



CUENCA MATANZA RIACHUELO

ESTADO DEL AGUA SUPERFICIAL, SUBTERRÁNEA

Y CALIDAD DE AIRE

Trimestre Julio - Septiembre 2011

Acciones Llevadas a Cabo y Avances Logrados a la Fecha

8 de Octubre 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 del Agua 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. Estación Piloto de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático, Club Regatas Avellaneda	8
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"	8
2. Estudios de Suelo y Agua en Áreas Específicas de la Cuenca.....	9
3. Agua Subterránea.....	11
3.1. Monitoreo de Agua Subterránea	11
3.2. Modelo de Flujo de Agua Subterránea	13
3.3. Asistencia Técnica a municipios	13
4. Base de datos hidrológicos de la Cuenca Matanza Riachuelo	13
5. Biodiversidad.....	14
6. Monitoreo de la Calidad del Aire	14
7. Tabla Resumen: Estado del Agua Superficial, Subterránea y Calidad del Aire, Acciones y Grado de Avance.	16

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 [8 de julio de 2011](#) y septiembre de 2011, acompañado de 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 (julio – septiembre 2011) se continuaron ejecutando los *Programas de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea y de Agua Superficial y Sedimentos*, y se realizaron las campañas de toma de muestras correspondientes.

A su vez, se está poniendo en marcha el proyecto "Provisión, Instalación y Operación de 50 estaciones Hidrométricas y Aforos Sistemáticos en la Cuenca Matanza Riachuelo". La empresa adjudicada ha iniciado las tareas que permitirán contar con mediciones sistemáticas de caudales en la Cuenca Matanza Riachuelo y profundizar así el conocimiento de su hidrología.

La totalidad de la información generada está siendo incorporada a la [Base de Datos Hidrológica de la Cuenca Matanza Riachuelo](#) adicionalmente a los informes mencionados y a su presentación en formato "Google Earth".

Simultáneamente, se continuaron desarrollando los siguientes estudios específicos relacionados con el estado del agua y del suelo:

- Investigación Confirmatoria para Evaluar la Aptitud Ambiental del Suelo Seleccionado para la Construcción de Barrio de Viviendas en el Predio "ACUBA", Partido de Lanús.
- 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"*.
- Evaluación Ambiental del predio Fabricaciones Militares para la urbanización de villa El Jardín. Etapa I y II, Partido de Lanús.
- Evaluación de la aptitud ambiental del predio lindero a la Villa 20 para el desarrollo de viviendas, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Apoyo a la Coordinación de Infraestructura de la ACUMAR para el desarrollo con la Colaboración de ABSA del Proyecto para el Reacondicionamiento y Ampliación de las Plantas Depuradoras de Líquidos Cloacales de los Municipios Cañuelas, Gral. Las Heras y Marcos Paz en la Cuenca Alta del 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 en cuatro sitios de la cuenca y el *monitoreo continuo de calidad de aire* a través de una cabina móvil que estuvo instalada durante julio y agosto de 2011 en el Parque Industrial de Lanús Este

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 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 1.2).

1.1.1. Cuenca Matanza Riachuelo

Respecto a la ejecución del "Programa de Monitoreo Integrado de Calidad del Agua Superficial y Sedimentos", el Instituto Nacional del Agua (INA) entregó los resultados correspondientes a las muestras de agua superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo tomadas durante la campaña de junio de 2011.

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 la campaña de monitoreo de agua superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo realizada por el INA durante junio de 2011 y una comparación con la campaña anterior.

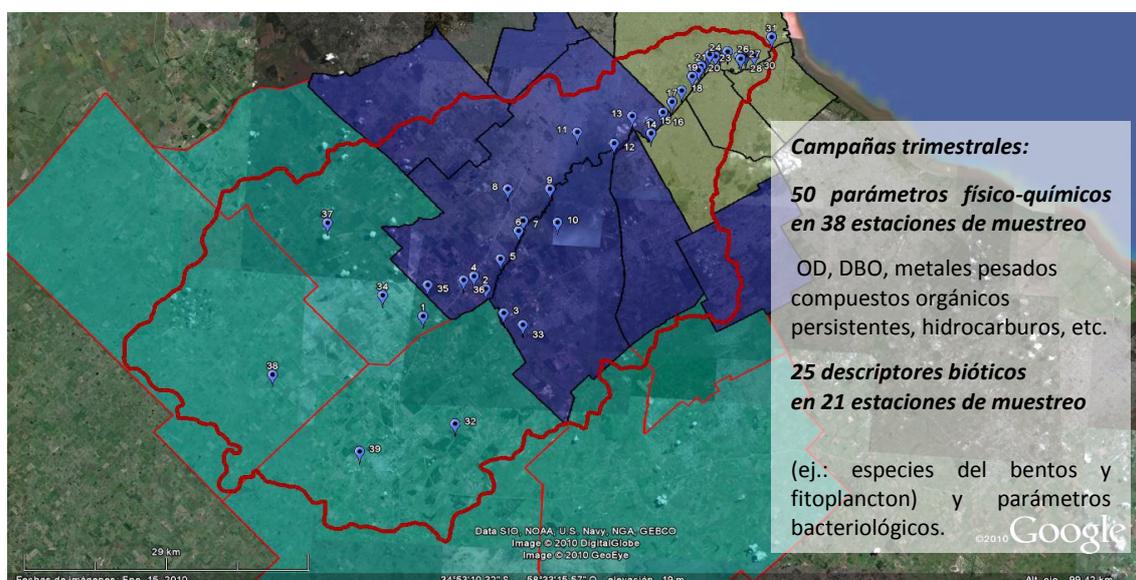


Figura 1.1. Programa de Monitoreo Integrado de la Calidad del Agua Superficial y los Sedimentos (ACUMAR): Ubicación de las 38 estaciones de monitoreo en la Cuenca Matanza Riachuelo. Para visualización en Google Earth "clickear" sobre la imagen.

