



UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA ACUMAR

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/2020

**Sistemas de Indicadores de Gestión Ambiental
y Mediciones del PISA 2016**

Período de trabajo julio-noviembre 2020



UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA ACUMAR

Noviembre 2020



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

ÍNDICE	PÁGINA
1.- Objeto	2
2.- Alcance de trabajo	2
2.1.- Metodología	2
3.- Aclaraciones previas	3
3.1.- Antecedentes judiciales	3
3.2.- Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA) 2016	4
3.3.- Sistema de Indicadores	5
3.4.- Sistema de Medición de Calidad de Agua, Suelo, Aire y Biodiversidad	6
3.5.- Base de Datos Hidrológicos	10
3.6.- Informes presentados al Juzgado Federal N° 2 de Morón	10
3.7.- Informe de Auditoría N° 14-UAI-ACUMAR/17	11
4.- Observaciones	12
4.1.- Observaciones de Monitoreos	12
4.2.- Observaciones de Indicadores	16
4.3.- Observaciones de Proyectos PISA	18
4.4.- Observaciones de los Expedientes	24
5.- Conclusión	32
6.- Equipo de trabajo	33
ANEXO I	
Marco Normativo	34
ANEXO II	
Resultados Obtenidos	35



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

INFORME DE AUDITORÍA N° 42-UAI-ACUMAR/20

1.- OBJETO

El presente Informe de Auditoría, tiene por objeto el relevamiento del Sistema de Indicadores de Gestión Ambiental y Mediciones del Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA) 2016, utilizado por la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo.

2.- ALCANCE DEL TRABAJO

Las tareas de relevamiento fueron realizadas por esta Unidad de Auditoría Interna desde el 2 de julio el 9 de septiembre del corriente año.

2.1.- METODOLOGÍA

2.1.1.- Mediante ME-2020-40147320-APN-UAI#ACUMAR de 23 de junio de 2020, se puso en conocimiento de la Dirección General Ambiental y de la Dirección Técnica, el inicio de la auditoría que tramita bajo el EX-2020-38770209- -APN-SG#ACUMAR "Proyecto de Informe de Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/2020:Sistema de Indicadores de Gestión Ambiental del PISA 2016". En el mismo Memorando, se solicitó a la Dirección Técnica la remisión de información.

2.1.2.- Mediante ME-2020-58623196-APN-UAI#ACUMAR de 3 de septiembre de 2020, se solicitó a la Coordinación de Servicios Auxiliares la remisión de: 1.- Estado de situación del trámite ante EDESUR para el cambio de titularidad a nombre de ACUMAR, del suministro de energía eléctrica de la Estación de Monitoreo Ricchieri y; 2.- Estado de la situación de las conexiones de tendido eléctrico de la estación Puente de la Noria, Cañuelas y bomba de Regatas Avellaneda ante la empresa prestataria de energía eléctrica.

2.1.3.- Mediante ME-2020-61613926-APN-UAI#ACUMAR de 15 de septiembre de 2020, se solicitó a la Dirección Técnica y a la Dirección General Ambiental: 1.- Estado de Funcionamiento y Mediciones realizadas en el año 2019 y 2020 del Monitoreo y Control Continuo de caudal y Calidad de Agua de las estaciones; 2.- Detalle de las campañas de monitoreos realizados en el año 2019 y 2020 de parámetros biológicos (Descriptor bióticos e Ictofauna); 3.- Estado de avance del Proyecto de actualización de la normativa de ACUMAR de Calidad de Aire (Res N°2/2007); 4.- Respecto a la revisión de los indicadores, mencionar si se iniciaron instancias de trabajo con la Coordinación de Gestión y Planificación con el objeto de iniciar modificaciones en los indicadores que están a su cargo; 5.- Las publicaciones efectuadas en los meses de abril y julio de 2020 de los siguientes indicadores: Cumplimiento de Calidad de Aire, Cumplimiento de Uso en calidad de agua superficial por subcuenca, Control de Oxígeno Disuelto (OD) en agua superficial por subcuenca; 6.- Las publicaciones efectuadas en el mes de octubre de 2019 de los siguientes indicadores: Índice de Calidad de Agua Superficial (ICA-Sup) y Evolución de la concentración de nitratos en aguas subterráneas de la CMR; 7.- Ampliación de información enviada en Noviembre de 2019 mediante ME-2019-99372596-APN-DT#ACUMAR sobre el estado situación de cada uno de los proyectos de la Línea de Acción 7 del PISA 2016;

2.1.4.- Mediante ME-2020-61611925-APN-UAI#ACUMAR de 15 de septiembre de 2020, se solicitó a la Dirección de Planificación, Coordinación y Modernización lo siguiente: 1.- Mencionar si se



2020 - Año del General Manuel Belgrano³

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

realizó la solicitud para la revisión del Sistema de Indicadores. Y además, si se iniciaron instancias de trabajo con las áreas técnicas responsables, con el objeto de efectuar las modificaciones que se propusieran; 2.- Listar los números de los Expedientes Electrónicos o Físicos, por los cuales se tramitan cada uno de los Indicadores.

3.- ACLARACIONES PREVIAS

La sanción de Ley N° 26.168¹, creó la ACUMAR como Ente de Derecho Público Interjurisdiccional, con facultades de regulación, control y fomento respecto de las actividades industriales, la prestación de servicios públicos y cualquier otra actividad con incidencia ambiental en la Cuenca, pudiendo intervenir administrativamente en materia de prevención, saneamiento, recomposición y utilización racional de los recursos naturales².

La Resolución ACUMAR N° 71/2020 publicada en el Boletín Oficial del 15 de abril de 2020, que aprobó el Reglamento de Organización Interna de ACUMAR, faculta a la Unidad de Auditoría Interna (UAI) de ACUMAR a emitir recomendaciones tendientes a asegurar el adecuado funcionamiento institucional del Ente.

El artículo 77 de la Resolución ACUMAR N° 71/2020 establece que son funciones de la UAI: a) contribuir al funcionamiento y mejora continua institucional mediante el mantenimiento de un adecuado sistema de control interno en cumplimiento de la normativa aplicable a la materia y b) realizar auditorías administrativas-contables, legales, operativas, de sistemas de gestión, de proceso internos y socio-ambientales proporcionando informes y recomendaciones autónomas para el adecuado funcionamiento institucional de ACUMAR.

Con el objeto de llevar a cabo la auditoría sobre Sistema de Indicadores de Gestión Ambiental del PISA 2016, se inició el EX-2020-38770209- -APN-SG#ACUMAR "Proyecto de Informe de Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/2020: Sistema de Indicadores de Gestión Ambiental del PISA 2016"³.

3.1.- Antecedentes Judiciales

3.1.1.- Fallo de la Corte Suprema de Justicia de la Nación de 8 de julio de 2008

La Corte Suprema de Justicia de la Nación mediante el pronunciamiento del 8/07/2008 en la Causa "Mendoza" determina al Estado Nacional, la Provincia de Buenos Aires, y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires como los responsables de llevar adelante las acciones y las obras de saneamiento, el plazo en que deben ser ejecutadas, dejando abierta la posibilidad de imponer multas para el caso de incumplimiento.

¹ La Ley N° 26.168 fue modificada y/o complementada por los Decretos N° 13/2015, N° 20/2015, N° 223/2016 y 28/2017.

² Además, y en particular la Autoridad está facultada para: a) Unificar el régimen aplicable en materia de vertidos de efluentes a cuerpos receptores de agua y emisiones gaseosas; b) Planificar el ordenamiento ambiental del territorio afectado a la Cuenca; c) Establecer y percibir tasas por servicios prestados; d) Llevar a cabo cualquier tipo de acto jurídico o procedimiento administrativo necesario o conveniente para ejecutar el Plan Integral de Control de la Contaminación y recomposición Ambiental y e) Gestionar y administrar con carácter de Unidad Ejecutora Central los fondos necesarios para llevar a cabo el Plan Integral de Control de la Contaminación y recomposición Ambiental.

³ En el mes de junio, en base al Anexo I del Cronograma Planificación UAI ACUMAR 2020.



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría Nº 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

En el fallo se obliga a la ACUMAR a llevar a cabo un Programa el cual debe perseguir 3 (tres) objetivos simultáneos consistentes en:

- 1) La mejora de la calidad de vida de los habitantes de la Cuenca;
- 2) La recomposición del ambiente en todos sus componentes (agua, aire y suelo); y
- 3) La prevención de daños con suficiente y razonable grado de predicción.

Con referencia al aspecto sanitario en el apartado IX) del Programa, Plan Sanitario de Emergencia, se requiere a la Autoridad de Cuenca lo siguiente:

- I) En un plazo de 90 (noventa) días realice mapa sociodemográfico y encuestas de factores ambientales de riesgo a los efectos de: a) determinar la población en situación de riesgo; b) elaborar un diagnóstico de base para todas las enfermedades que permita discriminar patologías producidas por la contaminación del aire, suelo y agua, de otras patologías no dependientes de aquellos factores y un sistema de seguimiento de los casos detectados para verificar la prevalencia y supervivencia de tales patologías; c) elaborar un Sistema de Registro y Base de Datos (de acceso público) de las patologías detectadas en la Cuenca; d) especificar las medidas de vigilancia epidemiológicas adoptadas en la zona de emergencia.
- II) Cumplidos los requerimientos del punto I deberá, en un plazo de 60 (sesenta) días elaborar y poner en ejecución programas sanitarios específicos para satisfacer las necesidades de la población de la Cuenca. El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en cada etapa, importará la aplicación de una multa diaria a cargo del presidente de la Autoridad de Cuenca.

3.2.- Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA) 2016

La actualización del PISA surge para dar respuesta a una exigencia judicial, que fue desarrollada para revisar, continuar, discontinuar o crear nuevas acciones a fin de garantizar la mejora en la calidad de vida de los habitantes, la recomposición del ambiente en todos sus componentes (agua, aire y suelo) y la prevención de daños con suficiente y razonable grado de predicción.

En lo que al área de calidad ambiental concierne, el objetivo del monitoreo de agua superficial y subterránea es preservar la calidad del agua superficial y conservar los acuíferos existentes en las zonas de recarga y explotación. Respecto de la calidad del aire, como resultado de los datos obtenidos a partir de cuatro y seis años de monitoreo de la calidad atmosférica en distintos sitios de la Cuenca, complementados con datos de monitoreo de la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se ha podido conformar una línea de base.

Los proyectos contemplados respecto al Programa Monitoreo de Calidad del Agua, Aire y Sedimentos son los siguientes:

- 1) Ampliación y Mantenimiento de la Red de Monitoreo de Agua Subterránea
- 2) Modelos de Simulación de Flujo y Calidad de Agua Subterránea
- 3) Revisión de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de ACUMAR
- 4) Agua Superficial. Índices de Calidad de Agua Superficial



2020 - Año del General Manuel Belgrano[®]

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

5) Modelización de la Calidad de Agua Superficial

3.3.- Sistema de Indicadores

ACUMAR cuenta con un Sistema de Indicadores que se encuadra con las líneas de acción diseñadas para el PISA y cuyo objetivo es medir el avance en el saneamiento de la Cuenca. Este sistema se basa en el modelo socioecológico desarrollado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y se organiza por subsistemas interrelacionados que representan las dinámicas social, económica, ecológica e institucional de la Cuenca.

En el año 2017 se aprobó la Resolución ACUMAR N° 39, la cual optimizó el sistema de indicadores con el objetivo de establecer parámetros que midan resultados y reflejen calidad por sobre la medición de la gestión y la cantidad. Desde marzo de 2017, el Organismo cuenta con un nuevo sistema de 24 (veinticuatro) indicadores adecuados a las metas planteadas en el PISA. Esta modificación garantiza la eficiencia del modelo que arroja datos confiables y concretos. El sistema inaugurado incorpora 12 (doce) nuevos indicadores, mientras que el resto presenta una revisión y visible mejora.

El conjunto de elementos analizados se organiza dentro de 4 (cuatro) subsistemas, es decir: Económico; Ambiental, Social e Institucional. Entre los que se establecen interrelaciones. Dentro del Subsistema Ambiental, se encuentran los indicadores asociados al Monitoreo de la Calidad Ambiental, los cuales se detallan a continuación:

3.3.1.- Indicadores de Gestión Ambiental del PISA⁴

Índice de Calidad de Agua Superficial (ICASup)

Es la evaluación multidimensional del estado de la calidad de las aguas superficiales en la Cuenca Hídrica Matanza-Riachuelo (CHMR) y su evolución en el tiempo. Este índice, sintetiza los datos aportados por 12 parámetros físico-químicos y biológicos, a saber: Porcentaje de saturación de oxígeno disuelto (OD), Demanda biológica de oxígeno (DBO5), Demanda química de oxígeno (DQO), Fósforo total (P), Nitrógeno amoniacal, Sólidos suspendidos totales (SST), Conductividad eléctrica (CE), Escherichia coli, pH, Cromo total (Cr), Plomo total (Pb) e Hidrocarburos totales (HCT).

Permite vincular la calidad del agua superficial de la CHMR con la ocupación efectiva o real predominante del territorio y actividades antrópicas identificables que allí se desarrollen, independientemente de los valores establecidos en normativa para diferentes objetivos de uso.

Permite observar rápidamente qué áreas de la CHMR merecen mayor atención en relación al control de la contaminación y de esa manera priorizar esas áreas en el uso de los recursos, tanto por parte de ACUMAR, como de otras instituciones o reparticiones del Estado (Nación, Provincia y CABA) y empresas tales como AySA y ABSA.

Control de Oxígeno Disuelto (OD) en Agua Superficial por Sub-Cuenca

Este indicador muestra la variación de la concentración de Oxígeno Disuelto (OD) en los distintos tipos de estaciones de monitoreo de agua superficial que estén funcionando en la Cuenca Matanza Riachuelo en

⁴ <http://www.acumar.gob.ar/indicadores/>



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

relación a un tiempo de muestreo trimestral para cada subcuenca. El indicador evidencia mejoras en la calidad ambiental del cuerpo de agua de la Cuenca hídrica.

Cumplimiento del Uso de Calidad de Agua Superficial por Sub-Cuenca

Muestra el estado de situación de los cursos de agua superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo en cuanto a calidad ambiental y los usos establecidos en la normativa, permitiendo identificar aquellas zonas donde se requiere establecer prioridades de acción por parte de ACUMAR.

El indicador muestra el porcentaje de estaciones que cumplen con la Resolución ACUMAR N° 46/2017 y sus modificatorias, relativa a los usos deseables del cuerpo de agua: Uso II, III y IV. El Uso IV, se considera el primer objetivo a alcanzar y es que el agua resulte apta para actividades recreativas pasivas; lo cual significa la contemplación del curso de agua sin contacto con el agua. Se basa en 11 (once) parámetros físico-químicos de agua superficial seleccionados, sobre los cuales se establece un valor límite para determinar dicho cumplimiento sobre el 90 % del tiempo de muestreo (este porcentaje se adaptará a fin de poder contemplar la información de las estaciones de monitoreo puntual).

Evolución de la Concentración de Nitratos en Aguas Subterráneas de la CMR

Evidencia el número de pozos de la red de monitoreo de aguas subterráneas con valores de nitratos comprendidos en tres intervalos según rangos de concentración. El análisis diferencia entre pozos de monitoreo del acuífero freático y pozos más profundos que toman agua del acuífero Puelche.

La concentración de nitrato en agua subterránea es un indicador de contaminación del recurso hídrico subterráneo ya que su presencia con valores mayores a 10 mg/l indicaría afectación resultante de actividades antrópicas, mientras que otros compuestos, como arsénico o sulfatos, pueden deberse tanto a actividad antrópica como a condiciones naturales.

El análisis de la evolución de la concentración de nitratos y de su distribución espacial permite identificar aquellas zonas con mayor perturbación y constituye información de base para la definición de políticas de abastecimiento de agua y de saneamiento.

Cumplimiento de Calidad de Aire

Permite conocer el estado de la calidad del aire respecto a los cinco contaminantes criterio: Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Dióxido de Azufre (SO₂), Ozono (O₃) y Material Particulado en Suspensión (PM10), a fin de poder controlar sus efectos la salud de la población.

Si las mediciones de los parámetros están por encima de los estándares de calidad del aire normados, es necesario tomar medidas a fin de mantener los parámetros por debajo de esos estándares, como por ejemplo identificar las fuentes generadoras de dichas excedencias y llevar adelante acciones para reducir las emisiones de industrias y evaluar el impacto del parque automotor, etc.

3.4.- Sistema de Medición de Calidad del Agua, Suelo, Aire y Biodiversidad

La Coordinación de Calidad Ambiental desarrolla sus proyectos en el marco de las líneas de acción del Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA), en particular la Línea de Acción 7 "Monitoreo de la Calidad del Agua, Aire y Sedimentos".



2020 - Año del General Manuel Belgrano⁷

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

El monitoreo de parámetros ambientales de relevancia cumple un rol clave y transversal a todas las acciones realizadas por ACUMAR para el logro de los objetivos del Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA)⁵.

Los estudios de la calidad de agua superficial y subterránea, sedimentos y aire, se llevan a cabo en la red de estaciones de monitoreo puntual y continuo extendidas a lo largo de toda la Cuenca Matanza-Riachuelo. Estos estudios se complementan con relevamientos de biodiversidad llevados adelante en el área de protección ambiental.

Estos datos se suman a los provistos por distintas áreas técnicas para integrarse mediante software específicos de modelación matemática, que permiten estudiar el comportamiento hidrodinámico y de la calidad ambiental a lo largo de todas las subcuencas que integran la CHMR. Los resultados de todos ellos se encuentran a disposición para consulta en las bases de datos online⁶ de ACUMAR.

Toda la información obtenida a partir de dichos estudios, constituye un conjunto de herramientas de gestión fundamental para evaluar las acciones planificadas en materia de reducción de las fuentes de contaminación sobre la calidad ambiental de la Cuenca.

Mediante la Resolución ACUMAR N° 283/2019⁷, se estableció la modificación de la tabla de límites de vertido de efluentes líquidos para los establecimientos industriales, comerciales y de servicios que se encuentran alcanzados por ella. Además se establecieron los controles de los límites de carga másica del efluente vertido y las características y valores de los parámetros asociados a los usos de calidad establecidos y a establecer en forma progresiva para las aguas superficiales de la Cuenca.

Sistema de Medición de Calidad del Agua, Suelo, Aire y Biodiversidad	
Agua Superficial y Sedimentos	Monitoreo y control discontinuo de caudal y calidad de agua superficial y sedimentos
	Monitoreo y control continuo de caudal y calidad de agua superficial
Biodiversidad	Monitoreo de descriptores bióticos (Macro y micro invertebrados)
	Monitoreo ictiofauna
Calidad de Aire	
Agua Subterránea	

⁵ <http://www.acumar.gob.ar/monitoreo-ambiental/>

⁶ http://www.bdh.acumar.gob.ar/bdh3/index_contenido.php

⁷ B.O de fecha 07 de febrero de 2020.



2020 - Año del General Manuel Belgrano⁸

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

3.4.1.- Monitoreo de Calidad de Agua Superficial y Aforos⁸

Para monitorear la calidad del agua superficial, ACUMAR mantiene una red de estaciones y puntos de monitoreo que permiten captar una imagen integral del estado de situación de toda la cuenca.

Esta red considera puntos sobre el río principal Matanza-Riachuelo, sus afluentes, distintos arroyos a lo largo de la extensión aguas arriba y hasta sus nacientes, involucrando a las 14 (catorce) subcuencas que conforman la Cuenca Hídrica del Matanza-Riachuelo.

El monitoreo se desarrolla según distintos objetivos y estrategias:

Campañas Manuales	Relevando diversos parámetros cuali y cuantitativos, físico químicos, biológicos y microbiológicos.
Campañas de Aforo	Midiendo caudal y otros datos hídricos.
Campañas Especiales o Ad-hoc	Con objetivos específicos o en un sector determinado de la cuenca.
Campañas continuas	A través de una red de estaciones que aportan datos hídricos y fisicoquímicos, en tiempo real.

3.4.1.1.- Sistemas de Monitoreos

Monitoreo Manual

Involucra tanto las campañas sistemáticas en la red extendida en toda la cuenca, como otras ad-hoc con un objetivo específico. Las primeras se realizan en un máximo de 70 (setenta) puntos e incluyen la inspección y relevamiento visual del sitio, la medición de hasta 35 (treinta y cinco) parámetros: condición del arroyo o río, y sus márgenes, pH, temperatura, turbidez, conductividad, oxígeno disuelto. Y analitos para favorecer una caracterización completa a nivel físico químico, biológico y microbiológico: presencia de metales pesados como cromo, plomo, cadmio, mercurio; materia orgánica disponible, compuestos nitrogenados, fósforo, microorganismos e hidrocarburos.

Las segundas campañas son diseñadas con fines específicos para evaluar circunstancias especiales, el estado de un sitio o para diagnosticar la condición del lugar ante un cambio, obra o proyecto.

