



CUENCA MATANZA RIACHUELO

ESTADO DEL AGUA SUPERFICIAL, SUBTERRÁNEA Y CALIDAD DE AIRE

Acciones Llevadas a Cabo y Avances Logrados a la Fecha

Trimestre Octubre 2010-Enero 2011

20 de Enero de 2011



Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo

Dirección General Técnica

Coordinación de Calidad Ambiental

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	5
1.2. Red de Alerta Hidrometeorológica y de Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático.....	6
1.2.1. Etapa 1. Instalación y Operación de Estaciones Hidrométricas y Aforos (medición de caudales) Periódicos en la Cuenca Matanza Riachuelo.	6
1.2.2. 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.	7
1.3. Reacondicionamiento de Plantas Depuradoras de Líquidos Cloacales de la Cuenca Alta.	7
2. Áreas de Especial Manejo	8
2.1. Biodiversidad.....	8
2.2. Estudios de Suelo y Agua en Áreas Específicas de la Cuenca.....	8
3. Agua Subterránea.....	8
3.1. Red de Monitoreo ACUMAR de Agua Subterránea	8
3.2. Modelo de Flujo de Agua Subterránea	10
3.3. Programa de Depresión de Napas en Partidos de la Cuenca Matanza Riachuelo	10
4. Monitoreo de la Calidad del Aire	10
5. Tabla Resumen: Estado del Agua Superficial, Subterránea y Calidad del Aire, Acciones y Grado de Avance.	11

Introducción

Este Informe Trimestral Cuenca Matanza Riachuelo: *“Estado del Agua Superficial, Subterránea y Calidad de Aire”* presenta las acciones llevadas a cabo y avances logrados entre el informe de fecha [7 de octubre de 2010](#) y enero de 2011 acompañado de 2 (dos) informes complementarios ([Calidad de Agua](#) y [Calidad de Aire](#)) en los que se presenta una interpretación de los resultados obtenidos y de su representatividad.

Durante el trimestre en cuestión (octubre 2010-enero 2011) se continuó ejecutando el *“Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Superficial y Subterránea”*. Complementariamente, en diciembre de 2010, se realizó el acto de apertura correspondiente a la *“Instalación de 50 Estaciones Hidrométricas y Aforos Sistemáticos en Diferentes Secciones de la Cuenca Matanza Riachuelo”*. Esto permitirá por primera vez en casi 40 años contar con mediciones sistemáticas de caudales en toda la Cuenca Matanza Riachuelo y para el conocimiento de su hidrología. Se prevé que las estaciones estarán en funcionamiento a partir de marzo de 2011, fecha a partir de la cual las mediciones de concentración de los diversos elementos que constituyen la calidad del agua superficial estarán asociadas a caudales lo que permitirá conocer realmente las concentraciones máxicas para poder así interpretar los resultados considerando no solamente las concentraciones observadas, sino su verdadera carga máxica.

Las campañas correspondientes al *“Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza-Riachuelo y Sistematización de la Información Generada”* se realizaron de acuerdo a lo planificado e intensificaron las acciones tendientes a sumar esfuerzos con otros organismos (ej. AySA, ABSA, CABA, Provincia de Buenos Aires, municipios, etc). Simultáneamente, de acuerdo a lo planificado, el Instituto de Hidrología de Llanuras (ihlla) avanzó, de acuerdo a lo planificado, con el desarrollo de un modelo de flujo de agua subterránea en la Cuenca Matanza Riachuelo, herramienta imprescindible para conocer el verdadero estado de las aguas subterráneas.

Simultáneamente, se continuaron desarrollando las siguientes acciones específicas relacionadas con el estado del agua y del suelo:

- I. Villa Inflamable, Partido de Avellaneda. *“Aptitud Ambiental del Suelo para la Instalación de Viviendas Unifamiliares”*.
- II. Barrio San Ignacio. *“Evaluación de la Contaminación Química de Napas y Terrenos por Cromo Total y Cromo Hexavalente en el Barrio San Ignacio en la Localidad de El Jagüel, Partido de Esteban Echeverría”*.
- III. Relevamientos de zonas prioritarias para la conservación.
- IV. Programa depresión de napas en partidos de la Cuenca Matanza Riachuelo.

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 según lo planificado. Realizándose los muestreos mensuales previstos y cumpliendo con el cronograma de obra en agosto de 2010 se puso en funcionamiento la estación de *monitoreo de calidad de aire continuo*.

1. Agua Superficial

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.

El “Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua y Sedimentos” 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, 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 parámetros bacteriológicos. (Figuras 1.1 y 1.2).

1.1.1. Cuenca Matanza Riachuelo

En lo que respecta a la ejecución del “Programa de Monitoreo Integrado de Calidad del Agua y Sedimentos”, el Instituto Nacional del Agua (INA), entregó a ACUMAR, el 30 de septiembre de 2010, el [Informe de Avance N° 2](#) y sus [anexos](#), en el que se presentan detalladamente los resultados correspondientes a las muestras de agua superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo tomadas durante la campaña realizada en septiembre de 2010 y anteriores.