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 continuo coordinando actividades con la Agencia de protección Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires y se inició la coordinación entre los muestreos ACUMAR y los efectuados por la Municipalidad de Cañuelas, incorporándose así 7 estaciones en la Cuenca Alta.

Tramo inferior del Riachuelo - CABA

La Agencia de Protección Ambiental (APRA) del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires presentó el [Informe Trimestral Junio-Agosto 2011](#), con los datos de las campañas de monitoreo realizadas en tres sitios del tramo inferior del Riachuelo (Puente La Noria, Puente Uriburu y Desembocadura).

Cañuelas

El Municipio de Cañuelas realiza monitoreos de calidad de agua superficial en tres sitios del arroyo la Montañeta y en cuatro sitios del arroyo Cañuelas. Se presentan los informes de las campañas de [septiembre de 2010](#) y de [abril de 2011](#).

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) de la Universidad Nacional de La Plata realizaron conjuntamente la campaña de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial y Sedimentos de la Franja Costera Sur del Río de la Plata durante mayo de 2011.

Debido a problemas técnicos en el equipamiento del Laboratorio del SHN para la determinación de metales, ACUMAR solicitó colaboración a la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) para la determinación de metales correspondientes a las muestras de agua y sedimentos de la Franja Costera Sur del Río de la Plata. En julio de 2011 la CNEA entregó a ACUMAR los resultados de las determinaciones de metales de la campaña efectuada en mayo de 2011 sobre muestras de agua superficial.

En cuanto a aspectos biológicos y del hábitat, el *"Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet"* (ILPLA) entregó el [Informe "Franja Costera Sur. Aspectos Biológicos y del Hábitat"](#) correspondiente a la campaña de mayo de 2011.

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 de agua superficial y sedimentos correspondientes a la campaña de mayo de 2011 realizadas por el SHN y el ILPLA, y se comparan con la campaña anterior.

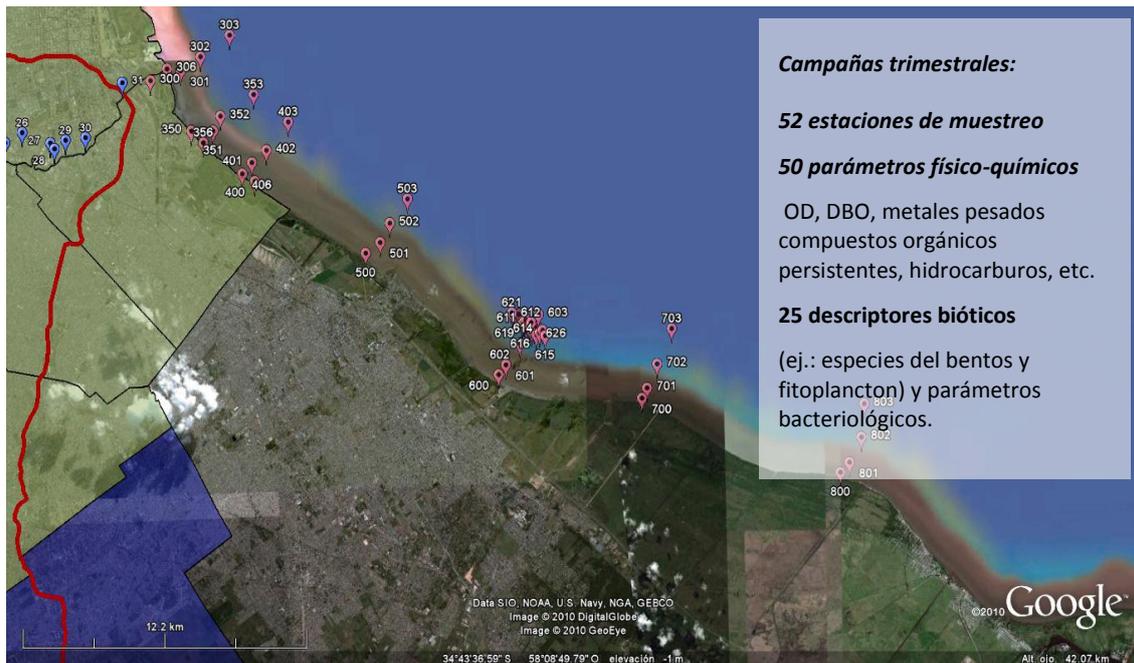


Figura 1.2. Programa de Monitoreo Integrado de la Calidad del Agua Superficial y los Sedimentos (ACUMAR): Ubicación de las 52 estaciones de monitoreo en la Franja Costera Sur del Río de la Plata. Para visualización en Google Earth "clickear" sobre la imagen.

