

**CUENCA MATANZA RIACHUELO**

**ESTADO DEL AGUA SUPERFICIAL, SUBTERRÁNEA**

**Y CALIDAD DE AIRE**

**ACCIONES LLEVADAS A CABO Y AVANCES LOGRADOS A LA FECHA**

Trimestre Julio – Septiembre 2013



Octubre de 2013

**ACUMAR**

**AUTORIDAD DE CUENCA MATANZA RIACHUELO**

Dirección General Técnica

Coordinación de Calidad Ambiental

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	3
1. AGUA SUPERFICIAL .....	4
1.1. Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua y Sedimentos de la Cuenca Matanza Riachuelo y Franja Costera Sur del Río de la Plata .....	4
1.1.1. Cuenca Matanza Riachuelo.....	4
1.1.2. Franja Costera Sur del Río de la Plata .....	7
1.2. Red de Alerta Hidrometeorológica y de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático.....	8
1.2.1. Etapa 1. Instalación y Operación de Estaciones Hidrométricas y Aforos (medición de caudales) Periódicos en la Cuenca Matanza Riachuelo. ....	8
1.2.2. Estación Piloto de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático, Club Regatas Avellaneda.....	10
1.2.3. Etapa 2. Puesta en marcha de la totalidad de las estaciones pertenecientes a la "Red de Alerta Hidrometeorológica y Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático en la Cuenca Matanza Riachuelo" .....	11
2. AGUA SUBTERRÁNEA .....	13
2.1. Monitoreo de Agua Subterránea .....	14
2.2. Modelo de Flujo y Línea de Base de Calidad del Agua Subterránea .....	16
3. BASE DE DATOS HIDROLÓGICA DE LA CUENCA MATANZA RIACHUELO .....	17
4. BIODIVERSIDAD .....	17
5. MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE .....	17
5.1 Información en Tiempo Real "Online" de la Calidad del Aire .....	20
6. TABLA RESUMEN: Estado del Agua Superficial, Subterránea y Calidad del Aire, Acciones y Grado de Avance.....	20

## INTRODUCCIÓN

Este Informe Trimestral "*Estado del Agua Superficial, Subterránea y Calidad de Aire*" de la Cuenca Matanza Riachuelo presenta las acciones llevadas a cabo y avances logrados entre el informe presentado en julio de 2013 y septiembre de 2013, acompañado de los informes complementarios [Calidad de Agua superficial Interpretación de los Resultados](#) y [Calidad del Aire Interpretación de los resultados](#).

Durante el último trimestre (julio – septiembre 2013) continuó el proceso correspondiente a la renovación de convenios, entre ACUMAR, INA, SHN e ILPLA, que tienen por objeto asegurar continuidad a las campañas de monitoreo de calidad de agua superficial y sedimentos de la Cuenca Matanza Riachuelo y Franja Costera Sur y de campaña de monitoreo de calidad de agua subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo (*Programas de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Superficial y Sedimentos y de Monitoreo de Agua Subterránea*).

Están funcionando las estaciones de monitoreo continuo y automático de caudal y calidad del agua superficial ubicadas en el Puente La Noria y en Cañuelas. La estación Regatas Avellaneda está a la espera de la compra o alquiler del grupo electrógeno para la toma de muestras y se está instalando la conexión de agua y cloaca, la obra correspondiente a agua y cloaca comenzó a realizarse el 1º de octubre y alquiler del grupo electrógeno está próximo a efectivizarse. Además se está próximo a poner en operación la cuarta estación de monitoreo continuo y automático de caudal y calidad del agua superficial ubicada en el cruce del curso principal con la Autopista Ricchieri, en el municipio de Ezeiza, la misma se encuentra a la espera de la conexión de energía eléctrica por parte de Edesur.

Simultáneamente, se continuó con la *Evaluación de la Sensibilidad de especies de animales y vegetales acuáticos característicos de la Cuenca Matanza Riachuelo expuestos a diferentes contaminantes*.

En cuanto a la Calidad del Aire, el "*Estudio y Medición de la Contaminación Atmosférica para la Vigilancia y Protección de la Calidad del Aire de la Cuenca Matanza Riachuelo*" continuó ejecutándose. Se realizaron los muestreos mensuales en cuatro sitios de la cuenca y el *monitoreo continuo de calidad de aire* a través de la cabina que está instalada en el Polo Petroquímico de Dock Sud y de los dos equipos "sistema open path" también instalados en el Polo Petroquímico de Dock Sud para medir compuestos orgánicos volátiles BTEX (bencenos, Tolueno, Etil-bencenos y Xilenos).

## 1. AGUA SUPERFICIAL

En este último trimestre continuó la puesta en funcionamiento y calibración de las **primeras estaciones de monitoreo continuo y automático del caudal y de calidad del agua**, complementando el monitoreo en las estaciones fijas manuales que se viene realizando desde 2008 en 38 secciones de la cuenca a las a partir de octubre de 2011 se agregó la medición simultanea de caudal en 19 de ellas. A su vez se densificó la red de monitoreo de estaciones fijas manuales de calidad y caudal del agua superficial de forma tal de contar con estaciones que permitan caracterizar la calidad del agua para las 14 subcuencas definidas (ver más abajo Densificación de la Red, Fig. 1.2).

### 1.1. Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua y Sedimentos de la Cuenca Matanza Riachuelo y Franja Costera Sur del Río de la Plata

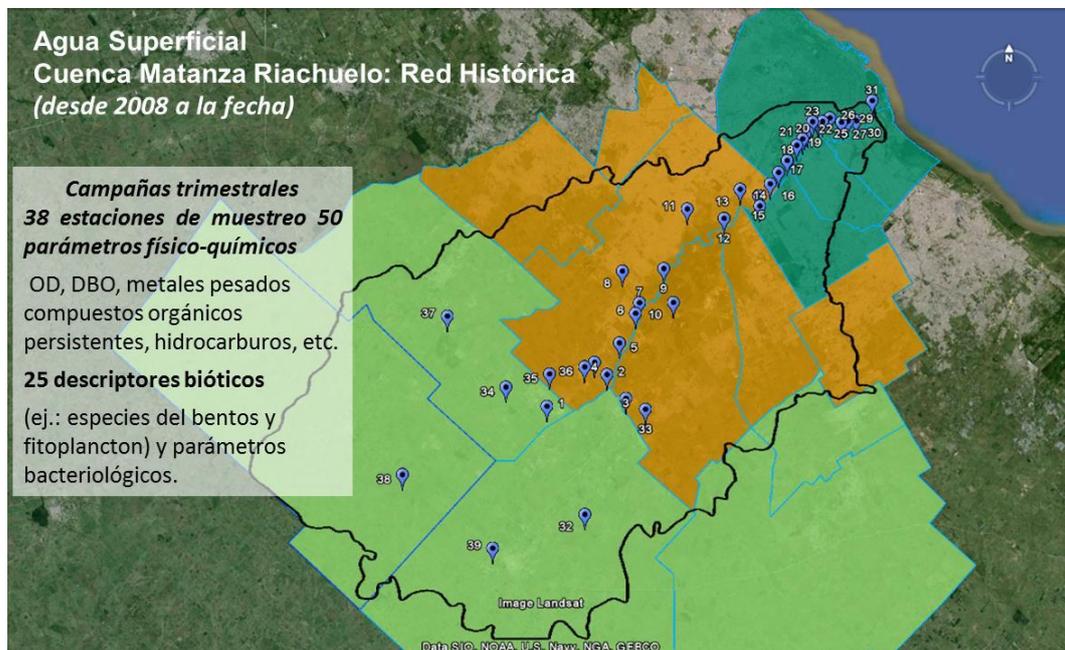
Se encuentran en proceso de renovación, los convenios con las instituciones que desde el año 2008 vienen ejecutando a solicitud de ACUMAR las campañas de monitoreo de calidad de agua superficial y sedimentos en la Cuenca Matanza Riachuelo y en la Franja Costera Sur del Río de la Plata. Estos son: el Instituto Nacional del Agua (INA), el Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (ILPLA) de la Universidad Nacional de La Plata y el Servicio de Hidrografía Naval (SHN). El convenio con el ILPLA se encuentra a la firma de las partes, y el del INA en definición de forma de aspectos formales de la contratación, habiéndose elaborado las especificaciones técnicas correspondientes a la renovación de los tres convenios (INA, ILPLA, SHN).

