

AUTORIDAD DE CUENCA MATANZA RIACHUELO –ACUMAR–

Sistema de Indicadores

INFORME DE GESTIÓN*



* Información presentada ante la Corte Suprema de Justicia de la Nación el pasado el 16 de mayo de 2011.



Sistema de medición de la CEPAL adoptado por la ACUMAR

El Sistema de Indicadores permite medir el grado de avance e interpretar los resultados orientados a la consecución de los objetivos estratégicos y del programa de cumplimiento obligatorio del fallo de la CSJN de fecha 08 de julio de 2008. Es conveniente recordar que sus resultados para un primer grupo de indicadores han sido publicados por primera vez en noviembre de 2010, a partir de la aprobación del Sistema por el Consejo Ejecutivo de la ACUMAR por Resolución N° 566/2010. A este primer grupo se han ido sumando otros indicadores durante 2011 y seguirán publicándose de acuerdo al cronograma establecido en el Anexo II de la citada Resolución, hasta alcanzar un totalde 66 indicadores.

La interpretación de los datos publicados la realizan los técnicos especialistas de las diferentes materias indicando en cada publicación una breve descripción para la interpretación adecuada de los resultados. Asimismo, las fichas metodológicas elaboradas para cada indicador permiten conocer con exactitud las características de cada uno (alcance, limitaciones, fórmula, unidad de medida, definiciones, otras).

Como herramienta de gestión, fue diseñado para seguir y asegurar el cumplimiento de los objetivos estratégicos determinados para la ACUMAR como también el avance del programa de cumplimiento obligatorio del fallo CSJN de fecha 8 de julio de 2008.

El modelo socioecológico de la CEPAL considera que el Desarrollo Sostenible es multidimensional, por lo que su evaluación también requiere de múltiples aproximaciones (Gallopín, 2006). Realizar estas aproximaciones requiere de mediciones continuas sostenidas en un plazo de tiempo significativo para que confirme cambios o tendencias que en el corto plazo sólo podemos vislumbrar para arribar a conclusiones válidas en los distintos ámbitos relacionados con el sanamiento ambiental.

Es por todo esto que, aún pudiendo a partir de una serie de elementos mínimos realizar un análisis a nivel de cada indicador y conocer la tendencia del mismo, el Sistema funciona como un todo y requiere para medir el grado de impacto de la gestión de la ACUMAR de su uso continuado en el tiempo, la continuidad en las campañas de toma de datos, la construcción de series temporales, líneas de base determinadas y metodologías de análisis específicas.



En particular, los indicadores que monitorean el avance hacia el logro de objetivos antedichos son por naturaleza, de largo plazo, y los mismos son:

- Índice de Territorialidad Informal (ITI).
- Índice de Desarrollo Humano (IDH).
- Prevalencia de enfermedades hidrotansmisibles (según situación de servicios sanitarios).
- Días al año con valor de OD y presencia de organismos acuáticos superiores (por tramo).
- Evolución de DBO en Aguas Superficiales.
- Evolución de CO en aire.
- Índice de Vegetación Normalizado (IVN).
- Daño ocurrido (DO) respecto a daño estimado (DE).

El Sistema posee una batería de indicadores elegidos convenientemente por cada línea de acción en función de criterios de disponibilidad, conveniencia técnica y vinculación con otros elementos del Sistema, como un todo.

Otro grupo de indicadores, complementarios a los exigidos para medir el avance de cada línea de acción, brindan información adicional para comprender en forma integral la realidad de la Cuenca Matanza Riachuelo y la acción de la ACUMAR en la misma.

El esquema determinado para su correcto funcionamiento posee otros elementos que lo robustecen: fichas metodológicas y responsables de construcción y análisis de resultados en cada caso, un cronograma de publicación y actualización, y un esquema de revisión y mejora continua a través de la opinión de expertos especialistas en la materia y revisiones anuales por Consejo Directivo.

El estado de situación y la evolución posibilita que los responsables especialistas en cada caso pueden interpretar estos resultados dentro del contexto de la CMR y las actividades dentro de cada línea de acción. El análisis en sí tiene una metodología específica sustentada en criterios técnicos y estadísticos, que podría diferir en cada caso según sea las características del indicador del que se trate.



Así, los indicadores son una herramienta útil al momento de tomar las medidas correctivas que sean necesarias para asegurar el cumplimiento de los objetivos de corto, mediano y largo plazo. La interpretación de estos resultados es efectuada por los responsables en cada caso, mediante distintos documentos, sea en el Sistema de Indicadores público en la página institucional de la ACUMAR, como mediante informes de avances de gestión, también publicados en la misma.