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

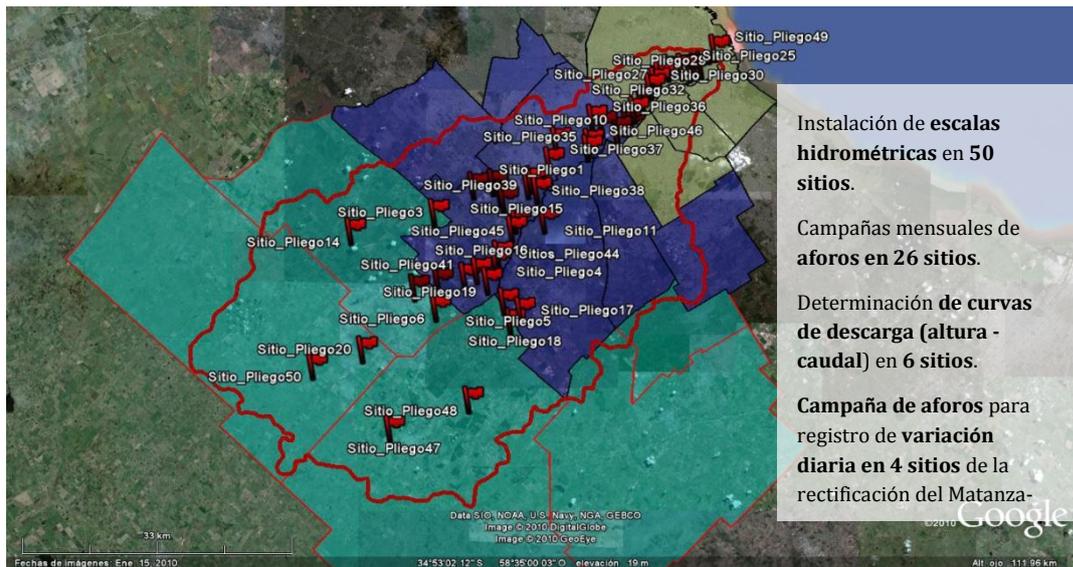


Figura 1.3. Localización prevista de las Estaciones Hidrométricas y Aforos (medición de caudales) Periódicos en la Cuenca Matanza Riachuelo.

A la fecha se llevaron a cabo las siguientes tareas: *i.* dos campañas referidas a la tarea de aforos en la sección rectificada del Matanza-Riachuelo, para el estudio de Efecto de Mareas; *ii.* inspección de los sitios de emplazamiento de las 50 estaciones donde se instalarán las escalas hidrométricas (“reglas”); *iii.* se han instalado las escalas hidrométricas (Figura 1.4) en 12 estaciones y se prevé completar la instalación de la totalidad de las estaciones (50) durante octubre de 2011.



Figura 1.4. Instalación de escalas hidrométricas en la Cuenca Matanza Riachuelo.

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

La instalación de la estructura contenedora de la estación de monitoreo continuo el caudal y la calidad del agua del Riachuelo "Club Regatas Avellaneda" se encuentra en plena construcción verificando un 50 % de avance (Figura 1.5).

La estructura en su interior alojará en el primer piso instrumental para monitoreo continuo de calidad de agua y en el segundo piso instrumental para monitoreo continuo de calidad de aire.

Para el equipamiento de monitoreo continuo de agua se firmó un convenio con AySA la cual proveerá, instalará y operará por un año todo el equipamiento necesario para el monitoreo.



Figura 1.5. Estación Piloto de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático, Club Regatas Avellaneda. Grado de avance en septiembre de 2011.

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"

Se efectuó la licitación correspondiente a la construcción de las estaciones de monitoreo Matanza Richieri y Cañuelas y compra del equipamiento para las mismas. Las ofertas fueron evaluadas. Se adjudicó la compra de parte de los equipos de calidad de agua.

Los términos de referencia correspondientes a las estaciones a ser instaladas y operadas en el marco del Proyecto BIRF Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza Riachuelo, están siendo revisados por la unidad de coordinación del Proyecto.

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

- I. **Barrio de Viviendas en ACUBA "Estudio Aptitud Ambiental del Suelo para el Emplazamiento de Viviendas Unifamiliares", Partido de Lanús.** La empresa Ambiental del Sud S.A. entregó a la ACUMAR el 29 de julio del 2011, el Informe Final: Investigación Confirmatoria para Evaluar la Aptitud Ambiental del Suelo Seleccionado para la Construcción de Barrio de Viviendas en el Predio "ACUBA", Partido de Lanús.

Se concluye en el estudio que para asegurar la aptitud ambiental del suelo en el área seleccionado para el Barrio de Viviendas no resulta necesario implementar una barrera física de baja permeabilidad ni implementar medidas de tratamiento *in situ* mediante bombeo y recuperación o depresión de napas.

- 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".**

Se encuentra adjudicada a la empresa Demison S.A. la licitación que tiene por objetivo investigar la concentración de parámetros químicos asociados al uso industrial del suelo y permitirá establecer si existe afectación en la calidad del agua del acuífero Puelche como consecuencia de actividades industriales.

- III. **Estudio No Invasivo en el Predio Denominado "Fabricaciones Militares", Partido de Lanús.** La Consultora Demison S.A. entregó a la ACUMAR el 15 de Septiembre del 2011 el Informe Final del Estudio: Prospección Geofísica para la detección de Projectiles y otros Objetos Enterrados en el predio denominado "Fabricaciones Militares".

Se detectaron tres sectores anómalos, ubicados uno en el área correspondiente a la Etapa 1 del Barrio Villa Jardín y dos en el área correspondiente a la Etapa 2 de Villa Jardín. En estos tres sectores se efectuaron excavaciones exploratorias verificándose que dichas anomalías no se debían a la presencia de proyectiles u otros objetos explosivos soterrados.

En el resto del área investigada correspondiente a las Etapas 1 y 2 del Barrio el Jardín, no se detectaron anomalías asociables a la existencia de proyectiles u otros objetos explosivos soterrados.