En octubre de 2010, ACUMAR recibió el Informe de “Calidad Tercera Campaña Cuenca Matanza Riachuelo. Calidad de Aguas y Sedimentos”, que presenta los resultados correspondientes a las tres campañas realizadas por AySA entre septiembre 2009 y agosto de 2010. Dichas campañas tuvieron por objetivo de fortalecer el “Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial y Sedimentos ACUMAR”. Los resultados correspondientes a la 4^{ta} y última campaña realizada por AySA (Septiembre-Octubre de 2010) se encuentran en proceso de análisis

En cuanto a aspectos biológicos y del hábitat no estaba planificada ninguna campaña por parte del “Instituto de Limnología “Dr. Raúl A. Ringuelet” (ILPLA).

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 correspondientes a las campañas de monitoreo de agua superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo realizadas por el INA, AySA y el ILPLA.

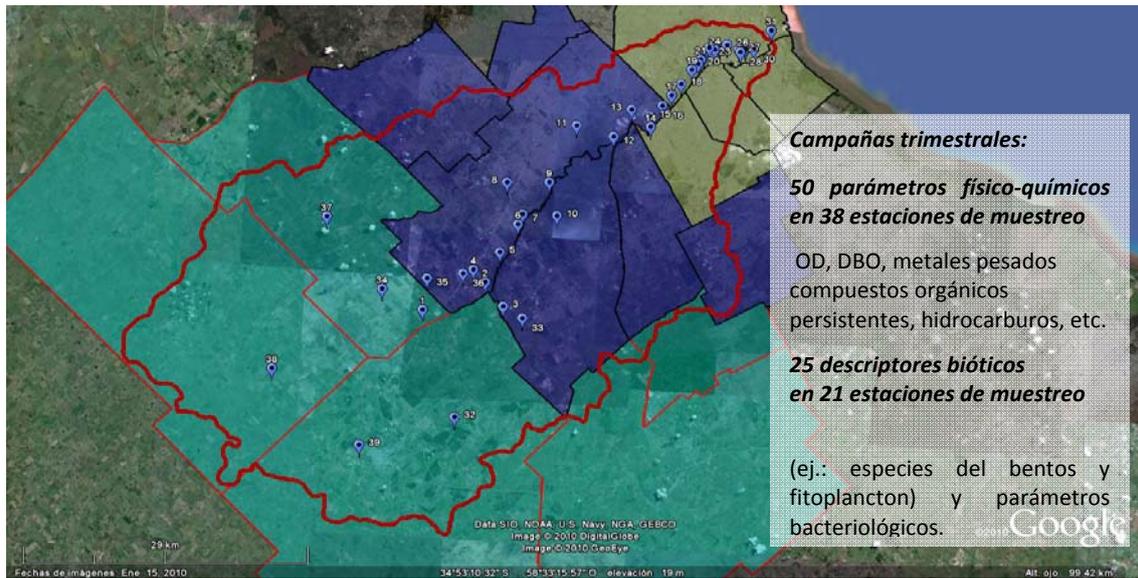


Figura 1.1. Programa de Monitoreo Integrado de la Calidad del Agua Superficial y los Sedimentos (ACUMAR): Ubicación de las 38 estaciones de monitoreo en la Cuenca Matanza Riachuelo. Para visualización en Google Earth “clickear” sobre la imagen.

1.1.2. Franja Costera Sur del Río de la Plata

El *Servicio de Hidrografía Naval* (SHN) y el *Instituto de Limnología “Dr. Raúl A. Ringuelet”* (ILPLA), en octubre-noviembre de 2010 realizaron la campaña de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial y Sedimentos de la Franja Costera Sur del Río de la Plata.

Las muestras correspondientes a la campaña de octubre de 2010, que incluyó además de muestras de agua, la toma de muestras de sedimentos para la determinación de parámetros físico-químico. Algunas de estas muestras se encuentran en proceso de análisis.

El *Instituto de Limnología “Dr. Raúl A. Ringuelet”* (ILPLA) entregó, a ACUMAR, en diciembre de 2010, [el Informe “Franja Costera Sur. Aspectos Biológicos y del Hábitat”](#) el cual se encuentra disponible en el sitio web ACUMAR.

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 correspondientes a las campañas de monitoreo de agua superficial de la Franja Costera Sur del Río de la Plata realizadas por el SHN y el ILPLA.

