

CUENCA MATANZA RIACHUELO
ESTADO DEL AGUA SUPERFICIAL, SUBTERRÁNEA
Y CALIDAD DE AIRE

ACCIONES LLEVADAS A CABO Y AVANCES LOGRADOS A LA FECHA

Trimestre Enero – Marzo 2013



Abril 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	6
1.2. Red de Alerta Hidrometeorológica y de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático.	7
1.2.1. Etapa 1. Instalación y Operación de Estaciones Hidrométricas y Aforos (medición de caudales) Periódicos en la Cuenca Matanza Riachuelo.	7
1.2.2. Estación Piloto de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático, Club Regatas Avellaneda ..	9
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"	10
2. AGUA SUBTERRÁNEA.....	11
2.1. Monitoreo de Agua Subterránea.....	11
2.2. Modelo de Flujo y Línea de Base de Calidad del Agua Subterránea.....	13
3. BASE DE DATOS HIDROLÓGICA DE LA CUENCA MATANZA RIACHUELO	13
4. BIODIVERSIDAD.....	14
5. MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE.....	14
5.1 Información en Tiempo Real "Online" de la Calidad del Aire	17
6. TABLA RESUMEN: Estado del Agua Superficial, Subterránea y Calidad del Aire, Acciones y Grado de Avance.	17

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 [enero de 2013](#) y marzo de 2012, acompañado de dos informes complementarios ([Calidad de Agua](#) y [Calidad de Aire](#)) que presentan una interpretación de los resultados obtenidos y de su representatividad.

Durante el último trimestre (enero – marzo 2012) se trabajó en la renovación de convenios para darle continuidad a los *Programas de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Superficial y Sedimentos y de Monitoreo de Agua Subterránea*.

Están comenzando a funcionar en la cuenca las primeras estaciones de monitoreo continuo de caudal y calidad del agua superficial.

Se pusieron en marcha dos de las estaciones de **monitoreo continuo y automático de caudal y calidad del agua superficial ubicadas en el Puente La Noria y en el Club Regatas Avellaneda.**

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 una cabina móvil que está instalada en el Polo Petroquímico de Dock Sud.

1. AGUA SUPERFICIAL

En este último trimestre continuo la puesta en funcionamiento de las **primeras estaciones de monitoreo continuo y automático del caudal y de calidad del agua**, complementando el monitoreo puntual que se viene realizando desde 2008 en estaciones fijas de la cuenca.

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 ejecutoras de los monitoreos 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 "*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 variables** entre los que se incluyen además de variables 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)* la última campaña de monitoreo fue realizada en diciembre de 2012. Se presentan los resultados de las muestras analizadas en laboratorio. En abril de 2013 está prevista la ejecución de la próxima campaña.

En cuanto a aspectos biológicos y del hábitat, el *Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet"* (ILPLA) realiza dos campañas al año en la Cuenca Matanza Riachuelo. Se presenta el [informe integrador que incluye un análisis comparativo de aspectos biológicos y del hábitat](#) a partir de los datos recabados en todas las campañas ejecutadas en la cuenca desde 2008 hasta 2012.

En el [informe Cuenca Matanza Riachuelo. "Medición del Estado del Agua Superficial y subterránea. Análisis e Interpretación de los Resultados"](#) se presenta un análisis de los resultados obtenidos durante la campaña de diciembre de 2012, comparándolos con la campaña anterior. Además se presenta un resumen del análisis comparativo de resultados de la utilización de biomonitores desde el año 2008 a agosto de 2012.