Dado que se trata de un estudio no invasivo ("radiografía del terreno") efectuado en un predio donde se ha encontrado proyectiles soterrados, ***al momento de implementar las tareas de limpieza y demolición de construcciones existentes, así como, de excavación y construcción de viviendas del Proyecto de Urbanización Villa el Jardín Etapa 1 y 2, se deberán tomar los recaudos correspondientes, considerando que no se puede descartar por completo la presencia de proyectiles soterrados.***

- IV. **Barrio el Jardín 1º Etapa en predio denominado "Fabricaciones Militares", Investigación Confirmatoria, Partido de Lanús.** La empresa Ambiental del Sud S.A. entregó a la ACUMAR el 8 de agosto del 2011, el Informe Final: Investigación Confirmatoria para Evaluar la Aptitud Ambiental del Suelo en las dos áreas seleccionadas para la Seleccionado para la Construcción del Barrio de Viviendas Villa Jardín 1º Etapa, Partido de Lanús.

Se concluye en el estudio que la evidencia de concentraciones de metales pesados en suelos que superan el nivel de riesgo aceptable para la salud humana y el desconocimiento de la situación ambiental de las aguas subterráneas, implican que deben profundizarse en el conocimiento del sitio ya que no pueden estimarse en esta instancia la totalidad de las medidas correctivas que aseguren un adecuado control del riesgo. Por lo tanto, se efectuó un estudio más profundo, el que fue adjudicado a la empresa Lihué Ingeniería S.A, que se presenta a continuación (ítem V).

- V. **Barrio el Jardín 1º Etapa en predio denominado "Fabricaciones Militares", Evaluación de la Aptitud Ambiental de un Sector del Área del Barrio Villa Jardín Etapa 1, partido de Lanús.** La empresa Lihué Ingeniería S.A. entregó a la ACUMAR el 8 de septiembre del 2011, el Informe Final: "Evaluación de la Aptitud Ambiental de un sector del área del Barrio Villa Jardín Etapa 1 en el predio denominado Fabricaciones Militares", Partido de Lanús.

Se concluye como resultado de la evaluación, que es viable la construcción del barrio de viviendas en el sector estudiado, con la debida intervención del sitio ("implementación de acciones correctivas") para minimizar los potenciales riesgos a la salud humana y al ambiente.

Como acciones correctivas se proponen:

- Una barrera física de 0,60 m de espesor compuesta por suelo arcilloso que asegure un coeficiente de baja permeabilidad, conformada por tres capas debidamente compactadas de 0,20 m de espesor, cubierta con una capa protectora de 0,20 m de espesor de tosca u otro material limpio.
- Que las viviendas se construyan con una base y piso de hormigón armado que evite fisuras y migración de vapores que pudieran ingresar al interior de las viviendas.

- VI. **Barrio el Jardín 2º Etapa en predio denominado "Fabricaciones Militares", Evaluación de la aptitud ambiental del suelo para el desarrollo de un proyecto de viviendas y urbanización en el área.** La empresa Lihué Ingeniería S.A. adjudicataria de la licitación inició el 29 de septiembre el Estudio: "Evaluación de la Aptitud Ambiental y estudio de Eventuales Acciones Correctivas en el Sitio Seleccionado para la Construcción del Barrio el Jardín Etapa 2 en el Predio denominado Fabricaciones Militares", Partido de Lanús. El plazo de ejecución del estudio es de 130 días corridos

- VII. **Predio lindero a Villa 20, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Evaluación de la aptitud ambiental del suelo para el desarrollo de un proyecto de viviendas y urbanización en el área.** Se han elaborado las Especificaciones Técnicas y se está aclarando la situación de dominio del predio previo al llamado a licitación del estudio de la aptitud ambiental del Suelo en el área previsto para la construcción de Viviendas unifamiliares en el predio lindero a Villa 20 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El plazo estimado de ejecución del estudio es de 130 días corridos.

3. Agua Subterránea

3.1. Monitoreo de Agua Subterránea

Durante el trimestre se continuó con las campañas correspondientes al *"Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza-Riachuelo"*. Las tareas de medición de profundidad del agua y toma de muestras fueron realizadas por el INA en 42 pozos activos de la red de ACUMAR por profesionales y técnicos de INA (Figuras 3.1.1 y 3.1.2).

En septiembre de 2011 el INA entregó a la ACUMAR el [Cuarto Informe de Avance](#) donde se presentan los resultados de las mediciones de niveles freáticos y piezométricos realizadas entre los meses de mayo y agosto de 2011; y los resultados de la campaña de monitoreo de calidad del agua efectuada en junio de 2011 junto con una comparación de los resultados correspondientes a las campañas anteriores (septiembre y noviembre de 2010 y marzo de 2011).

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.

En el marco del proceso de consolidación y ampliación de la red de monitoreo de agua subterránea, se inició la construcción de 10 nuevos pozos de monitoreo (3 construidos al acuífero superior y 7 al acuífero Puelche). Asimismo, la red está siendo ampliada incorporando perforaciones que han sido construidas con otros fines y por otras instituciones, pero que permiten a ACUMAR densificar la red de medición de niveles y monitoreo de calidad del agua subterránea.

