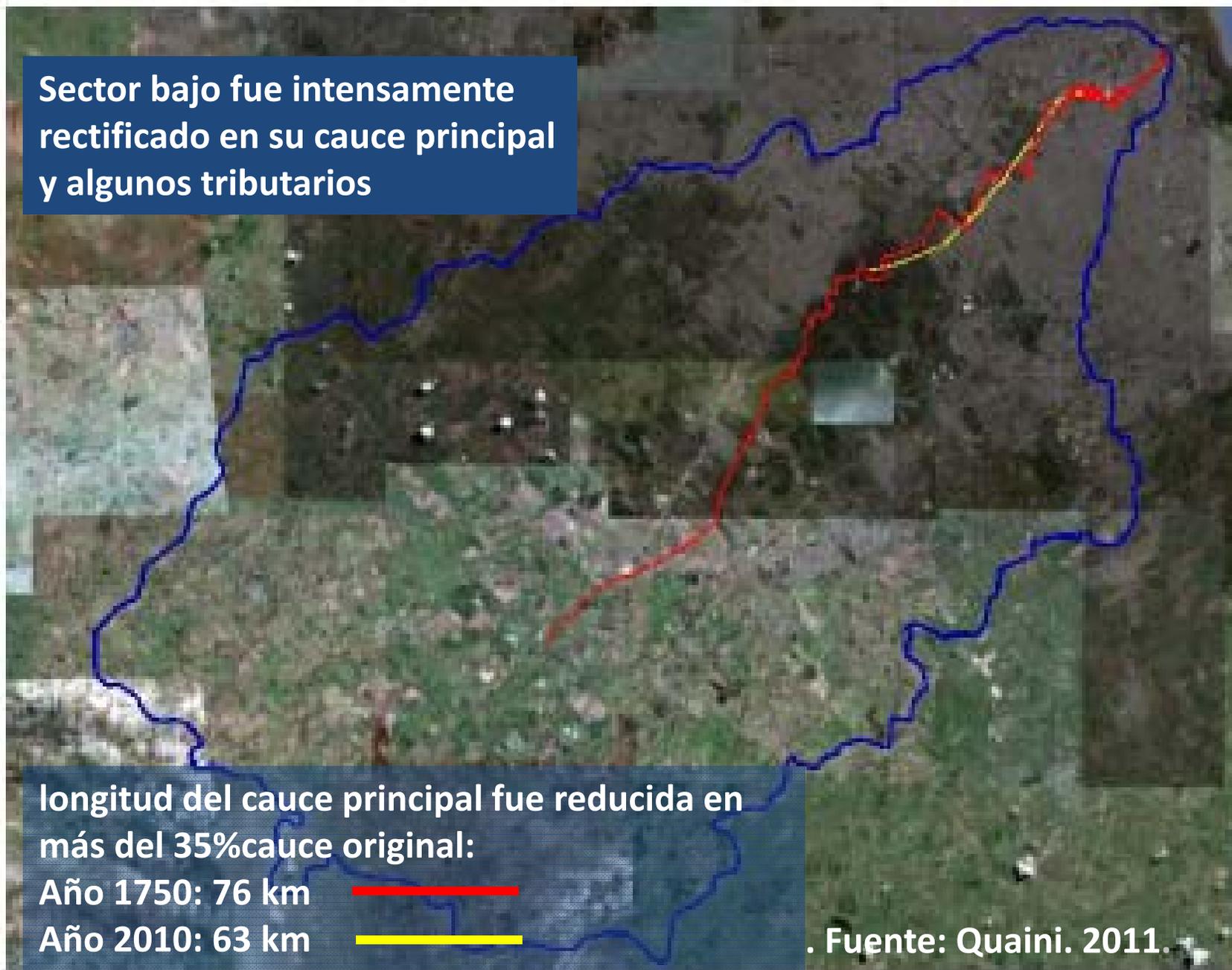
longitud del cauce principal fue reducida en
más del 35%cauce original:

Año 1750: 76 km

Año 2010: 63 km



. Fuente: Quaini. 2011.



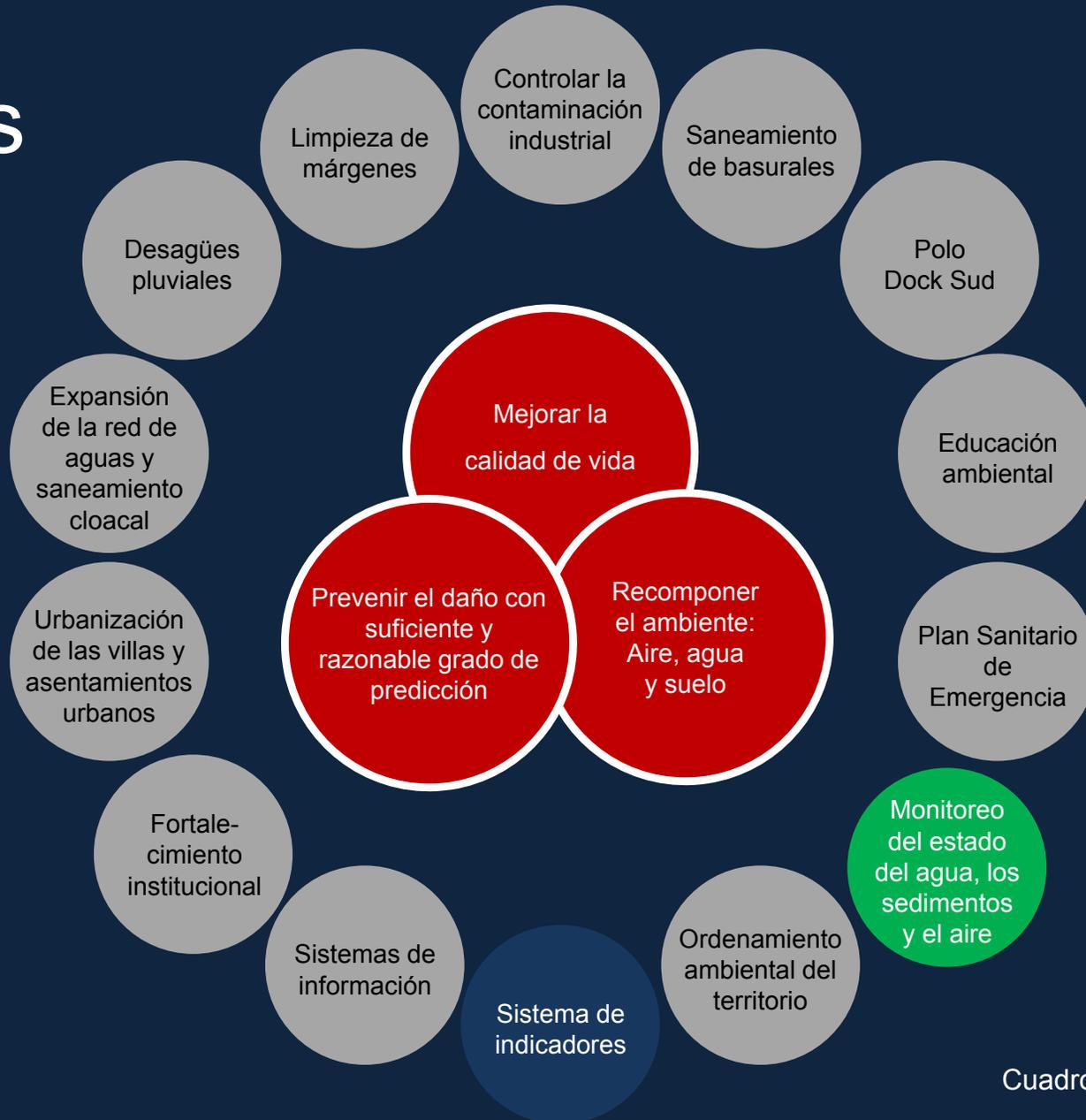
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- (1) Mejorar la Calidad de Vida de los habitantes de la Cuenca.
- (2) Recomponer el Ambiente (agua, aire, suelo)
- (3) Prevenir el daño con suficiente y razonable grado de predicción