Monitoreo Continuo

Son cuatro (4) estaciones de monitoreo continuo y automático de la calidad y caudal/nivel del agua superficial que reportan datos en tiempo real a la base de datos, donde los parámetros son procesados y analizados. Esta red de estaciones está compuesta por tres de mediana complejidad, la estación Cañuelas en la Cuenca Alta y las estaciones Ricchieri y Puente La Noria en Cuenca Media; y una de alta complejidad que es la estación Regatas Avellaneda en la Cuenca Baja.

Esta medición continua y en tiempo real permite un control más exhaustivo de la calidad del agua, ya que es posible detectar cambios bruscos o vertidos; evaluar y seguir el comportamiento de la onda de crecida e inundaciones frente a eventos meteorológicos extremos; y generar una robusta base de datos con registros cada 10 (diez) minutos para la modelación matemática de la calidad del agua que desarrolla ACUMAR.

Aforos

La red hidrométrica con la que cuenta el organismo permite obtener caudales instantáneos (y otras variables) en las 14 (catorce) subcuencas, desde sus nacientes hasta el Riachuelo. Al realizarlos en forma

⁸ <http://www.acumar.gov.ar/monitoreo-ambiental/calidad-agua-superficial-aforos/>



2020 - Año del General Manuel Belgrano⁹

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

simultánea con muestreos manuales, permiten conocer la carga másica o cantidad de un contaminante de interés en ese momento.

En todos los casos, las muestras son analizadas en laboratorios de primer nivel y los resultados se utilizan para el diagnóstico y análisis de la evolución del estado de los cuerpos de agua superficial, permitiendo la toma de decisiones a distintas áreas operativas.

3.4.2.- Monitoreo de Biodiversidad⁹

ACUMAR releva la flora y fauna para identificar aquellas especies acuáticas de vertebrados (ej. peces y aves) e invertebrados que podrían ser considerados como bioindicadores, así como especies sensibles y amenazadas. Promueve el estudio sistemático y delimita áreas de especial manejo de su flora y fauna, incluyendo humedales y otras áreas naturales presentes en la Cuenca.

Se trata de un concepto multidimensional que incluye genes, especies, ecosistemas y sus funciones, y todo el conjunto de interrelaciones que se dan entre especies. A medida que aumenta la variabilidad de organismos, aumentan las funciones ecosistémicas y el sistema cuenta con una mayor capacidad de recuperación ante diversos disturbios. Esta característica es la que convierte a la conservación de la biodiversidad en un elemento fundamental para asegurar un desarrollo sostenible.

En la Cuenca Matanza-Riachuelo, la protección de las áreas de gran biodiversidad y de los humedales identificados, es clave por varias razones, entre ellas por sus funciones atenuadoras ante precipitaciones fuertes.

3.4.3.- Monitoreo de Calidad de Aire¹⁰

ACUMAR lleva adelante tareas de monitoreo de calidad de aire en distintos sitios de la Cuenca. Tiene como finalidad analizar la calidad atmosférica de la región, estudiar su evolución en el tiempo y evaluar el grado de cumplimiento de la Resolución N° 2/2007¹¹.

Actualmente, se cuenta con cuatro estaciones de monitoreo continuo y automático agrupadas en dos tipos distintos de tecnología:

Cabinas de monitoreo (shelters)

Son 2 (dos) cabinas que tienen instalados equipos analizadores de alta precisión que siguen los lineamientos de medición establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norte América (US.EPA) para la medición de contaminantes criterio (sustancias que se han identificado como perjudiciales para la salud y el bienestar de los seres humanos) y otros contaminantes de importancia según la zona en la que se monitorea.

⁹ <http://www.acumar.gob.ar/monitoreo-ambiental/biodiversidad/>

¹⁰ <http://www.acumar.gob.ar/monitoreo-ambiental/calidad-de-aire/>

¹¹ Tabla de Parámetros para Medición de Calidad de Aire, para su aplicación en el ámbito territorial de la Cuenca Matanza Riachuelo, de conformidad con lo previsto por el artículo 5º, inciso a) de la Ley N° 26.168. (B.O 31/08/2007).



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

Equipos de tecnología “Open Path (OP)” o de “Paso Abierto”

Son 2 (dos) equipos que miden las concentraciones de gases atmosféricos por Espectroscopía de Absorción Óptica Diferencial (DOAS). Esta técnica de medición analiza la absorción de luz de compuestos químicos a través de un paso óptico de monitoreo logrado por el distanciamiento entre un emisor (fuente de radiación UV/Visible) y un receptor óptico.

3.4.4.- Monitoreo de Agua Subterránea¹²

ACUMAR cuenta con 110 (ciento diez) pozos distribuidos en todo el territorio de la Cuenca. Este monitoreo pone el foco en el agua subterránea a nivel de los acuíferos freático y Puelche.

En cada punto de monitoreo, se registran los niveles del agua para determinar la dinámica existente entre los acuíferos (flujos verticales y horizontales) y se identifican zonas de descarga y recarga del agua subterránea de fundamental importancia para distintos estudios e investigaciones específicas que realiza el Organismo.

Simultáneamente en cada sitio de monitoreo se obtienen muestras para determinaciones de aniones y cationes mayoritarios. Los metales analizados son hierro, manganeso, aluminio, cromo, cadmio, zinc y mercurio. En las determinaciones se incluyen además, compuestos nitrogenados tales como nitrógeno total y nitrógeno amoniacal.

También se evalúan otros parámetros como pH, conductividad eléctrica, potencial óxido-reducción, sólidos disueltos, alcalinidad, arsénico, sustancias fenólicas y dureza, que permiten determinar la calidad del agua subterránea.

3.5.- Base de Datos Hidrológicos

Es un sistema de almacenamiento, gestión y acceso público a datos e información histórica sobre todas las actividades de análisis y monitoreo ambiental que realiza ACUMAR. Incluye datos cuantitativos (bases y gráficos) sobre resultados obtenidos para agua superficial y sedimentos, agua subterránea, biodiversidad, humedales, datos hidrológicos y meteorológicos, mapas e imágenes de los distintos puntos bajo estudio y distintos informes realizados.

A la misma puede accederse mediante el link http://www.bdh.acumar.gov.ar/bdh3/index_contenido.php y allí pueden visualizarse los resultados obtenidos desde el año 2008, realizando filtros por tipo de muestreo, estación y franja temporal.

3.6.- Informes presentados al Juzgado Federal N° 2 de Morón

La Coordinación de Calidad Ambiental elabora trimestralmente Informes con los datos generados en la Base de Datos Hidrológicos y las campañas de Monitoreo, y son elevados al Juzgado Federal N° 2 de Morón.

¹² <https://www.acumar.gob.ar/monitoreo-ambiental/agua-subterranea/>



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

Simultáneamente, dichos Informes son publicados en la página de ACUMAR, para la visualización de toda la comunidad. Allí se encuentran plasmados los elaborados desde el año 2008.

3.7.- Informe de Auditoría N° 14-UAI-ACUMAR/17

El informe de Auditoría N° 14 que realizó esta Unidad de Control Interno, fue proyectado en la Planificación Anual UAI ACUMAR 2017, el periodo de trabajo fue entre los meses de junio y octubre del 2017, y el informe final fue emitido en febrero de 2018. Tuvo por objeto relevar el equipamiento de las Estaciones de Monitoreo de Control Continuo y Automático de Calidad y Caudal del Agua de la Cuenca Matanza-Riachuelo. Esta red está compuesta por tres de mediana complejidad que son la estación Cañuelas en la Cuenca Alta y las estaciones Ricchieri y Puente La Noria en Cuenca Media; y una estación de alta complejidad que es la estación Regatas Avellaneda en la Cuenca Baja.

En este sentido en el Informe N° 14/17 se arribó a la siguiente conclusión:

De las tareas de auditoría llevadas a cabo en el período indicado, se evidenció que el área auditada no ha llevado a cabo un adecuado control interno respecto de las contrataciones para la adquisición e instalación de bienes a su cargo.

Esta situación afecta de manera directa en la operatoria de las Estaciones de Monitoreo de Control Continuo y Automático de Caudal y Calidad de Agua. Asimismo es preciso poner sobre relieve que al cierre de las tareas de fiscalización, la estación Regatas Avellaneda no se encontraba operativa.

Esta situación sumada a los incumplimientos detectados relacionados a los requisitos establecidos en el Acuerdo de Cooperación Técnica [con AySA SA], redundan en un impacto negativo cuyo objeto es el de preservar la calidad de agua superficial y conservar los acuíferos existentes en las zonas de recarga, recordando que las mediciones poseen un valor vital para el diagnóstico y la posterior toma de decisiones en lo que respecta a la gestión ambiental.

Por otro lado, se detectaron deficiencias en la administración del patrimonio referente a los bienes existentes en las mencionadas Estaciones, por cuanto resulta propicio llevar a cabo tareas tendientes a respaldar e identificar los bienes.

Por último, dejar de contaminar es el inicio de toda política de saneamiento e implica un cambio de paradigma, por cuanto se deben intensificar los proyectos dirigidos a cumplimentar las metas del eje ambiental considerada la columna vertebral del trabajo de ACUMAR a partir del cual se articulan el resto de los ejes y es base para tomar conciencia de la problemática presente y llevar a cabo líneas de acción preventivas.

Teniendo en cuenta las consideraciones vertidas en el presente Informe, y sus recomendaciones; ACUMAR debe priorizar la operatividad de las Estaciones, para obtener los parámetros de calidad de agua que permitan medir los valores de concentración de las diversas sustancias monitoreadas



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría Nº 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

en el curso de agua principal, sus valores acumulados y el establecimiento de límites máximos tolerables de acuerdo a los diferentes caudales de los ríos.

4.- OBSERVACIONES

4.1.- Observaciones de Monitoreos

4.1.1.- Falta de Monitoreo de la Calidad del Suelo

De las tareas de auditoría llevadas a cabo en el período indicado, se evidenció que el área auditada no ha llevado a cabo un adecuado control interno respecto de las contrataciones para la adquisición e instalación de bienes a su cargo.

Esta situación afecta de manera directa en la operatoria de las Estaciones de Monitoreo de Control Continuo y Automático de Caudal y Calidad de Agua. Asimismo es preciso poner sobre relieve que al cierre de las tareas de fiscalización, la estación Regatas Avellaneda no se encontraba operativa.

Esta situación sumada a los incumplimientos detectados relacionados a los requisitos establecidos en el Acuerdo de Cooperación Técnica [con AySA SA], redundan en un impacto negativo cuyo objeto es el de preservar la calidad de agua superficial y conservar los acuíferos existentes en las zonas de recarga, recordando que las mediciones poseen un valor vital para el diagnóstico y la posterior toma de decisiones en lo que respecta a la gestión ambiental.

Por otro lado, se detectaron deficiencias en la administración del patrimonio referente a los bienes existentes en las mencionadas Estaciones, por cuanto resulta propicio llevar a cabo tareas tendientes a respaldar e identificar los bienes.

Por último, dejar de contaminar es el inicio de toda política de saneamiento e implica un cambio de paradigma, por cuanto se deben intensificar los proyectos dirigidos a cumplimentar las metas del eje ambiental considerada la columna vertebral del trabajo de ACUMAR a partir del cual se articulan el resto de los ejes y es base para tomar conciencia de la problemática presente y llevar a cabo líneas de acción preventivas.

Teniendo en cuenta las consideraciones vertidas en el presente Informe, y sus recomendaciones; ACUMAR debe priorizar la operatividad de las Estaciones, para obtener los parámetros de calidad de agua que permitan medir los valores de concentración de las diversas sustancias monitoreadas en el curso de agua principal, sus valores acumulados y el establecimiento de límites máximos tolerables de acuerdo a los diferentes caudales de los ríos.

4.1.1.1.- Observación: En la información remitida a esta Unidad de Control, se detalla lo siguiente: “ACUMAR no lleva un sistema de medición de calidad del suelo ya que dentro del Programa de Monitoreo Integrado (PMI) como uno de los constituyentes del PISA, implementado desde el año 2009, no se ha incluido el relevamiento sistemático de los tipos de suelos ni tampoco un monitoreo sistematizado de suelos en lo referente a la recepción en su matriz, de cargas contaminantes”.



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

Esto demuestra que el área auditada está incumpliendo con los incisos a), b) y c) del artículo 60 del Anexo II de la Resolución N° 71/2020¹³ en la cual se enmarca el Reglamento de Organización Interna de ACUMAR.

Esta situación evidencia que se desconoce cuáles son las áreas de la Cuenca con presencia de concentraciones de sustancias que impliquen una contaminación del suelo¹⁴, toda vez que no se realizan monitoreos de la calidad de suelo. Consecuentemente no se realizan análisis de riesgo, siendo el análisis de riesgo el proceso de evaluación de la contaminación de suelo cuyo objetivo es determinar el riesgo que la misma contaminación supone para la población y los ecosistemas. Ver Anexo II Punto 1.

4.1.1.2.- Opinión del Auditado: *“En lo que respecta al monitoreo de suelos, la evaluación de su calidad o aptitud para diferentes usos (ej.: para implantación de viviendas, industrias, entre otras) entre los años 2010 y 2015, la Coordinación de Calidad Ambiental realizó estudios específicos, de evaluación de riesgo que tuvieron por objetivo evaluar la aptitud de suelos para la implantación de viviendas o uso industrial (ej.: Villa Inflamable, Fabricaciones Militares). A partir del año 2016 estos estudios pasaron a ser liderados por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental”.*

4.1.1.3.- Recomendación: Lo manifestado por el auditado no resulta óbice para la formulación del hallazgo detectado. La Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental depende de la Dirección General Ambiental a quien también se le ha cursado el pedido de información. Sin perjuicio de ello, la COORDINACIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL dependiente de la DIRECCIÓN TÉCNICA tiene la responsabilidad de implementar y mantener en funcionamiento el Sistema de Medición de la calidad del suelo. De igual manera, gestionar los resultados e incorporarlos a los informes.

Por lo expuesto, y en función de sus responsabilidades primarias, el área debe tomar las medidas tendientes a intervenir e informar sobre proyectos y actividades vinculadas con la medición de calidad del agua, aire y suelo que se desarrollen en el ámbito de las distintas áreas de la ACUMAR referidas al Plan Integral de Saneamiento Ambiental.

4.1.2.- Falta de mediciones en las Estaciones de Monitoreo de Control de Calidad y Caudal Automático y Continuo de Agua Superficial

ACUMAR cuenta con cuatro (4) Estaciones de Monitoreo Continuo y Automático del Caudal y la Calidad del Agua Superficial. Esta red está compuesta por tres (3) de mediana complejidad, la estación Cañuelas en la Cuenca Alta y las estaciones Ricchieri y Puente La Noria en Cuenca Media; y una (1) de alta complejidad que es la estación Regatas Avellaneda en la Cuenca Baja.

¹³ Anterior a la emisión de la Resolución 71/2020 (13/04/2020), se incumplía con los artículos 52 y 53 de la Resolución ACUMAR N° 5/2017.

¹⁴ Introducción de contaminantes en el suelo por encima de los niveles que producen consecuencias negativas en la salud humana, los ecosistemas o los recursos naturales.



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

Las estaciones arrojan datos en tiempo real que son actualizados en la Base de Datos Hidrológicos (BDH) donde los parámetros son procesados y analizados. A su vez, forman parte de los Informes Trimestrales enviados al Juzgado Federal de Morón N°2.

Esta medición continua y en tiempo real permite un control más exhaustivo de la calidad del agua, ya que es posible detectar cambios bruscos o vertidos; evaluar y seguir el comportamiento de la onda de crecida e inundaciones frente a eventos meteorológicos extremos; y generar una robusta base de datos con registros cada 10 minutos para la modelación matemática de la calidad del agua que desarrolla ACUMAR¹⁵.

4.1.2.1.- Estación Cañuelas, Puente La Noria y Ricchieri

4.1.2.1.1.- Observación: Del análisis sobre los informes trimestrales realizados por el área auditada¹⁶, desde octubre 2017 a junio 2020, en referencia al Monitoreo de Calidad de Agua Superficial y Subterránea, se observa que se realizaron monitoreos de las tres (3) estaciones (Cañuelas, Puente La Noria y Ricchieri) en las presentaciones de Informes CDCA al Juzgado Federal N° 2 de Morón, realizadas en Octubre 2019¹⁷ y Enero 2020¹⁸. En el informe presentado en Agosto 2020¹⁹, sólo se detallan mediciones de la estación Puente La Noria. Ver Anexo II Punto 2.

4.1.2.1.2.- Opinión del Auditado: *“Tal como se menciona en el Informe trimestral de Agosto 2020, “...se grafican sólo los datos acumulados producto del monitoreo de la estación de control continuo y automático de calidad y nivel del agua superficial de Puente La Noria debido a que una vez firmada la adenda de plazo, el 13 de junio de 2020 comenzó la operación de la estación de monitoreo Puente de la Noria y el 4 de julio de 2020 comenzó la operación la estación de monitoreo Ricchieri. Por tal motivo en este informe solo se ven reflejados los parámetros medidos de la estación Puente de la Noria del 13 al 30 de junio y en particular para las mediciones de pH, se obtuvieron datos desde el 25 de junio, debido a que en esa fecha se instaló un nuevo sensor en reemplazo del que estaba instalado que dejó de operar”.*

De forma general se debe decir que esta situación de no funcionamiento de las Estaciones de Monitoreo Continuo, se debió a la pandemia del SARS-Cov-2, por lo que el personal que realiza el mantenimiento semanal no podía llevar a cabo sus tareas habituales de limpieza y calibración de equipos, debiendo cesar el funcionamiento de las estaciones entre marzo y junio de 2020, para evitar rotura de equipos y de esa manera preservar el patrimonio de bienes de ACUMAR. Como se menciona anteriormente, una vez que se contó con mayores precisiones y la Coordinación de Calidad Ambiental, con el apoyo del área de salud de ACUMAR, desarrolló un protocolo de

¹⁵ <https://www.acumar.gob.ar/monitoreo-ambiental/calidad-agua-superficial-aforos/>

¹⁶ Informes en cumplimiento de la manda judicial III.8. Presentación Pública, actualizada trimestralmente del Estado del agua, napas Subterráneas y Calidad de Aire de la Cuenca.

¹⁷ IF-2019-94230801-APN-DT#ACUMAR Informe Trimestral Julio - Septiembre 2019 presentado en Octubre 2019 “Medición de Estado de Agua Superficial y Subterránea - Análisis e Interpretación de Resultados”.

¹⁸ IF-2020-05440886-APN-DT#ACUMAR Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2019 presentado en Enero 2020 “Medición de Estado de Agua Superficial y Subterránea - Análisis e Interpretación de Resultados”.

¹⁹ <https://www.acumar.gob.ar/monitoreo-ambiental/informes/>



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

seguridad para el trabajo en territorio del personal de Calidad Ambiental, se planificó un cronograma de repuesta en marcha gradual a partir de junio 2020, lo que a los fines de la presentación de resultados en el informe trimestral de Agosto 2020, solo se contara con información de la Estación de Puente La Noria. Es de destacar la excelente predisposición por parte de los agentes de la coordinación de calidad ambiental para realizar las salidas de campo y cumplir con los protocolos establecidos para disminuir los riesgos que implican las salidas de campo en el contexto de la pandemia.”

4.1.2.1.3.- Recomendación: En los informes del área auditada, se deja constancia que comenzaron con las tareas de puesta en marcha de las estaciones en octubre de 2017, siendo que el primer informe presentado con monitoreo de alguna de las estaciones es de fecha octubre de 2019. Por lo que para esos periodos se mantiene la observación formulada.

En función de lo expuesto se deberá, en lo sucesivo, tomar las medidas necesarias para que finalmente todas las estaciones de monitoreo se encuentren en funcionamiento de manera continua.

4.1.2.2.- Estación Regatas Avellaneda

4.1.2.2.1.- Observación: Del relevamiento de los informes trimestrales realizados por la Coordinación de Calidad Ambiental que son presentados al Juzgado Federal N° 2 de Morón, se detectó que durante el año 2019 y parte de los años 2018 y 2020, la Estación de Monitoreo Regatas Avellaneda estuvieron fuera de funcionamiento, ya que no surgen de estos informes las mediciones correspondientes de ninguno de los parámetros. Ver Anexo II Punto 2.

Esta situación ya fue advertida por esta Unidad de Control y mereció la observación que fue reflejada en el Informe de Auditoría N° 14-UAI-ACUMAR/17 “Verificar el Equipamiento de la Coordinación de Calidad Ambiental” en el Punto 4.2.1.5. cuyos resultados obtenidos se encuentran en el Anexo II Apartado 10 del informe mencionado.