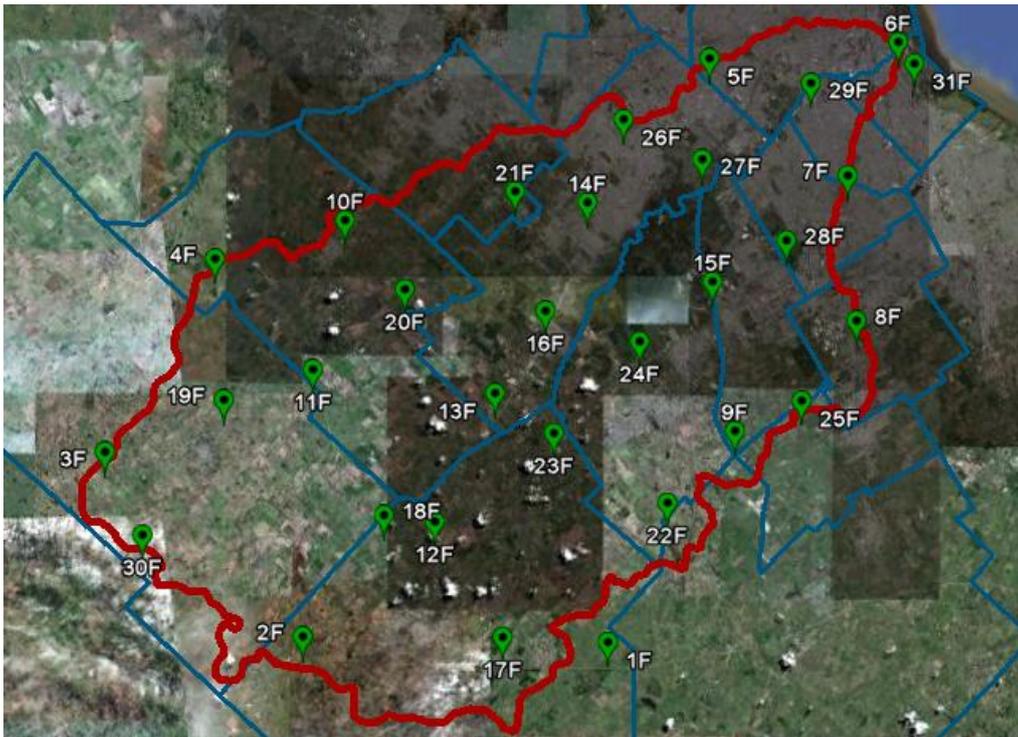


Figura 3.1. 1. Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo. Localización de los pozos de monitoreo del acuífero Pampeano (freático). Para visualización en Google Earth "clickear" sobre la imagen.

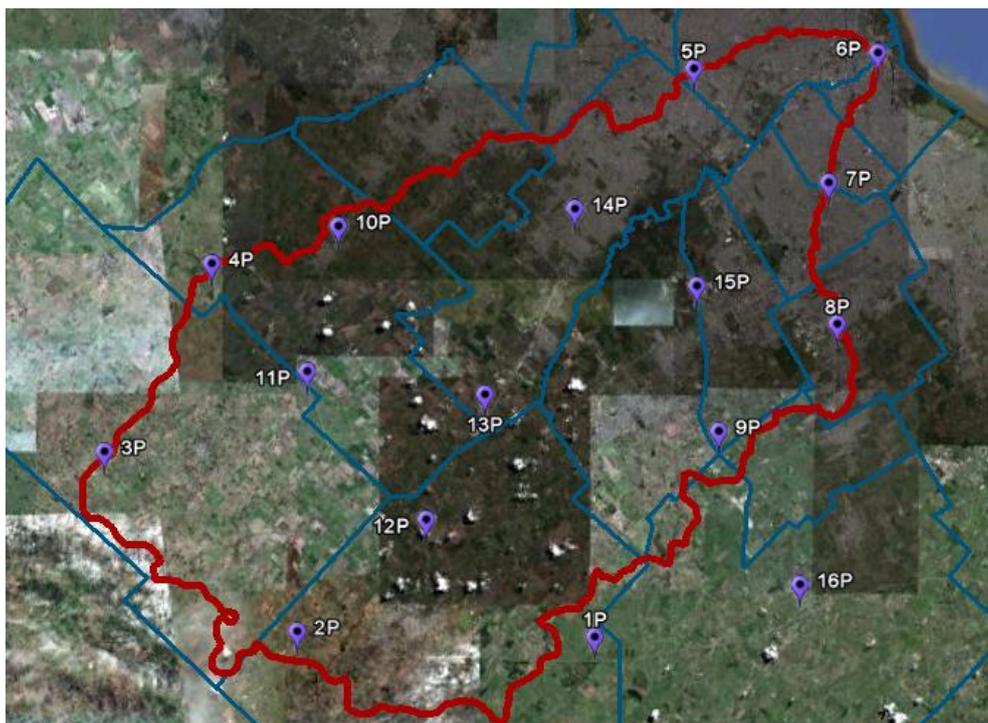


Figura 3.1.2. Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo. Localización de los pozos de monitoreo del acuífero Puelche. Para visualización en Google Earth "clickear" sobre la imagen.

3.2. Modelo de Flujo de Agua Subterránea

ACUMAR está desarrollando el modelo de flujo de agua subterránea en colaboración con el Instituto de Hidrología de Llanuras (IHLLA), en el marco del Convenio con la Comisión de Investigaciones Científicas y Técnicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC).

El modelo geológico del área de la cuenca (como herramienta básica para la modelación de flujo) fue presentado para su validación a profesionales de ACUMAR, de la Dirección de Planificación y de Medio Ambiente de AySA y del Servicio de Hidrografía Naval. Se colectó y está en procesamiento la información referida a recarga, descarga, cotas de cursos superficiales, niveles del agua subterránea, crecimiento urbano, etc. que alimentan el modelo de flujo subterráneo.

Se está integrando la información de calidad de agua y niveles generada por la red de monitoreo de ACUMAR con la de otras fuentes (ej.: AySA, por propietarios privados, etc.) para así poder tener un mejor panorama general del estado de la calidad del agua subterránea de la Cuenca.