 **Objetivos**

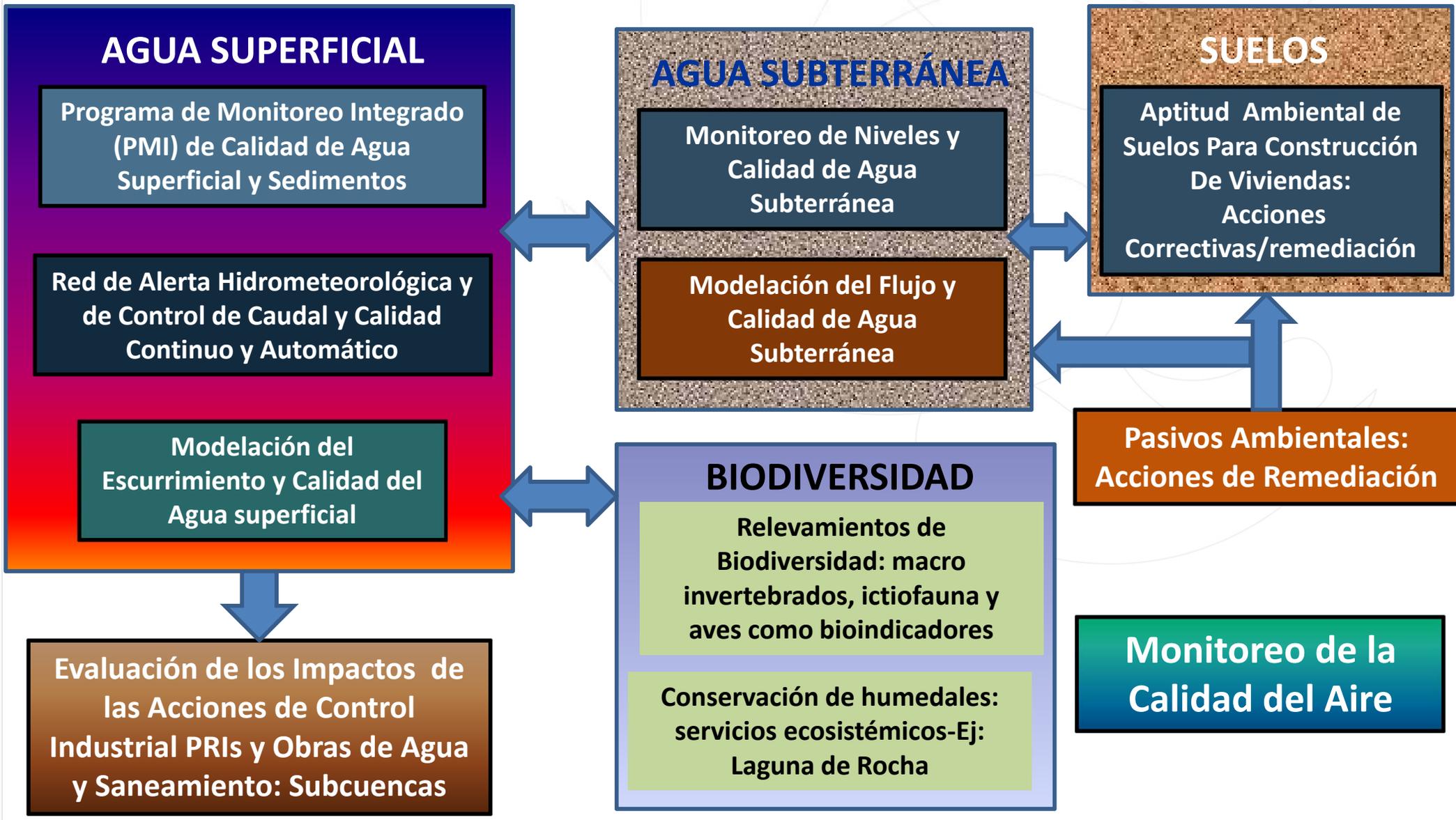
 **Acciones**



PISA: Línea de Acción Monitoreo de la Calidad del Agua, Sedimentos y de la Calidad del Aire



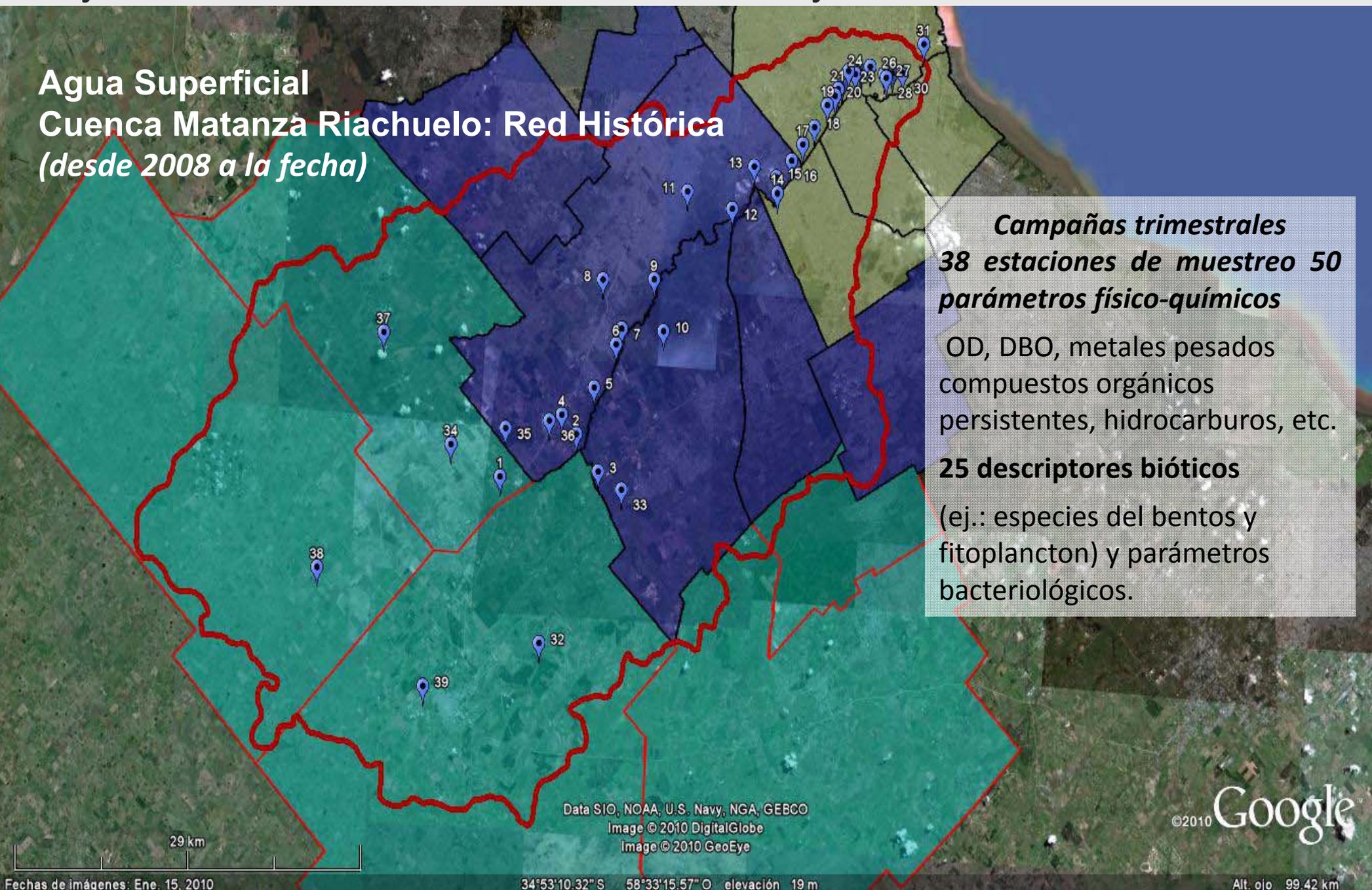
Generando e Integrando Información de Base:
Llenando vacíos Críticos de Información