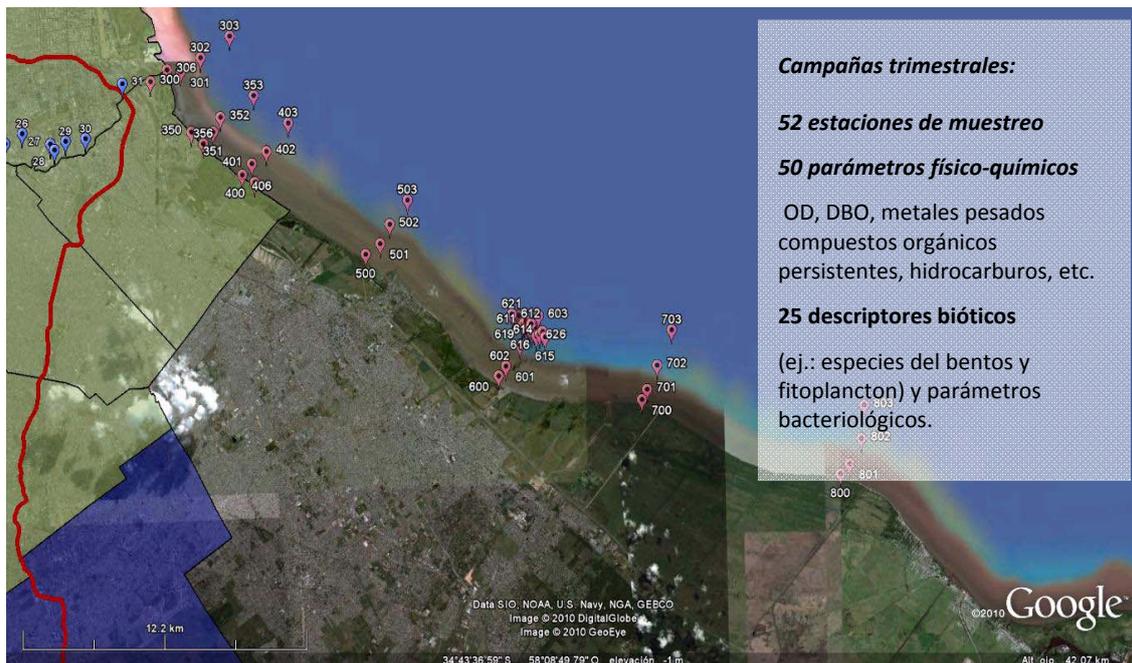


Figura 1.2. Programa de Monitoreo Integrado de la Calidad del Agua Superficial y los Sedimentos (ACUMAR): Ubicación de las 52 estaciones de monitoreo en la Franja Costera Sur del Río de la Plata. Para visualización en Google Earth “clickear” sobre la imagen.

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

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

En diciembre de 2010, se realizó el acto de apertura correspondiente a la contratación de los servicios de “*Instalación y Operación de 50 Estaciones Hidrométricas y Afors (medición de caudales) periódicos en la Cuenca Matanza Riachuelo*” (Figura 2.1). Esta actividad que corresponde a la 1^{ra} etapa de la Red de Alerta Hidrometeorológica y de Control de Caudal Continuo y Automático” cuenta con financiamiento del Proyecto BIRF Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza Riachuelo y permitirá por primera vez en casi 40 años contar con una medición integral de caudales en toda la Cuenca Matanza Riachuelo.

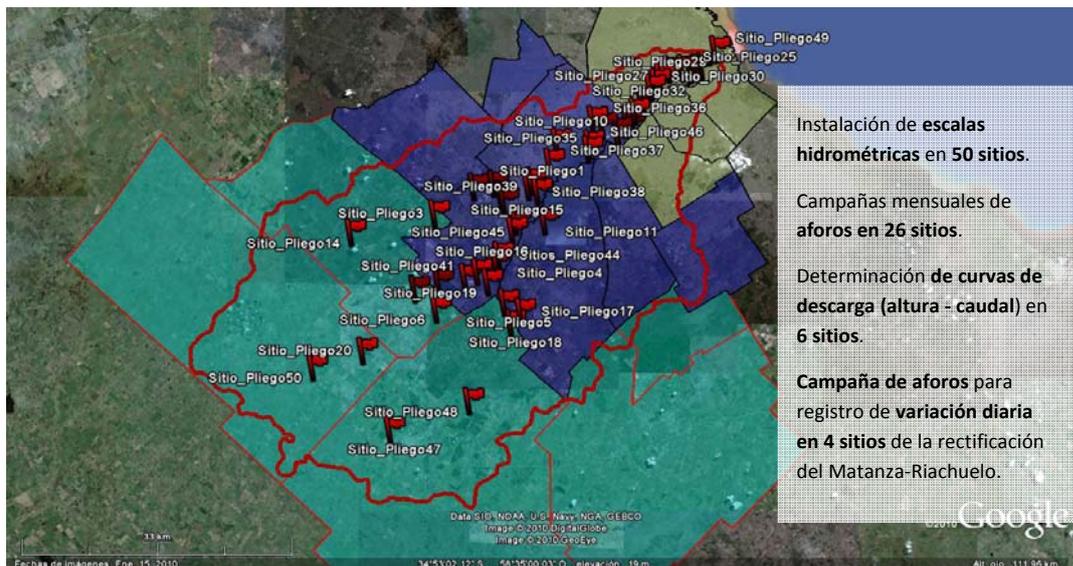


Figura 2.1. Localización prevista de las Estaciones Hidrométricas y Aforos (medición de caudales) Periódicos en la Cuenca Matanza Riachuelo. Para visualización en Google Earth “clickear” sobre la imagen.