3.3. Asistencia Técnica a municipios

Municipio de Almirante Brown

A solicitud, se está prestando asistencia al municipio de Almirante Brown para el desarrollo de un **Modelo de flujo de agua subterránea en el área del Parque Industrial**. Hasta el momento se redactaron y enviaron las especificaciones técnicas para la contratación, por parte del municipio, del estudio hidrogeológico y la modelación, y se realizaron reuniones de coordinación. Este modelo se desarrollará localmente, pero tendrá en cuenta el modelo de flujo regional que viene desarrollando ACUMAR.

Municipio de La Matanza

A través del convenio de cooperación entre la ACUMAR y la Municipalidad de La Matanza en el marco del Programa de Depresión de Napas en Partidos de la Cuenca Matanza Riachuelo, se brinda apoyo para la implementación del "Plan de Mantenimiento Electromecánico de las bombas depresoras de napa" que controla dicho municipio.

4. Base de datos hidrológicos de la Cuenca Matanza Riachuelo

ACUMAR ha desarrollado la [Base de Datos Hidrológicos de la Cuenca Matanza Riachuelo](#) (bdh-cmr), en colaboración con el Instituto de Hidrología de Llanuras en el marco de un convenio con la Comisión de Investigaciones Científicas y Técnicas 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, incluyendo datos de calidad y dinámica (caudales para agua superficial y profundidad del agua en los pozos. 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.

ACUMAR coordina con la Dirección de Medio Ambiente y Desarrollo de AySA y con la Agencia de Protección Ambiental y la Dirección de Infraestructura del GCABA, la carga de datos

provenientes de las redes de niveles del agua subterránea y de calidad de agua superficial en tres sitios del tramo inferior del Riachuelo. Actualmente, se está coordinando con el Municipio de Cañuelas la carga de datos provenientes de los monitoreos de calidad de los cuerpos superficiales de Cañuelas.

5. Biodiversidad

Con el objeto de generar información acerca de la sensibilidad de las especies acuáticas representativas de Cuenca expuestas a diferentes sustancias contaminantes, se suscribió un convenio Específico de Colaboración con la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de La Plata (UNLP). Dicho convenio permitirá desarrollar, conjuntamente con el Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIMA-UNLP) el proyecto "Evaluación de la Sensibilidad de Diferentes Especies Acuáticas, Presentes en la Cuenca Matanza Riachuelo, Expuestas a Diversos Contaminantes Determinados en la Misma". El 5 de septiembre de 2011 se firmó el acta de inicio de actividades y planificó la primera campaña de campo a ser efectuada durante octubre de 2011.

En lo que respecta a las Lagunas de Rocha (Partido de Esteba Echeverría) y Santa Catalina (Partido de Lomas de Zamora) se adjudicaron a la empresa EVARSA S.A. los estudios para conocer la profundidad de la laguna y dinámica del flujo de agua de estas lagunas, de forma tal de poder determinar la extensión de estos humedales. Atendiendo la importancia de estos cuerpos de agua como hábitat de flora y fauna, se realizaron 2 relevamientos a la Laguna de Rocha (10 de agosto y 4 de octubre de 2011) que tuvieron por objeto mejorar la información de biodiversidad del área, mientras se espera el tratamiento de la sanción de su declaración como Reserva, por parte de la legislatura provincial, que ya cuenta con media sanción de la cámara de diputados.

En relación a la realización de los Estudios de Caracterización Ambiental para la Reserva de Morón, "Base Morón Sur", el expediente se encuentra en chequeo de últimos detalles del Convenio Específico entre la ACUMAR y el Municipio de Morón para la realización de los mismos.

6. Monitoreo de la Calidad del Aire

Se continuó implementando el monitoreo de calidad de aire en forma mensual (Figura 4.1). En lo que respecta al Punto II de la citada Resolución, las acciones previstas para la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de una Red de Monitoreo en toda la Cuenca en forma continua y automática para los contaminantes de criterio, las mismas están informadas en el PISA y se llamó a licitación para la contratación de "Adquisición, operación y mantenimiento de Dos (2) estaciones móviles Autotransportables" licitación Pública N° 22/2011 fecha de apertura 14-10-2011 y la "Adquisición de equipos de monitoreo de calidad de aire, operación y mantenimiento de los mismos por veinticuatro meses (24) en Cinco (5) zonas de la Cuenca Matanza Riachuelo" Licitación N° 21/2011 fecha de apertura 13-10-2011 Durante los meses de julio y agosto la cabina de monitoreo continuo de calidad de aire se trasladó al parque industrial de Lanús donde finalizó el monitoreo el 31 de agosto. A partir del 5 de octubre la cabina estará instalada nuevamente en el Polo Petroquímico de Dock Sud

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 2011.

"Actividad 1.4 a Largo Plazo"

Teniendo en cuenta las características de esta CUENCA, su gran superficie, y para poder tener una información completa de toda la Cuenca es que se propone instalar una red de monitoreo de la calidad del aire a nivel de Cuenca (Etapa III), para lograr conocer el estado de la misma, mediante el monitoreo continuo y prolongado en el tiempo, a fin de fijar políticas ambientales en materia de contaminación del aire, y para controlar los efectos sobre la salud humana provocada por la misma.

Al mismo tiempo, las tres jurisdicciones que componen ACUMAR tendrán acceso *on line* a los datos en todo momento, a fin de poder evaluar el estado de la calidad del aire en la Cuenca y poder tomar acciones respecto al estado de la misma.

Los estudios que se vienen realizando Etapa I o de Corto Plazo está finalizado, en función de lo planificado se adelanta la Etapa III en un año y para el año 2012 contaríamos con la instalación de la red y la fuente de financiación es por presupuesto de ACUMAR.