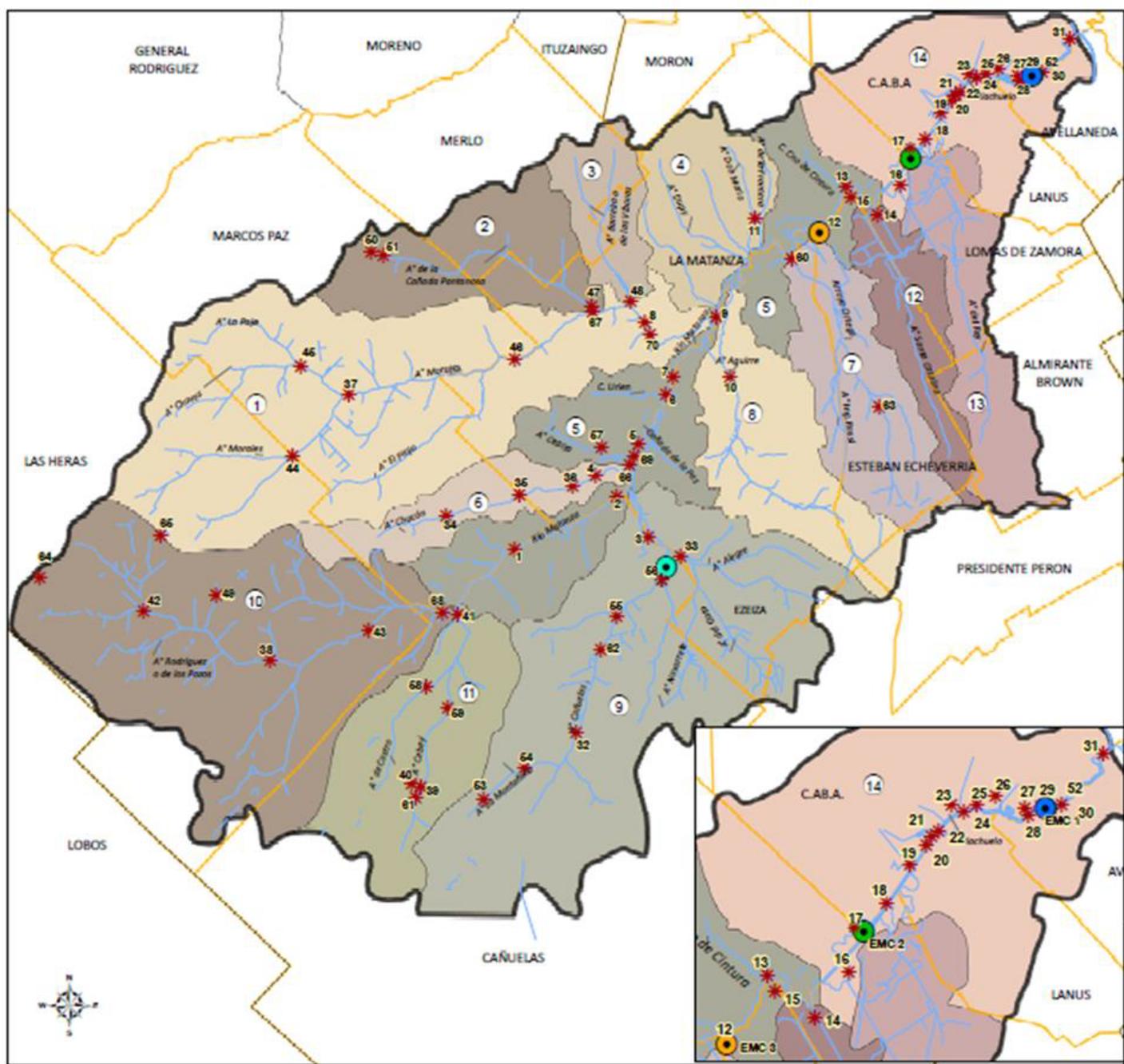
Programa de Monitoreo Integrado (PMI) de Calidad de Agua Superficial y Sedimentos de la Cuenca Matanza Riachuelo y Franja Costera Sur del Río de la Plata: Estaciones Fijas Manuales

Agua Superficial Cuenca Matanza Riachuelo: Red Histórica (desde 2008 a la fecha)

Campañas trimestrales
38 estaciones de muestreo **50 parámetros físico-químicos**
OD, DBO, metales pesados
compuestos orgánicos
persistentes, hidrocarburos, etc.
25 descriptores bióticos
(ej.: especies del bentos y
fitoplancton) y parámetros
bacteriológicos.



AMPLIACIÓN DE LA RED DE ESTACIONES DE CALIDAD AGUA SUPERFICIAL Y CAUDAL A 70 FIJAS MANUALES (2013-2014)



Estaciones de Monitoreo de Caudal y Calidad de Agua Superficial de la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo (CMR)

REFERENCIAS:

- Estación de Monitoreo Manual (70)
 - Estación manual
- Estación de Monitoreo Automático-EMC (4)
 - EMC 1 - Club Regatas Avellaneda
 - EMC 2 - Puente La Noria
 - EMC 3 - Matanza Richieri
 - EMC 4 - Cañuelas

MAPA BASE:

- Límite de cuenca hidrográfica
- Partido integrante de la CMR
- Curso de agua superficial

Área

- 1 A' Morales
- 2 A' de la Cañada Pantanosa
- 3 A' Barreiro
- 4 A' Don Mario
- 5 Río Matanza
- 6 A' Chacón
- 7 A' Ortega
- 8 A' Aguirre
- 9 A' Navarrete y Cañuelas
- 10 A' Rodríguez
- 11 A' Cebeý
- 12 A' Santa Catalina
- 13 A' del Rey
- 14 Riachuelo

DIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA
COORDINACIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL

0 2,25 4,5 9 Km
Escala = 1:225.000
Fecha de realización: 12/02/2014

Calidad y Caudal del Agua: Red de Estaciones de Control Continuo y Automático Complejas



Estaciones de control continuo y automático de la calidad del agua superficial y del aire en la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo

REFERENCIAS:

Estación de Monitoreo Automático de AGUA (EMC)

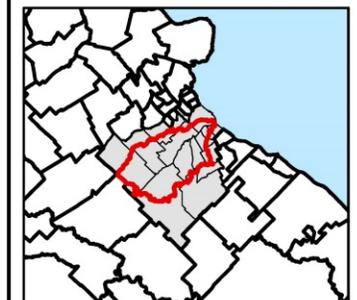
- EMC 1 - Club Regatas Avellaneda
- EMC 2 - Puente La Noria
- EMC 3 - Matanza Richieri
- EMC 4 - Cañuelas

Estación de Monitoreo Automático de AIRE (EMCA)

- ▲ EMCA 1 - Polo Petroquímico Dock Sud

MAPA BASE:

- ▭ Límite-Cuenca
- ▭ Otros Partidos
- ▭ Partidos CMR
- Curso de agua superficial



DIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA

COORDINACIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL

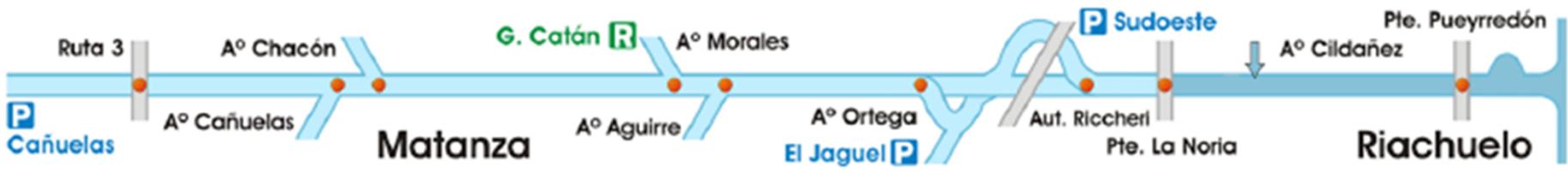
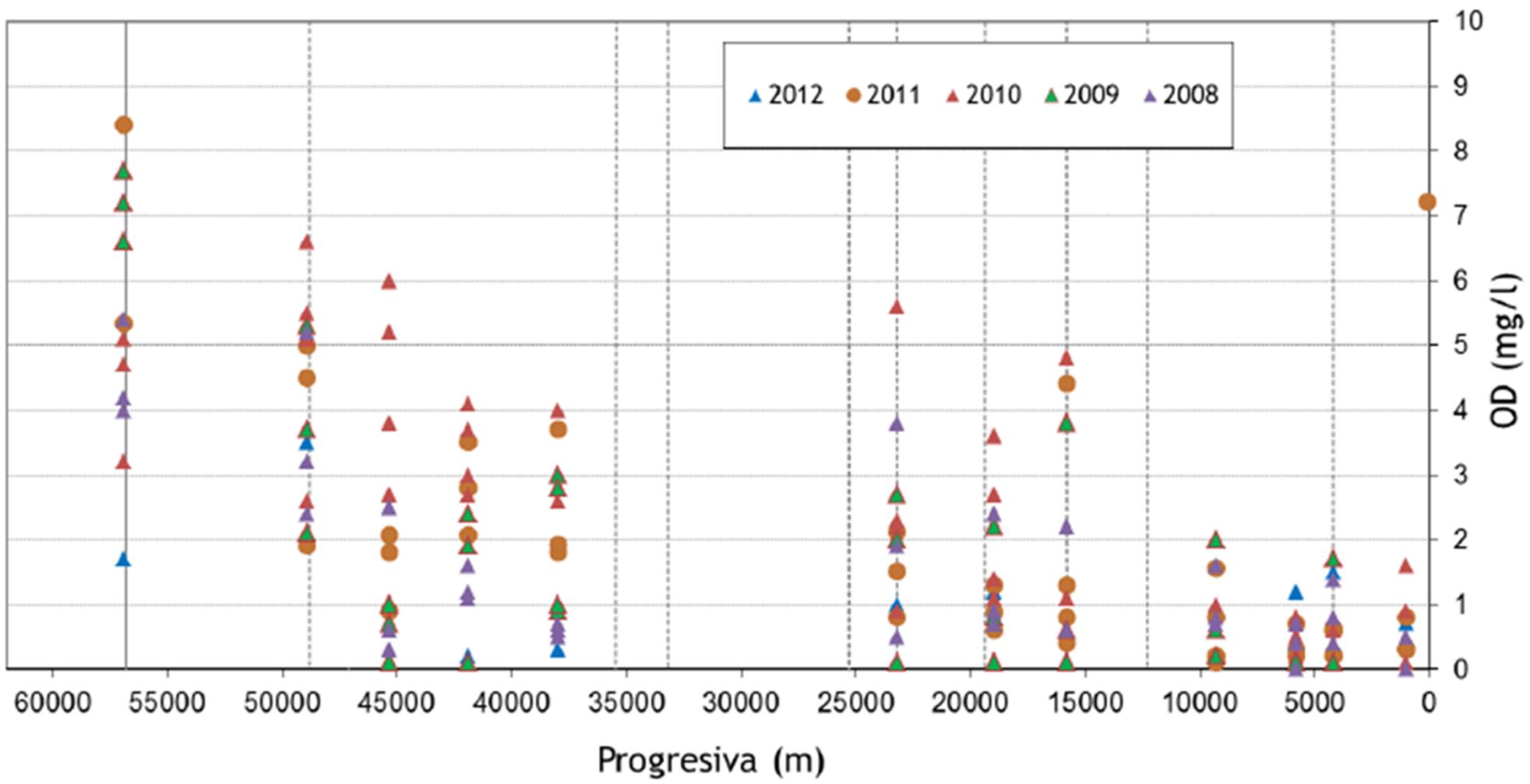
4 2 0 4 Km

Escala = 1:225.000

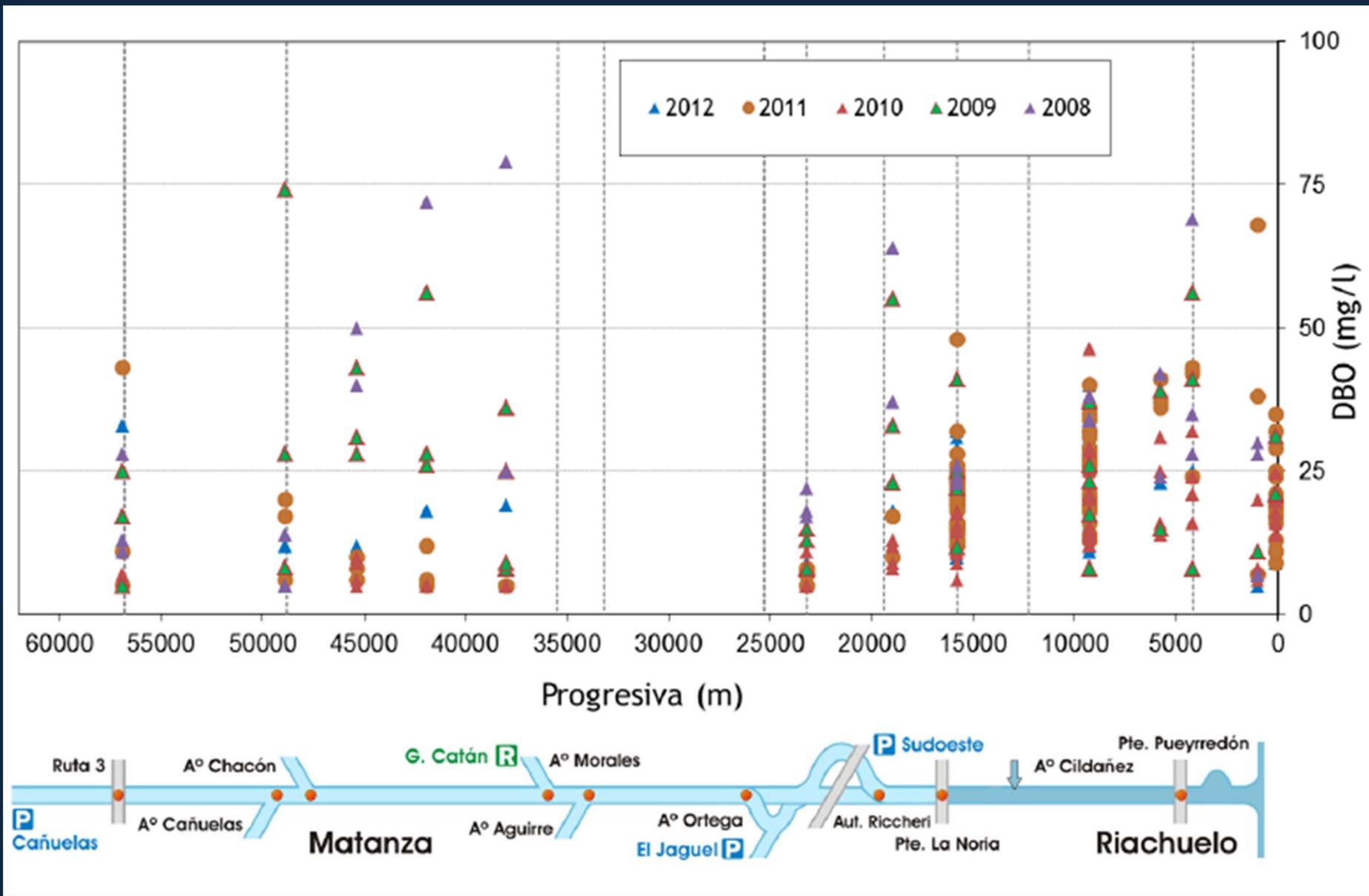
Fecha de realización: 25/02/2014



Dispersión del contenido OD en el curso principal del Matanza –Riachuelo, basado en los registros de la Red Histórica del 2008 al 2012