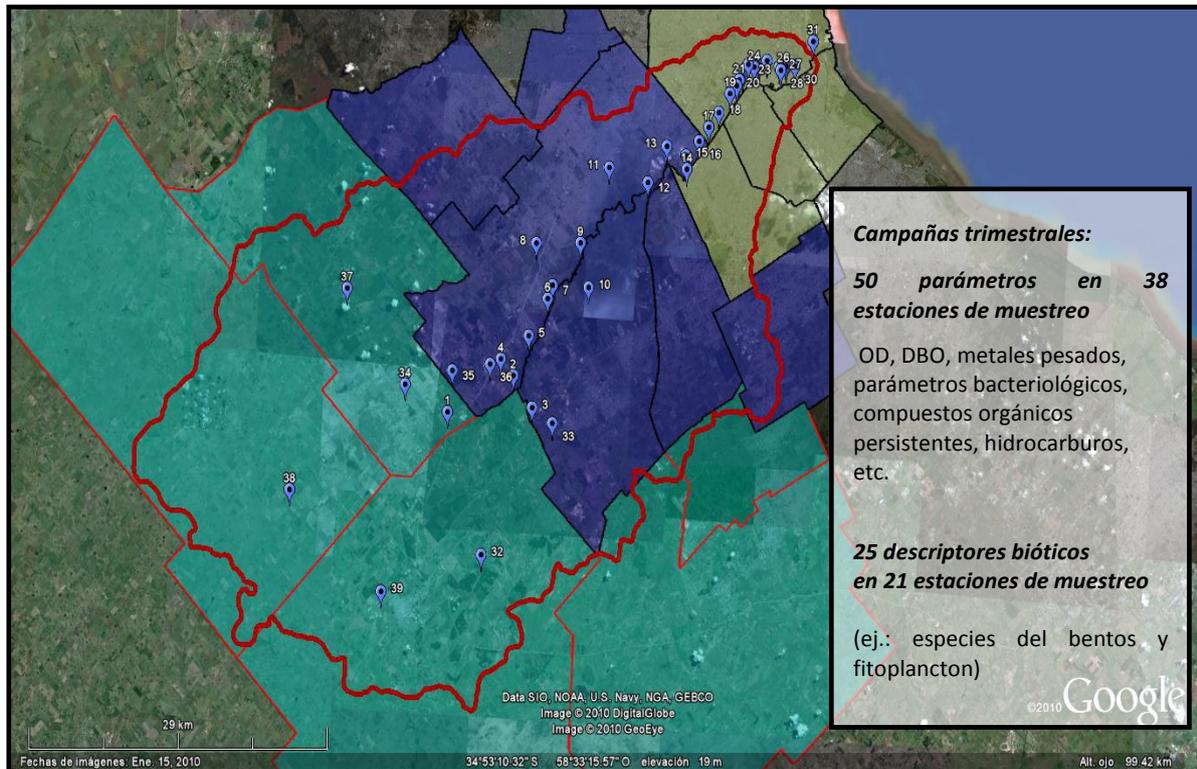


Figura 1.1. Programa de Monitoreo Integrado de la Calidad del Agua Superficial y los Sedimentos (ACUMAR): Ubicación de las 38 estaciones de monitoreo en la Cuenca Matanza Riachuelo.

Densificación de la Red de Monitoreo de Agua Superficial

A partir de abril de 2012, se ejecutaron dos campañas de monitoreo de agua superficial incorporando nuevas estaciones en el río Matanza 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 contar con resultados concluyentes, en lo que respecta al transporte másico de contaminantes en los cursos de agua y la posibilidad de correlacionar estos 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 estación de monitoreo 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. Actualmente, este expediente se encuentra en curso.

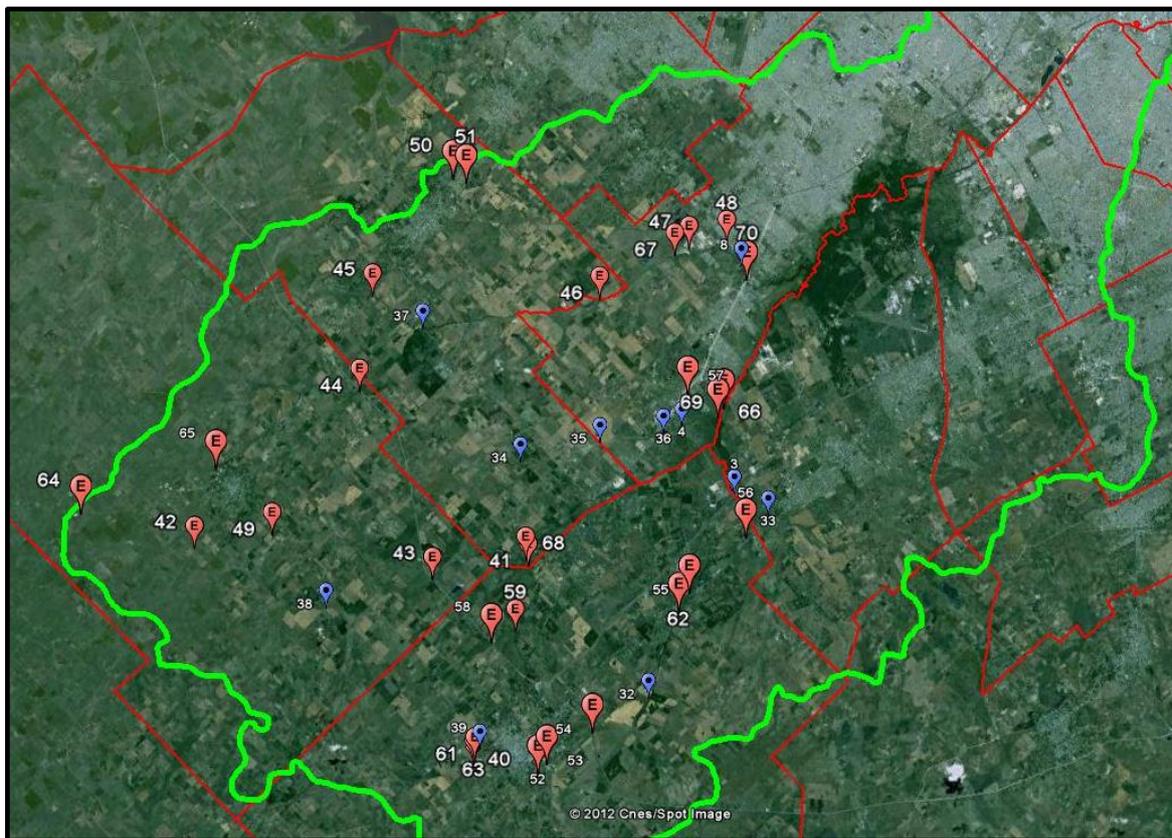


Figura 1.2. Extensión del Programa de Monitoreo Integrado de la Calidad del Agua Superficial: Nuevas estaciones de monitoreo en la cursos superficiales de la cuenca alta y media.