1.2.2. 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.

Se encuentran en proceso de finalización la elaboración de los términos de referencia técnicos.

Instalación y puesta en funcionamiento de 3 estaciones de monitoreo continuo adicionales. Continuación de las mediciones y cálculo de curvas altura caudal iniciadas en la 1^{ra} etapa. Medición de los niveles de oxígeno disuelto y DBO en las estaciones de aforo establecidas durante la 1^{ra} etapa.

1.3. Reacondicionamiento de Plantas Depuradoras de Líquidos Cloacales de la Cuenca Alta.

Las plantas depuradoras de líquidos cloacales localizadas en los municipios de la Cuenca Alta (Cañuelas, Las Heras y Marcos Paz) necesitan ser reacondicionadas a fin de poder cumplir simultáneamente la meta ambiental de niveles de oxígeno disuelto. Por lo tanto, se requerirá que la calidad de los efluentes de las plantas de tratamiento de líquidos cloacales que vuelcan al Matanza-Riachuelo tengan una concentración de DBO₅ inferior a 15 mg/l, lo que implica necesariamente dotar a los establecimientos depuradores actuales y futuros de un tratamiento secundario más eficiente o más avanzado. Para concretar dichas acciones, se finalizó con la elaboración de las especificaciones técnicas correspondientes al reacondicionamiento de plantas ubicadas en los municipios mencionados, de forma tal de poder concretarse la firma de los Convenios Específicos Complementarios correspondientes. Esta actividad cuenta con el apoyo de los gobiernos municipales involucrados.

2. Áreas de Especial Manejo

2.1. Biodiversidad

En diciembre de 2010 conjuntamente con la Municipalidad de Morón y la Coordinación Socio-Ambiental de la ACUMAR se realizó la 1^{ra} visita a la Base Morón Sur resultado de la cual se realizó un [informe de caracterización ambiental y de pautas prioritarias para el predio](#).

2.2. Estudios de Suelo y Agua en Áreas Específicas de la Cuenca

- I. Villa Inflamable, Partido de Avellaneda. “Aptitud Ambiental del Suelo para la Instalación de Viviendas Unifamiliares”. Estudio fase final de ejecución.
- II. Barrio San Ignacio. “Evaluación de la Contaminación Química de Napas y Terrenos por Cromo Total y Cromo Hexavalente en el Barrio San Ignacio en la Localidad de El Jagüel, Partido de Esteban Echeverría”. Estudio en ejecución.
- III. Investigación, “Evaluación de Riesgo Ambiental y Estudio de Alternativas de Acciones Correctivas en Barrio ACUBA, Partido de Lanús”. Con la colaboración de la EPA (agencia Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica) se está finalizando la elaboración de los términos de referencia técnicos.

3. Agua Subterránea

3.1. Red de Monitoreo ACUMAR de Agua Subterránea

Durante este trimestre, se realizaron de acuerdo a lo planificado las campañas correspondientes al “Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza-Riachuelo y Sistematización de la Información Generada”. Las tareas de medición de niveles de agua y toma de muestras fueron realizadas en 40 pozos de la red de ACUMAR por profesionales y técnicos de INA de acuerdo a lo planificado de 2010 (Figuras 3.1.1 y 3.1.2).

En octubre de 2010, el INA entregó a la ACUMAR el [Primer Informe de Avance](#) correspondiente al Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza-Riachuelo y Sistematización de la Información Generada; donde se presentan los resultados de los muestreos realizados entre los días 21 y 27 de septiembre de 2010.

En el [informe “Medición del Estado del Agua Superficial y subterránea. Análisis e Interpretación de los Resultados”](#) se presenta un análisis de los resultados correspondientes a las campañas de monitoreo de agua subterránea en el área de la Cuenca Matanza Riachuelo realizadas por el INA.

El 27 de diciembre, se efectuó el acto de apertura correspondiente a la contratación de los servicios para la *construcción de 10 pozos de monitoreo de agua subterránea* (7 al acuífero Pampeano y 3 al Puelche), el cual será contratado durante el mes de enero de 2011.