Dispersión de la concentración de DBO en el curso principal del Matanza –Riachuelo, basado en los registros de la Red Histórica del 2008 al 2012



Áreas de Especial Manejo Potenciales en la Cuenca



Monitoreo de calidad de aire en la Cuenca Matanza Riachuelo



Medición de parámetros atmosféricos:

- Métodos de medición bajo técnicas EPA en 1 EMC y 4 EMP.
- Elaboración de informes ambientales periódicos de interpretación y seguimiento:
 - ✓ Detectar posibles anomalías en la calidad de aire;
 - ✓ Identificar parámetros fuera de lo regulado (Resolución ACUMAR N° 2/2007);
 - ✓ Identificar posibles fuentes emisoras (inventario de emisiones y condiciones meteorológicas)

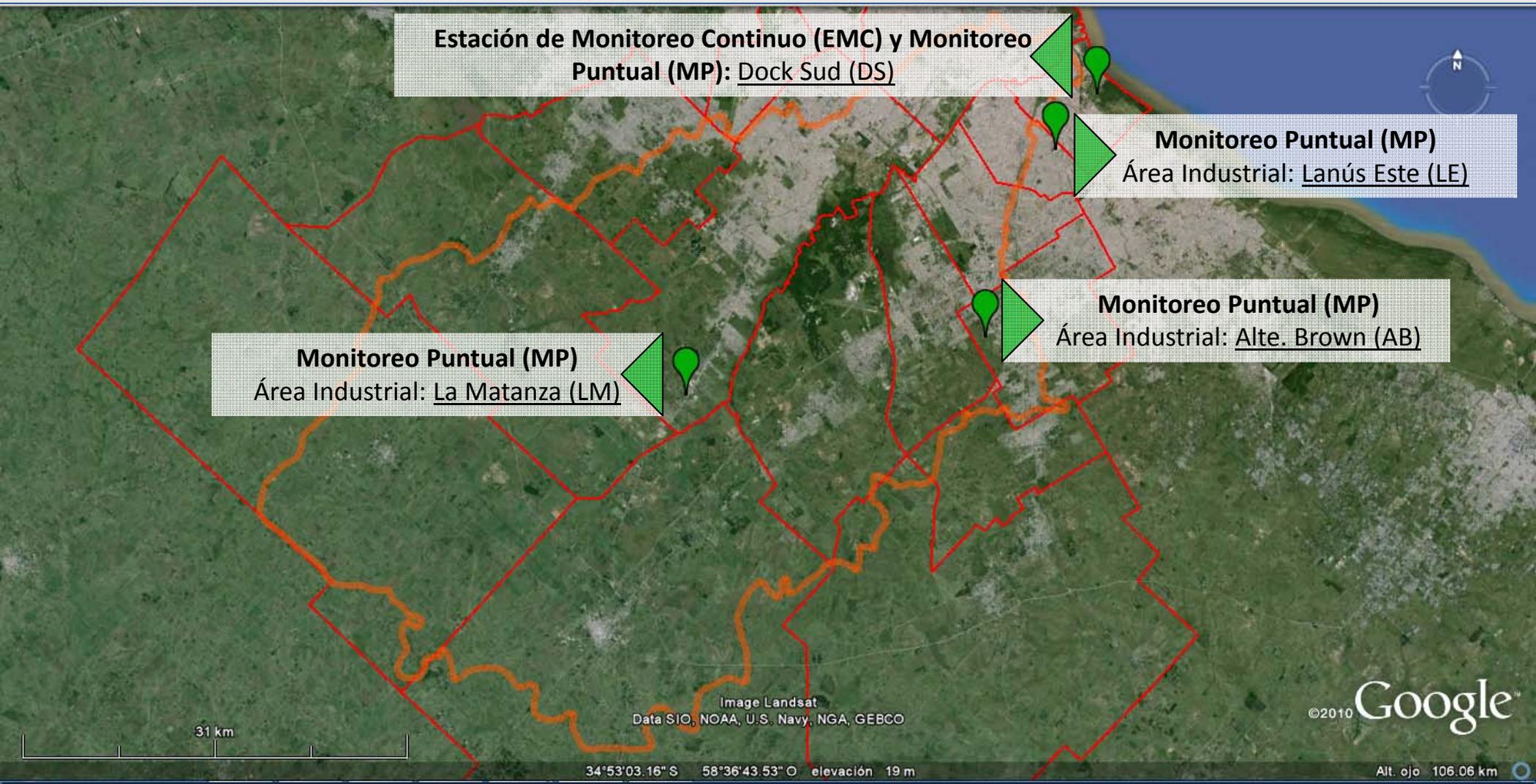
Análisis de la calidad atmosférica:

- Georreferenciación de fuentes de emisión.
- Modelado de la dispersión de gases y partículas implementado en el área de estudio.

Presentación y comunicación de los datos obtenidos:

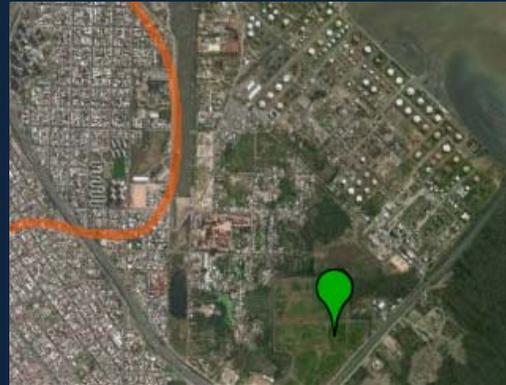
- Sistema de adquisición y comunicación de datos en tiempo real.
- Acceso a base de datos histórica.
- Validación de los datos: (i) automáticamente; y (ii) por personal técnico especializado.