4.1.2.2.2.- Opinión del Auditado: *“La Estación de Monitoreo Regatas Avellaneda en tres oportunidades tuvo hechos de vandalismo que afectaron la toma de agua en los meses de enero y abril de 2018 y en junio de 2019. Con respecto al último evento, con posterioridad al mismo, la existencia de demoras administrativas de la gestión anterior de ACUMAR sumada a las demoras para la compra de materiales por parte del Municipio de Avellaneda llevaron a que recién el proyecto de Puesta en Marcha de la Nueva Toma de Agua de la Estación Regatas Avellaneda se pudiera materializar recién a fines de agosto de 2020. En lo que respecta a las demoras mencionadas, es importante tener en consideración que a fines de marzo de 2020 se estableció el ASPO y por lo tanto los procesos de adquisiciones se retrasaron. No obstante ello, durante el ASPO, se arbitraron los medios para que ACUMAR pudiera hacerse de las rendiciones contables a ser presentadas ante ACUMAR e imprescindibles para poder contar con los reintegros de fondos imprescindibles para la adquisición de insumos”.*



2020 - Año del General Manuel Belgrano²⁰

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

4.1.2.2.3.- Recomendación: En la mayoría de los informes trimestrales desde el año 2018 se puede observar que no se han efectuado monitoreos en la Estación Regatas Avellaneda por no encontrarse operativa, situación ya advertida en el Informe de Auditoría N° 14-UAI-ACUMAR/17²⁰. Por lo que para esos periodos se mantiene la observación formulada.

En tal sentido, se deberán reforzar las instalaciones para evitar vandalismo en la Estación Regatas Avellaneda y proceder a la definitiva puesta en funcionamiento de una estación que se finalizó en el año 2013²¹.

4.2.- Observaciones de Indicadores

4.2.1.- Ausencia de la presentación del Indicador N° 2 “Índice de Calidad de Agua superficial (ICA)” e Indicador N° 7 “Evolución de la concentración de nitratos en aguas subterráneas de la CMR”

Se efectuó el análisis del EX-2017-05678569- -APN-SG#ACUMAR por el cual tramitan las mediciones del Indicador N° 2 y del EX-2017-05678995- -APN-SG#ACUMAR por el cual tramitan las mediciones del Indicador N° 7.

4.2.1.1.- Observación: Durante el año 2019 el área auditada no efectuó las presentaciones correspondientes de los indicadores N° 2 y N° 7 ya que no constan en los expedientes auditados. Tampoco se efectuaron los monitoreos semestrales tal cual se detalla en la Resolución ACUMAR N° 39/2017.

Esto genera que durante 2019, el Organismo no efectuó las mediciones pertinentes con el objeto de medir el nivel de cumplimiento de los objetivos impuestos por la Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN) en el fallo del 8 de julio de 2008 donde se dictó sentencia en la causa “MENDOZA, BEATRIZ SILVIA Y OTROS C/ ESTADO NACIONAL Y OTROS S/ DAÑOS Y PERJUICIOS (daños derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza - Riachuelo)”. Ver Anexo II Punto 3.1.- y 3.2.-.

4.2.1.2.- Opinión del Auditado: *“Para dar continuidad al monitoreo de niveles y calidad de agua subterránea así como de la calidad del agua superficial, durante 2019 se realizó la tramitación mediante la suscripción de dos nuevos Convenios con el Instituto Nacional del Agua (INA) (CEC 6 y 7 Expedientes EX-2019-19048837- APN-SG#ACUMAR y EX-2019-57173644-APN-SG#ACUMAR).*

Sin embargo, las autoridades de ACUMAR (gestión 2015-2019) no avanzaron con la suscripción de este convenio. Por lo tanto, por razones totalmente ajenas a la Coordinación de Calidad Ambiental

²⁰ 4.2.1.5.- Observación: La ACUMAR inició siete (7) procesos administrativos destinados a la construcción, adquisición e instalación de equipos y puesta en funcionamiento de la Estación de Monitoreo de Control Continuo y Automático de Caudal y Calidad del Agua Club Regatas Avellaneda, aunque no está aún operativa, lo que demuestra una falta de Planificación por parte del área competente que llevó adelante el Proyecto (Ver Anexo II. Apartado 10).

²¹ Informe de la Coordinación de Calidad Ambiental: “Estado del agua superficial, subterránea y calidad de aire. Acciones llevadas a cabo y avances logrados a la fecha”. Trimestre Enero-Marzo 2013.



2020 - Año del General Manuel Belgrano²²

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

y la Dirección Técnica, por primera vez, desde el año 2008, transcurrió todo un año sin monitorear la calidad del agua subterránea y la calidad del Agua Superficial en el marco del Convenio con el INA.

Sin embargo, la Coordinación de Calidad Ambiental/Dirección Técnico, en post de suplir, a lo que fuera parcialmente, la no suscripción de los convenios mencionados, en el marco del Protocolo Núm. 3 entre ACUMAR y el Municipio de Avellaneda, con personal propio y de la municipalidad, realizó campañas ad hoc de monitoreo de la calidad del agua superficial, así como la medición de niveles y mantenimiento de la red de perforaciones de ACUMAR de monitoreo de agua subterránea. Sin embargo, los datos generados no fueron suficientes en cantidad de estaciones de monitoreo ni en cantidad de parámetros como para poder completar la información necesaria para la presentación de los indicadores N° 2 y N° 7 de acuerdo a lo establecido En la presentación de vencimiento octubre 2019 con respecto a estos dos indicadores se dio la justificación arriba mencionada, por lo cual consta que debido a la no suscripción de los convenios entre ACUMAR y el INA no podía presentarse la información necesaria para la presentación de los indicadores mencionados”.

4.2.1.3.- Recomendación: Se recomienda articular los mecanismos necesarios para que no se ocasionen demoras en la tramitación de los acuerdos necesarios para llevar adelante el correcto funcionamiento del Sistema de Indicadores, toda vez que este es el instrumento por el cual la Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN) mide el nivel de cumplimiento de los objetivos establecidos en el fallo del 8 de julio de 2008.

4.2.2.- Falta de presentación del Indicador N° 5 “Control del Oxígeno disuelto (OD) en agua superficial por subcuenca” e Indicador N° 6 “Cumplimiento de Uso en calidad de agua superficial por subcuenca”

Se efectuó el análisis del EX-2017-05678840- -APN-SG#ACUMAR por el cual se tramitan las mediciones del Indicador N° 5 y del EX-2017-05678872- -APN-SG#ACUMAR por el cual tramitan las mediciones del Indicador N° 6.

4.2.2.1.- Observación: Del relevamiento efectuado se detectó que, durante el año 2019 y la primera parte del año 2020, el área auditada no efectuó las presentaciones de los indicadores N° 5 y N° 6 ya que no constan en los expedientes. Tampoco se efectuaron los monitoreos trimestrales tal cual se detalla en la Resolución ACUMAR N° 39/2017. Esto se debería a que, a la fecha, aún se encuentra en trámite de adjudicación la contratación de los servicios de monitoreo de calidad y caudal de agua superficial de ACUMAR, la cual se tramita mediante EX-2018-41727846- -APN-DGA#ACUMAR.

Asimismo se verificó que las últimas campañas de monitoreo de agua superficial realizadas por ACUMAR fueron de metodología ad-hoc²², siendo los datos generados insuficientes. De esta

²² Campañas con objetivos específicos o en un sector determinado de la Cuenca.



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

manera, no se cuenta con la información fehaciente para el análisis y presentación de los Indicadores N° 5 y N° 6.

Consecuentemente, el Organismo no está cumpliendo con las mediciones pertinentes a fin de evaluar el cumplimiento de los objetivos impuestos por la CSJN. Ver Anexo II Punto 3.3.- y 3.4.-.

4.2.2.2.- Opinión del auditado: *“Como se mencionó en la respuesta 4.2.1.1., por cuestiones que exceden al área auditada, al no suscribirse al Convenio Núm. 6 con el INA, las campañas de monitoreo de frecuencia trimestral no pudieron ser realizadas, cubriéndose parcialmente como se menciona en la observación, a partir de monitoreos ad hoc realizados por la Coordinación de Calidad Ambiental, que utilizó todos los medios a su alcance para evitar la interrupción de los monitoreos. No obstante ello la información generada fue insuficiente para la presentación de los Indicadores N° 5 y N° 6 en la primera presentación del año 2020, no así a partir de las presentaciones posteriores de abril, julio y octubre 2020, donde fueron presentados a partir de los datos ad hoc generados en campañas, realizadas por personal de la Coordinación de Calidad Ambiental y el Municipio, aunque reducidas en el número de estaciones monitoreadas, debido a los límites planificados en el Protocolo Núm. 3 con el Municipio de Avellaneda. Cabe destacar que estas campañas fueron realizadas en el marco del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) con un protocolo de seguridad e higiene desarrollado por la propia Coordinación de Calidad Ambiental de ACUMAR”.*

4.2.2.3.- Recomendación: Lo expuesto por el auditado en nada obsta la observación realizada por esta Unidad de Control, toda vez que el Sistema de Indicadores es el instrumento por el cual la Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN) mide el nivel de cumplimiento de los objetivos establecidos en el fallo del 8 de julio de 2008.

Por lo expuesto, se recomienda articular los mecanismos para que no se ocasionen demoras en la tramitación de los acuerdos necesarios para llevar adelante el correcto funcionamiento del Sistema de Indicadores. Entre otros mecanismos, se recomienda instar a las áreas competentes a la firma de los convenios necesarios a fin de cumplir con las mediciones pertinentes para poder evaluar el cumplimiento de los objetivos impuestos por la CSJN.

4.3.- Observaciones de Proyectos PISA

El Plan Sanitario de Emergencia tiene un esquema de organización en 14 líneas de acción (objetivos definidos por la Corte Suprema de Justicia de la Nación en 2008). La línea de acción N° 7 “Monitoreo de Calidad de Agua, Aire y Sedimentos” contempla cinco proyectos y varias actualizaciones de la normativa. Ver Anexo II Punto 4.



2020 - Año del General Manuel Belgrano^o

Informe Auditoría Nº 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

4.3.1.- Falta de cumplimiento con el Proyecto: Ampliación y Mantenimiento de la Red de Monitoreo Agua Subterránea

En el PISA el Propósito y Justificación del Proyecto es: *“La Red de Pozos de Monitoreo de Agua Subterránea es la herramienta para la ejecución del Proyecto Monitoreo de Niveles y Calidad del Agua Subterránea. (...) Estos pozos son afectados por diferentes actos de vandalismo o por obras ejecutadas por particulares o por las distintas jurisdicciones, con lo cual este proyecto es fundamental para mantener operativa la red de monitoreo y para construir nuevos sondeos de reposición o en sitios que se requiera mejorar la representatividad del monitoreo”*.

4.3.1.1.- Observación: Del análisis de la información suministrada por el auditado²³ persisten los inconvenientes que se mencionan en el PISA 2016, no encontrándose en funcionamiento la totalidad de la red de Monitoreo de Agua Subterránea, siendo operativos el 80% de los pozos²⁴.

4.3.1.2.- Opinión del auditado: *“Tal como se menciona el monitoreo de agua subterránea es fundamental, es por eso que la Coordinación de Calidad Ambiental se encuentra de forma permanente realizando reparaciones y mantenimiento de la red de pozos con fondos propios, lo cual es informado en los informes trimestrales que se presentan al Juzgado Federal de Morón.*

En la actualidad de una red conformada por un total de 109 pozos, se encuentran operativos 106 pozos (97,2%), encontrándose de los 3 pozos restantes, 2 pozos impactados por obras y 1 pozo obstruidos por depósito de residuos urbanos y residuos depositados por marea del Río de la Plata, encontrándose los 4 pozos en una planificación de reparación, de forma de tener durante 2021 la red completa en funcionamiento.

De esta forma, cuando se realice la campaña de monitoreo de calidad de agua subterránea fines del año 2020 con el Instituto de Hidrología de Llanuras de Azul (IHLLA), la totalidad de la red de pozos se encuentre operativa. No necesariamente la totalidad de los pozos deben ser monitoreados, a veces ocurre que los mismos fueron vandalizados o directamente destruidos por alguna obra civil. La red ACUMAR de monitoreo de calidad y nivel de agua subterránea tiene una cantidad de perforaciones única a nivel país en lo que respecta a su cantidad tanto de perforaciones como de campañas realizadas ininterrumpidamente desde el año 2008 hasta 2018.

Si bien en 2019 no se tomaron muestras de agua para análisis físico-químicos, si se midieron niveles de los acuíferos Puelche y pampeano y personal de la coordinación de calidad ambiental, realizó las tareas de albañilería necesaria para reparar varios de ellos”.

4.3.1.3.- Recomendación: De acuerdo a la opinión brindada por el auditado, esta Unidad de Control recomienda terminar con la recuperación del 100 % de los pozos, y realizar un

²³ ME-2020-64230434-APN-DT#ACUMAR, IF-2020-64203822-APN-DT#ACUMAR.

²⁴ De los 110 pozos: El 80% están operativos (87 pozos), el 16% fue reparado (18 pozos) y el 4% (5 pozos) está pendiente de reparación.



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

mantenimiento acorde para que se mantengan operativos, y así poder cumplir con el Plan Integral de Saneamiento Ambiental.

4.3.2.- Proyecto: Modelos de Simulación de Flujo y Calidad de Agua Subterránea: Escalas Regional y Sub-Cuenca: Elaboración de una Propuesta de Continuidad no iniciado

En el PISA se establece que: *“El objetivo de este proyecto es desarrollar una propuesta consensuada con actores claves (AySA, ABSA, CABA, ADA) para concluir una versión robusta de los Modelos de Simulación de Flujo y Calidad de Agua Subterránea que reflejen de manera confiable el comportamiento del sistema acuífero y su interacción con el sistema superficial en el área de la cuenca (...)”.*

4.3.2.1.- Observación: De acuerdo a lo informado por el área auditada, a la fecha este proyecto no se ha iniciado, lo que demuestra que no se están ejecutando la totalidad de los proyectos establecidos en el Plan Integral de Saneamiento Ambiental.

4.3.2.2.- Opinión del auditado: *“Considerando la necesidad de avanzar con el modelo de calidad de agua superficial, para cada una de las 14 subcuencas y la necesidad de reglamentar la Res. ACUMAR 46/2017, se decidió poner todos los esfuerzos en la actualización del modelo de calidad de agua superficial, cuyos resultados son claves para la definición de acciones ACUMAR de control y reducción de la contaminación e impactos esperados sobre la calidad del agua. Además ACUMAR cuenta con dos proyectos de modelización de flujo y calidad de agua subterránea realizados entre 2010 y 2015.*

Durante el período noviembre/diciembre 2016 se elaboró una propuesta técnica para el desarrollo de un proyecto de modelación de flujo de calidad de agua subterránea elaborada conjuntamente con la Dirección de Planificación Técnica - AySA y el Instituto de Hidrología de Llanuras (IHLLA) de Azul, dependiente del CONICET para la continuidad de las acciones iniciadas por ACUMAR en Modelos de simulación del agua subterránea. Se elaboró un proyecto de actualización del modelo que formó parte del PISA 2016, el cual fue finalizado en lo que hace a la elaboración de una propuesta técnica.

En la actualidad se está evaluando la necesidad de profundizar ciertos aspectos de la modelización de calidad de agua subterránea, a una menor escala que la regional a nivel de cuenca, que es lo realizado hasta el momento, por lo que se seguirá avanzando en este sentido”.

4.3.2.3.- Recomendación: A efectos de cumplimentar con el PISA se recomienda impulsar la concreción de los Modelos de Simulación de Flujo y Calidad de Agua Subterránea para que reflejen de manera confiable el comportamiento del sistema acuífero y su interacción con el sistema superficial en el área de la cuenca. Ya que hasta la actualidad esto no ocurrió.



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

4.3.3.- Falta de contratación de personal para el Proyecto: Modelización de la Calidad del Agua Superficial

El PISA establece que: *“Este proyecto es una actividad periódica y tiene por propósito la modelización matemática de la calidad del agua superficial, es el planteo y simulación de escenarios de saneamiento en la Cuenca Matanza- Riachuelo (CMR), con aplicación del sistema de modelación unidimensional de ríos y canales MIKE 11 desarrollado por el DHI “Danish Hidraulic Institute,” que ha sido adquirido por la ACUMAR, con amplio y probado uso a nivel internacional. A través de la ejecución del proyecto, el mismo permitirá también que los profesionales de ACUMAR se especialicen cada vez más en el tema, ya que las actividades serán realizadas en una estrecha interacción con el equipo especializado de modelización a contratar. Y de esta forma el modelo quede internalizado en ACUMAR y no en un operador externo”.*

4.3.3.1.- Observación: De acuerdo a la información suministrada por el área, no tienen contratados profesionales idóneos en la materia que optimicen el uso del sistema adquirido, lo que genera ociosidad de los equipos y desaprovechamiento de los recursos del Organismo. No se logró internalizar en ACUMAR el modelo, como establece el Proyecto en el PISA 2016.

4.3.3.2.- Opinión del auditado: *“ACUMAR entre 2016 y 2018, logró evaluar la importancia relativa de las diferentes fuentes de contaminación y la definición de las acciones necesarias para poder alcanzar la meta/objetivo de calidad de agua superficial establecida por la normativa ACUMAR. Este trabajo de modelación fue realizado para cada una de las 14 subcuencas en las que esta subdividida la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo. ACUMAR adquirió el software necesario para realizar dichas modelaciones, las cuales fueron en el marco del un convenio específico complementario suscripto entre ACUMAR y la Universidad Tecnológica Nacional (UTN-Regional Avellaneda) con el apoyo del Laboratorio de Hidráulica del Instituto Nacional del Agua. Como resultado de dicho trabajo se pudieron establecer límites máximos permisibles de vertido de efluentes líquidos necesarios para alcanzar el uso recreativo pasivo del agua superficial en cada una de las 14 subcuencas.*

ACUMAR para la ejecución de estas actividades trabajó en estrecha colaboración con el grupo de trabajo de la UTN-INA a cargo de la modelación mencionada, por ejemplo cargando y evaluando la información de vertidos de establecimientos industriales y de plantas de tratamiento de líquidos cloacales y su vinculación con los resultados de los monitoreos de calidad de agua.

Vale mencionar que dicho grupo de trabajo es el mismo que efectuó, en el año 2008, la modelación de la calidad del agua superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo que sirvió como sustento técnico para la aprobación, por parte del panel de expertos del Banco Mundial (BM), del Proyecto Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza Riachuelo cofinanciado por el BM.

El modelo quedó internalizado de forma parcial en ACUMAR debido a la falta de personal con la expertise necesaria como para poder operar y realizar nuevas corridas del modelo cambiando



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

algunas variables de entrada al modelo, de forma de asegurar la calidad de los resultados que eventualmente se pudieran obtener.

Debe entenderse que el objetivo principal del Convenio suscripto en la UTN-Reg. Avellaneda y ACUMAR era actualizar el modelo con la información generada por la ACUMAR entre 2010 y 2018 y ampliarlo a cada una de las 14 subcuencas. Cabe destacar entonces, que en este marco es necesario comprender la complejidad temática, todo lo que implica y abarca, lo que conlleva mucho más que la internalización del modelo en ACUMAR.

No obstante ello, en el año 2016 quien era el coordinador del área contactó a un Ing. en Recursos Hídricos, con expertise en la materia, pero debido a que las autoridades de ACUMAR demoraron la respuesta dicho profesional no se incorporó a ACUMAR y se volcó a la actividad privada. Sin embargo, si hubo transferencia de los conocimientos y de los resultados obtenidos al resto del personal vinculado a la temática de agua superficial, que como se dijo anteriormente, son herramientas fundamentales al momento de definir las acciones ACUMAR de control y reducción de la contaminación de origen puntual y difuso y evaluar sus impactos sobre la calidad del agua superficial.

Sin dudas ACUMAR tiene como objetivo poder actualizar y operar el modelo de calidad de agua MIKE ECO Lab, el cual se encuentra instalado en una computadora del área de la Coordinación de Calidad Ambiental. Por lo tanto se deben incorporar profesionales con conocimientos en la modelación matemática de la calidad del agua e hidrología para profundizar los conocimientos, realizar las actualizaciones y operar el modelo de calidad de agua, siempre con la colaboración de un grupo de científicos que se dediquen desde el ámbito académico en aquellas temáticas/técnicas de modelación que permitan mejorar y disminuir el grado de incertidumbre inherente a cualquier modelación matemática de la calidad del agua. Es por esto que se ha realizado la solicitud de requerimiento de personal para la Coordinación de Calidad Ambiental del perfil de Analista Especializado en Hidráulica y Modelación Matemática por medio del Memorando ME-2020-57128688-APN-DT%ACUMAR.

El grupo de la UTN-Reg. Avellaneda-INA-Laboratorio de Hidráulica se encuentra a disposición para seguir colaborando con ACUMAR en este tema; de hecho el Laboratorio de Hidráulica del INA, mediante la suscripción de un Convenio Específico Complementario de Cooperación ya aprobado por el Consejo Directivo de ACUMAR, es quien estará colaborando con la Coordinación de Calidad Ambiental en la realización de aforos (medición de caudales en la cuenca).

Finalmente, vale mencionar que no hay ociosidad de los equipos ya que lo que se adquirió es un software”.



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

4.3.3.3.- Recomendación: Conforme a la opinión del auditado, recomendamos arbitrar los medios necesarios para terminar de internalizar en ACUMAR el modelo, y la contratación del personal idóneo mencionado a fin de que el software MIKE ECOLab se utilice a los fines para los que fue adquirido. O en su defecto, determinar su innecesariedad en relación a los objetivos definidos por la Corte Suprema de Justicia de la Nación en 2008.