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 Diciembre 2012 – Febrero 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 sitios del arroyo Del Rey, cinco 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 diciembre de 2012 y en enero de 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"* de la Universidad Nacional de La Plata (ILPLA). Se encuentra en renovación los respectivos convenios para darle continuidad a los monitoreos.

Se presenta el [informe integrador que incluye un análisis comparativo de aspectos biológicos y del hábitat](#) a partir de los datos recabados en todas las campañas ejecutadas por el ILPLA en la Franja Costera Sur desde 2008 hasta 2012.

Se entrega el [informe de la última campaña](#) realizado por el SHN durante agosto de 2012.

En el [informe Cuenca Matanza Riachuelo. "Medición del Estado del Agua Superficial y subterránea. Análisis e Interpretación de los Resultados"](#) se presenta un resumen del análisis comparativo de resultados de la utilización de biomonitores desde el año 2008 a agosto de 2012.

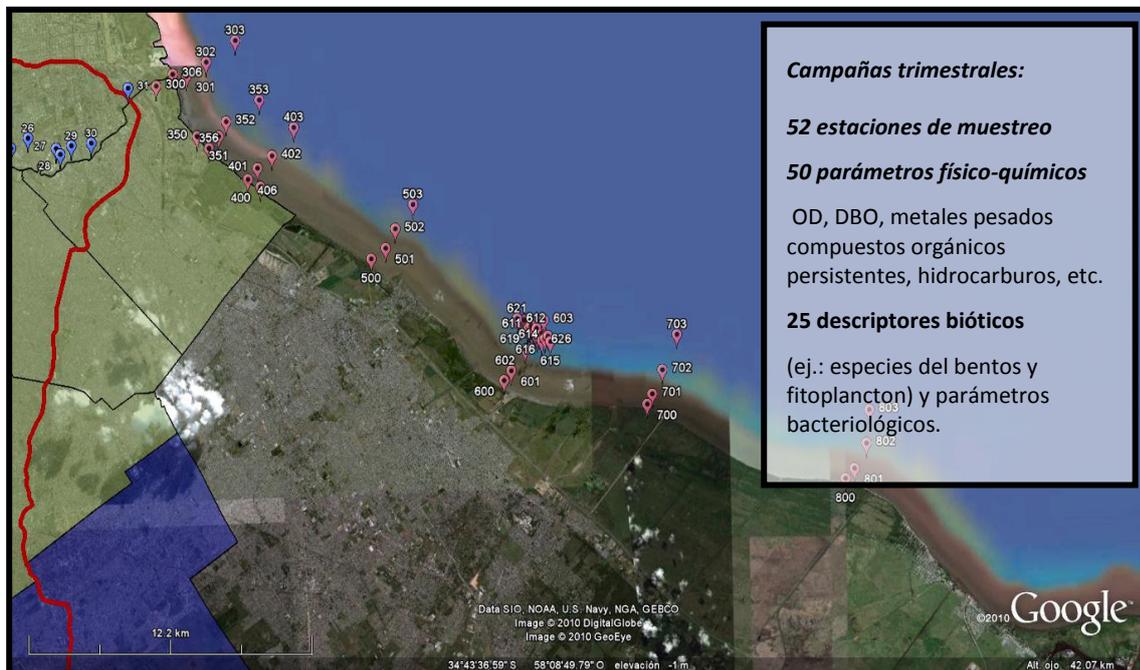


Figura 1.3. Programa de Monitoreo Integrado de la Calidad del Agua Superficial y los Sedimentos (ACUMAR): Ubicación de las 52 estaciones de monitoreo en la Franja Costera Sur del Río de la Plata.

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".

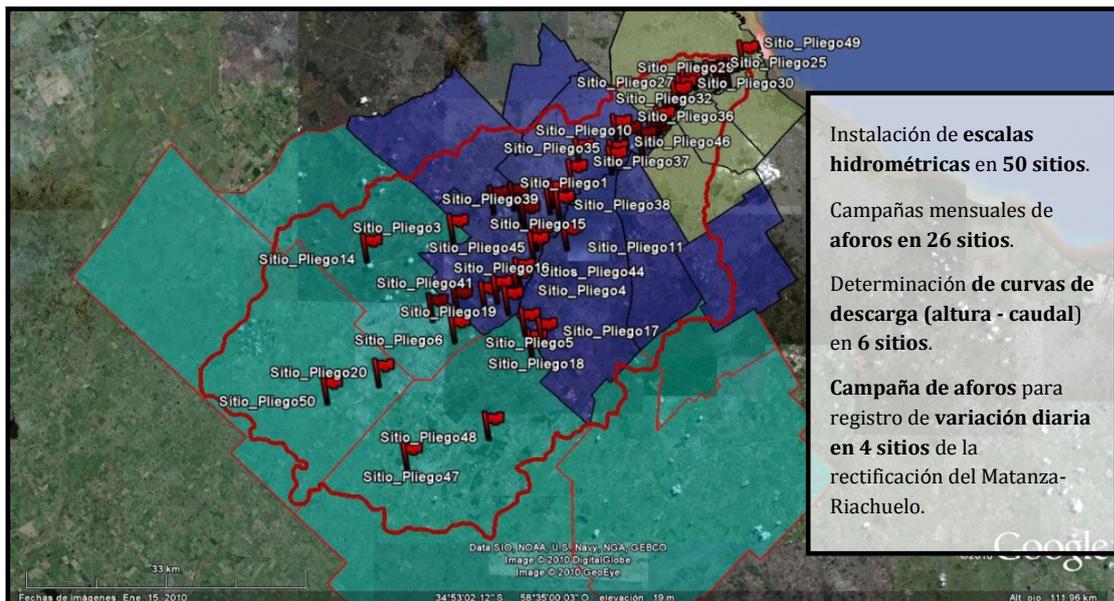


Figura 1.4. Localización de las Estaciones Hidrométricas y Aforos (medición de caudales) Periódicos en la Cuenca Matanza Riachuelo.