Motivos para elegir el método

La razones que motivaron la adopción de ese método fueron los resultados obtenidos de un análisis comparativo¹ realizado entre los diversos sistemas de información utilizados a nivel internacional por organismos públicos y privados, sus metodologías y sistemas de indicadores, como así también un análisis de la situación a nivel nacional, que señala que el modelo de CEPAL (Proyecto ESALC - Evaluación de la Sostenibilidad en América Latina y el Caribe) es el sistema que mejor se ajusta a la realidad y escala de la Cuenca Matanza Riachuelo por su adaptabilidad, idoneidad para medir los objetivos e integralidad. Además, es compatible con el Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible (SIDSA) que es el sistema oficial a nivel internacional.

Dicha comparativa analizó el modelo conceptual, alcance, experiencias, fortalezas y debilidades de cada sistema de IDS. Como resultado se destacan las siguientes ventajas del modelo conceptual de la CEPAL, que motivaron su adopción:

- Se aplica a diferentes escalas: nacional, provincial, regional, local.
- Permite establecer tendencias en el tiempo.
- Permite identificar interrelaciones críticas o conflictivas.

¹El análisis comparativo fue realizado por la Unidad de Investigación, Desarrollo y Docencia Gestión Ambiental del Área Hidráulica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata, resultado de un Convenio suscrito con la finalidad de establecer un Sistema de Indicadores para ACUMAR, en el marco del estudio para “Determinar el nivel de aplicabilidad y eficiencia de los sistemas internacionales de indicadores más utilizados, en el contexto de su aplicación en el ámbito de la CMR, indicando sus fortalezas y debilidades para alcanzar el objetivo fijado en el fallo judicial” y proveer a las autoridades de la Cuenca Matanza – Riachuelo (CMR) de herramientas para la toma de decisiones respecto a la adopción de un Sistema internacional de medición.



- Aporta indicadores de eslabonamientos entre variables, subsistemas y sistemas.
- Cuenta con fichas técnicas metodológicas muy claras y estandarizadas.
- Sistema gráfico de fácil comunicación.
- Sistema de fácil comunicación y comprensión.
- Herramienta útil para establecer políticas públicas integradas.
- Permite su adaptación a proyectos o planes específicos sectoriales.

Adicionalmente, el citado informe determina diversas razones para desestimar el uso de otros modelos, entre las cuales están: alcances sectorizados, debilidad o inexistencia en la conexión entre distintos aspectos o ejes, imposibilidad de construcción debido a falta de datos específicos, dificultad de interpretación y/o comunicación². Pasando revista a algunos de los Sistemas de IDS comparados, citamos:

OCDE: Utiliza el marco conceptual conocido como PER (presión – estado – respuesta), se centra en aspectos ambientales con débil estudio de condiciones sociales y de infraestructura. No establece interrelaciones y simplifica las relaciones sociedad-naturaleza a un modelo lineal causa-efecto.

Naciones Unidas (CDSNU, 1996): En el marco conceptual PER. No profundiza en la relación entre objetivos, plantea un número inmanejable de indicadores, de difícil construcción en países en desarrollo, y su clasificación es ambigua.

OMS: Compara distintas ciudades en distintos países del mundo. Sólo relaciona variables referidas al aspecto sanitario y acceso a alimentos. No considera factores que influyen en la desigualdad, por ejemplo.

BANCO MUNDIAL: Utiliza índices compuestos, con diversas variables valorizadas monetariamente. Si bien puede ser fácil de construir si se poseen datos, sus metodologías de evaluación son muy discutidas, no considera aspectos sociales y no identifica relaciones entre componentes.

² El cuadro completo se encuentra detallado en el Anexo I de la Res. 566/2010, disponible en la página institucional de la ACUMAR.



Otros Sistemas IDS se utilizan en pequeña escala y se circunscriben a temáticas particulares, siendo por inapropiados a las condiciones de la CMR. Es el caso de la propuesta de **CIAT-BM-PNUMA, el modelo AEMA adaptado o el Programa Hábitat Naciones Unidas (UNCHS/HÁBITA T, 1997).**

Adicionalmente a las ventajas citadas, cabe destacar que el Modelo Socioecológico fue desarrollado por la CEPAL específicamente para los países de América Latina, contemplando sus características diferenciales y su complejidad específica; y que fue considerado adecuado para su fin por la Defensoría del Pueblo de la Nación, la cual sostuvo que “se organiza en un marco coherente que permite describir los diversos componentes y la existencia de interrelaciones” (Presentación del Defensor del Pueblo de la Nación ANEXO I “Análisis de los indicadores presentado por la ACUMAR” de fecha 21 Septiembre de 2010, fs. 5944).