4.3.4.- Demora en la actualización normativa

De las actualizaciones normativas que se establecen en el PISA en la Línea de Acción N° 7, se destaca la Revisión de Normativa aplicable a Calidad de Aire - Resolución ACUMAR 2/2007. Ya que en PISA 2016, se informó que *“desde el año 2014 se ha estado trabajando en la elaboración de una propuesta técnica de actualización de la normativa ACUMAR de calidad aire exterior (ambiente)”*.

4.3.4.1.- Observación: Teniendo en cuenta la necesidad detectada en el PISA sobre la revisión de la normativa aplicable a Calidad de Aire, se observa una gran demora respecto a la actualización de dicha norma.

Si bien el área informó que se está trabajando en la actualización de esta norma; en la actualidad sigue vigente la Resolución ACUMAR 2/2007 incumpliendo lo establecido en el PISA, y perdurando la necesidad de su actualización, como desde hace seis años fue detectada. Ver Anexo II Punto 4.6.-.

4.3.4.2.- Opinión del auditado: *“Con respecto al proceso de actualización de la normativa vigente de calidad aire exterior (ambiente) de la ACUMAR (Res. ACUMAR 2/2007), la propuesta técnica elaborada, luego de sendas reuniones de las que participaron las diferentes jurisdicciones que integran ACUMAR y el Comité Académico Asesor de ACUMAR, fue presentada ante el Juzgado Federal en lo Criminal y Correccional de Morón N° 2, el cual mediante Cédula 19000029604893 notificó a la ACUMAR la Resolución de fecha 14 de agosto de 2019 exigiendo que se proponga un organismo con capacidad técnica suficiente para analizar los efectos de los parámetros de esta propuesta de normativa sobre la calidad de vida de los habitantes de la cuenca. En respuesta a dicho requerimiento, la ACUMAR propuso al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) como un organismo con capacidad técnica para cumplir con esta solicitud.*

Posteriormente, en respuesta a lo propuesto por la ACUMAR, el Juzgado Federal en lo Criminal y Correccional de Morón N° 2 mediante Cédula 19000031123473 notificó a la ACUMAR la Resolución de fecha 4 de octubre de 2019 designando al CONICET como organismo competente para llevar adelante dicha tarea.

En función a esto, se contactó al Departamento de Redes Orientadas a la Solución de Problemas y Observatorios (REAB – CONICET) con el que se mantuvieron reuniones para transmitir el requerimiento del Juzgado y discutir el posible plan de trabajo. Con esta información, se



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

contactaron a los profesionales del CONICET más capacitados para abordar las tareas y se elaboraron los lineamientos del trabajo bajo la modalidad de Convenio entre las partes.

Con fecha 24 de agosto de 2020, se dio inicio en la ACUMAR el expediente: “CONVENIO DE ASISTENCIA CIENTÍFICA EN REDES ENTRE LA AUTORIDAD DE CUENCA MATANZA RIACHUELO Y EL CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS” (EX-2020-55618615- -APN-SG#ACUMAR), cuyo resultado será un informe elaborado por la Red de Estudios Ambientales Bonaerense en el cual se analizarán los parámetros propuestos en la normativa de calidad de aire elaborada por la ACUMAR y las jurisdicciones que la conforman, y el impacto sobre la calidad de vida de los habitantes de la Cuenca.

En la actualidad el Convenio se encuentra para ser firmado por el consejo directivo de ACUMAR en la reunión planificada del mes de noviembre de 2020. Por lo tanto en lo que respecta a sus incumbencias el área auditada avanzó lo máximo posible en la elaboración técnica de la propuesta, excediendo su ámbito de acción las decisiones que pueda tomar las autoridades de ACUMAR o el Juzgado de Morón”.

4.3.4.3.- Recomendación: Teniendo en cuenta la importancia de esta actualización normativa, y lo manifestado por el área auditada, se recomienda continuar con dicho proceso y cumplir finalmente con la actualización de la norma que el PISA estableció desde el 2016.

4.4.- Observaciones de los Expedientes

4.4.1.- EX-2018-41727846- -APN-DGA#ACUMAR “Monitoreo de la calidad y realización de aforos en los cursos de agua superficial ACUMAR”

En el expediente se inició la Licitación para realizar Campañas de Monitoreo y Aforos, la cual fue adjudicada y cancelada. Se dejó sin efecto en el mismo expediente por no existir crédito suficiente, al mismo tiempo que la Dirección Técnica se comprometió a reformular la propuesta planteada en dicha Licitación.

4.4.1.1.- Observación: De acuerdo a la documentación remitida por la Coordinación de Calidad Ambiental, se detectó que desde septiembre 2018, ACUMAR no posee contratación alguna para llevar adelante Campañas de monitoreo combinando calidad de agua superficial y aforos y mantenimiento de la red hidrométrica.

Esta situación genera que el área auditada no pueda asegurar la continuidad de las tareas de monitoreo de calidad de agua para cumplimentar con lo establecido en el Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA) y lo ordenado por la CSJN en su fallo del 8 de julio de 2008 causa “Mendoza, Beatriz Silvia y otros c/ Estado Nacional y otros s/daños y perjuicios (daños derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza – Riachuelo)”. Ver Anexo II Punto 6.



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

4.4.1.2.- Opinión del auditado: *“Con fecha 12 de julio de 2019, mediante Providencia N° PV-2019-62765585-APNDF#ACUMAR, por motivos ajenos al ámbito de acción del área auditada, las autoridades de ACUMAR tomaron la decisión de dar de baja la contratación tramitada mediante el EX-2018-41727846-APN-DGA#ACUMAR “Monitoreo de la calidad y realización de aforos en los cursos de agua superficial ACUMAR”, informando que “no existe crédito suficiente para proceder con el presente trámite, desafectando presupuestariamente el gasto, conforme a su competencia” lo que tuvo como consecuencia la interrupción de los monitoreos de calidad de agua superficial y realización de aforos (medición de caudales).*

Por lo tanto, desde el área auditada se impulsó a través del Expediente EX-2020-51385076-APNSG#ACUMAR – la suscripción de CONVENIO ESPECÍFICO COMPLEMENTARIO N°9 ENTRE LA AUTORIDAD DE CUENCA MATANZA RIACHUELO Y EL INSTITUTO NACIONAL DEL AGUA: AFOROS DE RÍOS Y ARROYOS EN LA CHMR.

Este convenio fue aprobado por el Consejo Directivo de ACUMAR durante la reunión planificada del mes de septiembre de 2020. Actualmente se encuentra en el Instituto Nacional del Agua (INA) para ser firmado por su presidente e iniciar actividades entre los meses de noviembre y diciembre de 2020. Sin embargo, el inicio de las actividades contempladas en el mismo está supeditada a la evolución del ASPO”.

4.4.1.3.- Recomendación: En atención a lo manifestado por el auditado, se mantiene la observación formulada respecto al periodo 2019, toda vez que el expediente EX-2018-41727846-APN-DGA#ACUMAR fue dado de baja en julio de 2019. El expediente que actualmente se encuentra en trámite fue iniciado en agosto de 2020, y según lo informado mediante Memo²⁵ por la Dirección Técnica de manera complementaria, fue suscripto²⁶ finalmente el 9 de noviembre.

Se recomienda implementar todas las medidas necesarias para que en los futuros acuerdos, los plazos no sean tan extensos, teniendo en cuenta las consecuencias que puedan causar para el logro de los objetivos de ACUMAR cuyo propósito primordial es el saneamiento de la Cuenca Matanza-Riachuelo.

4.4.2.- EX-2019-57173644- -APN-SG#ACUMAR “Convenio Específico Complementario N° 7 entre la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo y el Instituto Nacional del Agua: Monitoreo de Calidad de Agua Superficial”

El Convenio Específico tiene por objeto dar continuidad al monitoreo de calidad de agua superficial en el ámbito de la Cuenca Hídrica Matanza-Riachuelo. Para ello se establecieron campañas de monitoreo de la red de estaciones fijas manuales de calidad de agua superficial de ACUMAR.

²⁵ ME-2020-82508495-APN-DT#ACUMAR de la Dirección Técnica de ACUMAR de fecha 27 de noviembre.

²⁶ CONVE-2020-81327624-APN-SG#ACUMAR.



2020 - Año del General Manuel Belgrano^o

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

4.4.2.1.- Observación: Se evidenció que a la fecha, el Convenio Específico no fue suscripto por las partes, siendo que el expediente fue iniciado a mediados de 2019. Por otro lado, el área auditada no ha tomado intervención desde el 26 de marzo de 2020; esto es a la fecha de inicio de esta auditoría.

Esto genera que el área auditada no esté cumpliendo con sus funciones de acuerdo al artículo 60 del Anexo II de la Resolución N° 71/2020. Ver Anexo II Punto 7.

4.4.2.2.- Opinión del auditado: *“Como se puede evidenciar en lo dicho en los puntos anteriores (Indicadores de calidad de agua), el área auditada utilizó todos los medios a su alcance para cumplir con sus funciones de acuerdo al artículo 60 del Anexo II de la Res N°71/2020, no siendo bajo ningún aspecto atribuible a la misma que las autoridades de ACUMAR en diciembre de 2019, no hayan avanzado con la suscripción del convenio en cuestión. Esto motivó que se tuviera que actualizar el monto correspondiente a este convenio cuya suscripción fue aprobada por el Consejo Directivo de ACUMAR en la reunión de septiembre de 2020. Actualmente se encuentra en el Instituto Nacional del Agua (INA) para ser firmado por su presidente. No obstante es importante tener en cuenta que el INA no se encuentra en funcionamiento debido a la pandemia de SARS-Cov-2 el inicio de actividades se encuentra supeditado a la finalización de la misma. De ser necesaria, está contemplada la suscripción de una adenda de plazo y monto para readecuar los plazos y términos del convenio. Atendiendo esta situación y con el objeto de asegurar la continuidad de los monitoreos de calidad de agua superficial es que en el Protocolo Complementario N°4 entre ACUMAR y la Municipalidad de Avellaneda, se contempló un ítem específico para el monitoreo de la calidad del agua superficial, que si bien no tiene la misma escala que la que contemplada en el convenio con el INA, permitirá evitar la interrupción de estos monitoreos”.*

4.4.2.3.- Recomendación: Se mantiene la observación formulada, ya que si bien según lo informado mediante Memo²⁷ el 27 de noviembre, por la Dirección Técnica de manera complementaria, el mismo fue suscripto²⁸ recientemente, el 9 de noviembre, se recomienda articular los mecanismos necesarios para que no se ocasionen demoras en la tramitación de los acuerdos necesarios para llevar adelante el Monitoreo del Agua Superficial, teniendo en cuenta los efectos que puedan causar para el cumplimiento de las obligaciones de ACUMAR en pos del cumplimiento de los objetivos impuestos por la CSJN

²⁷ ME-2020-82508495-APN-DT#ACUMAR de la Dirección Técnica de ACUMAR de fecha 27 de noviembre.

²⁸ CONVE-2020-81324635-APN-SG#ACUMAR.



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

4.4.3.- Falta de tramitación del EX-2019-06799814- -APN-SG#ACUMAR “Regularización del servicio y del tendido eléctrico de las estaciones de monitoreo continuo y automático de calidad y nivel de agua”

La información remitida por la Coordinación de Calidad Ambiental hace mención que, para que las estaciones de monitoreo continuo sigan funcionando se están tramitando diferentes expedientes, entre ellos, el detallado en el presente hallazgo.

4.4.3.1.- Observación: De acuerdo con el análisis del expediente se detectó que mediante ME-2019-97272357-APN-DA#ACUMAR²⁹ de fecha 29 de octubre de 2019, la Dirección de Administración solicitó el detalle de los requisitos para el cambio de titularidad del servicio. Aún así hasta la fecha, no se emitió respuesta para que el área pertinente pueda continuar con el trámite, o no obra en el expediente.

De igual manera, en el expediente EX-2018-51480008- -APN-SG#ACUMAR “Pago de Facturas de Energía Eléctrica de la Estación de Monitoreo Ricchieri”, con fecha 12 de octubre de 2018, se hace mención de la misma solicitud la cual, a la fecha del presente, se encuentra sin resolver.

Esto denota una irregularidad en la titularidad del servicio de electricidad en la Estación de Monitoreo Ricchieri, ya que las facturas se encuentran a nombre de EVARSA Evaluación de Recursos S.A. a pesar de que la estación de monitoreo es propiedad de ACUMAR y se encuentra patrimoniada. Ver Anexo II Punto 8.

4.4.3.1.1.- Opinión del auditado: *“A la fecha el pago de las facturas de la Estación de Monitoreo Ricchieri se encuentra actualizado sin deudas pendientes. En cuanto al proceso de cambio de titularidad, para poder efectivizarlo se requiere contar con el final de obra eléctrica.*

A día de hoy se encuentra en proceso de resolución, realizando gestiones con la empresa que las operaba históricamente y en simultáneo realizando la búsqueda de un profesional de ACUMAR (Técnico electricista matriculado o Ing. Electrónico) que pueda apoyar en la realización de dicha tarea”.

4.4.3.1.2.- Recomendación: Se recomienda remitir a la Dirección de Administración los requisitos que se solicitaron en octubre de 2018 y con reiteratorio en 2019, con el fin de tramitar el cambio de titularidad en las Estaciones de Monitoreo.

4.4.3.2.- Observación: De acuerdo a la documentación relevada del expediente y la remitida por las Coordinaciones de Calidad Ambiental y Servicios Auxiliares, se detectó que no hay un trabajo en conjunto entre ambas áreas para subsanar los hallazgos detectados en las Estaciones de Monitoreo Continuo y Automático de Calidad de Agua.

²⁹ Orden 13 del EX-2019-06799814- -APN-SG#ACUMAR.



2020 - Año del General Manuel Belgrano³⁰

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

La situación está descrita en la PV-2019-07844524-APN-DT#ACUMAR³⁰ de fecha 8 de febrero de 2019 y la cual aún no ha sido subsanada. Esto evidencia un deficiente control por parte de las áreas, respecto los recursos que componen el Patrimonio de ACUMAR, toda vez que desde la fecha de la providencia a la actualidad, ha pasado más de un año y la situación de las estaciones de monitoreo sigue siendo la misma. Ver Anexo II Punto 8.

4.4.3.2.1.- Opinión del auditado: *“Para el mantenimiento de las estaciones de control continuo y automático de la calidad del agua es fundamental contar con el apoyo de Servicios Auxiliares de ACUMAR, algo que en el marco de la gestión actual de ACUMAR está ocurriendo. Por ejemplo, personal de servicios auxiliares se encuentra prestando apoyo técnico a la mejora del funcionamiento de los tableros eléctricos de la Estación Regatas Avellaneda.*

A la fecha el pago de las facturas de Edesur de las Estaciones Ricchieri y Regatas Avellaneda se encuentra realizado y actualizado, habiéndose resuelto las cuestiones de deudas pendientes de ambas estaciones.

Por otro lado, la toma de agua de la Estación Regatas Avellaneda que había sido vandalizada, se encuentra construida y en funcionamiento desde fines de agosto de 2020, lo que fue realizado en el marco del Protocolo N° 3 suscripto entre ACUMAR y la Municipalidad de Avellaneda. Al momento de evaluar ciertos aspectos que hacen al trabajo de campo, no puede dejar de soslayarse, que si bien se toman las máximas precauciones posibles, los actos de vandalismo pueden ocurrir. Algo, que, como se explicó más arriba, aconteció varias veces en lo que respecta a la toma de agua de la estación Regatas Avellaneda, no registrándose nunca el hurto de equipos instalados en el interior de la estación. Por otra parte, en ninguna de las otras tres estaciones, las que también hace años están instaladas, se han registrado actos de vandalismo de importancia.

Como se mencionó, más arriba, el cambio de titularidad de la Estación Ricchieri se encuentra en proceso de análisis interno, para resolver los pasos que se requieren para la presentación administrativa ante Edesur”.

4.4.3.2.2.- Recomendación: Se recomienda al área auditada que, más allá de la gestión, se articulen los mecanismos necesarios para que el trabajo en conjunto con otras áreas del Organismo no ocasionen demoras, toda vez que el cambio de titularidad lleva más de un año sin resolverse como refleja el expediente analizado.

4.4.4.- Falta de suscripción de los Expedientes respecto al Monitoreo de Parámetros Biológicos (Biodiversidad)

Se relevó el EX-2019-57170450- -APN-SG#ACUMAR “Convenio Específico Complementario N°7 entre la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo y la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de

³⁰ Orden 4 del EX-2019-06799814- -APN-SG#ACUMAR.



2020 - Año del General Manuel Belgrano”

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

la Universidad Nacional de La Plata - Monitoreo de Macro-Micro Invertebrados de la Cuenca Matanza Riachuelo”.

Asimismo, se relevó EX-2019-57170286- -APN-SG#ACUMAR Monitoreo de Ictiofauna de la Cuenca Matanza Riachuelo 2019-2020 “Convenio Específico Complementario N°6 entre la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo y la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata”.

Según lo informado por la Coordinación de Calidad Ambiental, el último año que se llevaron a cabo estos relevamientos fue en el 2018.

4.4.4.1.- Observación: Se detectó que tanto en los Informes trimestrales³¹ presentados al Juzgado de Morón, como en la documentación remitida³² por la Coordinación de Calidad Ambiental, se manifiesta que el Convenio con la UNLP, se encuentra pendiente de suscripción dado que existe una deuda de presentaciones de rendiciones por parte de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) en el marco de los Convenios celebrados anteriormente.

Cabe aclarar que ya han intervenido todas las áreas involucradas previa a la suscripción, desde la afectación presupuestaria por parte de la Dirección de Finanzas, su paso por la Dirección de Jurídicos y su aprobación. Luego fue remitido a la Presidencia para que sea tratado en Consejo Directivo, en el que se determinó por unanimidad su aprobación, con la salvedad de que en caso de existir saldos pendientes de rendición por parte de la Universidad se procederá a descontar de las posteriores sumas que se compromete a abonar ACUMAR. Consecuentemente a ello, la Secretaría General solicitó la inicialización del Convenio para su suscripción, en agosto de 2019.

Desde ese entonces, y al inicio de esta auditoría, se encuentran ambos Expedientes en la Dirección General Ambiental sin nuevos avances. Esto genera el incumplimiento del inciso b) del artículo 60 de la Resolución ACUMAR N° 71/2020³³ respecto al relevamiento de la Flora y la Fauna de la Cuenca Hídrica Matanza-Riachuelo. Ver Anexo II Punto 9.

4.4.4.2.- Opinión del auditado: *“La no suscripción de dichos convenios excedió el ámbito de acción del área auditada, la que en tiempo y forma procedió con la apertura, incorporó los proyectos de convenio entre ACUMAR y la Universidad Nacional de la Plata, cuya suscripción quedó supeditada al cierre administrativo de otros convenios previos entre ACUMAR y la UNLP que tenían otros objetivos.*

³¹ Informe Trimestral Julio - Septiembre 2019 (presentado en Octubre 2019) IF-2019-94230801-APN-DT#ACUMAR e Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2019 (presentado en Enero 2020) IF-2020-05440886-APN-DT#ACUMAR.

³² ME-2020-42366690-APN-DT#ACUMAR.

³³ Anterior a la emisión de la Resolución 71/2020 (13/04/2020), se incumplía con los artículos 52 y 53 de la Resolución ACUMAR N° 5/2017



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

En la actualidad ambos expedientes se encuentran en el orden del día para ser aprobados por el Consejo Directivo de ACUMAR en la reunión planificada del mes de noviembre de 2020. Se contempla el inicio de actividades entre diciembre 2020 y enero 2021”.

4.4.4.3.- Recomendación: Siendo que los parámetros de biodiversidad no se relevan desde el año 2018, se recomienda que en futuros acuerdos³⁴ se contemple el tiempo transcurrido para su suscripción, para que no se repita la situación observada.

4.4.5.- Falta de suscripción del EX-2019-19048837-APN-SG#ACUMAR “Convenio de Cooperación Técnica N° 6 entre ACUMAR y el INA para el Monitoreo de la Calidad del Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo/ AÑO 2019”

El Convenio de Cooperación tiene por objeto la implementación del monitoreo de nivel y calidad del agua subterránea en el ámbito de la Cuenca Matanza-Riachuelo. Incluye la realización de una (1) campaña de monitoreo de la red de perforaciones de monitoreo que ACUMAR posee en el ámbito de la Cuenca, lo que incluye la ejecución de las siguientes tareas de campo y laboratorio:

- 1.- Medición de niveles del agua subterránea en las perforaciones a los acuíferos Pampeano y Puelche.
- 2.- Determinaciones de parámetros de campo.
- 3.- Toma y preservación de muestras.
- 4.- La realización de determinaciones analíticas en laboratorio.

4.4.5.1.- Observación: Se evidenció que a la fecha el Convenio Cooperación Técnica N° 6 no fue suscrito por las partes, siendo que el expediente fue iniciado en marzo de 2019. Por otro lado, al inicio de esta auditoría, el área auditada no ha tomado intervención desde el 26 de marzo de 2020.

Esta situación evidencia que desde el inicio de la tramitación del Convenio hasta la fecha, la ACUMAR no está ejecutando las obligaciones estipuladas en el Convenio Marco de Cooperación entre la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo y el Instituto Nacional del Agua.