El "*Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Superficial y Sedimentos*" incluye un total de *38 estaciones en la Cuenca Matanza Riachuelo y 52 estaciones en la Franja Costera Sur del Río de la Plata, con muestreos trimestrales para agua y anuales para sedimentos*, con determinaciones sobre más de **50 parámetros** entre los que se incluyen además de parámetros físico químicos generales, metales pesados (ej.: cromo, plomo, cobre), compuestos orgánicos persistentes, hidrocarburos, etc. e información correspondiente a 25 descriptores bióticos (ej.: especies del bentos y fitoplancton) y bacteriológicos (Figuras 1.1 y 1.3).

#### 1.1.1. Cuenca Matanza Riachuelo

Respecto al "*Programa de Monitoreo Integrado de Calidad del Agua Superficial y Sedimentos*" en la Cuenca Matanza Riachuelo, el *Instituto Nacional del Agua (INA)* realizó su última campaña de monitoreo de agua superficial en mayo de 2013. Por lo tanto en este informe trimestral se presenta [el informe elaborado por INA correspondiente a la campaña de mayo de 2013](#), cuyos resultados, se

encuentran disponibles "on line" en la base de Datos Hidrológicos (BDH). De todos modos, como se exponen más abajo se avanzó con la realización de campañas en tramos/secciones específicas de la cuenca.



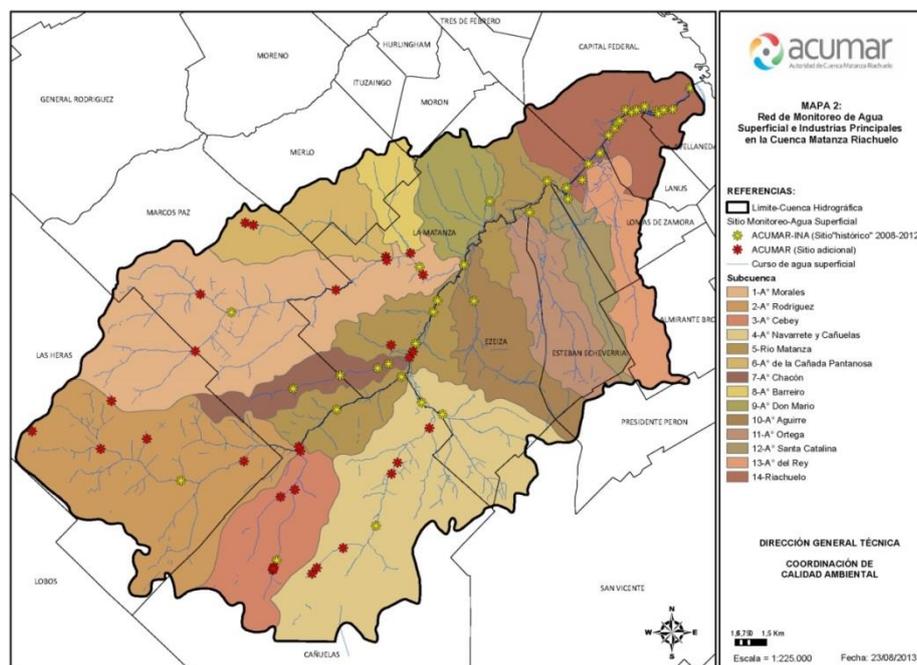
**Figura 1.1.** Programa de Monitoreo Integrado de la Calidad del Agua Superficial y los Sedimentos (ACUMAR): Ubicación de las 38 estaciones de monitoreo en la Cuenca Matanza Riachuelo.

### Densificación de la Red de Monitoreo de Agua Superficial

A partir de abril de 2012, se ejecutaron dos (2) campañas de monitoreo abreviado (en el número de parámetros medidos) de calidad de agua superficial incorporando nuevas secciones en el curso Matanza-Riachuelo y en tributarios de la cuenca alta y media, con el objetivo de asociar con mayor detalle la calidad del agua superficial y el transporte másico de contaminantes en los cursos de agua con la carga másica de las fuentes que vierten sus efluentes al curso de agua (Figura 1.2.).

Los resultados obtenidos manifestaron la necesidad de contar con mediciones simultáneas de calidad y caudal para poder establecer el transporte másico del curso al momento del monitoreo y de esa forma contar con resultados concluyentes que permitan correlacionar esos valores en cada estación de monitoreo, con el aporte de carga másica de contaminantes de las fuentes de origen domiciliario e industrial, que vierten sus efluentes al curso superficial aguas arriba de la sección monitoreada contemplada. Atendiendo a esto, adicionalmente a los monitoreos trimestrales que se vienen realizando desde el 2008, se abrió el Expediente N° EXP-ACR:0005923/2012 INSTALACIÓN DE ESCALAS HIDROMETRICAS, REALIZACION DE AFOROS SISTEMATICOS Y MONITOREO DE LA

CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL EN LA CUENCA MATANZA RIACHUELO, para proceder a la contratación de estos servicios. Esta ampliación de la red de monitoreo de agua superficial, tomó en consideración las diferentes subcuencas de la CMR (ver Fig. 1.2) y principales aportes de contaminación de origen puntual identificados. Actualmente, este expediente se encuentra a consideración del Consejo Ejecutivo de ACUMAR, paso previo a la adjudicación, ya que la evaluación técnica de las propuestas recibidas ha sido realizada. Esta red de monitoreo densificada eleva a un total de setenta (70) estaciones de operación manual donde se medirán en forma simultánea diecinueve (19) parámetros de calidad y el caudal, con periodicidad bimestral (Fig.12), manteniéndose con periodicidad trimestral la red histórica de 38 estaciones operada por el INA en la cual se miden 50 variables físico químicas que a partir de la adjudicación de esta licitación contarán con medición simultánea de caudal y calidad. Sin duda esto, asociado además a las estaciones de control continuo y automático, representa un salto cualitativo en la medición del estado del agua superficial de la Cuenca.