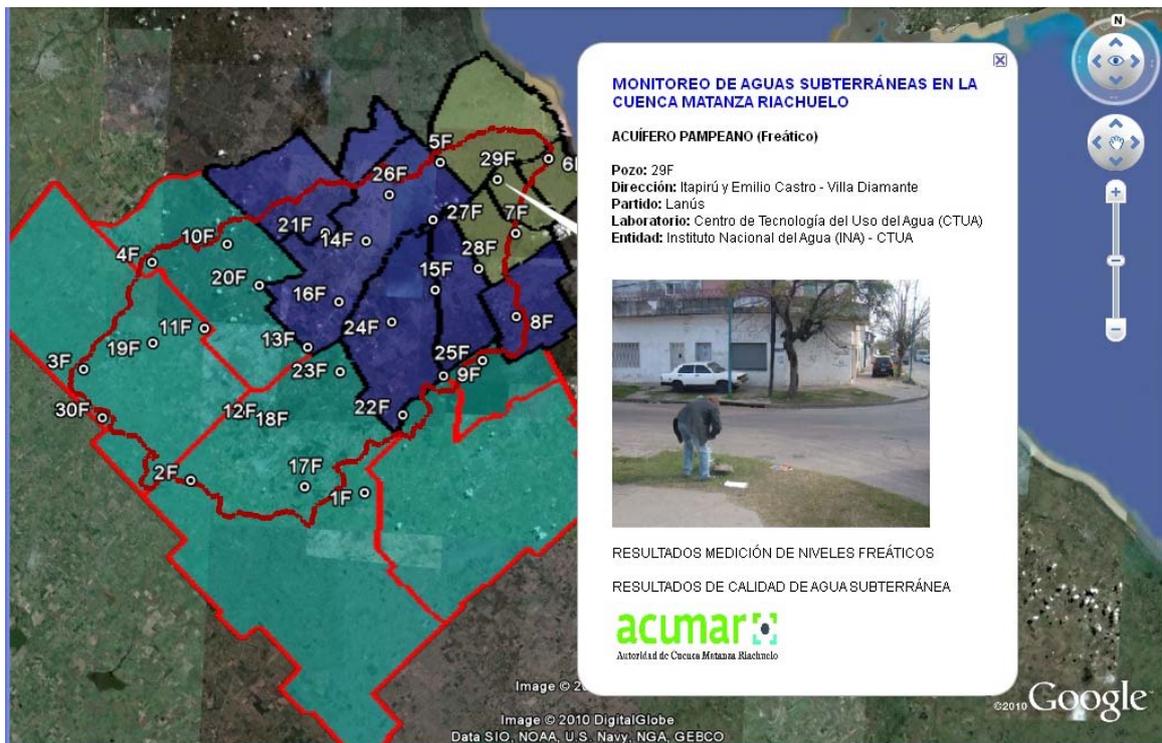


Figura 3.1. 1. Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo. Localización de los pozos de monitoreo del acuífero Pampeano (freático). Para visualización en Google Earth “clickear” sobre la imagen.