Esto genera que el área auditada no está cumpliendo con sus funciones de acuerdo al artículo 60 del Anexo II de la Resolución ACUMAR N° 71/2020³⁵ y de los objetivos planteados en el Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA)³⁶. Ver Anexo II Punto 10.

4.4.5.2.- Opinión del auditado: “El área auditada utilizó todos los medios a su alcance para cumplir con sus funciones, no siendo bajo ningún aspecto atribuible a la misma que las autoridades

³⁴ Mediante ME-2020-82508495-APN-DT#ACUMAR se agregó información complementaria, indicando que se encuentra en proceso de suscripción dado que fue aprobado en CD de 18/11/2020.

³⁵Anterior a la emisión de la Resolución 70/2020 (13/04/2020), se incumplía con los artículos 52 y 53 de la Resolución ACUMAR N° 5/2017.

³⁶ Uno de sus objetivos del Proyecto PISA: “Ampliación y Mantenimiento de la Red de Monitoreo Agua Subterráneas” es contar con una red operativa de monitoreo de agua subterránea. Ver Observación 4.3.1.1.- y Anexo II Punto 4.1.-.



2020 - Año del General Manuel Belgrano³⁷

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

de ACUMAR en diciembre de 2019, no hayan avanzado con la suscripción del convenio en cuestión. Esto motivó que se tuviera que actualizar el monto correspondiente a este convenio cuya suscripción este convenio fue aprobado por el Consejo Directivo de ACUMAR durante la reunión planificada del mes de septiembre de 2020. Actualmente se encuentra en el Instituto Nacional del Agua (INA) para ser firmado por su presidente. No obstante debido a que el INA no se encuentra en funcionamiento debido a la pandemia de SARS-Cov-2 el inicio de actividades se encuentra supeditado a la finalización de la misma. De ser necesaria, está contemplada la suscripción de una adenda de plazo y monto para readecuar los plazos y términos del convenio³⁸.

4.4.5.3.- Recomendación: En atención a lo vertido por el auditado, se mantiene la observación formulada en relación al periodo 2019, toda vez que el expediente fue iniciado en marzo de 2019 y, según lo informado mediante Memo³⁷ el 27 de noviembre, por la Dirección Técnica de manera complementaria, el mismo fue suscripto³⁸ recientemente, el 9 de noviembre. Se recomienda instar el trámite para que en los próximos acuerdos, los plazos no sean tan extensos teniendo en cuenta las graves consecuencias que trae eso para el correcto funcionamiento del Organismo en pos de cumplir con el saneamiento de la cuenca.

4.4.6.- Falta de Integralidad de las actuaciones

4.4.6.1.- Observación: Del relevamiento de las actuaciones efectuado por esta Unidad de Control, se verificó la ausencia de un Expediente por cada monitoreo realizado u otra metodología eficaz; circunstancia que imposibilita contar con la información íntegra, ordenada y veraz de las acciones realizadas en cada uno de los Monitoreos, en pos del cumplimiento del PISA, de las responsabilidades primarias del área y el seguimiento y control por parte de la ACUMAR.

Toda vez que la información sobre el estado de los Monitoreos la encontramos dispersa en varios Expedientes Electrónicos, en Informes presentados al Juzgado³⁹ y en las distintas contestaciones que realizó el área auditada a esta Unidad de Auditoría Interna⁴⁰. Ver Anexo II Punto 5.-.

4.4.6.2.- Opinión del auditado: *“La Falta de Integralidad de las actuaciones obedece a que cada una responde a fines específicos y diferentes instancias de iniciación. Su prosecución por separado es, precisamente, lo que permite su trazabilidad y gestión específica.*

La Coordinación de Calidad Ambiental realiza un seguimiento de cada uno de sus monitoreos a partir de los expedientes para cada una de las líneas, teniendo un listado actualizado de la gestión de los mismos y dándose seguimiento diario de su curso, así como incorporando las actualizaciones, ya se trate de un informe o notas y/o providencias vinculadas. Los Convenios

³⁷ ME-2020-82508495-APN-DT#ACUMAR de la Dirección Técnica de ACUMAR de fecha 27 de noviembre.

³⁸ CONVE-2020-81323119-APN-SG#ACUMAR.

³⁹ ME-2020-05720223-APN-DT#ACUMAR IF-2020-05440886-APN-DT#ACUMAR IF-2020-05433439-APN-DT#ACUMAR. ME-2020-34137662-APN-DT#ACUMAR: IF-2020-33608786-APN-DT#ACUMAR IF-2020-33600309-APN-DT#ACUMAR. ME-2019-94237561-APN-DT#ACUMAR: IF-2019-94230801-APN-DT#ACUMAR IF-2019-94213672-APN-DT#ACUMAR.

⁴⁰ ME-2020-42366690-APN-DT#ACUMAR y ME-2020-64230434-APN-DT#ACUMAR que contiene: IF-2020-64203822-APN-DT#ACUMAR.



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

suscriptos tienen objetivos concretos, cuantificables y verificables, además personal de Calidad Ambiental participa e inspecciona la realización de cada monitoreo además de revisar y evaluar cada uno de los informes presentados por la otra parte.

De forma complementaria como lo menciona la observación 4.4.6.1. en el cumplimiento de la manda, en la presentación de los informes trimestrales al “Juzgado de Morón”, se actualiza cada una de las líneas del Plan de Monitoreo Integrado, adjuntándose los informes de cada uno de los temas, y publicándose tanto en la web de ACUMAR como girándolos de forma interna a las áreas que así lo requieran, de forma de mantener actualizado el estado de avance de la manda Por lo tanto en los informes trimestrales “Estado de la Calidad del agua”, información incorporada al sistema de indicadores y la información que consta en cada uno en los expedientes correspondientes a los convenios o contrataciones en curso, que no superan los 7 expedientes (cada uno de los cuales corresponde a una temática específica), permiten un seguimiento exhaustivo de la cantidad de monitoreos realizados, puntos de muestreo y variables físicoquímicas”.

4.4.6.3.- Recomendación: No obstante la opinión vertida por el auditado, se recomienda que además de la prosecución por separado de las actuaciones en función de los fines específicos, se centralice la información de cada Monitoreo: sea en un expediente o en otro medio de almacenamiento centralizado de la información. Ello con el fin de perseguir la transparencia de la gestión, y así poder tener un mejor control interno y externo de la situación y del estado de cada Monitoreo.

5.- CONCLUSIÓN

Las tareas de auditoría llevadas a cabo a lo largo del presente informe, pusieron de manifiesto diferentes debilidades existentes en el cumplimiento de las responsabilidades primarias y en la demora en la suscripción de los Convenios. Esta situación afecta de forma directa en la operatoria de las Estaciones de Monitoreo de Control Continuo y Automático de Caudal y Calidad de Agua, siendo que, al cierre del análisis realizado por esta Unidad de Control, las estaciones no se encuentran operativas de manera continua.

Además de ello, se deberá garantizar la recolección de datos e información fehaciente para el análisis y presentación tanto de los Indicadores como los Informes Trimestrales. Para ello, el área auditada, deberá asegurar la continuidad de las tareas de los diferentes monitoreos.

Asimismo, se deberán evitar demoras en la suscripción de los acuerdos, o bien, adquirir el equipamiento necesario y contratación de personal idóneo para llevar adelante las mediciones correspondientes, que son de vital importancia para el diagnóstico y la posterior toma de decisiones en lo que respecta a la gestión ambiental.



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

Es de destacar que desde el inicio de la auditoría y hasta su finalización, se han advertido avances sustanciales en lo atinente a la suscripción de los acuerdos; ello a pesar del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio vigente en dicho periodo. Efectivamente, la Dirección Técnica informó mediante ME-2020-82508495-APN-DT#ACUMAR complementario, de fecha 27 de noviembre de 2020 los avances producidos en la aprobación y firma de los convenios. En tal sentido se señala la firma de los convenios con el Instituto Nacional del Agua (INA) en fecha 9 de noviembre de 2020. Ellos refieren a: 1) Monitoreo de la calidad del agua subterránea; 2) Monitoreo de la calidad del agua superficial; 3) Aforos de ríos y arroyos. Asimismo se suscribió en 29 de septiembre de 2020 el convenio PC N° 4 con la Municipalidad de Avellaneda, Laboratorio, continuidad del PC N° 3.

Cabe aclarar que, el Sistema de Calidad de Agua, Suelo y Aire es parte fundamental de las obligaciones contraídas por ACUMAR en el Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA) y en consecuencia, tiene relación directa con el cumplimiento de los objetivos impuestos en el fallo del 8 de julio de 2008 dictado por la Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN).

Respecto al Monitoreo de Calidad de Suelo, el área auditada tiene la responsabilidad de implementar y mantener en funcionamiento el sistema, además de gestionar los resultados e incorporarlos a los informes.

Es fundamental la actualización del marco normativo vigente en materia de calidad del aire. Las emisiones gaseosas necesitan ser controladas de manera más exhaustiva por el impacto que pueden producir en el ambiente, razón por la cual, es necesario proceder a la adecuación de la normativa hasta entonces vigente.

Teniendo en cuenta las consideraciones vertidas en el presente Informe, y sus recomendaciones, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes de la cuenca, ACUMAR debe garantizar la operatividad de las Estaciones de Monitoreo y el continuo funcionamiento del Sistema de Calidad de Agua, Suelo y Aire, ya que permite evaluar las tendencias temporales y espaciales de la calidad y estado del ambiente.

Por último, dejar de contaminar y prevenir el daño es el inicio de toda política de saneamiento e implica un cambio de paradigma, por cuanto se deben intensificar las acciones dirigidas a cumplimentar las metas del eje ambiental, considerado la columna vertebral del trabajo de ACUMAR, a partir del cual se articulan el resto de los ejes, y es base para tomar conciencia de la problemática ambiental que afecta a todos los habitantes de la cuenca y al medio ambiente.

6.- EQUIPO DE TRABAJO

Dr. Enrique Miguel Loureiro

Auditor Interno

Dra. Ana María Valle

Auditora Interna Adjunta



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

ANEXO I MARCO NORMATIVO

- Ley N° 26.168. Creación de ACUMAR como ente de derecho público interjurisdiccional;
- Resolución ACUMAR N° 1/2007. Se establece la tabla consolidada de límites admisibles para la descarga de afluentes líquidos en el ámbito de la Cuenca Matanza Riachuelo;
- Resolución ACUMAR N° 2/2007. Aprobación de la tabla de parámetros para la Medición de Calidad de Aire;
- Resolución N° 39/2017 - Sistema de Indicadores de ACUMAR - Modelo Conceptual;
- Resolución ACUMAR N° 283/2019. Calidad de Agua;
- Resolución ACUMAR N° 5/2017 Reglamento de Organización Interna de ACUMAR y Estructura Organizativa, y
- Resolución ACUMAR N° 71/2020 Reglamento de Organización Interna de ACUMAR y Estructura Organizativa.



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

ANEXO II RESULTADOS OBTENIDOS

1.- Monitoreo de la Calidad del Suelo

La RESOL-2020-71-APN-ACUMAR#MOP aprueba el Reglamento de Organización Interna, el cual detalla lo siguiente:

Anexo	Artículo N°	Función respecto la Calidad de Suelo
Anexo II	59	La DIRECCIÓN TÉCNICA depende de la DIRECCIÓN GENERAL AMBIENTAL y tiene entre sus funciones: a) Dirigir el sistema de medición de calidad del agua, suelo y aire de la Cuenca Matanza Riachuelo.
	60	La COORDINACIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL depende de la DIRECCIÓN TÉCNICA y tiene entre sus funciones: a) Implementar y mantener en funcionamiento el sistema de medición de calidad del agua, suelo y aire en el ámbito de la Cuenca Matanza Riachuelo.

2.- Estaciones de Monitoreo de Control de Calidad y Caudal Automático y Continuo de Agua Superficial

Mediante ME-2020-64230434-APN-DT#ACUMAR de fecha 24 de septiembre de 2020, la Coordinación de Calidad Ambiental manifestó que, *“desde julio de 2019, las estaciones de monitoreo Puente de La Noria, Cañuelas y Ricchieri están siendo operadas por el personal de la Coordinación de Calidad Ambiental de Acumar, con el apoyo administrativo de la Municipalidad de Avellaneda para realizar compras y contrataciones.*

Actualmente el Protocolo Número 4 con la Municipalidad de Avellaneda se encuentra en el proceso de firma, estimando que esté operativo en octubre de 2020 para dar continuidad a la operación y mantenimiento de las estaciones de monitoreo continuo”.

Respecto la Estación Regatas Avellaneda mencionó que, *“...para su puesta en operación requiere de una nueva toma de agua que debe ser reemplazada a raíz de los hechos de vandalismo, no encontrándose operativa desde el 10 de junio de 2019, esta nueva toma de agua está en proceso de construcción y estará disponible cuando comience el Protocolo Número 4”.*

El área auditada manifiesta que por el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) en marzo de 2020 se dejaron de operar las estaciones de monitoreo Puente de La Noria, Cañuelas y Ricchieri y se las volvió a operar en junio Puente de la Noria, en julio Ricchieri y en agosto Cañuelas.



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

2.1.- Informes Trimestrales - Periodo de presentación Enero 2018 - Agosto 2020

Periodo	Presentación	Red de Estaciones de Control Continuo y Automático de Calidad y Caudal - Nivel de Agua Superficial
Octubre-Diciembre 2017	Enero 2018	Se comenzaron las tareas de reacondicionamiento y puesta en marcha de las cuatro estaciones de control continuo y automático de calidad de agua (Cañuelas, Ricchieri, Puente La Noria y Regatas Avellaneda)
Enero-Marzo 2018	Abril 2018	<p>Se realizaron las tareas de reacondicionamiento y puesta en marcha de las cuatro estaciones de control continuo y automático de la calidad del agua (Cañuelas, Matanza Ricchieri, Puente La Noria y Regatas Avellaneda).</p> <p>A la fecha se está comenzando el período de seis meses de operación y mantenimiento de las estaciones de monitoreo Cañuelas, Matanza Ricchieri y Puente La Noria.</p> <p>Respecto a la estación Regatas Avellaneda hubo un retraso por diversos robos de cableado eléctrico y de cañerías, que determinaron realizar una nueva conexión de energía eléctrica desde un tablero eléctrico cercano a la estación de bombeo del Puente Bosch en lugar de realizarlo desde la estación de monitoreo tal como se había hecho, este cambio implicó un cambio de bomba trifásica a monofásica debido a que el lugar de la nueva conexión no dispone de energía trifásica, por lo tanto además de los nuevos tendidos de cables esto implica sacar la bomba recientemente instalada, comprar una bomba monofásica e instalarla.</p>
Abril-Junio 2018	Julio 2018	<p>El 4 de abril comenzó el período de seis meses de operación y mantenimiento de las estaciones de monitoreo Cañuelas, Matanza Ricchieri y Puente La Noria.</p> <p>Respecto a la estación Regatas Avellaneda se compró una bomba monofásica y se la reemplazó conjuntamente con el cableado eléctrico por la bomba trifásica que se había instalado.</p> <p>Este cambio se debió a diversos robos de cableado eléctrico y de cañerías, que determinaron realizar una nueva conexión de energía eléctrica desde un tablero eléctrico monofásico cercano a la estación de bombeo del Puente Bosch en lugar de realizarlo desde la estación de monitoreo con conexión trifásica tal como se había hecho. La nueva bomba opera correctamente llevando el agua desde el puente Bosch hasta la estación y actualmente se está a la espera que la empresa contratista termine de calibrar los equipos de monitoreo.</p>
Julio-Septiembre 2018	Octubre 2018	Se continuó con el último período de operación y mantenimiento de las estaciones de monitoreo Cañuelas, Matanza Ricchieri y Puente La Noria, por un período total de 6 meses, habiendo comenzado el mismo el 4 de abril de 2018. Respecto a la estación Regatas Avellaneda, quedó con todos los equipos instalados y bombeando agua de río con la instalación de la toma de agua del puente Bosch, quedando



2020 - Año del General Manuel Belgrano⁴¹

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

		pendiente que la empresa contratista termine de calibrar los equipos de monitoreo.
Octubre-Diciembre 2018	Enero 2019	No se efectuaron Monitoreos. A la fecha se encuentra a la firma el Protocolo Número 3 entre la ACUMAR y el municipio de Avellaneda, ejecutado a través de la Dirección de Laboratorio que, entre otros, tiene por objetivos brindar asistencia para que personal de ACUMAR pueda mantener y operar las estaciones de control continuo y automático de la calidad del agua Cañuelas, Matanza Riccheri, Puente La Noria y Club Regatas Avellaneda.
Enero-Marzo 2019	Abril 2019	No se efectuaron Monitoreos. A la fecha se encuentra suscripto, y a la espera del pago correspondiente al anticipo, el Protocolo Número 3 entre la ACUMAR y el municipio de Avellaneda (tramitado mediante el EXP_27202514_2017), ejecutado a través de la Dirección de Laboratorio que, entre otros, tiene por objetivos brindar asistencia para que personal de ACUMAR pueda poner nuevamente en funcionamiento, mantener y operar las estaciones de control continuo y automático de la calidad del agua Cañuelas, Matanza Riccheri, Puente La Noria y Club Regatas Avellaneda.
Abril-Junio 2019	Julio 2019	No se efectuaron Monitoreos. El 26 de junio de 2019 se pusieron en operación las estaciones de monitoreo Puente de la Noria y Riccheri con personal contratado y de la Coordinación de Calidad Ambiental. El personal contratado se pudo efectivizar a través del "Protocolo Complementario N°3, proyecto de asistencia técnica para análisis de laboratorio y operación y mantenimiento de las estaciones de monitoreo continuo y automático", celebrado entre ACUMAR y la Municipalidad de Avellaneda, para poder realizar la limpieza de las tomas de agua y circuitos hidráulicos.
Julio-Septiembre 2019	Octubre 2019	Se realizaron mediciones de Conductividad en relación al Nivel del Freático en las Estaciones Cañuelas, Puente La Noria y Riccheri
Octubre-Diciembre 2019	Enero 2020	Se realizaron mediciones de Oxígeno Disuelto (OD), Conductividad, pH y Temperatura en las Estaciones Cañuelas, Puente La Noria y Riccheri
Enero-Marzo 2020 ⁴¹	-	-
Abril-Junio 2020	Agosto 2020	Se realizaron mediciones de Oxígeno Disuelto (OD), Conductividad, pH y Temperatura en la Estación Puente La Noria.

⁴¹ Informe no publicado en la página web de ACUMAR.



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

2.2.- Informe Trimestral - Presentación Enero 2020

Periodo del Monitoreo: Octubre-Diciembre 2019

Desde julio de 2019, las estaciones de monitoreo Puente de La Noria, Cañuelas y Ricchieri están siendo operadas por el personal de la Coordinación de Calidad Ambiental de ACUMAR, con el apoyo administrativo de la Municipalidad de Avellaneda para realizar compras y contrataciones.

La limpieza de todo el circuito hidráulico de las estaciones de monitoreo, incluyendo tomas de agua, cisternas, cañerías, tanques de agua de río, filtros y cubas de sedimentación, está siendo realizada por personal contratado que se pudo efectivizar a través del convenio con el Municipio de Avellaneda.

En la estación de monitoreo Regatas Avellaneda el día 10 de junio de 2019 se constató que la instalación de abastecimiento de agua sufrió un hecho de vandalismo en el cual se sustrajeron 300 m del tendido del caño camisa de PVC, de la manguera de PVC y hubo destrucción de las fijaciones.

Actualmente se está gestionando un nuevo proyecto de toma de agua que sea menos vulnerable desde el punto de vista del vandalismo, el cual se realizará a través del convenio con el Municipio de Avellaneda.

Respecto a las mediciones, en particular el pH de la estación Cañuelas, se detectaron algunos días con valores muy elevados superiores a 9, dando aviso de inmediato al Director de Fiscalización y Adecuación Ambiental para que organice un operativo para hacer un relevamiento aguas arriba de la estación para poder determinar el origen.

En este apartado se grafican los datos registrados, producto del monitoreo de las estaciones de control continuo y automático de calidad y nivel del agua superficial de Puente La Noria y Cañuelas y Ricchieri.

2.3.- Informe Trimestral - Presentación Agosto 2020

Periodo del Monitoreo: Abril-Junio 2020

Desde julio de 2019, las estaciones de monitoreo Puente de La Noria, Cañuelas y Ricchieri están siendo operadas por el personal de la Coordinación de Calidad Ambiental de Acumar, con el apoyo administrativo de la Municipalidad de Avellaneda para realizar compras y contrataciones.

La limpieza de todo el circuito hidráulico de las estaciones de monitoreo, incluyendo tomas de agua, cisternas, cañerías, tanques de agua de río, filtros y cubas de sedimentación, está siendo realizada por personal contratado que se pudo efectivizar a través del convenio con el Municipio de Avellaneda.