**Figura 1.2.** Ampliación de la Red de Estaciones Fijas Manuales de Calidad y Caudal del Agua Superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo, considerando diferentes "sub-cuencas"<sup>1</sup> y principales fuentes puntuales de vertidos líquidos identificadas<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> **Nota:** las delimitaciones de las cuencas hidrográficas presentadas son únicamente de carácter orientativo para la ejecución de las actividades de monitoreo.

## Informes Complementarios en Áreas Específicas de la Cuenca

En el marco del proceso de consolidación y ampliación de la red de monitoreo de agua superficial, se continuó coordinando actividades con la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires y con la Municipalidad de Almirante Brown que monitorea el arroyo del Rey.

La Agencia de Protección Ambiental (APRA) del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires presentó el [Informe Trimestral Junio 2013–Agosto 2013](#), con los datos de las campañas de monitoreo realizadas en tres sitios del tramo inferior del Riachuelo (Puente La Noria, Puente Uriburu y Desembocadura).

El Municipio de Almirante Brown realiza monitoreos de calidad de agua superficial en seis (6) sitios del arroyo Del Rey, cinco (5) localizados en las proximidades del parque industrial y el restante ubicado en el límite con el Municipio de Lomas de Zamora. Los datos de las campañas de monitoreo realizadas en durante junio y julio 2013 fueron ingresados a la [Base de Datos Hidrológica](#).

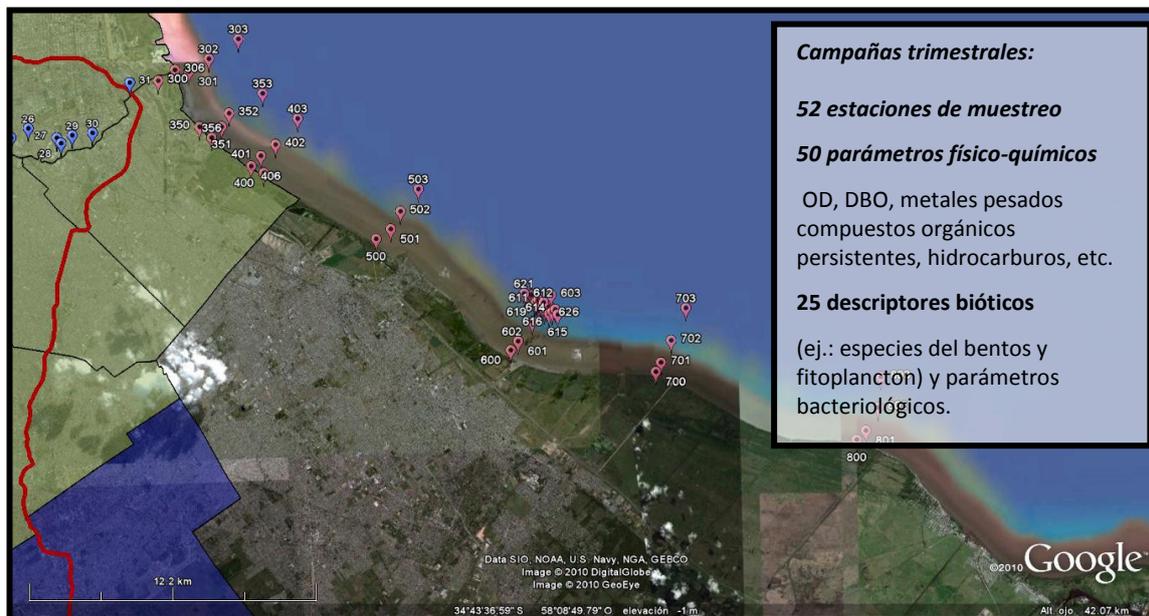
### 1.1.2. Franja Costera Sur del Río de la Plata

El monitoreo de la Calidad de Agua Superficial en la Franja Costera Sur del Río de la Plata está a cargo del *Servicio de Hidrografía Naval* (SHN) y del *Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet"* (ILPLA) dependiente del CONICET y de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). El convenio entre el ILPLA y ACUMAR se encuentra a la firma de las partes. En lo que respecta al convenio con el Servicio de Hidrografía Naval las especificaciones técnicas han sido elaboradas y elevadas restando la definición de aspectos formales de la contratación.

---

<sup>2</sup> La ubicación de las estaciones fue definida en el marco de un manejo adaptativo, en otras palabras la localización de alguna de ellas podrá ser redefinida en función de los resultados obtenidos o de nueva información generada en el marco de otros relevamientos y acciones ACUMAR.

---

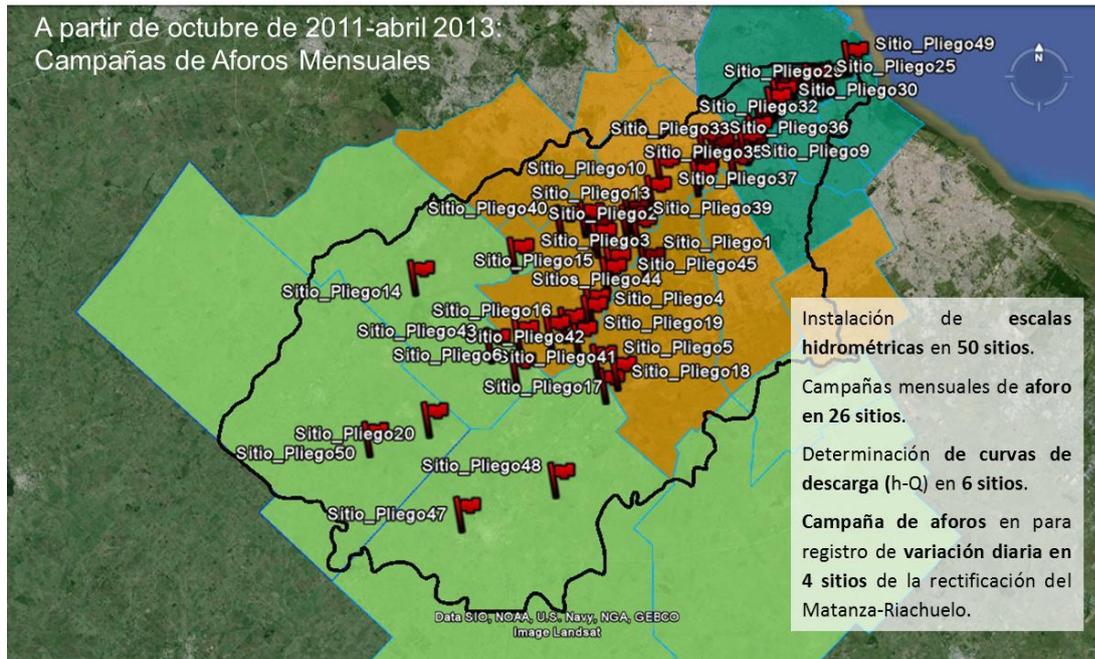


**Figura 1.3.** Programa de Monitoreo Integrado de la Calidad del Agua Superficial y los Sedimentos (ACUMAR): Ubicación de las 52 estaciones de monitoreo en la Franja Costera Sur del Río de la Plata.