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.

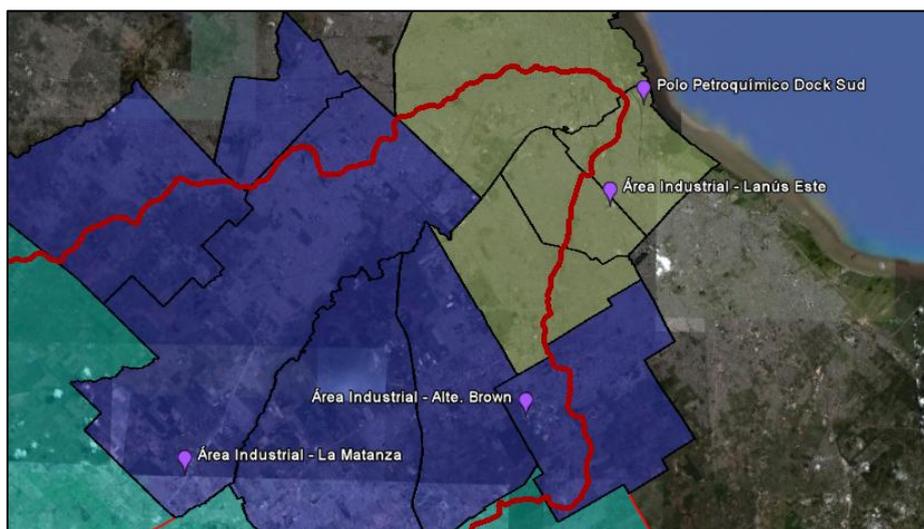


Figura 4.1. Medición y Estudio de la Contaminación Atmosférica para la Vigilancia y Protección de la Calidad de Aire en la Cuenca Matanza Riachuelo. Zonas de monitoreo, incluyendo la Estación de Monitoreo Continuo. Para visualización en Google Earth "clickear" sobre la imagen.

7. 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 8 de julio – 8 de octubre 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 8 de julio – 8 de octubre de 2011.

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE <i>(trimestre 8 de julio – 8 de octubre de 2011)</i>
<p>Análisis e interpretación de los resultados de las mediciones del estado <i>del agua superficial, napas subterráneas y calidad del aire.</i></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. Julio 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>RESULTADOS CAMPAÑAS TRIMESTRALES</u></p> <p>1.1- CUENCA MATANZA RIACHUELO Campaña Junio de 2011</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Parámetros físico-químicos y bacteriológicos: link al archivo kmz (Google Earth) que contiene los resultados presentados por el INA con tablas asociadas <p>1.2- TRAMO INFERIOR DEL RIACHUELO Informe trimestral APRA: Monitoreo en tres sitios del Riachuelo. Junio-Agosto 2011</p> <p>1.3- CAÑUELAS Informes de monitoreo en arroyos La Montañeta y Cañuelas. Septiembre 2010 y Abril de 2011.</p> <p>2.- FRANJA COSTERA SUR Campaña Mayo de 2011</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Parámetros Biológicos y Bacteriológicos: link al informe Franja Costera Sur. Aspectos Biológicos y del Hábitat elaborado por el ILPLA y archivo kmz (Google Earth), con tablas asociadas ✓ Parámetros físico-químicos: link al archivo kmz (Google Earth) presentando los resultados presentados por el SHN, con tablas asociadas.

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE <i>(trimestre 8 de julio – 8 de octubre 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. <i>Instalación de Estaciones Hidrométricas y Aforos Sistemáticos en Diferentes Secciones de la Cuenca Matanza Riachuelo.</i></p> <p>Estación piloto: <i>Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático Una Experiencia Piloto. Estación Club Regatas Avellaneda.</i></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>A la fecha se llevaron a cabo las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dos campañas referidas a la tarea de aforos en la rectificación para el estudio de Efecto de Mareas; - Inspección de los sitios de emplazamiento de las 50 estaciones con el fin de acordar la cantidad de tramos de escala a instalar en cada una de las estaciones; - Instalación de las escalas hidrométricas en siete estaciones y se prevé completar la instalación de la totalidad de las estaciones (50) durante octubre de 2011. <p>Instalación de la estructura contenedora de la estación de monitoreo continuo el caudal y la calidad del agua del Riachuelo "Club Regatas Avellaneda". Se encuentra en plena construcción verificando un 50 % de avance.</p> <p>Se efectuó la licitación correspondiente a la construcción de las estaciones de monitoreo Matanza Richieri y Cañuelas y compra del equipamiento para las mismas. Las ofertas fueron evaluadas. Se adjudicó la compra de parte de los equipos de calidad de agua.</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>El día 5 de septiembre de 2011 se firmó el acta de inicio del Convenio Específico de Colaboración con la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de La Plata, Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIMA) el proyecto. Se planificó la primera campaña de campo para ser iniciada en la segunda semana de octubre de 2011.</p>
<p>Realización de Estudios Topobatimétricos en la Laguna de Rocha, ubicada en la localidad de Monte Grande, Partido de Esteban Echeverría y la Laguna Santa Catalina, ubicada en el Partido de Lomas de Zamora.</p>	<p>Se encuentra con licitación otorgada a EVARSA y próximo a comenzar las actividades a campo durante el próximo trimestre.</p> <p>Se realizaron 2 relevamientos recientes a la Laguna de Rocha (10 de agosto y 4 de octubre de 2011).</p>
Calidad de Suelos	
<p>"Barrio de Viviendas en ACUBA". Estudio Aptitud Ambiental del Suelo para el Emplazamiento de Viviendas Unifamiliares</p>	<p>La empresa Ambiental del Sud S.A. entregó a la ACUMAR el 29 de julio del 2011, el Investigación Confirmatoria para Evaluar la Aptitud Ambiental del Suelo en área seleccionada para la Construcción de Barrio de Viviendas en predio "ACUBA", Partido de Lanús</p>