Finalizó la primera etapa y ha realizado una enmienda al CONTRATO EVARSA LPN 01/2010 “Licitación Pública Nacional Nº 01/2010 – Provisión e Instalación de Estaciones Hidrométricas y Aforos Sistemáticos en diferentes secciones de la Cuenca Matanza Riachuelo” del Préstamo BIRF 7706-AR, con el fin de realizar otras tres campañas de medición de caudales. La primera se realizó en diciembre, simultáneamente con la campaña de monitoreo de calidad efectuada por el INA, y la siguiente se prevé realizar durante abril, en conjunto con el próximo monitoreo de calidad de agua que realizará INA.



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

EVARSA presentó el informe correspondiente a la campaña de diciembre de 2012, y los datos se incorporan en el [informe “Medición del Estado del Agua Superficial y subterránea. Análisis e Interpretación de los Resultados”](#).

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 operando en forma provisoria hasta tanto se instale la toma de muestras definitiva (boya) provista por TANDANOR. Se instaló un grupo electrógeno para permitir la operación continua de los equipos y toma de muestras ante un corte de energía (Figura 1.7).



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

AySA S.A. a través de un convenio de cooperación se encuentra operando y manteniendo la estación de monitoreo con 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. Paralelamente AySA instaló una toma de muestras provisoria para operar la estación hasta tanto esté instalada la boya de TANDANOR.



Figura 1.7. Grupo electrógeno de la Estación Regatas Avellaneda.

TANDANOR terminó de construir la boya de toma de muestras (Figura 1.8) y se realizaron las pruebas finales en el astillero, la misma está próxima a ser trasladada para ponerla en operación, estando a la espera que se terminen las obras civiles de cámaras y terminación de la acometida en la estación de monitoreo,

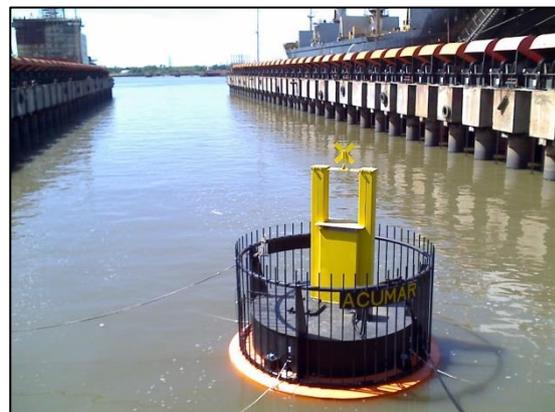


Figura 1.8. Boya de toma de muestras de la Estación Piloto de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático, Club Regatas Avellaneda.

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 está en proceso las instalaciones de otras dos estaciones de control continuo y automático de caudal y calidad del agua, ubicadas en Autopista Ricchieri y en Cañuelas. En la Figura 1.8 se muestra la ubicación de las 4 estaciones de monitoreo continuo.

El contenedor de la estación Cañuelas (Figura 1.10) está instalado habiendo finalizado la adaptación y se hizo la recepción definitiva de la cámara para captura de muestras. El contenedor de la estación Matanza-Ricchieri se encuentra en Cañuelas adaptado y próximo a trasladarse a la Autopista Ricchieri. La mayoría del equipamiento a instalar en las tres estaciones de monitoreo ya fue adquirido.

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.