Actualmente, habiendo finalizado el plazo del Protocolo Núm. 3 con la Municipalidad de Avellaneda, se aprobó la adenda de plazo (no de recursos) para continuar con la operación y mantenimiento de las estaciones de monitoreo Puente de la Noria y Ricchieri, incluyendo los materiales y construcción de la nueva toma de agua de la estación Regatas Avellaneda y compra de insumos para la operación de las estaciones. Cabe señalar que la estación de monitoreo Cañuelas será puesta en operación según cronograma, a posteriori de la puesta en funcionamiento de la estación Regatas Avellaneda, la cual requiere finalizar la construcción de la nueva toma de agua.

En este apartado se grafican solo los datos acumulados, producto del monitoreo de la estación de control continuo y automático de calidad y nivel del agua superficial de Puente La Noria, debido a que una vez firmada la adenda de plazo, el 13 de junio de 2020 comenzó la operación de la estación de monitoreo Puente de la Noria y el 4 de julio de 2020 comenzó la operación la estación de monitoreo Ricchieri. Por tal motivo en este informe solo se ven reflejados los parámetros medidos de la estación Puente de la Noria del 13 al 30 de junio y en particular para las mediciones de pH, se obtuvieron datos desde el 25 de junio, debido



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

a que en esa fecha se instaló un nuevo sensor en reemplazo del que estaba instalado que dejó de operar.

3.- Indicadores

3.1.- Indicador N° 2 “Índice de Calidad de Agua superficial (ICA)”

Resolución N° 39/2017

Periodicidad del Dato	Periodicidad de la publicación
Semestral	Anual

3.1.1.- EX-2017-05678569- -APN-SG#ACUMAR - “Índice de Calidad de Agua superficial (ICA)”

Con fecha enero de 2020, el área auditada presentó el último informe, siendo que los datos recolectados que publican, corresponden a septiembre de 2018.

N° Orden	Fecha	Documento	Descripción	Fecha de los últimos datos medidos
7	02/11/2017	IF-2017-26592087-A PN-DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Octubre 2017	Noviembre 2016
16	12/12/2018	IF-2018-64825645-A PN-DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Noviembre 2018	Septiembre 2017
22	25/10/2019	PV-2019-96351403-A PN-DT#ACUMAR	Con respecto al Indicador N°2 - Índice de Calidad de Agua Superficial de la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo, este no puede ser presentado debido a que las última dos campañas de agua superficial fueron ad-hoc con lo cual no se obtuvieron los datos suficientes para la elaboración de dicho indicador.	
24	30/10/2019	PV-2019-97622019-A PN-DT#ACUMAR	No se cuenta con información para poder actualizar el Sistema de Indicadores, dado que las últimas dos campañas de agua superficial fueron ad-hoc, con lo cual no se obtuvieron los datos suficientes para la elaboración de dicho indicador.	
27	20/01/2020	IF-2020-04322950-A PN-DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Noviembre 2019	Septiembre 2018
28	20/01/2020	PV-2020-04336389-A PN-DT#ACUMAR	Se actualiza el Sistema del Indicador N°2 Índice de Calidad de agua Superficial (ICA) del mes de noviembre de 2019.	

3.2.- Indicador N° 7 “Evolución de la concentración de nitratos en aguas subterráneas de la CMR”

Resolución N° 39/2017

Periodicidad del Dato	Periodicidad de la publicación
Semestral	Anual



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

3.2.1.- EX-2017-05678995- -APN-SG#ACUMAR - “Evolución de la concentración de nitratos en aguas subterráneas de la CMR”

Con fecha enero de 2020, el área auditada presentó el último informe, siendo que los datos recolectados que publican, corresponden a agosto de 2018.

N° Orden	Fecha	Documento	Descripción	Fecha de los últimos datos medidos
7	28/04/2017	IF-2017-07620450-APN-DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Abril 2017	Febrero-Marzo 2016
13	09/11/2017	PV-2017-27673083-APN-DT#ACUMAR	No se podrá realizar la publicación del indicador P7- Evolución de la concentración de nitratos en aguas subterráneas de la CMR, que esta coordinación debe entregar, según el cronograma, el mes de octubre de 2017. Con respecto a este indicador, debido a la actualización del cronograma de campañas de agua subterránea por renovación del Convenio con el Instituto Nacional del Agua (INA), la próxima campaña se realizará durante el primer trimestre de 2018, por lo que los datos serán entregados para su análisis e incorporación al sistema de indicadores durante junio de 2018, por lo que podrán aparecer en la entrega del mes de julio de 2018.	
22	02/11/2018	IF-2018-56206679-APN-DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a octubre 2018	Febrero 2018. Cabe aclarar que no se registraron datos en todo el año 2017
28	25/10/2019	PV-2019-96360218-APN-DT#ACUMAR	Con respecto al Indicador N°7 - Evolución de la Concentración de Nitratos en Aguas Subterráneas de la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo, este no puede ser presentado debido a que no se han obtenido nuevos datos.	
30	30/10/2019	PV-2019-97622936-APN-DT#ACUMAR	Cumpla en informar que la actualización del Indicador P7 no será presentada dado que no se han obtenido nuevos datos.	
33	20/1/2020	IF-2020-04324057-APN-DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Noviembre 2019	Agosto 2018
34	20/1/2020	PV-2020-04336074-APN-DT#ACUMAR	Se actualiza la publicación del indicador P7- Evolución de la concentración de nitratos en aguas subterráneas de la CMR, correspondiente al mes de noviembre de 2019.	



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

3.3.- Indicador N° 5 “Control del Oxígeno disuelto (OD) en agua superficial por subcuenca”

Resolución N° 39/2017

Periodicidad del Dato	Periodicidad de la publicación
Trimestral	Trimestral

3.3.1.- EX-2017-05678840- -APN-SG#ACUMAR - “Control del Oxígeno disuelto (OD) en agua superficial por subcuenca”

Mediante PV-2019-37603511-APN-DT#ACUMAR de fecha 22 de abril de 2019, la Coordinación de Calidad Ambiental detalla que el Indicador N° 5 no puede ser presentado toda vez que las campañas de agua superficial, EVARSA-INA finalizaron, siendo la última campaña de monitoreo presentada en el indicador la correspondiente a septiembre de 2018.

N° Orden	Fecha	Documento	Descripción	Fecha de los últimos datos medidos
7	26/04/2017	IF-2017-07429233-APN-DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Julio 2017	Octubre-Noviembre 2016
17	02/11/2017	IF-2017-26592028-APN-DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Octubre 2017	Octubre-Noviembre 2016
23	12/01/2018	IF-2018-02133141-APN-DT#CUMAR	Informe indicador actualizado a Enero 2018	Mayo 2017
31	20/04/2018	IF-2018-17518793-APN-DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Abril 2018	Noviembre 2016
37	23/07/2018	IF-2018-34950340-APN-DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Julio 2018	Septiembre 2017
44	31/10/2018	IF-2018-55583952-APN-DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Octubre 2018	Marzo 2018
50	09/01/2019	IF-2019-01530022-APN-DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Enero 2019	Septiembre 2018
56	22/04/2019	PV-2019-37603511-APN-DT#ACUMAR	Con respecto al indicador 5 - Control de Oxígeno Disuelto en Agua Superficial por Subcuenca de la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo, este no puede ser presentado debido a que las campañas de agua superficial EVARSA-INA finalizaron, siendo la última campaña presentada en el indicador la campaña correspondiente a septiembre de 2018.	
58	03/05/2019	PV-2019-40782064-APN-DT#ACUMAR	No hay datos para informar hasta tanto se adjudique la licitación que tramita por EX-2018-41727846-APN-DGA#ACUMAR: Monitoreo de la calidad y realización de aforos en los cursos de agua superficial, se remite el mismo para su conocimiento y tramitación.	



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

61	18/07/2019	PV-2019-65208225-APN -DT#ACUMAR	Indicadores. Con respecto al indicador 5 - Control de Oxígeno Disuelto en Agua Superficial por Subcuenca de la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo, este no puede ser presentado debido a que las campañas de agua superficial EVARSA-INA finalizaron, siendo la última campaña presentada en el indicador la campaña correspondiente a septiembre de 2018.
63	710	PV-2019-65352721-APN -DT#ACUMAR	No se cuenta con información para poder actualizar el Sistema de Indicadores, dado que las campañas de agua superficial EVARSA-INA finalizaron, siendo la última campaña presentada en el indicador la campaña correspondiente a septiembre de 2018. A la fecha se encuentra en trámite la suscripción de un Convenio para los servicios de monitoreo de calidad y caudal de agua superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo.
66	25/10/2019	PV-2019-96351065-AP- DT#ACUMAR	Con respecto al Indicador N°5 - Control de Oxígeno Disuelto en Agua Superficial por Subcuenca de la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo, este no puede ser presentado debido a que las últimas dos campañas de agua superficial fueron ad-hoc con lo cual no se obtuvieron los datos suficientes para la elaboración de dicho indicador.
68	30/10/2019	PV-2019-97622394-APN -DT#ACUMAR	Cumple en informar que no se cuenta con información para poder actualizar el Sistema de Indicadores, dado que las últimas dos campañas de agua superficial fueron ad-hoc, con lo cual no se obtuvieron los datos suficientes para la elaboración de dicho indicador.

3.4.- Indicador N° 6 “Cumplimiento de Uso en calidad de agua superficial por subcuenca”

Resolución N° 39/2017

Periodicidad del Dato	Periodicidad de la publicación
Trimestral	Trimestral

3.4.1.- EX-2017-05678872- -APN-SG#ACUMAR - “Cumplimiento de Uso en calidad de agua superficial por subcuenca”

Mediante PV-2019-37603879-APN-DT#ACUMAR de fecha 22 de abril de 2019, el área auditada detalla que el Indicador N° 6 no puede ser presentado debido a que las campañas de agua superficial, EVARSA-INA finalizaron, siendo la última campaña presentada en el indicador la correspondiente a septiembre de 2018.

N° Orden	Fecha	Documento	Descripción	Fecha de los últimos datos medidos
11	14/08/2017	IF-2017-17091397-APN	Informe indicador actualizado a	Octubre-Noviembre 2016



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

		-DT#ACUMAR	Julio 2017	
15	02/11/2017	IF-2017-26591849-APN -DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Octubre 2017	Enero 2017
21	12/01/2018	IF-2018-02133619-APN -DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Enero 2018	Mayo 2017
29	20/04/2018	IF-2018-17519676-APN -DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Abril 2018	Julio 2017
35	23/07/2018	IF-2018-34951855-APN -DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Julio 2018	Septiembre 2017
42	31/10/2018	IF-2018-55585164-APN -DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Octubre 2018	Marzo 2018
48	10/01/2019	IF-2019-01895875-APN -DT#ACUMAR	Informe indicador actualizado a Enero 2019	Septiembre 2018
54	22/04/2019	PV-2019-37603879-AP N-DT#ACUMAR	Con respecto al Indicador 6 - Cumplimiento de Uso en Calidad de Agua Superficial por subcuenca en la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo, este no puede ser presentado debido a que las campañas de agua superficial EVARSA-INA finalizaron, siendo la última campaña presentada en el indicador la campaña correspondiente a septiembre de 2018.	
56	03/05/2019	PV-2019-40782266-AP N-DT#ACUMAR	No hay datos para informar hasta tanto se adjudique la licitación que tramita por EX-2018- 41727846- -APN-DGA#ACUMAR: Monitoreo de la calidad y realización de aforos en los cursos de agua superficial, se remite el mismo para su conocimiento y tramitación.	
59	18/07/2019	PV-2019-65207576-AP N-DT#ACUMAR	Indicador 6 - Cumplimiento de Uso en Calidad de Agua Superficial por subcuenca en la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo, este no puede ser presentado debido a que las campañas de agua superficial EVARSA-INA finalizaron, siendo la última campaña presentada en el indicador la campaña correspondiente a septiembre de 2018.	
61	19/07/2019	PV-2019-65352418-AP N-DT#ACUMAR	No se cuenta con información para poder actualizar el Sistema de Indicadores, dado que las campañas de agua superficial EVARSA-INA finalizaron, siendo la última campaña presentada en el indicador la campaña correspondiente a septiembre de 2018. A la fecha se encuentra en trámite la suscripción de un Convenio para los servicios de monitoreo de calidad y caudal de agua superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo.	
64	25/10/2019	PV-2019-96348389-AP N-DT#ACUMAR	Con respecto al Indicador N°6 - Cumplimiento de Uso en Calidad de Agua Superficial por subcuenca en la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo, este no puede ser presentado debido a que las última dos campañas de agua superficial fueron ad-hoc con lo cual no se obtuvieron los datos suficientes para la elaboración de dicho indicador.	



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría Nº 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

66	30/10/2019	PV-2019-97621504-AP N-DT#ACUMAR	Cumpro en informar que no se cuenta con información para poder actualizar el Sistema de Indicadores, dado que las últimas dos campañas de agua superficial fueron ad-hoc, con lo cual no se obtuvieron los datos suficientes para la elaboración de dicho indicador.
----	------------	------------------------------------	--

4.- Proyectos PISA 2016: Descripción

4.1.- Proyecto: Ampliación y Mantenimiento de la Red de Monitoreo de Agua Subterránea

- Propósito y Justificación del Proyecto:

La Red de Pozos de Monitoreo de Agua Subterránea es la herramienta para la ejecución del Proyecto Monitoreo de Niveles y Calidad del Agua Subterránea. La red inició en 2008 con la construcción de 45 pozos de monitoreo, y a través de acciones periódicas desde 2010 se han realizado tareas de recuperación de pozos afectados por obras y vandalismo, y se han construido nuevos sondeos con el fin de obtener una representatividad aceptable de las condiciones del sistema acuífero y su interacción con el sistema de agua superficial en el área de la cuenca. Actualmente, la red consta de 102 pozos de pequeño diámetro distribuidos en 57 sitios en el área de la cuenca, construidos a profundidades que alcanzan el acuífero Superior y el acuífero Puelche. La red de monitoreo incluye unos pocos pozos de propiedad de AySA, ABSA y GCABA que cumplen con las especificaciones para la red de monitoreo en cuanto al conocimiento de los datos de construcción, localización, y que no estén operando para abastecimiento u otros usos.

Estos pozos son afectados por diferentes actos de vandalismo o por obras ejecutadas por particulares o por las distintas jurisdicciones. Por lo que el proyecto de ampliación y mantenimiento de la red de monitoreo de agua subterránea es fundamental para mantener operativa la red de monitoreo y para construir nuevos sondeos de reposición o en sitios que se requiera mejorar la representatividad del monitoreo.

- Descripción del Proyecto:

El Proyecto Red de Pozos de Monitoreo de Agua Subterránea se compone de las siguientes actividades:

- i) Incrementar el número de pozos en sitios con contaminación difusa (nitratos, salinización por mezcla, y otros y contaminación local, según los objetivos del monitoreo.
- ii) Realizar tareas para mantener operativa la red de pozos para el monitoreo.

En 2016 se encontraba en trámite el Expte. 305/2015 para llamado a licitación. Este incluía las tareas de reparación en 6 pozos existentes, señalización en 24 sitios y la construcción de 8 nuevos pozos de monitoreo.

- Objetivos:
 - Contar con una red operativa de monitoreo de agua subterránea.
 - Tener acceso a los pozos para cumplir con el monitoreo de niveles y calidad de agua subterránea



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

- Contar con series de datos espaciales y temporales que reflejen las condiciones reales del sistema acuífero.

4.2.- Proyecto: Modelos de Simulación de Flujo y Calidad de Agua Subterránea

- Propósito y Justificación del Proyecto:

En el año 2013 se concluyó una primera versión del modelo de simulación del flujo subterráneo de la CMR con la colecta y tratamiento de la escasa información existente. Esta primera versión del modelo de flujo subterráneo fue validada con los profesionales de la empresa AySA principalmente, y con expertos extranjeros en modelación. Teniendo en cuenta las observaciones realizadas a la versión preliminar, se fue generada nueva información clave en varios temas: geología (distribución, comportamiento, otros), procesos hidroquímicos, recarga, entre otros. Algunos resultados ya obtenidos fueron incorporados a una versión mejorada del modelo de flujo y se ensayó una versión preliminar del modelo de calidad de agua subterránea.

El objetivo de este proyecto es desarrollar una propuesta consensuada con actores claves (AySA, ABSA, CABA, ADA) para concluir una versión robusta de los Modelos de Simulación de Flujo y Calidad de Agua Subterránea que reflejen de manera confiable el comportamiento del sistema acuífero y su interacción con el sistema superficial en el área de la cuenca.

A partir de estos modelos se busca obtener, entre otros aspectos, respuesta confiable a los diferentes impactos a escala regional y local de las acciones proyectadas en la cuenca (avances del Plan Director de ASySA y ABSA, análisis de soluciones para abastecimiento, planes de bombeo, cambios de uso de suelo, etc).

Las respuestas de los modelos a los escenarios de gestión planteados deberían ser plasmadas en diferentes formatos para apoyar la toma de decisiones de ACUMAR, y de Stakeholders (AySA, ABSA, GCABA, ADA). De ahí la importancia de continuar con las acciones iniciadas en Modelos de Simulación de los componentes ambientales de la cuenca.

- Descripción del Proyecto:

En el marco de una mesa de trabajo de modelación de agua subterránea integrada por actores claves (ej: AySA, ABSA, CABA, ADA, etc), presentar los avances realizados por ACUMAR a la fecha, y elaborar una propuesta consensuada para la continuidad de las acciones iniciadas en Modelos de simulación del agua subterránea. Considerando lo actuado hasta la fecha por la ACUMAR, en principio las especificaciones técnicas podrían contener los ítems que presentan a continuación. En relación al modelo de flujo:

- i) implementar un modelo geológico más robusto, herramienta fundamental para la correcta simulación del transporte (calidad), que se realizará en base al nuevo conocimiento de la geología del sustrato proveniente de la ejecución de perforaciones con extracción de muestra de testigo;



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría Nº 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

- ii) mejorar el cálculo de la recarga del acuífero empleando la información provista por AySA y ABSA;
- iii) optimizar el proceso de ajuste del modelo de flujo con la calibración automática o Problema Inverso apoyado con relaciones de mezcla.

Respecto al modelo de transporte de soluto (calidad), se debería realizar una versión mejorada de modelo de transporte conservativo con el fin principal de conocer y reproducir la movilidad de los solutos en la cuenca, con base en el modelo de flujo de agua subterránea. Esto debería incluir actividades como:

- i) estimar los tiempos de residencia de un soluto conservativo;
- ii) estudiar la interacción del contorno correspondiente al Río de la Plata con el sistema acuífero;
- iii) estudiar los procesos que controlan las mezclas verticales de agua dulce y salina de distintas formaciones en el sector SE de la cuenca; y
- iv) simular escenarios que permitan predecir la movilidad y evolución de las concentraciones de metales pesados que son resultado de la acción antrópica (p.e.j., Pb, Zn, Cd, Cr) en determinados sectores de la cuenca.

El modelo de flujo y transporte a escala regional se llevaría a escala de subcuencas en función de la información disponible a tal escala. Con base en los modelos desarrollados a escala regional y de subcuencas, se implementarían escenarios de políticas de gestión para conocer la respuesta del sistema acuífero y del comportamiento del flujo base (como componente del sistema superficial) en apoyo a la toma de decisión. Estos escenarios tendrían en consideración modelos de previsión climática, planes directores de servicios de provisión de agua y saneamiento, y otras acciones a implementar en la cuenca.

- Objetivos:
 - Contar con las especificaciones técnicas consensuadas para dar continuidad a las actividades de modelación de agua subterránea.

4.3.- Proyecto: Revisión de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de ACUMAR

- Propósito y Justificación del Proyecto

El propósito del monitoreo de la calidad del aire es brindar los datos necesarios para que se tomen decisiones que permitan mejorar la calidad del aire en beneficio de la salud y el ambiente, por lo que estas decisiones requieren datos relevantes sobre la calidad del aire. Los programas de monitoreo evolucionan a menudo con el tiempo en función de un cambio de sus objetivos, la normativa vigente, los recursos para la operación o cambios en la problemática de la contaminación del aire (Fuentes García, 2012).



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

Desde el año 2010 al 2016, ACUMAR ha venido ejecutando e intensificando el monitoreo de la calidad del aire en áreas críticas de la cuenca y en zonas urbano-industriales por lo que se ha generado una abundante cantidad de información.

El propósito de este proyecto, era evaluar, los pasos a seguir para adecuar la red de medición de la calidad del aire actualmente en ejecución (Proyecto Red de Monitoreo de la Calidad del Aire).

- Descripción del Proyecto:

El presente proyecto comprendió las siguientes líneas de trabajo:

- Evaluación del diseño de 2016 de la red de monitoreo de calidad de aire de ACUMAR (análisis de la cantidad de sitios de medición y de los requerimientos generales de la red, revisión de la ubicación de las estaciones de monitoreo y de la infraestructura general);
- Evaluación de las tareas de operación, mantenimiento y aseguramiento de calidad de la red de monitoreo de ACUMAR;
- Evaluación de las Bases de Datos generadas y la información procesada (análisis del Plan de aseguramiento de calidad de los datos generados).