## 1.2. Red de Alerta Hidrometeorológica y de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático.

### 1.2.1. Etapa 1. Instalación y Operación de Estaciones Hidrométricas y Aforos (medición de caudales) Periódicos en la Cuenca Matanza Riachuelo.

La "Provisión, Instalación y Operación de 50 estaciones Hidrométricas y Aforos Sistemáticos en la Cuenca Matanza Riachuelo" (Figura 1.3) fue adjudicada a la empresa EVARSA S.A. Esta actividad corresponde a la primera etapa de la "Red de Alerta Hidrometeorológica y de Control de Caudal Continuo y Automático" y cuenta con financiamiento del Proyecto BIRF "Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza Riachuelo". La contratación correspondiente a este servicio finalizó en mayo de 2013. Por dicha razón, y con el objeto de ampliar la red de monitoreo de estaciones fijas manuales a las diferentes sub-cuencas del Matanza Riachuelo, es que se realizó el llamado a licitación correspondiente al Expediente N° EXP-ACR:0005923/2012 INSTALACIÓN DE ESCALAS HIDROMETRICAS, REALIZACION DE AFOROS SISTEMATICOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL EN LA CUENCA MATANZA RIACHUELO, cuyas ofertas técnicas fueron evaluadas. Esta contratación que representa la ampliación y densificación de la cantidad de estaciones para medir caudal y calidad del agua superficial elevando el número total de 38 a 70 estaciones (ver sección Densificación de la red de Monitoreo de Agua Superficial fig. 1.2).



**Figura 1.4.** Localización de las Estaciones Hidrométricas y Aforos (medición de caudales) Periódicos en la Cuenca Matanza Riachuelo.



**Figura 1.5.** Medición de caudales en la Cuenca Matanza Riachuelo.

La medición de caudales en estaciones fijas manuales se reiniciará a la brevedad una vez que se haya contratado a la empresa ganadora del llamado a licitación tramitado mediante el Expte. N° EXP-ACR: 0005923/2012 Instalación de Escalas Hidrométricas, Realización de Aforos Sistemáticos y Monitoreo de la Calidad del Agua Superficial en la Cuenca Matanza Riachuelo. De todos modos vale mencionar que por primera vez se está midiendo en forma continua y automática el caudal en forma continua y automática en Puente la Noria y en Máximo Paz (Arroyo Cañuelas).

### 1.2.2. Estación Piloto de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático, Club Regatas Avellaneda

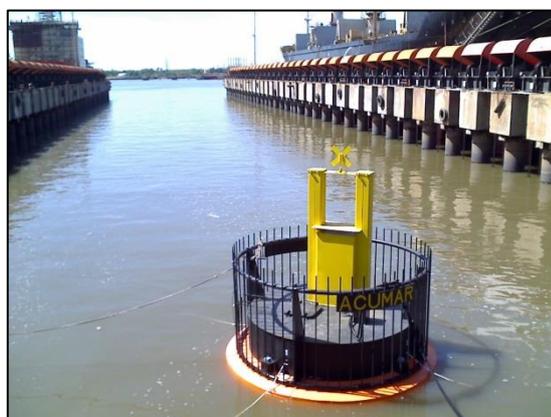
La estación de monitoreo automática y continua del caudal y de la calidad del agua Regatas Avellaneda (Figura 1.6) se encuentra con los equipos instalados. Se está gestionando el alquiler de un grupo electrógeno ya que el proceso de licitación correspondiente a la compra fue declarada fracasada dos veces. La instalación del grupo electrógeno resulta imprescindible para la instalación del sistema de toma de muestras definitiva (boya) provista por TANDANOR. Las obras correspondientes a la conexión de agua potable y cloaca fueron contratadas habiéndose iniciado las obras el 1ro de octubre de 2013, estando prevista su finalización para la 1ra quincena de noviembre (Figura 1.6).

AySA S.A. a través de un convenio de cooperación instaló los siguientes equipos para el monitoreo continuo de distintos parámetros de la calidad del agua superficial: Conductividad, pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, Cromo total, Hidrocarburos totales, Fósforo total, Amonio.

TANDANOR terminó de construir la boya de toma de muestras (Figura 1.7) y se realizaron las pruebas finales en el astillero, la misma está próxima a ser trasladada para ponerla en operación, habiendo terminado



**Figura 1.6.** Estación de Control Continuo y Automático de Caudal y Calidad del Agua, Regatas Avellaneda.



**Figura 1.7.** Boya de toma de muestras de la Estación Piloto de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático Regatas Avellaneda.

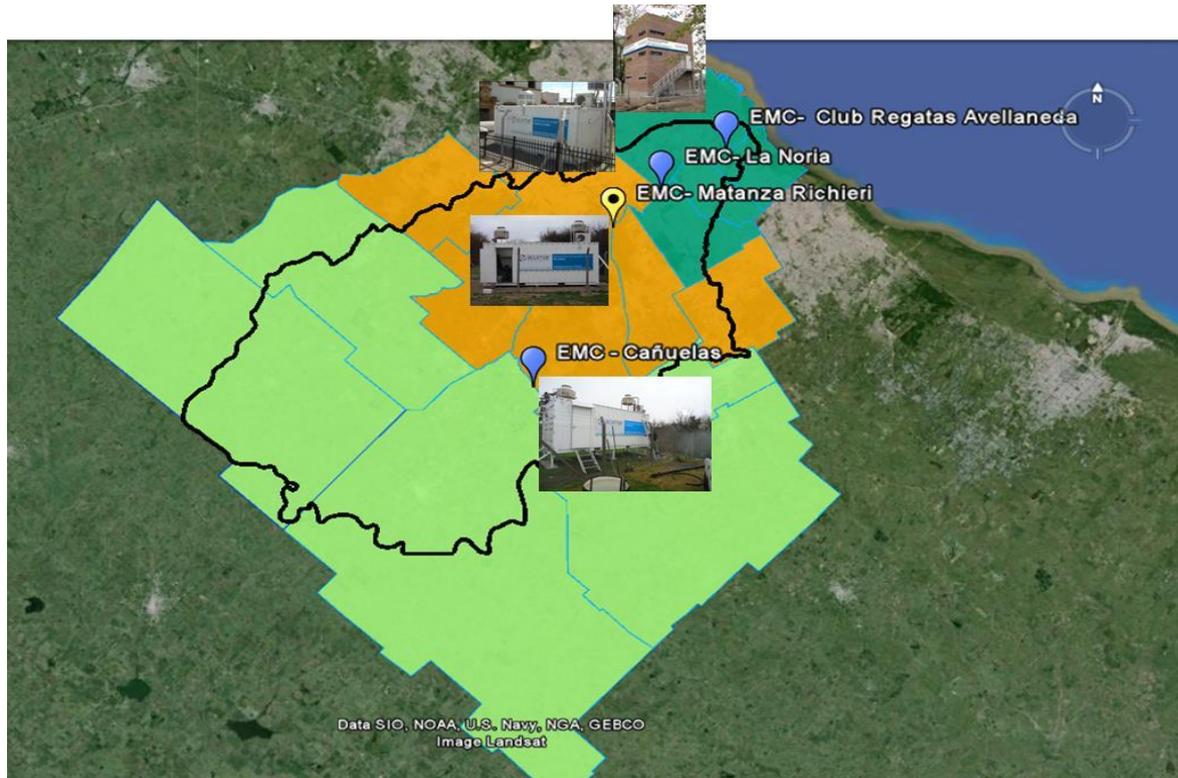
las obras civiles de cámaras y terminación de la acometida en la estación de monitoreo. El traslado de la boya se encuentra supeditado a que se concrete la compra o alquiler del grupo electrógeno necesario para preservar los componentes eléctricos y electrónicos ante un corte de energía y creciente del Río.