Sin perjuicio de lo anterior y a efectos de convalidar el Sistema adoptado, ACUMAR ha realizado: a) auditorías técnicas durante 2010 y 2011 con la presencia de consultores internacionales que han concurrido al país y visitado la cuenca interiorizándose de sus especificidades, brindando sus opiniones como expertos, las cuales han sido contempladas para la conformación del Sistema de Indicadores; b) consultas complementarias a expertos de reconocida trayectoria internacional en el trabajo de indicadores, recibiendo entre otras, la opinión favorable del Dr. Gilberto C. Gallopín.

A efectos de sistematizar estos procesos de auditorías técnicas según lo dispuesto por la Corte Suprema de Justicia de la Nación y por el Juzgado Federal de Quilmes, se ha incluido dentro del esquema de monitoreo y mejora del Sistema de Indicadores de ACUMAR (Res. 566/2010 Anexo VI, V, VI), un procedimiento para revisión del Sistema en forma anual.

Respecto a las limitaciones que impidieron la adopción de dicho método dentro del plazo establecido, podemos mencionar algunos de los aspectos que se destacan en el informe presentado por la UNLP citado supra, que establece como limitantes al momento de decidir e implementar el Sistema de Indicadores: a) el acceso a información primaria para su construcción; b) la escasez de recursos económicos y técnicos para obtención de datos; c) la falta de información y antecedentes relacionados a temas ambientales.



En este sentido, cabe señalar que, a partir de la realización de un análisis pormenorizado de los sistemas de indicadores existentes, ACUMAR concluyó que el sector científico no ha realizado estudios específicos de indicadores en el ámbito de la Cuenca Matanza-Riachuelo que presenten suficiente desarrollo y de los que se hayan realizado pruebas y análisis para su validación. El acceso a la información primaria es un aspecto crítico en la definición de indicadores a implementar, así como para analizar su evolución en el tiempo, ya que los mismos requieren preferentemente de series cronológicas para indicar tendencias.

Por otra parte, los aspectos sustantivos vinculados con el medio ambiente requieren de estudios complejos, ciclos de medición de largo plazo para la evaluación del comportamiento y variabilidad de los fenómenos, y costos que dificultan la posibilidad de reiterarlos con frecuencia, si no existe una política con una orientación sostenida. Asimismo, en muchas ocasiones, se requiere previamente de la instalación de la infraestructura y el equipamiento que permita generar las mediciones necesarias para la construcción de indicadores.

La posibilidad de transferencia de indicadores no es factible porque las condiciones del ámbito de desarrollo de los mismos no coinciden con las características del ámbito al que debería extrapolarse. En esta perspectiva es que ACUMAR sostiene que no es posible trasladar indicadores que fueron generados en otros climas, regímenes fluviales, condiciones climáticas, con otra flora y fauna no asimilables, entre los aspectos principales, que presentan condiciones diversas y muy diferentes a la situación de la Cuenca Matanza-Riachuelo.

Adicionalmente, en los casos de fuentes generadoras posibles identificadas, se observa que es requisito establecer los mecanismos necesarios para generar nueva información requerida con los fines específicos de ACUMAR y el control de calidad de los datos suministrados. Es decir, que otro aspecto fundamental lo constituyó el control de la calidad de los datos, ya que una mala calidad conduce a una falsa realidad de la situación que quiere medir y controlar.

En este sentido ACUMAR ha establecido convenios con organismos de renombrada trayectoria y seriedad en la materia que nos permitirán disponer de datos específicos para el ámbito de la Cuenca Matanza Riachuelo, como los Convenios con la Universidad Nacional de La Plata (UNLP); Instituto Nacional del Agua (INA), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC);



Agua y Saneamiento Sociedad Anónima (AySA); Servicio Meteorológico Nacional (SMN); Ministerio de Salud de la Nación.

Los motivos señalados constituyen los aspectos sustanciales que explican que se haya requerido de un mayor plazo para definir dentro del modelo conceptual mencionado indicadores específicos ajustados a la realidad de la Cuenca Matanza-Riachuelo.