- Objetivos:

- Conformar una Base de Datos robusta y validada.
- Elaborar un Plan de Gestión y mejora continua de la red de monitoreo de calidad de aire.
- Elaborar un nuevo TDR para la continuidad de las tareas de monitoreo.
- Consolidar una red de monitoreo que permita el seguimiento de zonas urbano-industriales de riesgo ambiental.
- Fijar políticas ambientales en materia de contaminación del aire para controlar los efectos sobre la salud humana y el ambiente.

4.4.- Proyecto: Elaboración y Evaluación de Índices de Calidad de Agua Superficial en la Cuenca Matanza Riachuelo

- Propósito y Justificación del Proyecto:

La finalidad del proyecto es llevar a cabo los estudios teóricos y la evaluación práctica tendiente a la definición, obtención y sistematización de un conjunto de Índices de Calidad de Agua Superficial, basados en la información relevada de manera sistemática por ACUMAR (base de datos de calidad de agua superficial e indicadores biológicos, relevamientos sistemáticos de calidad de agua superficial) como herramientas para la evaluación de los resultados de la aplicación de políticas de gestión implementadas en la Cuenca Matanza-Riachuelo, en cumplimiento de la Resolución ACUMAR N° 3/2009, y de la Resolución ACUMAR N° 566/2010. Este proyecto se tramitaba bajo Expte ACR 3387/2012.

- Descripción del Proyecto:

Desarrollo de investigaciones tendientes a la definición, cálculo y ajuste de los Índices de Calidad de Agua que se ajusten a la situación y evolución de la Cuenca Matanza Riachuelo, basados en



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

datos objetivos adquiridos o factibles de ser generados en el ámbito de competencia de la ACUMAR, y tendientes a brindar información representativa de la aplicación de políticas de gestión en la Cuenca. Las características generales deberán seguir los siguientes lineamientos:

- Definir un conjunto de Índices de Calidad del recurso hídrico superficial adaptados a la realidad ambiental de la cuenca. Estos índices deberán consistir básicamente en expresiones simples de interrelaciones más o menos complejas de un número de parámetros, que permitan obtener una medida de la calidad del agua. Los mismos deberán representar el estado temporal y espacial de la calidad del recurso en relación a sus diferentes objetivos de uso, y se basarán en la evaluación sistemática de parámetros físicos, químicos y biológicos disponibles en las bases de datos de ACUMAR a partir de su tratamiento estadístico (análisis multivariado, análisis de regresión, componentes principales, regresión logística, etc.). La ventaja que presentarán estos indicadores es la de facilitar la interpretación de la situación de calidad del recurso en relación a un listado complejo de valores analíticos de diferentes parámetros. Se espera lograr contar así con una herramienta comunicativa de valor para transmitir este tipo de información. Así mismo se espera que estos índices puedan cumplir con los usos sugeridos por Ott2, los que permiten su empleo para el Manejo del Recurso, la Clasificación de Áreas y Usos, la Aplicación de Normativas, el Análisis de Tendencias, la Información Pública, y la Investigación Científica.
- Evaluación de la pertinencia de los índices a desarrollar. Se llevarán a cabo talleres de trabajo con expertos en la temática para profundizar acerca de la pertinencia de los indicadores en desarrollo, así como la validez de utilizar como criterio de referencia de calidad, otro u otros ríos pampeanos con cuencas en “buen estado” ambiental, considerando en este aspecto la situación particular de la CMR en relación a aquellas que se pretendan emplear como referencia. Se generará un ámbito de discusión interdisciplinario en el que se relevarán, con carácter no vinculante, opiniones de diversos actores científicos, técnicos y sociales vinculados a la temática, a efectos de enriquecer los resultados que se obtengan. Esta actividad se materializará mediante la implementación de talleres, en los que la UIDDGA será responsable de su organización.

Tareas Principales:

1. Seleccionar y aplicar un conjunto de Índices de Calidad de Agua de uso reconocido a nivel internacional.
 - 1.1. Análisis bibliográfico del estado del arte en materia de Índices de Calidad de Agua.
 - 1.2. Evaluación de la aplicabilidad y utilidad de los Índices de uso más frecuente.
 - 1.3. Selección de un conjunto de Índices de probada eficiencia a nivel internacional.
 - 1.4. Evaluación y preparación de la B de D de ACUMAR para el cálculo de los Índices seleccionados.



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

1.5. Cálculo de los Índices para datos históricos. Tendencias y conclusiones.

2. Definir un conjunto de Índices de Calidad del recurso hídrico superficial adaptados a la realidad ambiental de la cuenca.

2.1. Evaluación estadística de diferentes parámetros de la B de D actual de ACUMAR

2.2. Identificación de la utilidad de los parámetros relevados, análisis de consistencia y de vacíos de información.

2.3. Selección de parámetros y conformación del o los Índices definidos.

2.4. Aplicación de los mismos a los valores existentes en la base de datos.

2.5. Propuesta de complementación o reducción de datos a integrar a la base actual.

3. Evaluación de la pertinencia de los índices a desarrollar

3.1. Selección del método para evaluar la pertinencia de los resultados obtenidos.

3.2. Selección de participantes en los talleres de trabajo.

3.3. Organización de los talleres.

3.4. Evaluación de los resultados obtenidos.

- **Objetivos:**

- Contar con un conjunto de Índices de Calidad de Agua de uso reconocido a nivel internacional, aplicando los registros existentes en la base de datos de ACUMAR, evaluando sus resultados como etapa inicial.
- Desarrollar una herramienta que sirva de suministro de información fiable para la toma de decisiones.

4.5.- Proyecto: Modelización de la Calidad de Agua Superficial

- **Propósito y Justificación del Proyecto**

Este proyecto es una actividad periódica y tiene por propósito la modelización matemática de la calidad del agua superficial, es el planteo y simulación de escenarios de saneamiento en la Cuenca Matanza- Riachuelo (CMR), con aplicación del sistema de modelación unidimensional de ríos y canales MIKE 11 desarrollado por el DHI "Danish Hydraulic Institute," que ha sido adquirido por la ACUMAR, con amplio y probado uso a nivel internacional. A través de la ejecución del proyecto, el mismo permitirá también que los profesionales de ACUMAR se especialicen cada vez más en el tema, ya que las actividades serán realizadas en una estrecha interacción con el equipo especializado de modelización a contratar. Y de esta forma el modelo quede internalizado en ACUMAR y no en un operador externo.

La modelización será aplicada para evaluar y definir escenarios de gestión que se requieren para alcanzar los usos y objetivos de calidad que se propongan para las aguas superficiales en toda la CMR y en las 14 sub-cuencas en que se ha subdividido la misma.



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

La modelización a su vez será aplicada para determinar límites de vertido, definidas como cargas máxicas, de las fuentes puntuales de contaminación de origen domiciliario e industrial, así como, la reducción requerida de las fuentes difusas de origen domiciliario y otras fuentes, para poder cumplir con los usos y objetivos de calidad asignados y/o planteados para las aguas superficiales en la CMR.

Además, la modelización será de aplicación para definir las acciones requeridas para alcanzar los objetivos de uso y calidad que se planteen y para sustentar los usos que se establezcan en el proceso de revisión de la Res N° 3/2009 (de usos y objetivos de calidad) y de la Res N° 1/2007 (límites de Vertido), considerando a las catorce (14) sub-cuencas / áreas, como unidades de análisis y de gestión.

Se requiere el uso de modelos de calidad de agua para poder efectuar una evaluación representativa de las condiciones hidrodinámicas y de los procesos de degradación, decantación y re-aireación en los cursos de agua, con análisis estadísticos, etc., que deben ser contemplados para definir la capacidad receptiva de los cursos de agua, y establecer las cargas máxicas de sustancias contaminantes que pueden ser vertidas en cada sub-cuenca y en toda la CHMR, en función de los usos y objetivos de calidad establecidos o planteados para sus aguas.

Antecedentes de la aplicación del Modelo Matemático en la Cuenca: en el período septiembre 2007 a junio 2009 por intermedio de Convenios con la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional de Avellaneda, se efectuó una modelación de la calidad de las aguas superficiales en la Cuenca Matanza-Riachuelo (CMR) y en el Río de la Plata, donde se evaluaron alternativas de manejo de las aguas servidas en la CMR, que se requieren para cumplir con distintos objetivos de uso planteados para las aguas superficiales en la misma, así como, de distintas alternativas de ubicación y de longitud de dos (2) nuevos emisarios cloacales con sus difusores en el Río de la Plata, del sistema de desagüe cloacal de AySA, contemplando el área de afectación de los mismos, para distintos objetivos de uso planteados para las aguas de la Franja Costera del Río de La Plata (FCS).

Los modelos adquiridos por la ACUMAR en relación a este Proyecto y aplicados para la modelación de calidad de agua, son el modelo unidimensional "Mike 11" en la CHMR y el modelo bidimensional "Mike 21" en el Río de la Plata, ambos desarrollados por el "Danish Hydraulic Institut".

Este modelo a su vez fue aplicado en el ámbito de AySA para definir las obras principales de su Plan Director en el marco del Proyecto cofinanciado por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) "Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza Riachuelo" que fue evaluado y validado por expertos internacionales contratados por el Banco Mundial.



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría Nº 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

En el 2016, en el Marco del Convenio Especifico Complementario Nro. 5 entre la ACUMAR y la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Plata (FI-UNLP) EXP-ACR: 1309/2014, vigente desde el 29.09.2014 al 29.09.2016 con un presupuesto: \$ 3.995.737,13 (ejecutado en un 80%); se efectuó una complementación y actualización a nivel de las 14 sub-cuencas en que se ha sub-dividido la CHMR, de la modelación de la calidad de las aguas superficiales en la CHMR, con la aplicación del modelo Mike 11. Para esto, se contempla la nueva información disponible en la ACUMAR, tanto en lo que respecta al caudal y la calidad de las aguas en los cursos de agua de la cuenca, como sobre las fuentes puntuales y difusas de contaminación de origen domiciliario e industrial.

Por otra parte, la modelización de calidad de agua superficial se está desarrollando, en el marco de la mesa técnica de trabajo con AySA, de forma tal de coordinar esfuerzos y generar sinergias en esta temática, fundamental para definir escenarios de gestión y evaluar así los posibles impactos de las acciones de control/reducción de la contaminación del agua en función de objetivos o metas de calidad de agua.

La disponibilidad y aplicación del modelo de calidad de agua es por lo tanto necesaria para identificar y evaluar escenarios de manejo de aguas servidas a nivel de sub-cuencas y de toda la CHMR, que se requieren para cumplir con los usos y objetivos establecidos y/o planteados para los cuerpos de agua superficial.

Resumiendo, la relevancia de este proyecto se sustenta en que, la recuperación de la cuenca es un proceso dinámico y progresivo y, por lo tanto resulta necesario seguir desarrollando y actualizando las tareas de modelación en las distintas sub-cuencas de la CMR basado en la nueva información de base que se genere, y en que el staff de ACUMAR actualmente no cuenta con profesionales expertos en modelación de calidad de agua superficial, con la experiencia y conocimientos específicos requeridos para ejecutar las tareas previstas en este Proyecto.

- Descripción del Proyecto y Entregables

En los dos primeros meses del proyecto está prevista la elaboración de las especificaciones técnicas y la firma del Convenio/Contrato con equipo especializado de modelación de calidad de agua. Además, en estos dos primeros meses, se efectuará, en la medida que se encuentre requerido, la adquisición de licencias actualizadas del software/equipamiento informático, y se definirá el presupuesto total del proyecto.

El equipo especializado de modelación de calidad de agua a contratar, tendrá a su cargo la ejecución de las siguientes tareas:

- Capacitación de personal técnico de ACUMAR



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

Se efectuará un entrenamiento y capacitación del personal técnico de la ACUMAR en el manejo y aplicación del modelo unidimensional MIKE 11, con carga de datos y corridas del modelo para evaluación de distintos escenarios de gestión.

- Evaluación de la modelación efectuada por la UNLP

Se evaluarán los criterios y datos disponibles aplicados por la UNLP, para la validación – calibración del modelo hidrodinámico, así como su consistencia. Se evaluarán los procesos incluidos y los datos disponibles aplicados por la UNLP para la validación del modelo de calidad de agua, así como su consistencia. Se presentarán los resultados de la evaluación y eventuales propuestas de ajuste de la modelación efectuada por la UNLP.

- Coordinación con la modelación efectuada / en ejecución por AySA

Los trabajos de modelación que se efectúen para evaluación de distintos escenarios de gestión, se coordinarán con la programación y los resultados de:

- La modelación efectuada / en ejecución por AySA en el curso principal del Matanza–Riachuelo
- La modelación efectuada / en ejecución por AySA en el Rio de la Plata

- Definición de escenarios a modelar vía Mesa Técnica

Los escenarios a modelar se definirán durante el desarrollo de los trabajos interactuando con la Mesa Técnica y contemplando los requerimientos presentados por la misma.

- Actualización y aplicación del modelo de calidad de agua superficial para la evaluación de los escenarios de gestión efectuados por la UNLP

Se actualizará y cargará el modelo de calidad de agua con los últimos datos disponibles, resultantes de los registros de caudal y calidad en las estaciones de monitoreo de agua superficial y el control de los vertidos de los establecimientos industriales y de servicios en la CHMR, contemplando su distribución en las 14 sub-cuencas en que se ha subdividido la cuenca, y los resultados de la evaluación actualizada efectuada por la ACUMAR de cada una de estas sub-cuencas, con estimación de los aportes puntuales y difusos de contaminación de origen domiciliario, industrial y otras fuentes, basado en balance de masas.

Se actualizará la calibración y validación del modelo en cada una de las 14 sub-cuencas y en toda la CHMR contemplando los últimos datos disponibles.

Se aplicará el modelo actualizado para revisión de los resultados de la simulación de escenarios de gestión efectuados por la UNLP.

- Aplicación del modelo actualizado para la evaluación de escenarios de gestión que sustenten distintos usos y objetivos de calidad a nivel de subcuencas

Se aplicará el modelo actualizado de calidad de agua en las distintas subcuencas y en toda la CHMR para:



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

- Evaluar las implicancias de los proyectos actualmente previstos en la planificación de obras de servicios de cloacas y saneamiento de AySA y ABSA en el ámbito de sus áreas de concesión en la CMR, sobre los objetivos de calidad / uso establecidos o planteados para las aguas superficiales en las distintas sub-cuencas.
- Definir los límites permisibles de vuelco como carga másica de las fuentes puntuales de contaminación (de origen domiciliario e industrial) en las distintas sub-cuencas en función del objetivo de calidad / uso establecido o planteado para las aguas superficiales en las mismas.
- Identificar la red de cloacas a establecer en forma prioritaria para reducir al nivel requerido las fuentes difusas de contaminación de origen domiciliario como carga másica en cada sub-cuenca, en función del uso establecido / planteado para las aguas superficiales en las mismas.
- Identificar las sustancias contenidas en el vertido de la fuente de contaminación contemplada, que son más problemáticas por su impacto / efecto negativo sobre el cuerpo de agua receptor y que son las que definen si se cumple o no el uso establecido o planteado para el mismo.

- Evaluación de la confiabilidad y sensibilidad de los resultados de la modelación

Los resultados obtenidos con las distintas corridas del modelo actualizado serán evaluados en lo que respecta a su confiabilidad y sensibilidad ante eventuales cambios en los supuestos y situaciones básicas que han sido tomadas como condiciones de borde o de partida de las corridas contemplando las posibles variaciones de las mismas en las proyecciones a futuro.

Sobre acciones que como resultado de las corridas se concluye deben ser implementadas para cumplir con los usos y objetivos de calidad de los cuerpos receptores, se comentará sobre el grado de confiabilidad que merece cada una de estas acciones.

- Análisis y propuesta de complementación de la red de monitoreo existente

Se evaluará la necesidad o conveniencia de sustentar los resultados obtenidos, con programas de monitoreo.

Se comentará sobre la forma en que el modelo de calidad de agua puede ser utilizado y corrido a futuro, incorporando la información más detallada y confiable sobre las fuentes de contaminación y otra información relevante de base que se vaya obteniendo.

También se comentará sobre como pueden ser aplicados los modelos en los programas de seguimiento y control del efecto de las acciones propuestas para recuperación o preservación de la calidad de las aguas de los cuerpos receptores.

- Sustento de la revisión de la Resolución Nro. 3/2009

Se evaluará la viabilidad de alcanzar distintos objetivos de calidad / uso de las aguas superficiales planteados, contemplando la incidencia relativa de las fuentes puntuales y difusas de contaminación de las aguas superficiales de la CMR, y el consecuente requerimiento de reducción del aporte másico de dichas fuentes que surge de la modelación.



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

- **Objetivos:**

- Evaluar y definir escenarios de gestión que permitan alcanzar los usos y objetivos de calidad que se propongan para las aguas superficiales en toda la CHMR y en las 14 sub-cuencas en que se ha subdividido la misma.
- Sustentar el trabajo de revisión de la normativa Usos y Objetivos de Calidad de Agua (Res N° 3/2009) y de la de Límites de Vertido (Res N° 1/2007).
- Asistir a la Dirección de Fiscalización y Adecuación Ambiental en la definición de los límites de vertido, definidas como cargas máxicas, de las fuentes puntuales de contaminación.
- Interactuar con AySA y ABSA en la definición de las redes de cloacas proyectadas a implementar en forma prioritaria contemplando su implicancia en la reducción de los impactos sobre la calidad del agua de las fuentes difusas de origen domiciliario para cada una en las 14 subcuencas.

4.6.- Actualización normativa

La implementación eficaz del Plan Integral de Saneamiento Ambiental de la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo tiene como uno de sus objetivos primordiales, recuperar y preservar la calidad de los cuerpos de agua superficiales de la cuenca, en función de los usos y objetivos de calidad que se establezcan.

Se requiere, por tanto, además de información fehaciente y documentada, de normativa actualizada y exigente, que garantice el debido cumplimiento y una correcta aplicación a través del control necesario, en definitiva, contar con un marco regulatorio con normas eficientes y de ejecución eficaz.

El derecho se constituye en una adecuada herramienta para organizar integralmente las acciones del hombre y para, en su caso, poner los límites que resulten necesarios para lograr los objetivos planteados por la propia norma. Resulta fundamental, por tanto, contar con normas claras, actuales y cumplibles de modo de tornar eficientes los mandatos establecidos, como así mismo para verificar el cumplimiento a través de una aplicación eficaz.

La revisión y propuesta de modificación de las normas se hace de manera relacionada e integral de modo de lograr un marco normativo coherente y aplicable. Incluye varias fases y plazos particulares que se detallan a continuación:

- Revisión Normativa – Límites de Vertido – Resolución ACUMAR 1/2007.
- Revisión Normativa – Calidad y Usos del Agua – Resolución ACUMAR 3/2009.
- Revisión Normativa – Agente Contaminante – Resolución 366/2010.
- Revisión Normativa – Reglamento de Fiscalización y Reglamento de Sanciones – Resolución ACUMAR 278/2010 y Resolución ACUMAR 377/2011 y complementarias.



2020 - Año del General Manuel Belgrano[®]

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

- Revisión Normativa – Calidad de Aire – Resolución ACUMAR 2/2007.

Actualizar el contenido de la norma de ACUMAR que aprueba Tabla de Parámetros para la Medición de Calidad de Aire y la Tabla de Métodos de Medición de Calidad de Aire, actualizando su contenido, aplicando el principio de progresividad establecido por la Ley 25.675 General de Ambiente y los valores guía establecidos por organismos internacionales – OMS, EPA, CE, unificando criterios con la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

- Contar con un digesto actualizado, sistematizado, de acceso ágil y ameno de toda la normativa aplicable a la cuenca.
- Mayor eficacia, cumplimiento y aplicabilidad de las normas vigentes y de distintos niveles en la cuenca tanto de fiscalización como de adecuación ambiental.

4.7.- Ejecución de los Proyectos PISA de la Línea de Acción N° 7

En la siguiente tabla se observa la diferencia de ejecución entre los 5 Proyectos PISA que integran la Línea de Acción N° 7:

Proyecto	Estado	Información del área
1.- Ampliación y Mantenimiento de la Red de Monitoreo de Agua Subterránea	En ejecución	<i>Dado los retrasos en la celebración del convenio, en el año 2019, y para prevenir la destrucción/pérdida de los pozos se comenzaron a realizar las recuperaciones, reparaciones y mantenimientos mediante el uso de fondos de caja chica con trabajos a cargo de personal de la Coordinación de Calidad Ambiental. A la fecha se realizaron reparaciones y mantenimientos en las estructuras de protección de un total de 18 pozos. Se encuentran pendientes de mantenimiento 5 pozos⁴². A la finalización del proceso de reparación y mantenimiento, los pozos se encontraran en su totalidad aptos para el monitoreo de la calidad del agua subterránea⁴³.</i>
2.- Modelos de Simulación de Flujo y Calidad de Agua Subterránea	No iniciado	<i>Este proyecto finalmente no se inició y por lo tanto no se está tramitando bajo ningún expediente⁴⁴.</i>
3.- Revisión de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de ACUMAR	Finalizado	<i>El proyecto implicó evaluar los pasos a seguir para adecuar la red de medición de la calidad del aire actualmente en ejecución (Proyecto Red de Monitoreo de la Calidad del Aire) y la elaboración de las especificaciones técnicas. Se encuentra finalizado en un 100%. Es importante mencionar que para dar continuidad al monitoreo de calidad de aire se realizaron cuatro (4) procesos licitatorios, los cuales fracasaron (ACR 1283/2016, ACR 1077/2017, EX-2018-29206857-APN-DGA#ACUMAR y EX-2019-86572492-APN-SG#ACUMAR), motivo por el cual se realizan convalidaciones de gastos mensuales por los servicios que continúa prestando JMB en toda la red⁴⁵.</i>
4.- Elaboración y	Finalizado	<i>La elaboración y evaluación de Índices de Calidad de Agua Superficial en la</i>

⁴² De los 110 pozos: El 80% están operativos (87 pozos), el 16% fue reparado (18 pozos) y el 4% (5 pozos) está pendiente de reparación.