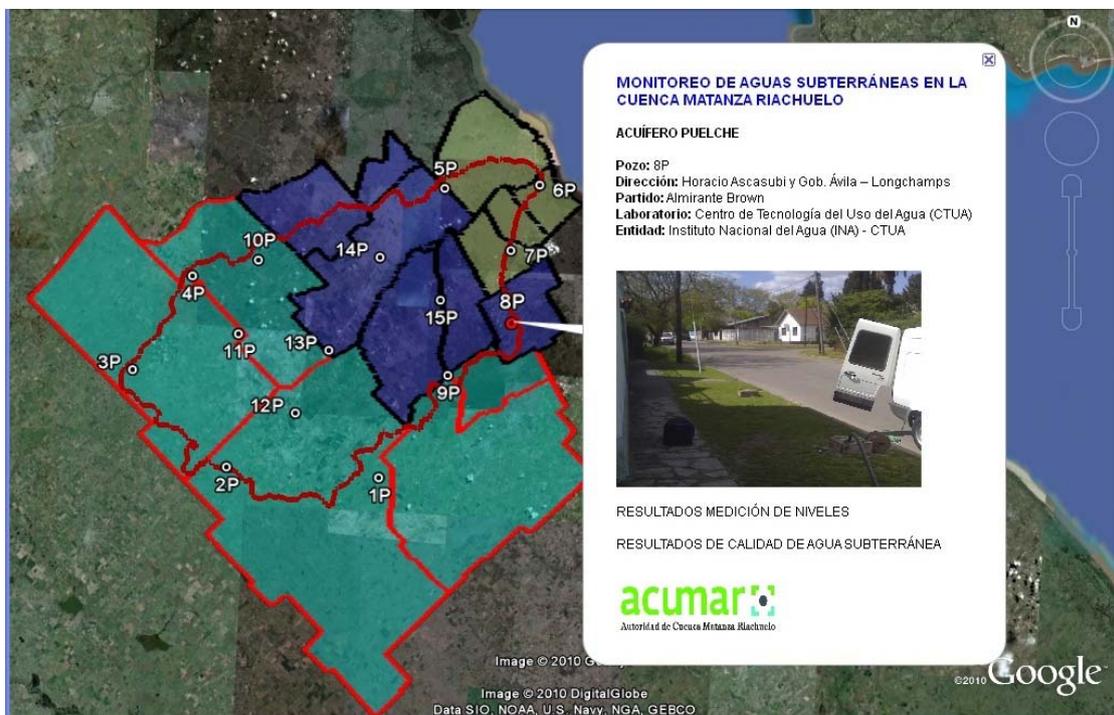


Figura 3.1.2. Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo. Localización de los pozos de monitoreo del acuífero Puelche. Para visualización en Google Earth “clickear” sobre la imagen.

3.2. Modelo de Flujo de Agua Subterránea

En diciembre de 2010 se recibió, de acuerdo a lo planificado, el informe *“Proyecto de Aguas Subterráneas en la Cuenca Matanza Riachuelo: Informe de Avance Recopilación de Información, elaborado por el Instituto de Hidrología de Llanuras”*. El informe en cuestión corresponde a las actividades ejecutadas en el marco del convenio suscrito entre ACUMAR y la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires que tiene por objeto desarrollar modelo de flujo de aguas subterráneas en el área de la Cuenca Matanza Riachuelo.

3.3. Programa de Depresión de Napas en Partidos de la Cuenca Matanza Riachuelo

Se elaboraron, conjuntamente con la Municipalidad de Almirante Brown los Términos de Referencia Técnicos para la realización de un *“Proyecto con drenes depresores de napa en dos sectores de 10 y 6 manzanas con problemas de napas altas en el Partido Almirante Brown”*. Este proyecto se encuentra en proceso administrativo para su adjudicación.

Se elaboraron conjuntamente con la Municipalidad de La Matanza los términos de referencia técnicos correspondientes al *“Plan de Mantenimiento Electromecánico de las bombas depresoras de napa que controla y mantiene la municipalidad”*. Este proyecto se encuentra en proceso administrativo para su adjudicación.

4. Monitoreo de la Calidad del Aire

Se continuó implementando de acuerdo a lo planificado el monitoreo de calidad de aire en forma mensual (Figura 4.1). Para poder profundizar la evaluación de la calidad del aire de la Cuenca Matanza Riachuelo, se reelaboraron los términos de referencia correspondientes a: *“Etapa II, Estudio de la Contaminación Atmosférica, Monitoreo de la Calidad del Aire y Parámetros Meteorológicos”*. En esta segunda etapa, se busca monitorear 16 áreas, de forma tal de cubrir la totalidad de los Municipios de la Cuenca y Ciudad Autónoma de Buenos Aires es decir, se mantendrían las 4 áreas que se están monitoreando actualmente y se agregan 12 áreas nuevas.

El monitoreo de calidad de aire incluye también un relevamiento de industrias en campo y en base a la información aportada por las autoridades de aplicación. La evaluación de las actividades permite identificar potenciales fuentes de emisión que podrían dar origen a los principales gases liberados a la atmósfera.

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.