Ubicación de actuales estaciones de monitoreo de aire en la CMR



En total:
1 Estación de Monitoreo Continuo
4 Estaciones de Monitoreo Puntual

Estación de monitoreo continuo (EMC) Dock Sud



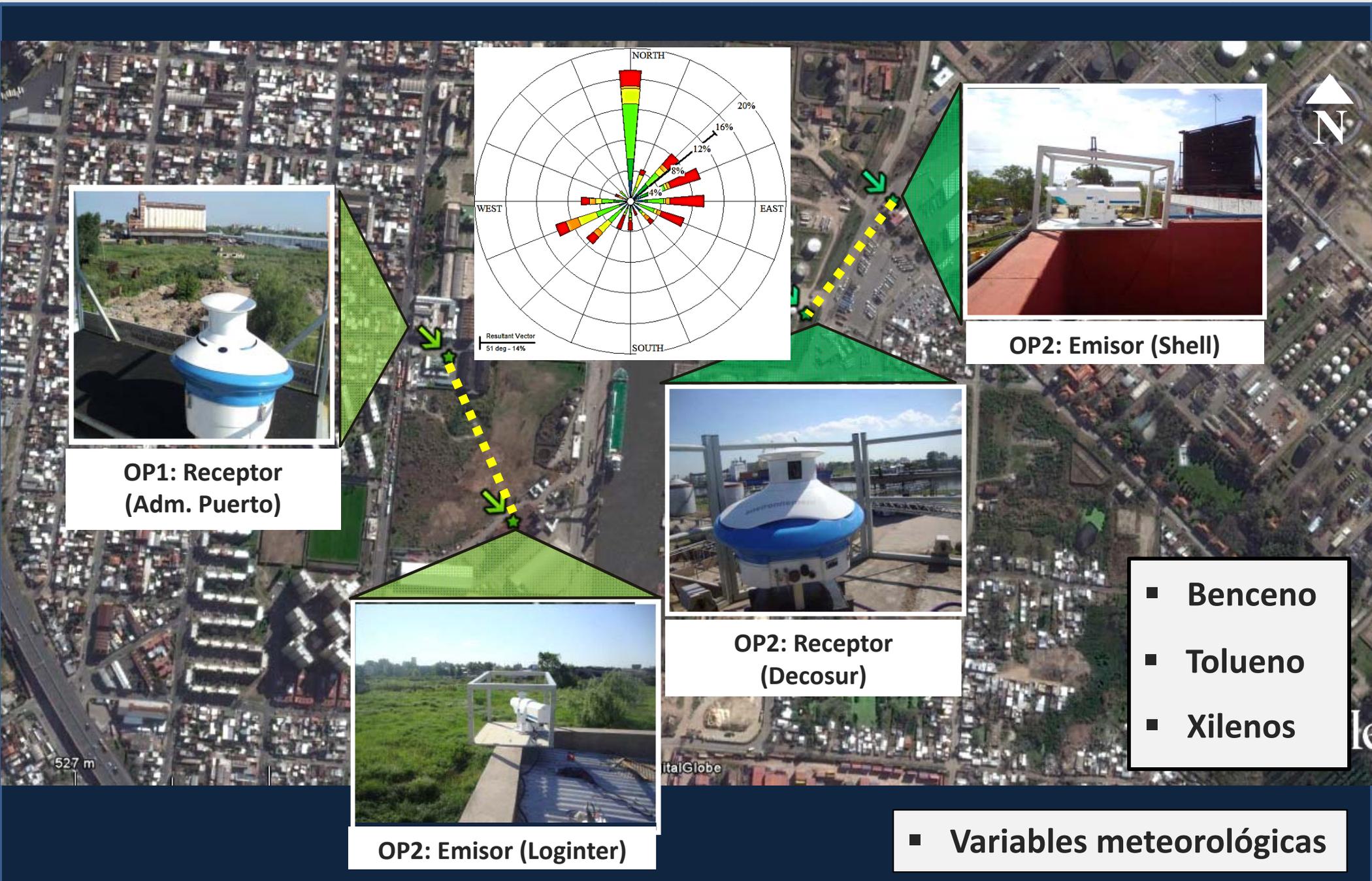
Medición de Contaminantes
Criterio (**Res. ACUMAR N°
02/2007**) y otros:

- **Ozono**
- **Hidrocarburos Totales**
- **Dióxido de Azufre**
- **Mercaptanos**
- **Monóxido de Carbono**
- **Material Particulado PM10**
- **Óxidos de Nitrógeno**
- **BTEX**

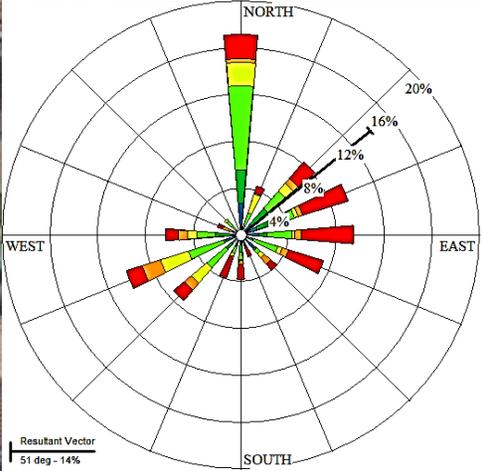
- **Variables meteorológicas**



Estaciones de monitoreo continuo de paso abierto Dock Sud Ubicados en Zona "Urbano" Industrial



OP1: Receptor (Adm. Puerto)



Resultant Vector
S1 deg - 14%



OP2: Emisor (Shell)



OP2: Receptor (Decosur)



OP2: Emisor (Loginter)

- Benceno
- Tolueno
- Xilenos

- Variables meteorológicas

Muestreo y análisis bajo técnicas EPA de compuestos asociados a actividades industriales

- 33 Compuestos Orgánicos Volátiles discriminados (COVs)
- 3 mercaptanos
- Material Particulado PM10 y PM2.5
- Metales
- Niebla ácida
- Dióxido de Azufre

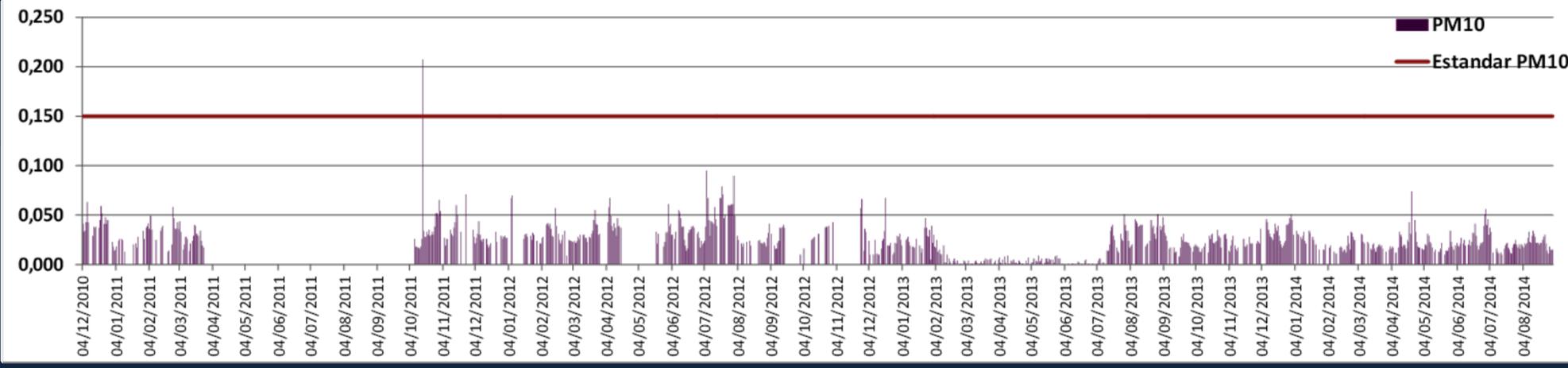


- Variables meteorológicas

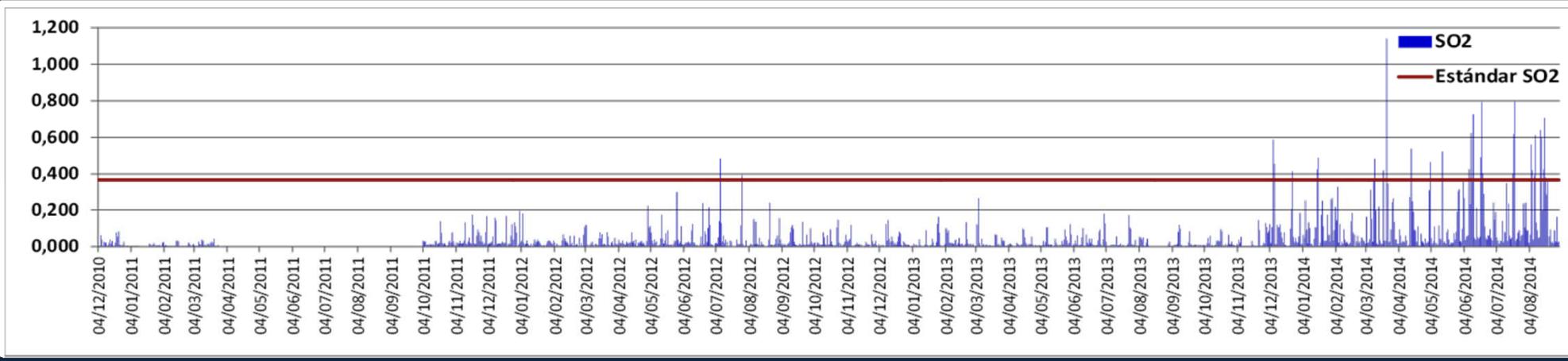
Concentración en aire de parámetros medidos en la EMC (2010-2014)