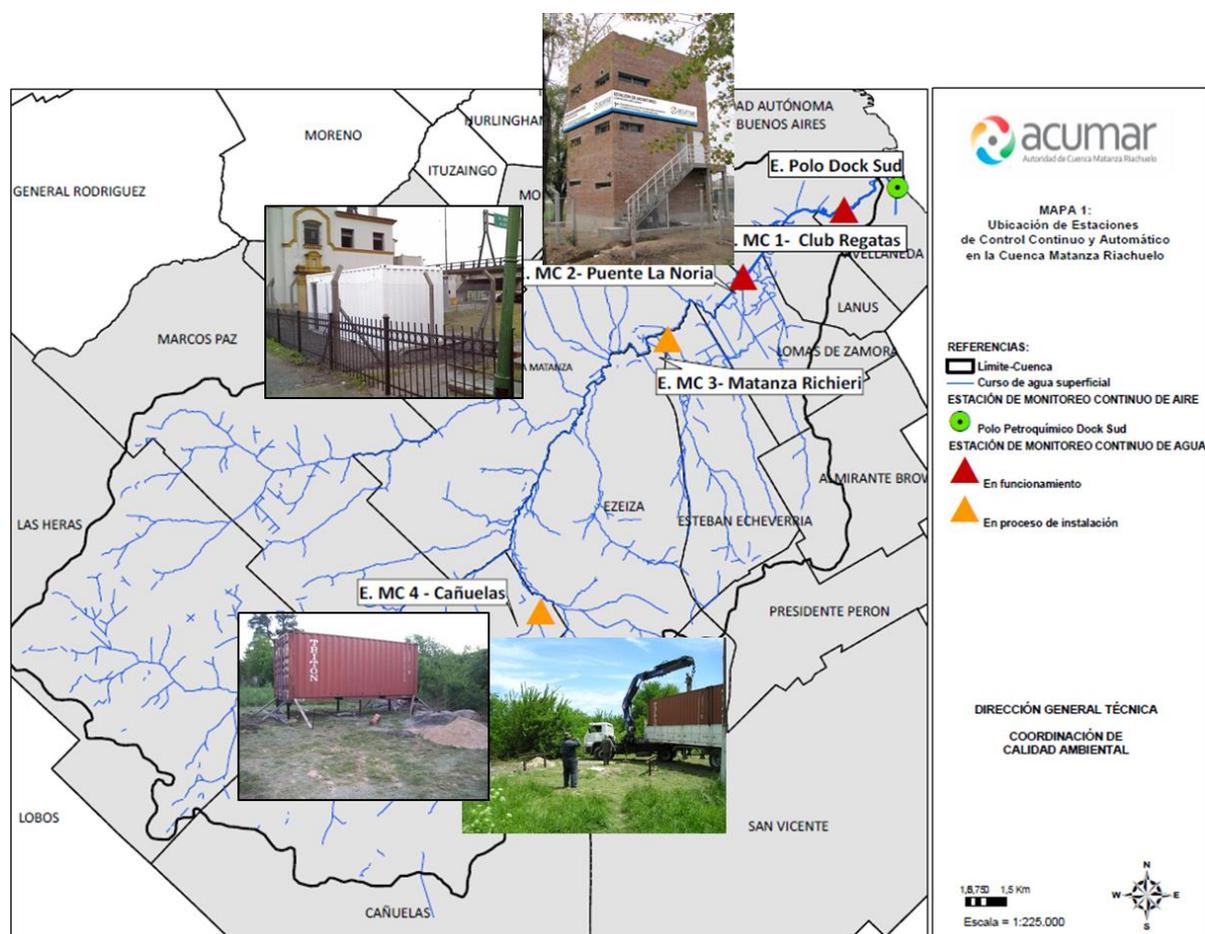


Figura 1.8. Localización de las 4 estaciones fijas de monitoreo continuo de caudal y calidad de agua superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo.



Figura 1.9. Estación de monitoreo Puente de la Noria



Figura 1.10. Estación de monitoreo Cañuelas

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 se inició la campaña correspondiente a abril/marzo de 2013.

Asimismo, se abrió un expediente con el fin de seguir consolidando la red de monitoreo de monitoreo de las aguas subterráneas, realizando nuevas perforaciones y reparando aquellas que actualmente se encuentran dañadas. Actualmente, la red cuenta con 39 pozos al acuífero Pampeano (Figura 2.1) y 31 pozos al acuífero Puelche (Figura 2.2)