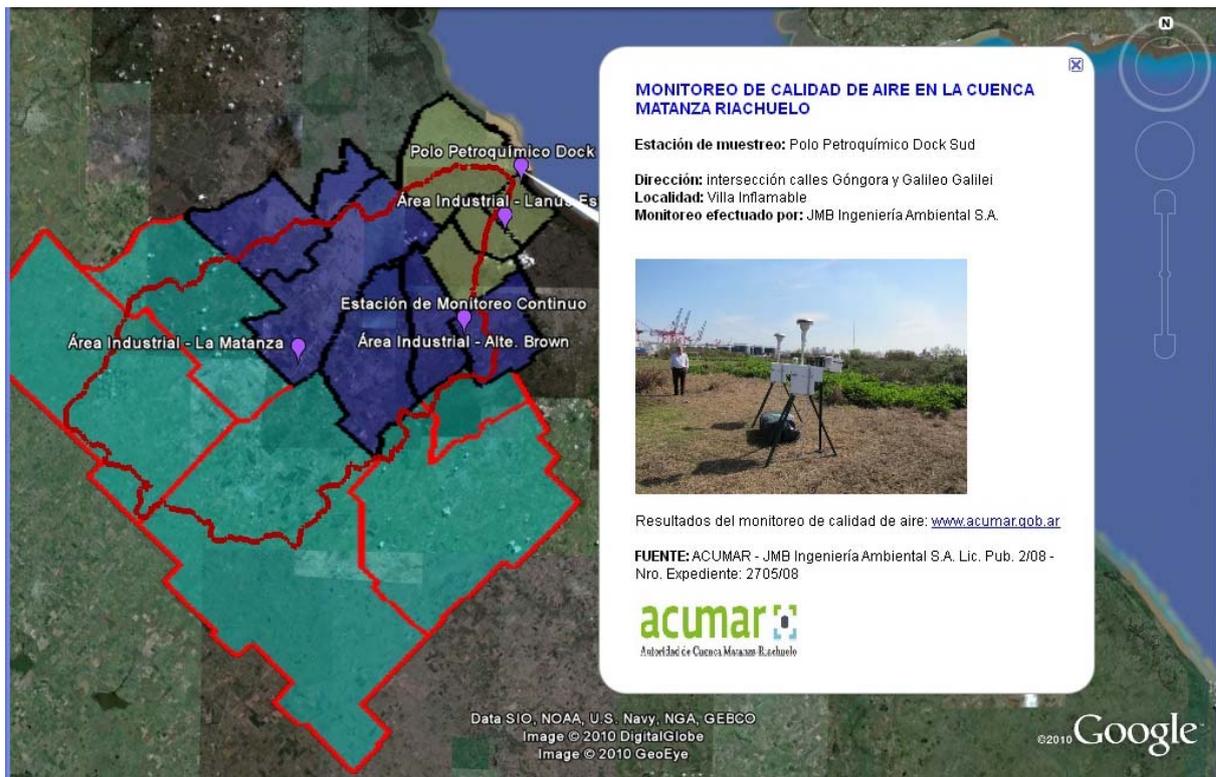


Figura 4.1. Medición y Estudio de la Contaminación Atmosférica para la Vigilancia y Protección de la Calidad de Aire en la Cuenca Matanza Riachuelo. Zonas de monitoreo, incluyendo la Estación de Monitoreo Continuo. Para visualización en Google Earth “clickear” sobre la imagen.

5. 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 comprendido entre el 7 de octubre de 2010 y el 8 de enero de 2011.

Tabla 1. Estado del Agua y Sedimentos 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 7 de Octubre de 2010 y el 8 de enero de 2011*.

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE <i>(trimestre 7 de octubre de 2010-8 de enero de 2011)</i>
<p>Análisis e interpretación de los resultados de las mediciones del estado del agua superficial, napas subterráneas y calidad del aire.</p>	<p>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. 20 de Enero de 2011</p>
<p>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 y Sistematización de la Información</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><u>CAMPAÑAS TRIMESTRALES EFECTUADAS</u></p> <p>Noviembre de 2010. Calidad de agua y Sedimentos de la Cuenca Matanza Riachuelo</p> <p><u>RESULTADOS CAMPAÑAS TRIMESTRALES</u></p> <p>1.- Cuenca Matanza Riachuelo Campaña Septiembre de 2010</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Parámetros físico-químicos y bacteriológicos: El INA entrego el Informe de Avance N° 2 y sus anexos ✓ Parámetros físico-químicos: link al archivo kmz (Google Earth) presentando los resultados procesados a la fecha por el INA con tablas asociadas <p>2.- FRANJA COSTERA SUR Campaña Octubre-Noviembre de 2010</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Parámetros físico-químicos: link al archivo kmz (Google Earth) presentando los resultados procesados a la fecha por el SHN con tablas asociadas. ✓ Parámetros Biológicos y Bacteriológicos: link al informe Franja Costera Sur. Aspectos Biológicos y del Hábitat elaborado por el ILPLA y archivo kmz (Google Earth).
<p>Plan de Monitoreo Calidad de Aguas y Sedimentos de la Cuenca Matanza Riachuelo Ejecutado por AySA</p> <p>Las estaciones de monitoreo de este Plan incluyen y son complementarias de las del Programa Integrado de Monitoreo (PMI) iniciado por ACUMAR en abril de 2008. La ejecución de este plan permitió además reiniciar, en septiembre de 2009, el monitoreo de calidad de agua superficial y sedimentos de la Cuenca Matanza Riachuelo.</p>	<p><u>RESULTADOS CAMPAÑAS TRIMESTRALES</u></p> <p>3^{ra} campaña: link al archivo KMZ (Google Earth) parámetros físico químicos de la Campaña Abril de 2010.</p>