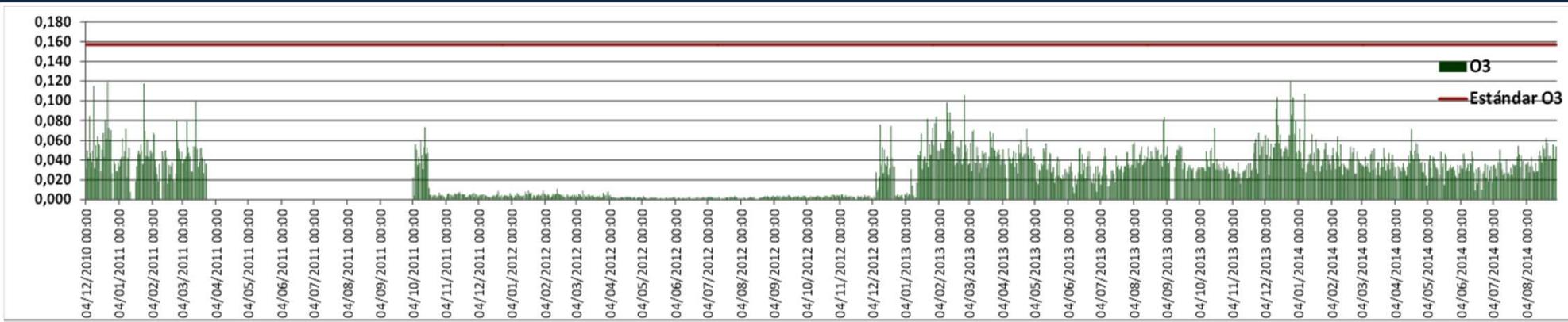
PM10
24 h (mg.m⁻³)



SO₂
24 h (mg.m⁻³)



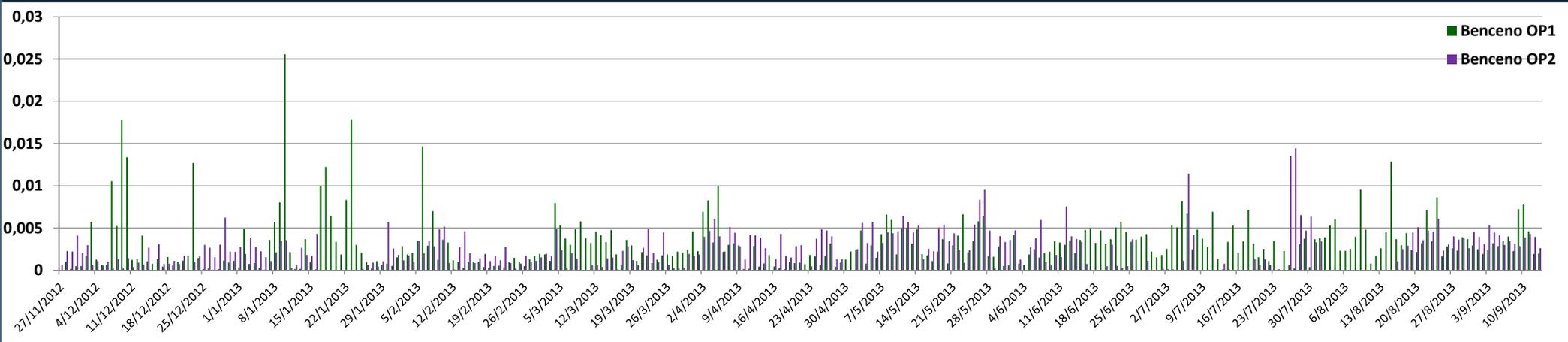
O₃
8 h (mg.m⁻³)



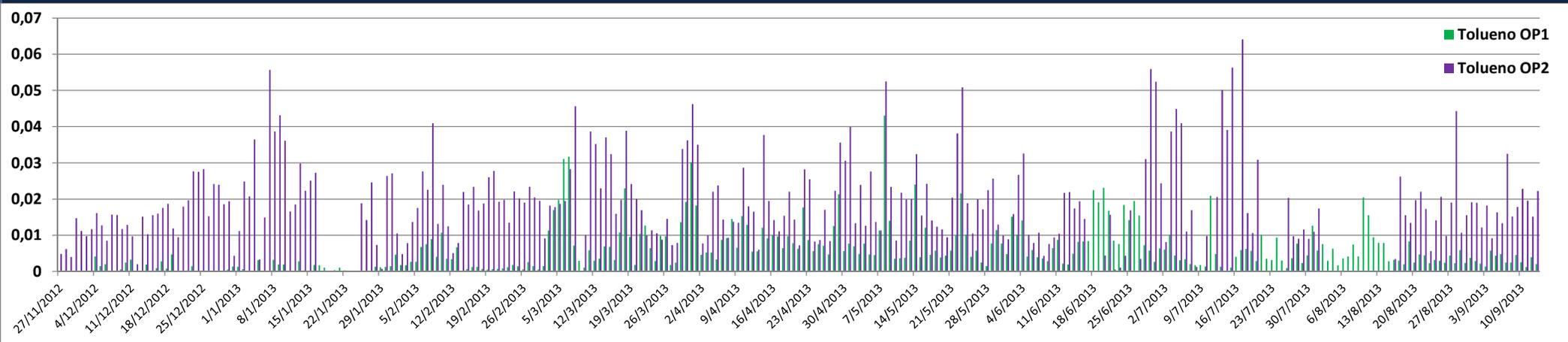
Concentración en aire de parámetros medidos en los Open Paths (2012-2014)



Benceno 24 h (mg/m³)