### **1.2.3. Etapa 2. Puesta en marcha de la totalidad de las estaciones pertenecientes a la "Red de Alerta Hidrometeorológica y Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático en la Cuenca Matanza Riachuelo"**

Además de la estación piloto Regatas de Avellaneda se puso en operación la estación de control continuo y automático de caudal y calidad del agua Puente de la Noria (Figura 1.9) y Cañuelas (Figura 1.10) y está en próxima la puesta en marcha de la estación de control continuo y automático de caudal y calidad del agua Ricchieri. En la Figura 1.8 se muestra la ubicación de las 4 estaciones de monitoreo continuo.

La instalación, operación y mantenimiento del equipamiento de calidad de agua de las tres estaciones de monitoreo continuo ha sido adjudicada a EVARSA S.A.

Se adjudicaron la compra de un equipo de COT, otro de DQO y dos sensores de nivel. Además se adjudicó la provisión e instalación de pararrayos y sistemas de protección secundaria para las cuatro estaciones.



**Figura 1.8.** Localización de las 4 estaciones fijas de monitoreo continuo de caudal y calidad de agua superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo.



**Figura 1.9.** Estación de Monitoreo y Control Continuo Puente de la Noria.



**Figura 1.10.** Estación de Monitoreo y Control Continuo Cañuelas.



**Figura 1.11.** Estación de Monitoreo y Control Continuo Ricchieri.

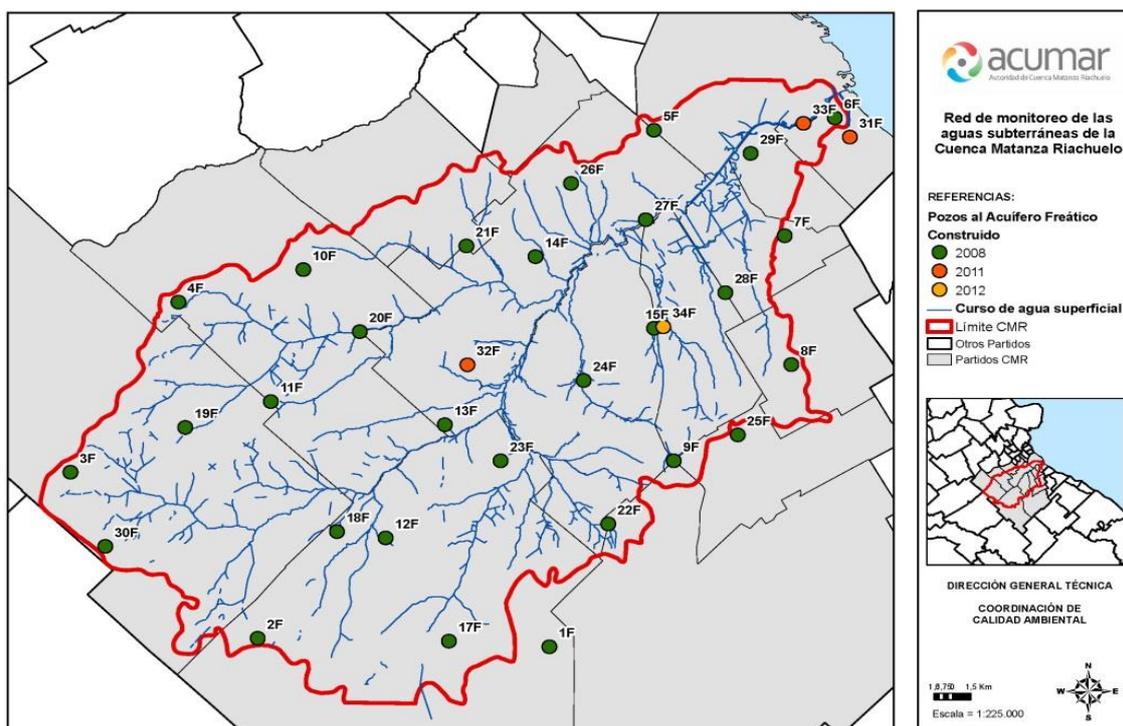
## 2. AGUA SUBTERRÁNEA

### 2.1. Monitoreo de Agua Subterránea

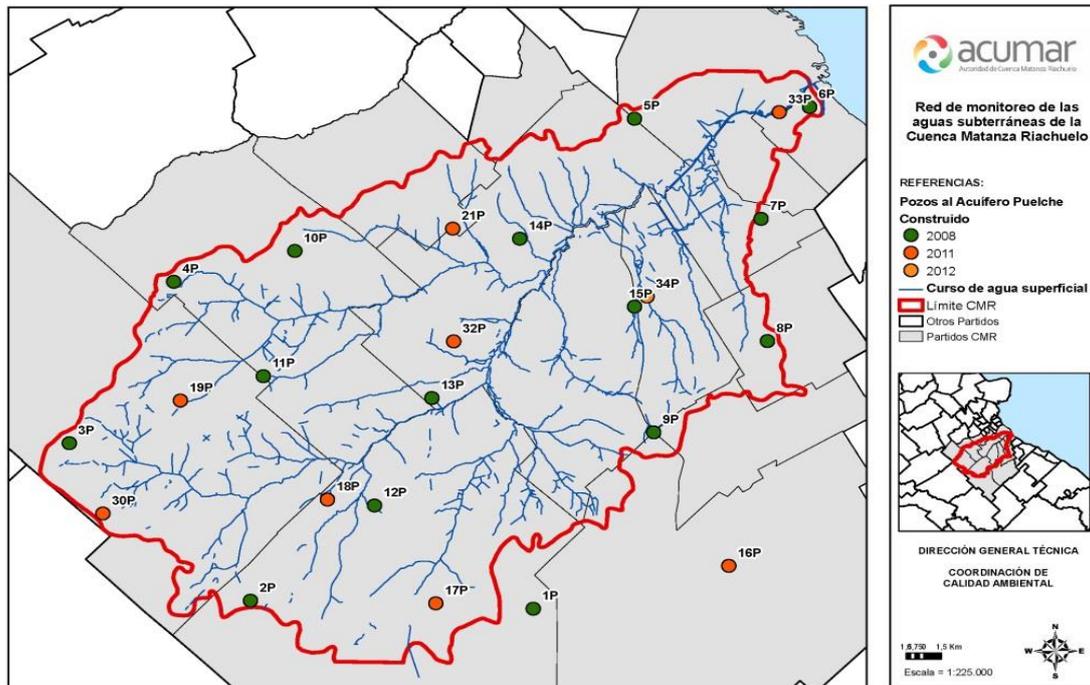
El "Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo", está a cargo del Instituto Nacional del Agua y realizó la última campaña durante marzo y abril de 2013.

Asimismo, se realizó un proceso licitatorio con la finalidad de contratar a una empresa de servicios para la instalación de nuevos pozos y mantenimiento de la red de monitoreo. Consolidando así, la red de monitoreo de las aguas subterráneas, mediante la realización de nuevas perforaciones y reparaciones y mantenimientos de aquellas que actualmente se encuentran dañadas y fuera de servicio.

Actualmente, la red cuenta con 39 pozos al acuífero Pampeano (Figura 2.1) y 31 pozos al acuífero Puelche (Figura 2.2).



**Figura 2.1.** Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo. Localización de los pozos de monitoreo del freático.



**Figura 2.2.** Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo. Localización de los pozos de monitoreo del acuífero Puelche



**Figura 2.3.** Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo. Purgado y control de parámetros en pozo 29F, Lanús.

El INA entregó los datos de las mediciones de las profundidades del agua en los pozos de la red y están en proceso de análisis las muestras de agua recolectadas en la campaña de marzo/abril 2013.

En el [informe "Medición del Estado del Agua Superficial y subterránea. Análisis e Interpretación de los Resultados"](#) se presentan los resultados de la Primera Campaña de control de niveles y calidad de las aguas subterránea y se compararon con la campaña anterior.