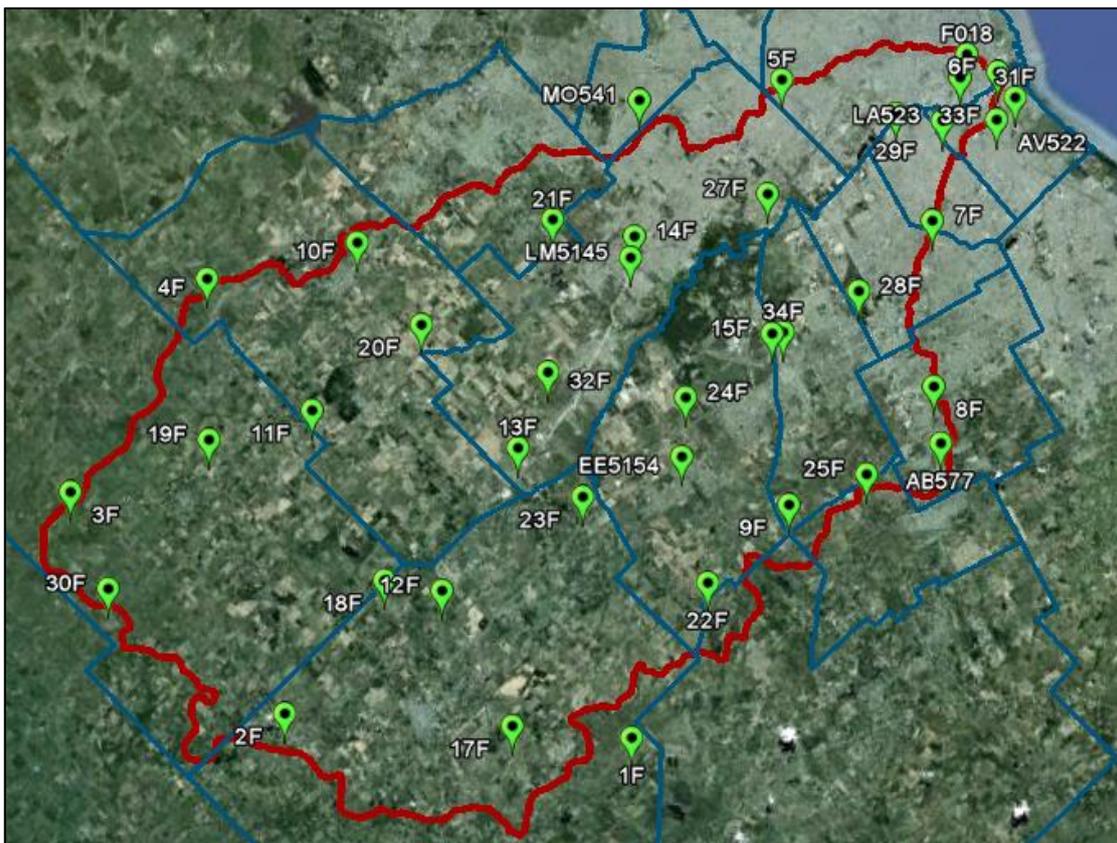


Figura 2.1. Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo. Localización de los pozos de monitoreo del freático.

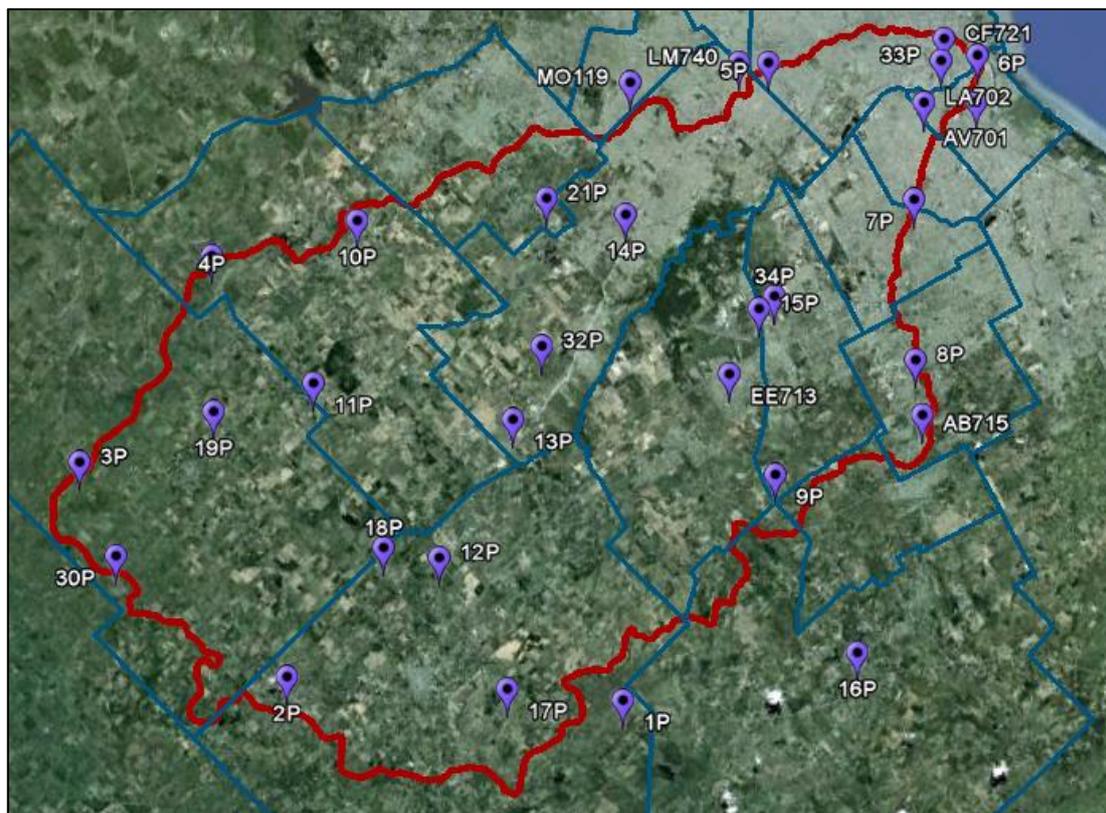


Figura 2.2. Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo. Localización de los pozos de monitoreo del acuífero Puelche.

Durante diciembre de 2012, la Coordinación de Calidad Ambiental llevó a cabo la campaña de medición de profundidades de las aguas subterráneas en los pozos que conforman la red de monitoreo. El INA entregó el [informe de la campaña realizada en septiembre de 2012](#).

En el [informe "Medición del Estado del Agua Superficial y subterránea. Análisis e Interpretación de los Resultados"](#) se presentan los resultados de la campaña de control de niveles de las aguas subterránea y se comparan con la campaña anterior. Además, se presenta un resumen del informe elaborado por IHLLA sobre fondo químico natural de las aguas subterráneas.

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

Se ha iniciado el trámite correspondiente al 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.

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 sexto 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 febrero y marzo de 2013. Durante el período se entregó [el informe del sexto trimestre](#), el cual incorpora además un análisis resumen de los estudios ecotoxicológicos de laboratorio con especies seleccionadas 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 cuatro sitios de la cuenca, con periodicidad mensual (Figura 5.1).

En lo que respecta al control continuo y automático de la calidad del aire continuo operando (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 2012.