⁴³ ME-2020-64230434-APN-DT#ACUMAR: IF-2020-64203822-APN-DT#ACUMAR.

⁴⁴ ME-2020-64230434-APN-DT#ACUMAR: IF-2020-64203822-APN-DT#ACUMAR.

⁴⁵ ME-2019-99372596-APN-DT#ACUMAR.



2020 - Año del General Manuel Belgrano³

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

Evaluación de Índices de Calidad de Agua Superficial en la Cuenca Matanza Riachuelo		<i>Cuenca Matanza Riachuelo abarcó el desarrollo de estudios teóricos y la evaluación práctica tendiente a la definición, obtención y sistematización de un conjunto de Índices de Calidad de Agua Superficial, utilizando datos de calidad de agua superficial e indicadores biológicos como herramientas para la evaluación de los resultados de la aplicación de políticas de gestión ⁴⁶.</i>
5.- Modelización de la Calidad de Agua Superficial	Incompleto	<i>El modelo quedó internalizado de forma parcial en ACUMAR debido a la falta de personal con la expertise necesaria como para poder operar y realizar nuevas corridas del modelo cambiando algunas variables de entrada al modelo, de forma de asegurar la calidad de los resultados que eventualmente se pudieran obtener. Debe entenderse que el objetivo principal del Convenio suscripto en la UTN-Reg. Avellaneda y ACUMAR era actualizar el modelo con la información generada por la ACUMAR entre 2010 y 2018 y ampliarlo a cada una de las 14 subcuencas. Cabe destacar entonces, que en este marco es necesario comprender la complejidad temática, todo lo que implica y abarca, lo que conlleva mucho más que la internalización del modelo en ACUMAR. Sin dudas ACUMAR tiene como objetivo poder actualizar y operar el modelo de calidad de agua MIKE ECO Lab, el cual se encuentra instalado en una computadora del área de la Coordinación de Calidad Ambiental. Por lo tanto se deben incorporar profesionales con conocimientos en la modelación matemática de la calidad del agua e hidrología para profundizar los conocimientos, realizar las actualizaciones y operar el modelo de calidad de agua, siempre con la colaboración de un grupo de científicos que se dediquen desde el ámbito académico en aquellas temáticas/técnicas de modelación que permitan mejorar y disminuir el grado de incertidumbre inherente a cualquier modelación matemática de la calidad del agua. Es por esto que se ha realizado la solicitud de requerimiento de personal para la Coordinación de Calidad Ambiental del perfil de Analista Especializado en Hidráulica y Modelación Matemática por medio del ME-2020-63800148-APN-DT#ACUMAR ⁴⁷.</i>

5.- Relevamiento de Expedientes Electrónicos

5.1.- Expedientes Electrónicos respecto a Monitoreos

PROYECTOS	
Monitoreo de Agua Superficial y Sedimentos - Red de Monitoreo Discontinuo de Caudal y Calidad de Aguas Superficiales y Sedimentos	
Expediente	Descripción
EX-2018-41727846- -APN-DGA#ACUMAR	Licitación para realizar Campañas de Monitoreo y aforos
EX-2019-57173644- -APN-SG#ACUMAR	Convenio Específico N°7 con el Instituto Nacional del Agua (INA), para realizar dos Campañas de Agua Superficial, sin toma de muestras para análisis de sedimentos
EX-2017-27202514- -APN-SG#ACUMAR ⁴⁸	Proyecto "Monitoreo de Calidad de Agua Superficial y Sedimentos en Humedales de la Cuenca - Protocolo Complementario Número 3 Al Acuerdo Marco entre la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo y La Municipalidad de Avellaneda

⁴⁶ ME-2019-99372596-APN-DT#ACUMAR.

⁴⁷ ME-2020-64230434-APN-DT#ACUMAR: IF-2020-64203822-APN-DT#ACUMAR.

⁴⁸ Según lo informado por la Dirección Técnica de ACUMAR en forma complementaria mediante ME-2020-82508495-APN-DT#ACUMAR, el mismo se encuentra finalizado y en guarda temporal.



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

EX-2020-21707558- -APN-SG#ACUMAR ⁴⁹	Proyecto "Asistencia Técnica para Análisis de Laboratorio y Operación y Mantenimiento de Las Estaciones de Monitoreo Continuo y Automático" - Protocolo Complementario N° 4 Al Acuerdo Marco entre Acumar y La Municipalidad de Avellaneda
Monitoreo de Estaciones de Monitoreo y Control Continuo de Caudal y Calidad de Agua Superficial	
Expediente	Descripción
EX-2018-51480008- -APN-SG#ACUMAR	Pago de Facturas de Energía Eléctrica de la Estación de Monitoreo Ricchieri.
EX-2019-06799814- -APN-SG#ACUMAR	Regularización del servicio y del tendido eléctrico de las estaciones de monitoreo continuo y automático de calidad y nivel de agua.
Monitoreo de Parámetros Biológicos (Biodiversidad)	
Expediente	Descripción
EX-2019-57170286- -APN-SG#ACUMAR	Monitoreo de Ictiofauna de la Cuenca Matanza Riachuelo 2019-2020: Convenio Específico Complementario N° 6 Entre la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo y la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata.
EX-2019-57170450- -APN-SG#ACUMAR	Convenio Específico Complementario N°7 Entre la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo y la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata - Monitoreo de Macro-Micro Invertebrados de la Cuenca Matanza Riachuelo.
Monitoreo de Agua Subterránea	
Expediente	Respuesta
EX-2019-19048837-APN-SG#ACUMAR	Convenio de Cooperación Técnica N°6 entre ACUMAR y el INA para el Monitoreo de la Calidad del Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo / Año 2019
Monitoreo de Calidad de Aire	
Expediente	Descripción
EX-2019-86572492-APN-SG#ACUMAR	Servicio de Monitoreo Continuo y Automático de la Calidad de Aire.
EX-2020-43159241-APN-DA#ACUMAR ⁵⁰	Servicio de Medición de la Calidad del Aire mediante una Red de Monitoreo Continuo y Automático

⁴⁹ Según lo informado por la Dirección Técnica de ACUMAR en forma complementaria mediante ME-2020-82508495-APN-DT#ACUMAR, se suscribió el 29 de septiembre de 2020.

⁵⁰ Según lo informado por la Dirección Técnica de ACUMAR en forma complementaria mediante ME-2020-82508495-APN-DT#ACUMAR, se encuentra en etapa de evaluación de ofertas, siendo que en fecha 20 de noviembre de 2020 se llevó a cabo el acto de apertura de ofertas.



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

5.2.- Expedientes Electrónicos respecto a Indicadores

Expediente	Descripción
EX-2017-05678569- -APN-SG#ACUMAR	02. Índice de Calidad de Agua superficial (ICA)
EX-2017-05678840- -APN-SG#ACUMAR	05. Control del Oxígeno disuelto (OD) en agua superficial por subcuenca
EX-2017-05678872- -APN-SG#ACUMAR	06. Cumplimiento de Uso en calidad de agua superficial por subcuenca
EX-2017-05678995- -APN-SG#ACUMAR	07. Evolución de la concentración de nitratos en aguas subterráneas de la CMR
EX-2017-05679052- -APN-SG#ACUMAR	08. Cumplimiento de Calidad de Aire

6.- Movimientos EX-2018-41727846- -APN-DGA#ACUMAR "Monitoreo de la calidad y realización de aforos en los cursos de agua superficial ACUMAR"

Monitoreo de la calidad y realización de aforos en los cursos de agua superficial ACUMAR			
N° Orden	Fecha	Documento	Descripción
1	27/08/2018	PV-2018-41727872-APN-DGA#ACUMAR	Apertura Expediente
5	27/08/2018	IF-2018-41761962-APN-DA#ACUMAR	Solicitud en Sistema Comprar 318-72-SCO18 "Contratación de un servicio de Monitoreo de la calidad y realización de aforos en los cursos de agua superficial para ACUMAR." Concurso Público N° 318-0004-CPU
20	11/09/2018	PV-2018-44802421-APN-DT#ACUMAR	Justificación por la cual es necesaria la contratación
43	17/10/2018	IF-2018-52242694-APN-DAJ#ACUMAR	Dictamen Jurídico
50	24/10/2018	PLIEG-2018-54077383-APN-DGA#ACUMAR	Proceso de Compra
61	28/11/2018	IF-2018-61877201-APN-DGA#ACUMAR	Acta de Apertura
108	14/12/2018	PV-2018-65558342-APN-DT#ACUMAR	Pedido de ampliación de documentación técnica. de ofertas
146	18/01/2019	IF-2019-03343521-APN-DGA#ACUMAR	Dictamen de evaluación de ofertas
154	19/02/2019	PV-2019-10079515-APN-DF#ACUMAR	Existe crédito y se procedió a la afectación presupuestaria
164	27/02/2019	IF-2019-12075078-APN-SG#ACUMAR	Dictamen Jurídico
177	12/07/2019	PV-2019-62701907-APN-DA#ACUMAR	Informar si existe fondo presupuestario suficiente



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

179	12/07/2019	PV-2019-62765585-APN-DF#ACUMAR	No existe crédito suficiente para proceder con el respectivo trámite
182	15/07/2019	PV-2019-63935975-APN-DT#ACUMAR	Dirección Técnica no tiene objeciones para desestimar la licitación
185	17/07/2019	PV-2019-64661889-APN-DE#ACUMAR	Es necesario que el área técnica evalúe los medios para poder dar cumplimiento al servicio de monitoreo
203	20/08/2019	RS-2019-74768381-APN-ACUMAR#MI	Déjese sin efecto el Concurso Público de etapa única y alcance nacional N° 318-0004-CPU18,

7.- Movimientos EX-2019-57173644- -APN-SG#ACUMAR “Convenio Específico Complementario N° 7 entre la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo y el Instituto Nacional del Agua: Monitoreo de Calidad de Agua Superficial”

Convenio Específico Complementario N° 7 entre la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo y el Instituto Nacional del Agua: Monitoreo de Calidad de Agua Superficial

N° Orden	Fecha	Documento	Descripción
1	25/06/2019	PV-2018-41727872-APN-DGA#ACUMAR	Apertura Expediente
2	11/07/2019	IF-2019-62523895-APN-DT#ACUMAR	Proyectos de Convenio
16	16/09/2019	IF-2019-83607083-APN-DT#ACUMAR	
34	25/10/2019	IF-2019-96412815-APN-DT#ACUMAR	
51	12/11/2019	IF-2019-101408925-APN-DAJ#ACUMAR	Dictamen Jurídico
59	20/3/2020	IF-2020-18265337-APN-DT#ACUMAR	Proyecto de Convenio
62	26/3/2020	PV-2020-19020396-APN-DT#ACUMAR	Atento el tiempo transcurrido, y que dicho convenio no fue suscripto, el INA remitió a ACUMAR el presupuesto actualizado. En dicho informe técnico, se indica que a la fecha se encuentra interrumpido el monitoreo de la calidad del agua superficial de la red ACUMAR de 62 estaciones fijas manuales ubicadas en las 14 subcuencas de la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo (en 2019 no se realizó campaña alguna que abarque las 62 estaciones) y los motivos que sustentan la necesidad de avanzar con la suscripción del convenio de la referencia presentándose además una evaluación detallada de la actualización presupuestaria presentada por el INA.
64	28/03/2020	PV-2020-19370661-APN-DT#ACUMAR	Atento el tiempo transcurrido, se acordó con la contraparte



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

			reformular la propuesta económica, cuyo presupuesto actualizado asciende a \$7.110.040, sin modificación alguna en lo que respecta a las Especificaciones Técnicas acordadas en julio de 2019.
			A la fecha, dicho Convenio no fue suscripto debido al cambio de autoridades en ACUMAR.
65	30/03/2020	PV-2020-19527385-APN-DGAMB#ACUMAR	Realizar la readecuación presupuestaria.
70	01/04/2020	PV-2020-21695143-APN-DF#ACUMAR	Existe crédito y se procedió a la afectación presupuestaria
81	20/07/2020	IF-2020-46382859-APN-DAJ#ACUMAR	Dictamen Jurídico
82	20/07/2020	PV-2020-46386574-APN-DAJ#ACUMAR	Se remitió el Expediente a Secretaría General

8.- EX-2019-06799814- -APN-SG#ACUMAR “Regularización del servicio y del tendido eléctrico de las estaciones de monitoreo continuo y automático de calidad y nivel de agua”

Regularización del servicio y del tendido eléctrico de las estaciones de monitoreo continuo y automático de calidad y nivel de agua			
N° Orden	Fecha	Documento	Descripción
3	08/02/2019	IF-2019-07841899-APN-DT#ACUMAR	Se adjunta ME-2019-06196759-APN-DA#ACUMAR de fecha 31/01/2019 la Dirección de Administración solicita a la Dirección Técnica que se informe la situación respecto de la conexión a la red eléctrica de las estaciones de monitoreo y que se intime al proveedor
			Se adjunta ME-2019-05810661-APN-DA#ACUMAR de fecha 29/01/2019 en donde el Coordinador de Servicios Auxiliares informa a la Dirección de Administración de la Estación de Monitoreo de la Autopista Ricchieri.
			Se adjunta documentación e imágenes digitales
4	08/02/2019	PV-2019-07844524-APN-DT#ACUMAR	Hace observaciones respecto de los memos: ME-2019-06196759-APN-DA#ACUMAR ME-2019-05810661-APN-DA#ACUMAR
			La Coordinación de Calidad Ambiental detalla la situación de las estaciones de monitoreo y solicita la regularización del servicio y del tendido eléctrico
8	18/03/2019	PV-2019-16115136-APN-DT#ACUMAR	La Dirección Técnica le eleva a la Dirección de Administración lo expuesto por la Coordinación de Calidad Ambiental en la PV-2019-07844524-APN-DT#ACUMAR
13	29/10/2019	ME-2019-97272357-APN	La dirección de administración detalla los requisitos para



2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

		-DA#ACUMAR	tramitar el cambio de titularidad en las Estaciones de Monitoreo
15	04/11/2019	PV-2019-98757088-APN- -DT#ACUMAR	Pase a la Coordinación de Calidad Ambiental
16	02/07/2020	PV-2020-42492755-APN- CD#ACUMAR	

EX-2018-51480008- -APN-SG#ACUMAR

Pago de Facturas de Energía Eléctrica de la Estación de Monitoreo Ricchieri

N° Orden	Fecha	Documento	Descripción
3	12/10/2018	PV-2018-51556231-APN-DT#ACUMAR	Se encuentra pendiente el cambio de titularidad

9.- Expedientes respecto al Monitoreo de Parámetros Biológicos (Biodiversidad)

9.1.- EX-2019-57170286- -APN-SG#ACUMAR Monitoreo de Ictiofauna de la Cuenca Matanza Riachuelo 2019-2020: “Convenio Específico Complementario N° 6 Entre la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo y la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata”

Este convenio tiene por objetivo para asegurar la continuidad del Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Superficial y Sedimentos de la Cuenca Matanza Riachuelo (CMR), específicamente en lo que respecta al monitoreo de descriptores bióticos macro y micro invertebrados como indicadores del estado y evolución de la calidad del agua y los sedimentos.

Mediante ME-2019-56341572-APN-DF#ACUMAR (Orden N° 12) la Dirección de Finanzas informa a la Dirección General Ambiental, el listado de Convenios previos entre ACUMAR y la UNLP, detallando la deuda de presentación de rendiciones por parte de la UNLP.

9.2.- EX-2019-57170450- -APN-SG#ACUMAR “Convenio Específico Complementario N°7 Entre la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo y la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata - Monitoreo de Macro-Micro Invertebrados de la Cuenca Matanza Riachuelo”

El Convenio Específico tiene por objeto dar continuidad e implementar el Proyecto “Monitoreo de la Ictiofauna de la Cuenca Matanza-Riachuelo”. Contempla la realización del segundo proyecto de Monitoreo, en treinta y nueve (39) estaciones puntuales de la cuenca, contemplando dos (2) campañas estacionales de periodicidad semestral.

Mediante PV-2019-72179820-APN-DF#ACUMAR (Orden N° 12) la Dirección de Finanzas informa a la Dirección de Asuntos Jurídicos, el listado de Convenios previos entre ACUMAR y la UNLP, detallando la deuda de presentación de rendiciones por parte de la UNLP.



2020 - Año del General Manuel Belgrano⁵¹

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

Estado de rendiciones Convenios ACUMAR - UNLP

Monto adjudicado	Pagado	Rendido	Pendiente de rendición
\$18.601.936	\$11.759.031	\$10.067.300	\$1.691.731 ⁵¹

10.- EX-2019-19048837-APN-SG#ACUMAR “Convenio de Cooperación Técnica N° 6 entre ACUMAR y el INA para el Monitoreo de la Calidad del Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo./ AÑO 2019”

Convenio de Cooperación Técnica N° 6 entre ACUMAR y el INA para el Monitoreo de la Calidad del Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo/ AÑO 2019

N° Orden	Fecha	Documento	Descripción
1	28/03/2019	PV-2019-19048914-APN-SG# ACUMAR	Apertura Expediente
86	05/11/2019	PV-2019-99193406-APN-DT# ACUMAR	Se remiten dos (2) ejemplares al INA para la firma
89	20/03/2020	IF-2020-18265012-APN-DT#A CUMAR	Convenio Específico Complementario N° 6 entre la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo y el Instituto Nacional del Agua: Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea.
90		IF-2020-18249242-APN-DT#A CUMAR	Anexo I - Especificaciones Técnicas
94	28/03/2020	PV-2020-19370471-APN-DT# ACUMAR	Este proyecto de Convenio inició su tramitación en abril de 2019, y en la sesión ordinaria del Consejo Directivo de fecha 05 de junio de 2019 fue aprobado (contemplando las observaciones efectuadas por la Dirección de Asuntos Jurídicos en su dictamen). A la fecha, dicho Convenio no fue suscripto debido al cambio de autoridades en ACUMAR.
111	20/07/2020	IF-2020-46382978-APN-DAJ# ACUMAR	Dictamen Jurídico
113	10/08/2020	PV-2020-52472983-APN-SG# ACUMAR	Se remitió el Expediente a Secretaría General

11.- Actividades relevantes desarrolladas durante el año 2020, en virtud de la Emergencia Sanitaria como consecuencia del Covid-19 en referencia a las Actividades llevadas a cabo por el área

De forma complementaria y supliendo la falta de firma del Convenio con el INA para el monitoreo de la Calidad del Agua Superficial, entre los días 8 y 11 de junio de 2020, durante cuatro (4)

⁵¹ Información obtenida de PV-2019-72179820-APN-DF#ACUMAR enviada desde la Dirección de Finanzas a la Dirección de Asuntos Jurídicos el día 13 de Agosto de 2019.



2020 - Año del General Manuel Belgrano™

Informe Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/20

Áreas auditadas:
Coordinación de Calidad Ambiental

Objeto: Relevamiento del sistema de indicadores de Gestión Ambiental utilizado por el Organismo

jornadas de trabajo, se realizó la primera Campaña Ad Hoc Especial de Control en los cursos de agua superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo, tratándose de una campaña corta que se realizó en diecinueve (19) estaciones de monitoreo puntual de la Cuenca Matanza Riachuelo.

La toma de muestras implicó veintitrés (23) muestras (con toma de 2 blancos y 2 duplicados), analizando seis (6) parámetros in situ y veintiocho (28) parámetros analizados en laboratorio. Cumplimentando la cadena de custodia con entrega en el Laboratorio de Avellaneda, los resultados y el informe final se encontrarán disponibles en el próximo Informe Trimestral a presentar al Juzgado Federal en lo Criminal y Correccional de Morón N° 2 durante el mes de agosto de 2020.

Además semanalmente personal de la Coordinación de Calidad Ambiental realiza la limpieza y mantenimiento de las cuatro (4) Estaciones de Control y Monitoreo Continuo y Automático (ECMC) del Caudal y la Calidad del Agua Superficial.

También las cuatro (4) estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire se encuentran funcionando con normalidad aun durante la emergencia sanitaria de Covid-19.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2020 - Año del General Manuel Belgrano

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: Informe de Auditoría N° 42-UAI-ACUMAR/2020 "Sistema de Indicadores de Gestión Ambiental y mediciones del PISA 2016"

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 64 pagina/s.