## **2.2. Desarrollo y Fortalecimiento de herramientas de evaluación e integración de información**

Se suscribió el CONVENIO ESPECIFICO DE COOPERACIÓN II entre ACUMAR y la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires CIC, el cual comprende el fortalecimiento de las herramientas para la evaluación y la toma de decisiones generadas en el Convenio I - Primera etapa, y el desarrollo de nuevos instrumentos de gestión que complementan y se integran a los ya desarrollados.

Este convenio II prevé en un plazo de 2 años la ejecución de las siguientes actividades:

- Evaluación de la interacción del sistema hídrico superficial con el subterráneo.
- Ampliación del estudio del fondo químico natural del acuífero y de las modificaciones del mismo por contaminación
- Actualización del modelo de flujo de agua subterránea.
- Desarrollo del modelo numérico de transporte (modelo de calidad del agua subterránea)
- Predicciones y operación del modelo.
- Ampliación y mantenimiento de la base de datos BDH-CMR

Estas actividades se enmarcan en el programa para la componente Agua Subterránea que se ejecuta en el marco del Plan de Saneamiento de la Cuenca Matanza Riachuelo.

### 3. BASE DE DATOS HIDROLÓGICA DE LA CUENCA MATANZA RIACHUELO

ACUMAR ha desarrollado la [Base de Datos Hidrológica de la Cuenca Matanza Riachuelo](#) (bdh-cmr) en colaboración con el Instituto de Hidrología de Llanuras, en el marco del convenio con la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC).

Esta base de datos se generó con el fin de centralizar y difundir toda la información relativa a agua superficial, agua subterránea y datos meteorológicos. De esta forma, tanto los datos de los monitoreos como los informes elaborados por ACUMAR y por otras instituciones están a disposición de los habitantes de la cuenca y personas interesadas. La información se puede visualizar y descargar a través del acceso a la base de datos que figura en el sitio web de ACUMAR, disponible desde junio 2011.

En los últimos meses se ingresaron datos de campañas de monitoreo realizadas durante los años 2008 y 2009, con el fin de que la BDH contenga toda la información generada por ACUMAR.

Asimismo, ACUMAR continúa coordinando con distintos organismos la carga de datos provenientes de las redes de monitoreo de agua subterránea y superficial. Se trabaja en conjunto con la Dirección de Medio Ambiente y Desarrollo de AySA, con la Agencia de Protección Ambiental y la Dirección de Infraestructura del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y con los municipios de Avellaneda y Almirante Brown.

### 4. BIODIVERSIDAD

Se finalizó con el octavo trimestre de trabajo del Proyecto "Evaluación de la Sensibilidad de Diferentes Especies Acuáticas, Presentes en la Cuenca Matanza Riachuelo, Expuestas a Diversos Contaminantes Determinados en la Misma" desarrollado conjuntamente con el Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIMA-UNLP). Como parte del cronograma, se realizó la campaña de monitoreo de captura de especies, entre los meses de julio y septiembre de 2013. Durante el período se entregó el [informe del octavo trimestre](#), el cual incorpora además un análisis resumen de los estudios ecotoxicológicos de laboratorio realizados hasta el momento.