La Estación Piloto Club Regatas Avellaneda contendrá en el segundo piso (construcción finalizada) el equipamiento para el monitoreo continuo de calidad de aire. Por lo cual el mismo está disponible para la instalación de los equipos de control continuo y automático de la calidad del aire a ser

adquiridos próximamente, en el marco de la ampliación de los puntos de control continuo y automático de la calidad del aire.

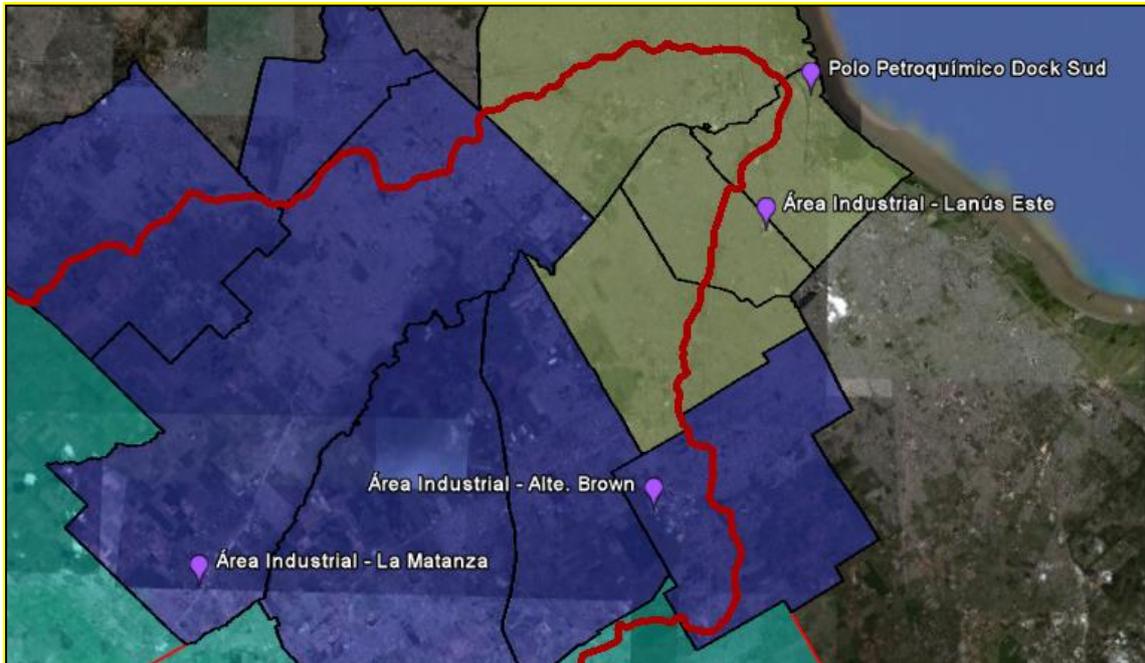


Figura 5.1. Localización de las estaciones de monitoreo, puntual y manual, de la Calidad de Aire en la Cuenca Matanza Riachuelo (periodicidad mensual).



Imagen satelital del Área de estudio de Dock Sud.



Los círculo azul indica la zona donde se encuentra instalada y operando la estación de control continuo y automático de la calidad del aire: mide contaminantes de criterio, hidrocarburos y BTEX..



La línea punteada naranja donde se encuentran los equipos Open Path, control continuo y automático de BTEX.



Zonas de receptores críticos.



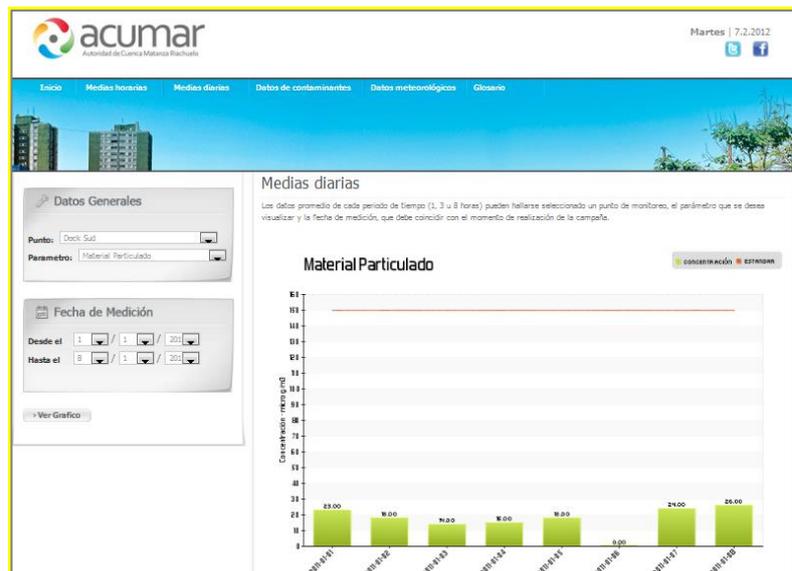
Área industrial

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 enero – marzo 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 enero – marzo de 2013.