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE <i>(trimestre 7 de octubre de 2010-8 de enero de 2011)</i>
<p>Red de Alerta Hidrometeorológica y de Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático en la Cuenca Matanza Riachuelo</p> <p>1^{ra} Etapa (2010). <i>Instalación de Estaciones Hidrométricas y Aforos Sistemáticos en Diferentes Secciones de la Cuenca Matanza Riachuelo.</i></p> <p>2^{da} Etapa (2011). <i>Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático Una Experiencia Piloto. Estación Club Regatas Avellaneda.</i></p> <p><i>Objeto: instalar una estación meteorológica y de control continuo de caudal y calidad en el Riachuelo.</i></p> <p>3^{ra} Etapa (2011-2013). 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.</p> <p>Instalación y puesta en funcionamiento de 3 estaciones de monitoreo continuo adicionales. Continuación de las mediciones y cálculo de curvas altura caudal iniciadas en la 1^{ra} etapa. Medición de los niveles de oxígeno disuelto y DBO en las estaciones de aforo establecidas durante la 1^{ra} etapa.</p>	<p>Se efectuó el acto de apertura correspondiente a los servicios de instalación y operación de 50 estaciones hidrométricas y aforos sistemáticos en diferentes secciones de la Cuenca Matanza Riachuelo.</p> <p>Se elaboraron, conjuntamente con el INA y AySA, los Términos de Referencia Técnicos. La ubicación final de la estación está condicionada por la traza del camino de sirga.</p> <p>Se están terminando de elaborar, conjuntamente con el INA, los Términos de Referencia Técnicos.</p>
<p>Determinación del Volumen, y Caracterización de Sedimentos del Matanza Riachuelo.</p>	<p>Se encuentra su etapa de finalización los términos de referencia técnicos correspondientes a) Determinación del volumen de sedimentos y b) caracterización físico química de los sedimentos.</p>
<p>Reacondicionamiento de Plantas Depuradoras de Líquidos Cloacales de la Cuenca Alta</p> <p>Municipios de Cañuelas, Las Heras y Marcos Paz</p>	<p>Dando continuidad al Convenio Marco suscripto, el 29 de junio de 2010, entre ACUMAR y Aguas Bonaerenses S.A, se elaboraron los términos de referencia técnicos para el reacondicionamiento y ampliación de las plantas de tratamiento.</p>
Áreas de Especial Manejo	
<p>Biodiversidad</p>	<p>1^{ra} visita Base Morón Sur, Partido de Morón. Relevamiento Inicial. Caracterización del predio.</p>
<p>“Villa Inflamable”. Estudio Aptitud Ambiental del Suelo para el Emplazamiento de Viviendas Unifamiliares</p> <p>Estudio implementando en el contexto de la relocalización del barrio “Villa Inflamable”.</p>	<p>Se realizó el acto de apertura y adjudicación correspondiente al estudio en cuestión el cual se está ejecutando de acuerdo a lo planificado.</p>

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE <i>(trimestre 7 de octubre de 2010-8 de enero de 2011)</i>
Barrio San Ignacio. Evaluación de la Contaminación Química de Napas y Terrenos por Cromo Total y Cromo Hexavalente en el Barrio San Ignacio en la Localidad de El Jagüel, Partido de Esteban Echeverría.	Se realizó el acto de apertura y adjudicación correspondiente al estudio en cuestión el cual se está ejecutando de acuerdo a lo planificado.
Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza-Riachuelo	<p align="center">CAMPAÑA REALIZADA</p> <p>Noviembre de 2010. Medición de niveles. Links a los archivos KMZ (Google Earth) y tablas asociadas con los datos de niveles freáticos y piezométricos.</p> <p>El 6 de octubre de 2010 el INA entregó a ACUMAR el informe correspondiente a la campaña septiembre de 2010.</p>
Ampliación de la Red de Monitoreo de ACUMAR: Reemplazo e Instalación de Nuevos Pozos	Se realizó el acto de apertura correspondiente a los servicios de instalación de nuevos pozos (7 al acuífero pampeano y 3 al Puelche) pertenecientes a la red ACUMAR.
Desarrollo de un Modelo de Flujo de Agua Subterránea en la Zona de la Cuenca Matanza Riachuelo	Diciembre de 2010. El Instituto de Hidrología de Llanuras entregó el informe Proyecto de Aguas Subterráneas en la Cuenca Matanza Riachuelo. Informe de Avance. Recopilación de Información. Actividad desarrollada en el marco del convenio entre ACUMAR y la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires.
Programa de Depresión de Napas en Partidos de la Cuenca Matanza Riachuelo	<p>Proyecto Piloto Depresión de Napas con drenes Horizontales, Partido Almirante Brown. Se elaboraron, conjuntamente con el municipio, los términos de referencia.</p> <p>Plan de Mantenimiento Electromecánico de las Bombas Depresoras de napa que controla y mantiene la municipalidad de La Matanza. Se elaboraron, conjuntamente con la municipalidad los términos de referencia técnicos.</p>
Monitoreo de la Calidad del Aire	<p>Se continuó con el monitoreo existente, 1 estación fija de monitoreo continuo de- contaminantes de criterio regulados por la Res. 2/2007 de ACUMAR) y 4 estaciones móviles compuestos orgánicos volátiles en cuatro áreas de estudio-zonas urbano industriales.</p> <p>Link al archivo KMZ (Google Earth) y tablas asociadas</p> <p>Se elaboraron los términos de referencia técnicos correspondientes a la ampliación de la red a toda la Cuenca.</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.

FIN DEL DOCUMENTO