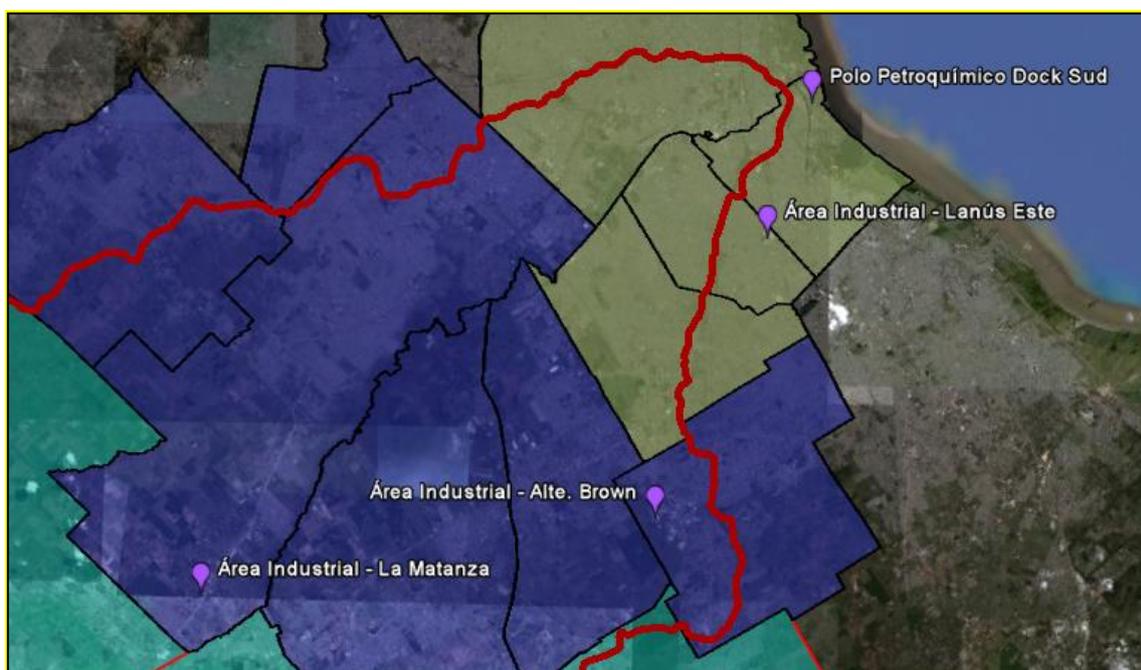
### 5. MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE

Se continuó implementando el monitoreo de calidad de aire mediante muestreos puntuales y manuales en los cuatros sitios de la cuenca, con periodicidad mensual (Figura 5.1).

En lo que respecta al control continuo y automático de la calidad del aire se opera (como lo hace desde octubre de 2011) en el Polo Petroquímico de Dock Sud. Por otra parte se continúa con el control continuo y automático de Benceno, Tolueno, Etil-benceno y Xileno (BTEX), compuestos aromáticos volátiles típicamente encontrados como derivados de hidrocarburos con los equipos Open Path (Figura 5.2).

En el [informe "Medición de la Calidad del Aire. Análisis e Interpretación de los Resultados"](#) se presenta un análisis de los resultados correspondientes a las campañas de monitoreo de calidad de aire de la Cuenca Matanza Riachuelo.

La Agencia de Protección Ambiental del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ha enviado a ACUMAR el [informe de Monitoreo de calidad del aire](#) realizado durante los meses de junio, julio y agosto de 2013.



**Figura 5.1.** Localización de las estaciones de monitoreo, puntual y manual, de la Calidad de Aire en la Cuenca Matanza Riachuelo (periodicidad mensual).

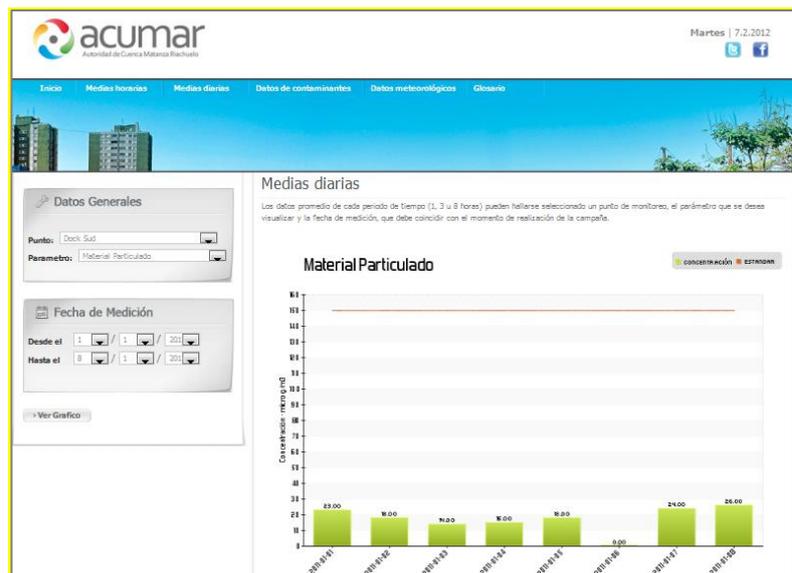


**Figura 5.2.** Polo Petroquímico de Dock Sud: Red de Estaciones de Control Continuo y Automático de la Calidad del Aire.

### 5.1 Información en Tiempo Real "Online" de la Calidad del Aire

La Base de Datos de Calidad de Aire de la Cuenca Matanza Riachuelo contiene los datos obtenidos en los monitoreos que se realizan en forma continua. La validación la lleva a cabo automáticamente el mismo dispositivo y, posteriormente, personal técnico especializado revisa y evalúa los datos nuevamente con el objeto de detectar posibles anomalías en la calidad de aire, identificando si algún parámetro está fuera de lo regulado en la Resolución ACUMAR N° 2/2007, de manera tal de actuar en forma inmediata sobre las posibles causas de origen. Se puede acceder en <http://www.acumar.gov.ar:8091/jmb/> o desde el sitio web de ACUMAR.

Se encuentra en este sitio información de las [medias diarias](#), [medias horarias](#), [datos de contaminantes](#) y [datos meteorológicos](#) obtenidos en las distintas campañas de monitoreo continuo en la cuenca.



### 6. TABLA RESUMEN: Estado del Agua Superficial, Subterránea y Calidad del Aire, Acciones y Grado de Avance.

A continuación (Tabla 1), se presentan de manera sinóptica las acciones llevadas a cabo por ACUMAR para evaluar el estado del agua superficial, sedimentos y aguas subterráneas de la Cuenca Matanza Riachuelo y Franja Costera Sur del Río de la Plata, además de la calidad del suelo y del aire correspondientes al trimestre abril– junio de 2013.

**Tabla 1.** Estado del Agua, Sedimentos y Aire de la Cuenca Matanza Riachuelo y de la Franja Costera Sur del Río de la Plata, Acciones Llevadas a Cabo y Grado de Avance Correspondientes al Trimestre Comprendido entre el trimestre abril – junio de 2013.