Indicadores utilizados para evaluar los avances

Los indicadores tomados en cuenta para evaluar el avance producido por las acciones de ACUMAR en el sentido indicado por los Objetivos fijados en el fallo de la Corte Suprema de Justicia de la Nación de fecha 08 de julio de 2008, son los siguientes:

ACCIÓN	Julio 2008	Febrero 2011
Acceso al agua potable	Tomando como punto cero la fecha de dictado de la Sentencia.	1.021.212 Habitantes beneficiados por la inversión en infraestructura de agua potable desde el fallo.
Desagües cloacales	Tomando como punto cero la fecha de dictado de la Sentencia	762.423 habitantes beneficiados por la inversión en infraestructura de desagües cloacales.
Desagües pluviales	Tomando como punto cero la fecha de dictado de la Sentencia	2.100.000 vecinos a los que se beneficiaron con la disminución de la vulnerabilidad de inundación a partir de las obras de desagües pluviales.
Desagües pluviales	Tomando como punto cero la fecha de dictado de la Sentencia	27 obras concluidas de Desagües Pluviales desde el fallo.
Saneamiento de las riberas y del camino de sirga	Tomando como punto cero la fecha de dictado de la Sentencia	4.000 metros lineales de Saneamiento, Forestación y Construcción de Camino Costero pavimentado.
Industrias fiscalizadas	No se registraron establecimientos fiscalizados.	9.928 establecimientos fiscalizados



Industrias con PRI	Sin programa PRI oficializado y aprobado por ACUMAR	332 Programas de Reconversión Industrial presentados y 93 aprobados por Resolución
Inversión genuina de las industrias en Reconversión Industrial	Sin inversiones registrables	\$24.655.956,00 a través de 93 establecimientos en Proceso de Reconversión
Clausuras a Industrias	20 clausuras a establecimientos	167 clausuras a establecimientos
Monitoreo de calidad de Agua Superficial	Con muestras aleatorias, sin criterios organizados	8.487 determinaciones sistemáticas por año.
Monitoreo Calidad de Aguas subterráneas	Con muestras aleatorias, sin criterios organizados	3.440 determinaciones sistemáticas por año.
Monitoreo de calidad de Aire	Con muestras aleatorias, sin criterios organizados	383.744 determinaciones por año (monitoreo continuo).
Viviendas	9.371 familias asistidas (marzo 2010)	13.150 familias asistidas (abril 2011).
Metros de mantenimiento en márgenes limpiadas	Sin servicio de limpieza y mantenimiento de las márgenes	242.340 metros de mantenimiento en márgenes acumulado (enero 2011)
Sistema de Vigilancia Epidemiológica Ambiental (Salud)	Descoordinado y sin información	Nivel de cobertura: 78% (noviembre 2010)
Obstrucciones al escurrimiento por buques abandonados	57 buques abandonados, hundidos y semihundidos en el riachuelo	El Riachuelo sin obstáculos al escurrimiento Certificación judicial de cumplimiento de la etapa I (abril 2011).
Basurales	ningún basural erradicado	134 basurales erradicados, Plan de residuos sólidos
Información Pública (atención telefónica)	Difícil y compleja sin atención directa ni registros	6.888 consultas atendidas por Call center, web y notas formales entradas por SICMAR.
Información Pública (página web)	Como link de la página de la Secretaría de ambiente	56.256 visitas al portal web institucional en los últimos cinco meses. Con dominio web propio



Información Pública (Sistema de Información geográfico)	Sistema interno de información, no verificada ni validada, no de acceso público	Sistema de información geográfico de libre disponibilidad, con descargas de información geográfica en la cuenca.
Sobrenadantes	Sin registro	9.065 toneladas de basura extraída del espejo de agua.
Fortalecimiento de ACUMAR	Agentes en planta que no desarrollan con exclusividad sus tareas para el cumplimiento del fallo	Agentes en planta permanente desarrollando sus actividades exclusivamente en Acumar: 237 (abril 2011).

Asimismo, se realizan reuniones con expertos internacionales de prestigiosa e indiscutible trayectoria técnico-académica, en las que han sido objeto de análisis las labores y proyectos llevados a cabo por la ACUMAR.

Criterios utilizados

Los criterios utilizados están relacionados con el momento en que se encuentra el Sistema de Indicadores, entendiendo así que es posible determinar dos instancias de distintas características: un contexto inicial, con graves faltantes de información específica para la CMR; y un contexto ideal, con todos los elementos necesarios para proceder a un estudio pormenorizado de los indicadores dentro del Sistema y del modelo como un todo.