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE (trimestre octubre – diciembre de 2012)
<p>Análisis e interpretación de los resultados de las mediciones del estado del agua superficial, napas subterráneas y calidad del aire.</p>	<p><i>Informes Trimestrales elaborados: a) Medición del Estado del Agua Superficial y Subterránea: Análisis e Interpretación de los Resultados; b) Medición del Estado de la Calidad del Aire: Análisis e Interpretación de los Resultados.</i></p>
AGUA SUPERFICIAL	
<p style="text-align: center;">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</p> <p>Objeto: El Programa de Monitoreo Integrado incluye un total de 38 estaciones en la Cuenca Matanza Riachuelo (CMR) y 52 estaciones en la Franja Costera Sur del Río de la Plata, determinándose, trimestralmente para agua y anualmente para sedimentos, más de 50 parámetros 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 25 descriptores bióticos (ej.: especies del bentos y fitoplancton) y parámetros bacteriológicos.</p>	<p style="text-align: center;"><u>CAMPAÑAS DE MONITOREO REALIZADAS</u></p> <p>1.1- CUENCA MATANZA RIACHUELO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Parámetros físico-químicos y bacteriológicos: Resultados de los parámetros medidos en laboratorio de la campaña ejecutada por el INA en diciembre de 2012. ✓ Parámetros Biológicos: Informe integrador de las campañas ejecutadas durante el período 2008 – 2012. ✓ Informe trimestral APRA: Monitoreo en tres sitios del Riachuelo Diciembre 2012 – Febrero 2013. ✓ Resultados de monitoreos de las campañas realizadas en diciembre de 2012 y enero de 2013 en el arroyo Del Rey. Los datos pueden visualizarse y descargarse en la Base de datos Hidrológica de la CMR. <p>2.- FRANJA COSTERA SUR</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Parámetros Biológicos y Bacteriológicos: Informe integrador de las campañas ejecutadas durante el período 2008 – 2012. ✓ Parámetros físico-químicos: Informe de monitoreo de agosto de 2012, del SHN.

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE (trimestre octubre – diciembre de 2012)
<p>Red de Alerta Hidrometeorológica y de Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático en la Cuenca Matanza Riachuelo</p> <p><i>1^{ra} Etapa. Instalación de Estaciones Hidrométricas y Aforos Sistemáticos en Diferentes Secciones de la Cuenca Matanza Riachuelo.</i></p>	<p>Finalizó la primera etapa de la Red de Alerta.</p> <p>✓ Medición de caudales en 26 sitios: se entrega el informe de la campaña de diciembre de 2012.</p>
<p>Estación piloto: Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático una Experiencia Piloto. Estación Club Regatas Avellaneda.</p> <p>2^{ra} Etapa. 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>Estación de monitoreo continuo de caudal y calidad del agua del Riachuelo "Club Regatas Avellaneda". Se encuentra en proceso de calibración los equipos de medición y está próxima a instalarse la boya para la toma de muestra de agua. Actualmente funciona con una provisoria.</p> <p>Se encuentra funcionando la estación de monitoreo continuo que funciona en Puente La Noria, y se está iniciando la instalación de las dos restantes, en Puente Autopista Ricchieri y en Cañuelas. Ha sido adquirido parte del equipamiento necesario.</p>
Biodiversidad	
<p>"Evaluación de la Sensibilidad de Diferentes Especies Acuáticas, Presentes en la Cuenca Matanza Riachuelo, Expuestas a Diversos Contaminantes Determinados en la misma"</p>	<p>Se entregó el informe del sexto trimestre de trabajo.</p>
AGUA SUBTERRÁNEA	
<p>Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza-Riachuelo</p>	<p>Consolidación de la red de monitoreo de agua subterránea, conformada por 70 perforaciones.</p> <p>RESULTADOS DE LAS CAMPAÑAS REALIZADAS</p> <p>✓ Medición de niveles Resultados de la Campaña de diciembre de 2012 ejecutada por el INA.</p> <p>✓ Calidad del agua subterránea Se presenta un resumen del informe sobre Fondo Químico Natural, realizado por IHLLA.</p> <p>El INA presentó el informe de la campaña de septiembre de 2012.</p>
<p>Desarrollo y Fortalecimiento de herramientas de evaluación e integración de información</p>	<p>Se continúan las gestiones para la firma 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.</p>
BASE DE DATOS HIDROLÓGICA – Acceso a la información	

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE (trimestre octubre – diciembre de 2012)
<p align="center">Base de Datos Hidrológica de la Cuenca Matanza Riachuelo (bdh-cmr)</p>	<p>Se continúa cargando información en la Base de datos hidrológica de la cuenca, desarrollada con el 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.</p>
CALIDAD DEL AIRE	
<p align="center">Monitoreo de la Calidad del Aire</p> <p>Continuidad y ampliación de los estudios en curso</p>	<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 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.</p> <p>En lo que respecta al control continuo y automático de la calidad del aire continuo operando (como lo hace desde octubre de 2011) en el Polo Petroquímico de Dock Sud. Por otra parte se comenzaron a operar 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 Estación Piloto Club Regatas Avellaneda contendrá en el segundo piso el equipamiento para el monitoreo continuo de calidad de aire cuya construcción ha sido finalizada.</p> <p>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 septiembre, octubre y noviembre de 2012.</p> <p>Continua a disposición del público, en el sitio web de ACUMAR o en http://www.acumar.gov.ar:8091/jmb/ los datos recolectados en el monitoreo continuo de aire.</p>

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 -