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE (trimestre julio – septiembre de 2013)
<p><b>Análisis e interpretación de los resultados de las mediciones del estado del agua superficial, napas subterráneas y calidad del aire.</b></p>	<p>Informes Trimestrales elaborados: <b>a)</b> <a href="#">Medición del Estado del Agua Superficial y Subterránea: Análisis e Interpretación de los Resultados</a>; <b>b)</b> <a href="#">Medición del Estado de la Calidad del Aire: Análisis e Interpretación de los Resultados</a>.</p>
<b>AGUA SUPERFICIAL</b>	
<p><b>Programa de Monitoreo Integrado (PMI) de Calidad de Agua Superficial y Sedimentos de la Cuenca Matanza Riachuelo y de la Franja Costera Sur del Río de la Plata</b></p> <p>Objeto: El Programa de Monitoreo Integrado incluye un total de <b>38 estaciones en la Cuenca Matanza Riachuelo (CMR)</b> y <b>52 estaciones en la Franja Costera Sur del Río de la Plata</b>, determinándose, <b>trimestralmente para agua</b> y <b>anualmente para sedimentos</b>, más de <b>50 parámetros</b> entre los que se incluyen además de los parámetros físico químicos generales, metales pesados (ej.: cromo, plomo, cobre), compuestos orgánicos persistentes, hidrocarburos etc., e información correspondiente a <b>25 descriptores bióticos</b> (ej.: especies del bentos y fitoplancton) y <b>parámetros bacteriológicos</b>.</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>CAMPAÑAS DE MONITOREO REALIZADAS</u></b></p> <p><b>1.1- CUENCA MATANZA RIACHUELO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Parámetros físico-químicos y bacteriológicos:</b> <a href="#">Informe de la campaña ejecutada por el INA en abril/mayo de 2013</a>.</li> <li>✓ Informe trimestral APRA: Monitoreo en tres sitios del Riachuelo <a href="#">Junio – Agosto de 2013</a>.</li> <li>✓ Resultados de monitoreos de las campañas realizadas en mayo y junio de 2013 en el arroyo Del Rey. Los datos pueden visualizarse y descargarse en la <a href="#">Base de datos Hidrológica de la CMR</a>.</li> </ul>

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE (trimestre julio – septiembre de 2013)
<p><b>Red de Alerta Hidrometeorológica y de Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático en la Cuenca Matanza Riachuelo</b></p> <p><i>1<sup>ra</sup> Etapa. Instalación de Estaciones Hidrométricas y Aforos Sistemáticos en Diferentes Secciones de la Cuenca Matanza Riachuelo.</i></p>	<p>Se realizó el llamado a licitación y evaluaron las ofertas técnicas para ampliar los aforos mensuales a 70 estaciones fijas manuales de calidad y caudal (ver Fig.1.2).</p>
<p><b>Estación piloto: Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático una Experiencia Piloto.</b> <i>Estación Club Regatas Avellaneda.</i></p> <p><b>2<sup>ra</sup> Etapa.</b> Puesta en marcha de las estaciones pertenecientes a la Red de Alerta Hidrometeorológica y Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático en la Cuenca Matanza Riachuelo.</p>	<p><b>Estación de monitoreo continuo de caudal y calidad del agua del Riachuelo "Regatas Avellaneda"</b> se encuentra con los equipos instalados y en proceso de contratación el alquiler de un grupo electrógeno ya que las dos licitaciones que tenían por objeto la comprar fueron declaradas fracasadas por falta de cumplimiento por parte del oferente con las reglamentaciones exigidas para contratar con el estado. Además se realizó la contratación de las obras de agua y cloaca habiéndose iniciado las mismas el 1ro de octubre de 2013, estando prevista su finalización para la 1ra quincena de octubre, ambas necesarias para la instalación del sistema de toma de muestras ("boya").</p> <p>Se encuentra funcionando la estación de monitoreo continuo que funciona en Puente La Noria- La estación de monitoreo de Cañuelas se encuentra en etapa de "puesta a punto". Una vez que se obtuvieron todos los permisos necesarios (ej: OCOVI, Autopista al Sur) se comenzó con la instalación de la estación de monitoreo en el cruce del curso principal con la autopista Ricchieri.</p>

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE (trimestre julio – septiembre de 2013)
<b>Biodiversidad</b>	
"Evaluación de la Sensibilidad de Diferentes Especies Acuáticas, Presentes en la Cuenca Matanza Riachuelo, Expuestas a Diversos Contaminantes Determinados en la misma"	Se entregó el <a href="#">informe del octavo trimestre de trabajo</a> .
<b>AGUA SUBTERRÁNEA</b>	
<b>Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza-Riachuelo</b>	<p>Consolidación de la red de monitoreo de agua subterránea, conformada por 70 perforaciones.</p> <p>Ampliación de la red de monitoreo con la perforación de nuevos pozos y reparaciones de pozos dañados y fuera de servicio.</p> <p><b>RESULTADOS DE LAS CAMPAÑAS REALIZADAS</b></p> <p>✓ <b>Medición de niveles y calidad</b></p> <p><a href="#">Informe de Resultados de las medidas de niveles y datos de calidad de la Campaña de marzo/abril de 2013 ejecutada por el INA.</a></p>
<b>Desarrollo y Fortalecimiento de herramientas de evaluación e integración de información</b>	Se firmó del CONVENIO ESPECIFICO DE COOPERACIÓN II entre ACUMAR y la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires CIC, el cual comprende el fortalecimiento de las herramientas para la evaluación y la toma de decisiones generadas en el Convenio I.
<b>BASE DE DATOS HIDROLÓGICA – Acceso a la información</b>	
<b>Base de Datos Hidrológica</b>	Se continúa cargando información en la <a href="#">Base de datos hidrológica</a> de la cuenca, desarrollada con el

<b>ACCIÓN</b>	<b>GRADO DE AVANCE</b> (trimestre julio – septiembre de 2013)
<b>de la Cuenca Matanza Riachuelo</b>  <b>(bdh-cmr)</b>	fin de centralizar y difundir la información sobre calidad y dinámica de agua superficial, subterránea y datos meteorológicos. Además de ACUMAR, están ingresando información AySA S.A, GCABA y el Municipio de Almirante Brown.
<b>CALIDAD DEL AIRE</b>	
<b>Monitoreo de la Calidad del Aire</b>  <b>Continuidad y ampliación de los estudios en curso</b>	<p>Se continuó implementando el monitoreo de calidad de aire mediante muestreos puntuales y manuales en los cuatros sitios de la cuenca, con periodicidad mensual. Para el periodo de tiempo considerado en el presente informe (1ro de junio 2013 al 31 de agosto 2013) se solucionó la inconsistencia de los resultados correspondientes a compuestos orgánicos, se completaron los análisis faltantes.</p> <p>En lo que respecta al control continuo y automático de la calidad del aire se opera (como lo hace desde octubre de 2011) en el Polo Petroquímico de Dock Sud. Por otra parte se continúa con la operación de los dos equipos para el control continuo y automático de Benceno, Tolueno, Etil-benceno y Xileno (BTEX), compuestos aromáticos volátiles típicamente encontrados como derivados de hidrocarburos.</p> <p>La Agencia de Protección Ambiental del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ha enviado a ACUMAR el <a href="#">informe de Monitoreo de calidad del aire</a> realizado durante los meses de junio, julio y agosto de 2013.</p>

<b>ACCIÓN</b>	<b>GRADO DE AVANCE</b> (trimestre julio – septiembre de 2013)
	Continua a disposición del público, en el sitio web de ACUMAR o en <a href="http://www.acumar.gov.ar:8091/jmb/">http://www.acumar.gov.ar:8091/jmb/</a> los datos recolectados en el monitoreo continuo de aire.

**Notas.** INA: Instituto Nacional del Agua; SHN: Servicio de Hidrografía Naval; ILPLA: Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (UNLP), AySA: Agua y Saneamientos Argentinos S.A. GCABA: Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**- FIN DEL DOCUMENTO -**