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE <i>(trimestre 8 de julio – 8 de octubre de 2011)</i>
<p>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.</p>	<p>Se encuentra adjudicada a la empresa Demison S.A. la licitación que tiene por objetivo determinar la concentración de parámetros químicos asociados al uso industrial del suelo y permitirá establecer si existe afectación en la calidad del agua del acuífero Puelche como consecuencia de actividades industriales</p>
<p>Evaluación Ambiental del predio "Fabricaciones Militares"</p> <p>Relocalización del barrio "Villa El Jardín" Partido de Lanús</p>	<p>Estudio No Invasivo. La Consultora Demison S. A. entregó a la ACUMAR el 15 de Septiembre del 2011 el Informe Final del Estudio: Prospección Geofísica para la detección de Proyectiles y otros Objetos Enterrados en el predio</p> <p>Investigación Confirmatoria Barrio el Jardín 1º Etapa La empresa Ambiental del Sud S.A. entregó a la ACUMAR el 8 de agosto del 2011, el Informe Final: Investigación Confirmatoria para Evaluar la Aptitud Ambiental del Suelo en las dos áreas seleccionadas para la Seleccionado para la Construcción del Barrio de Viviendas Villa Jardín 1º Etapa,</p> <p>Evaluación de la Aptitud Ambiental de un Sector del Área del Barrio Villa Etapa 1. La empresa Lihué Ingeniería S.A. entregó a la ACUMAR el 8 de septiembre del 2011, el Informe Final: "Evaluación de la Aptitud Ambiental de un sector del área del Barrio Villa Jardín Etapa 1 en el predio denominado Fabricaciones Militares"</p> <p>Evaluación de la Aptitud Ambiental del Área del Barrio Villa Jardín Etapa 2 La empresa Lihué Ingeniería S.A. adjudicataria de la licitación, inició el 29 de septiembre 2011 el Estudio: " Evaluación de la Aptitud Ambiental y Estudio de Eventuales Acciones Correctivas en el Sitio Seleccionado para la Construcción del Barrio el Jardín Etapa 2"</p>
<p>Predio lindero a la Villa 20 - CABA</p> <p>Evaluación de la aptitud ambiental para el desarrollo de un proyecto de viviendas y urbanización en el área</p>	<p>Se han elaborado las Especificaciones Técnicas para el estudio de la aptitud ambiental del Suelo en el área previsto para la construcción de Viviendas unifamiliares en el predio lindero a Villa 20 (CABA). Se está evaluando la situación de dominio del predio.</p>
<p>Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza-Riachuelo</p>	<p>CAMPAÑAS REALIZADAS</p> <p>Mayo – Agosto de 2011. Medición de niveles. Links a los archivos KMZ (Google Earth) y tablas asociadas con los datos de niveles freáticos y piezométricos.</p> <p>Junio de 2011. Campaña de monitoreo de calidad de agua subterránea. Links a los archivos KMZ (Google Earth) y tablas asociadas con los resultados de calidad de los acuíferos Pampeano y Puelche.</p> <p>En septiembre de 2011 el INA entregó a ACUMAR el Cuarto Informe correspondiente a la campaña de junio de 2011.</p>

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE <i>(trimestre 8 de julio – 8 de octubre de 2011)</i>
Desarrollo de un Modelo de Flujo de Agua Subterránea en la Zona de la Cuenca Matanza Riachuelo	Se presentó el modelo geológico de la cuenca y está en procesamiento la información referida a recarga, descarga, cotas de cursos superficiales, niveles del agua subterránea, crecimiento urbano, etc. que alimentan el modelo de flujo subterráneo
Asistencia a municipios	<p>Se está prestando asistencia al municipio de Almirante Brown para el desarrollo de un Modelo de flujo de agua subterránea en el área del Parque Industrial.</p> <p>Se brinda apoyo al municipio de La Matanza para la implementación del Plan de Mantenimiento Electromecánico de las bombas depresoras de napa, que controla dicho municipio.</p>
Base de Datos Hidrológicos de la Cuenca Matanza Riachuelo (bdh-cmr)	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. Se sumaron a la carga de datos la Agencia de Protección Ambiental (GCABA) y el Municipio de Cañuelas.
Monitoreo de la Calidad del Aire Continuidad y ampliación de los estudios en curso	<p>Se continuó implementando el monitoreo de calidad de aire con frecuencia mensual en cuatro sitios de la cuenca. Durante los meses de julio y agosto la cabina de monitoreo continuo de calidad de aire se trasladó al parque industrial de Lanús. Link al archivo KMZ (Google Earth) y tablas asociadas</p> <p>La Agencia de Protección Ambiental del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires elaboró el informe de Monitoreo de calidad del aire realizado durante los meses de junio, julio y agosto de 2011</p> <p>Se llamó a licitación para la contratación de "Adquisición, operación y mantenimiento de Dos (2) estaciones móviles Autotransportables" licitación Pública N° 22/2011 fecha de apertura 14-10-2011 y la "Adquisición de equipos de monitoreo de calidad de aire, operación y mantenimiento de los mismos por veinticuatro meses (24) en Cinco (5) zonas de la Cuenca Matanza Riachuelo" Licitación N° 21/2011 fecha de apertura 13-10-2011.</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