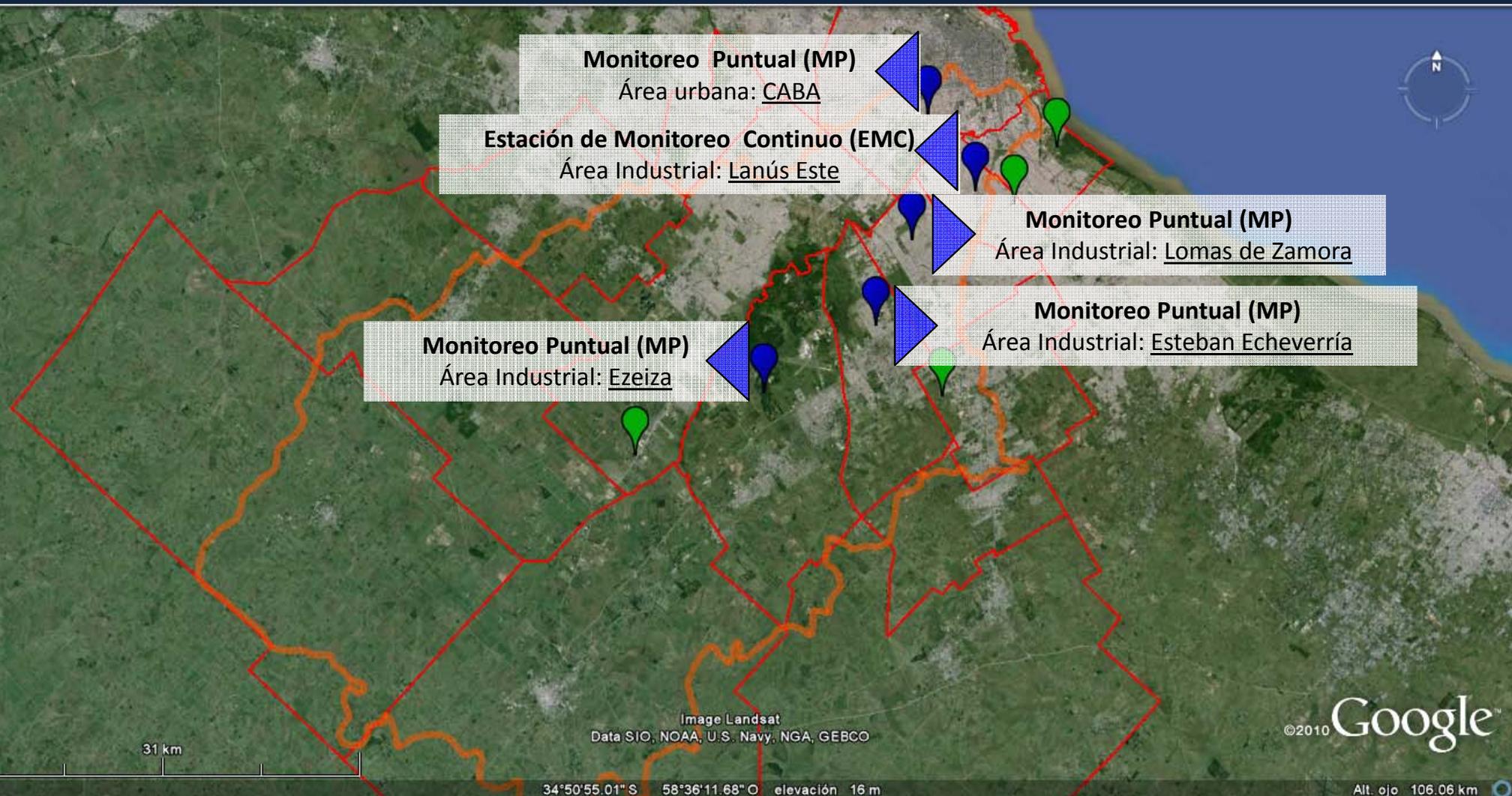


Tolueno 24 h (mg/m³)



- **Instalación de una nueva estación de monitoreo continuo y automático de aire en la CMR.**
- **Ampliación del monitoreo puntual de aire en la CMR.**
- **Inclusión del parámetro Material Particulado PM2.5 en las mediciones.**
- **Modificación Resolución 02/2007, ajustando e incluyendo nuevos parámetros.**

➤ Nuevas estaciones de monitoreo de aire en la CMR



En total:

2 Estaciones de Monitoreo Continuo

8 Estaciones de Monitoreo Puntual

Proyección en el corto a mediano plazo

En acuerdo conjunto entre las jurisdicciones (Nación, Provincia, CABA)



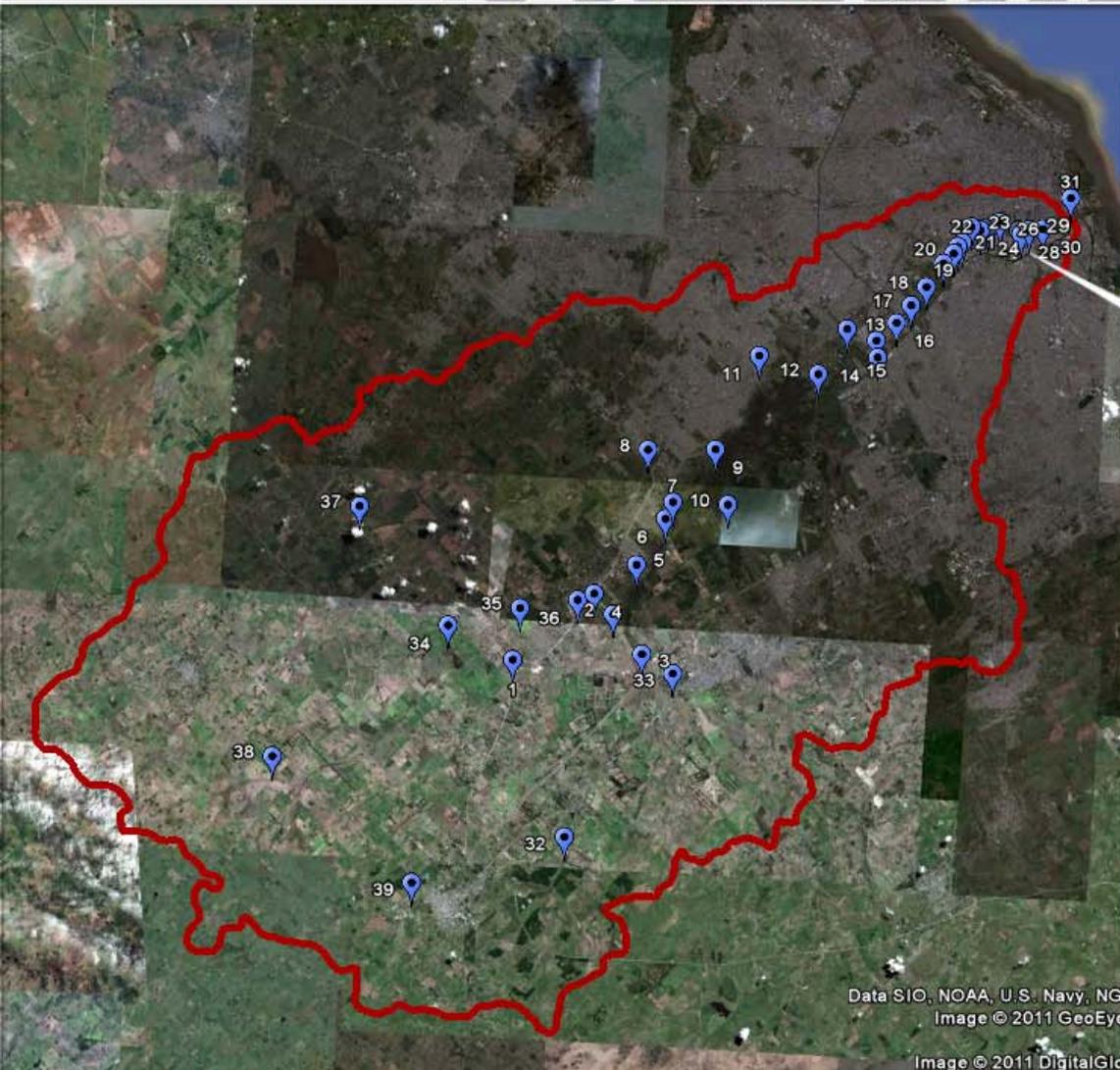
➤ **Modificación de la Resolución 02/2007:**

Inclusión de los siguientes parámetros:

- Material Particulado PM2.5
- Sulfuro de Hidrógeno (H₂S)
- Benceno
- Tolueno
- Etilbenceno
- Xilenos

Ajuste de los siguientes parámetros:

- Material Particulado PM10
- Dióxido de Azufre (SO₂)
- Dióxido de Nitrógeno (NO₂)
- Ozono (O₃)



MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTOS EN LA CUENCA MATANZA RIACHUELO

Estación de Muestreo: Descarga sobre el Riachuelo (prolongación de calle Perdiel/MI)

Código de estación: DprolPer

Fecha de Muestreo: 16/09/2010

Laboratorio: Centro de Tecnología del Uso del Agua (CTUA)

Entidad: Instituto Nacional del Agua (INA) - CTUA



RESULTADOS DE LOS PARAMETROS FISICO-QUIMICOS / BACTERIOLOGICOS ANALIZADOS VER EN:

http://www.acumar.gov.ar:8080/calidadambiental/Tabla_INA_AGUA_SUP_SEPTIEMBRE_2010.pdf

PARA ACCEDER AL INFORME DE INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE MEDICION DEL ESTADO DEL AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRANEA INGRESAR EN:

http://www.acumar.gov.ar:8080/calidadambiental/CCA_ACUMAR_INFO_AGUA_ENERO_2011.pdf

Fuente: ACUMAR: INA -Programa de Monitoreo Integrado de la Cuenca Matanza-Riachuelo y Franja Costera Sur del Rio de la Plata. Campaña de Monitoreo, Diciembre de 2010.

ALGUNOS ACTORES CLAVE INVOLUCRADOS EN LAS ACCIONES DE ACUMAR DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA Y DEL AIRE





Muchas Gracias!