El grupo de indicadores seleccionado está formado por aquellos que se consideraron más representativos en la actualidad de la evolución del programa de la C.S.J.N. mencionado, por su sensibilidad, accesibilidad a las fuentes de información y la disponibilidad, frecuencia de muestreo y calidad de los datos.

Por todo lo antedicho, respecto a la adopción de un modelo conceptual que represente la compleja realidad de la Cuenca Matanza Riachuelo, y a la formulación de un Sistema de Indicadores vinculado al mismo para permitir el seguimiento de las variables que expliquen su evolución, son elementos fundamentales para conocer el impacto de las medidas ejecutadas:



- a) Una línea de base o condición inicial;
- b) Conocer la capacidad propia del proceso para determinar objetivos para el indicador según las políticas y medidas que se están aplicando;
- c) Estándares propios para el ámbito de la cuenca o elementos estudiados;
- d) Una serie de datos extensa para permitir el estudio de variabilidad o ciclos según la naturaleza del indicador.

A partir de estos elementos es posible identificar mediante metodologías y criterios estadísticos y de análisis de datos, y por comparación contra línea de base, objetivos y/o estándares, cual es el cambio registrado y establecer una medida cuantitativa del impacto; como también redefinir políticas, acciones y ajustar a nuevos escenarios la planificación en cada caso, lo cual es un elemento fundamental para seguimiento y consecución de resultados de cualquier proyecto, plan o política.

En el contexto de esta primer etapa que se transita, limitativo para la selección de indicadores por inexistencia de producción de conocimiento o información específica para la CMR, al igual que para constituir un punto de inicio o línea de base, ACUMAR se ha nutrido de otros elementos que le permiten conocer el avance en las líneas de acción. Entre estos, se destacan:

- Auditorias técnicas realizadas durante el último año con la presencia de consultores internacionales que han concurrido al país y visitado la cuenca interiorizándose de sus especificidades.
- Consultas por correo electrónico a expertos en la materia. Al respecto, cabe citar por su reconocida trayectoria internacional en el trabajo de indicadores la opinión del Dr. Gilberto C. Gallopín, cuya opinión enviada por correo electrónico Ponencia en la “Semana Mundial del Agua” del caso ACUMAR titulado *“Mejora de la Gestión del Agua al nivel de Cuenca. Estudio de caso de financiamiento de la gestión de los recursos hídricos por los organismos de cuenca - Cuenca Matanza-Riachuelo, Argentina”*. Estocolmo, entre 5 a 11 de septiembre en el marco de la “Semana Mundial del Agua (World Water Week - www.worldwaterweek.org)”³

³http://www.worldwaterweek.org/documents/WWW_PDF/2010/thursday/T6/M_R_Basin_Argentina_vf_09se_10_rafaeIli_carsen.pdf



- Reuniones con Expertos Internacionales: A la fecha se han realizado ya dos reuniones (la primera entre el 05 y 06 de mayo de 2010 y la segunda entre el 28 de febrero y 02 de marzo de 2011) con expertos internacionales de prestigiosa e indiscutible trayectoria técnico-académica. En estas reuniones han sido objeto de análisis las labores llevadas a cabo por la ACUMAR, como asimismo sus proyectos.

En todas estas instancias se han recibido opiniones y recomendaciones que han sido contempladas para el rediseño y mejora del Sistema de Indicadores, como así también para conocer el impacto de acciones concretadas o planificadas para la CMR.

A efectos de sistematizar estas recomendaciones, y atendiendo a lo dispuesto por la Corte Suprema de Justicia de la Nación (en adelante C.S.J.N.) y por el Juzgado Federal de Quilmes a cargo de V.S. , se incluyó en la Resolución supra mencionada:

- Un proceso de revisión anual del Sistema de Indicadores.
- Convocatoria anual a reconocidos expertos internacionales en la materia para que auditen el Sistema de Indicadores y realicen las consideraciones pertinentes.

Estos elementos brindan información sobre el avance de las políticas implementadas, como así también que en función de necesidades crecientes de información y actualización de conocimientos sobre la cuenca y su contexto, se generen en el marco de las investigaciones, estudios y monitoreos que se están iniciando:

- Nuevos indicadores que sea pertinente incorporar o;
- Indicadores a reemplazar por otros que demuestren tener mayor representatividad o sensibilidad que los seleccionados en esta primera etapa,
- Nuevas conclusiones sobre el estado general de la CMR.

