



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Informe

Número:

Referencia: Documento Audiencia Pública Restauración ecológica de la Cuenca Matanza RiachueloEX-2023-112548791-APN-SG#ACUMAR

Audiencia Pública

Restauración ecológica de la Cuenca Matanza Riachuelo

A 15 años del Fallo Mendoza dictado por la Corte Suprema de Justicia de la Nación, nos encontramos y podemos ver el enorme desafío desde donde iniciamos el camino de la recuperación de nuestra Cuenca. Cuando surgió el Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA), presentado oficialmente durante el 2010, la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo tenía múltiples problemáticas que encarar. Varias bien conocidas, otras tantas esperables, y en distintos aspectos, un trabajo fuerte orientado a conocer más todo su territorio, su gente, sus necesidades, su memoria.

Así ACUMAR busca representar la vocación de sus tres jurisdicciones, Nación, Provincia y Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de plantearse más que un modelo de gestión para la Cuenca, con el horizonte de acciones en el corto, mediano y largo plazo, en una línea que trasciende los objetivos de la causa judicial; una visión para toda la concepción de su Cuenca, a nivel ambiental, ecosistémico, social, productivo.

Desde lo establecido en la Ley N° 26.168 que la crea, ACUMAR transitó un camino institucional en el cual se fue forjando un perfil de organización con competencias y potestades concentradas, y con una visión de Autoridad de Cuenca, siendo un ámbito de coordinación de políticas y acciones a ser ejecutadas por diferentes reparticiones y actores, donde son igualmente necesarios los aportes y acciones realizadas desde los municipios que la conforman, las instituciones productivas privadas y los diversos actores sociales, que viven y desarrollan sus actividades.

Es por ello que una primera estructuración de la inmensa tarea por desarrollar en conjunto, englobaba en tres objetivos estratégicos principales: mejorar la calidad de vida de los habitantes; recomposición del ambiente en todas sus formas y prevenir el daño con suficiente y razonable grado de predicción. Un amplio abanico de líneas de acción para dar solución a problemáticas urgentes y de diversa magnitud, a niveles locales, regionales y

estructurales.

Para ello se propusieron y ejecutaron múltiples proyectos, incluyendo desde su propio fortalecimiento institucional, la caracterización de sus ecosistemas y su monitoreo sistemático. La adopción de una normativa propia superadora para enmarcar y controlar distintas fuentes de contaminación, el saneamiento de basurales y la limpieza de sus márgenes, la expansión de la red de agua potable y saneamiento cloacal, la implementación de un plan sanitario para la salud de la población, la relocalización de familias en situaciones de vulnerabilidad y la urbanización de villas y asentamientos precarios.

Inicialmente en la concepción del PISA el organismo se alinea con los Objetivos del Milenio (ODM), involucrándose respecto a distintas áreas y aspectos que amplían el conjunto de problemáticas ecológicas convencionales, para pensar un organismo que se involucra activamente en temáticas tan diversas como salud, pobreza, educación y cultura en nuevos y mejores hábitos para el cuidado del ambiente.

El decenio en curso, 2021 a 2030, es según proponen las Naciones Unidas, un período clave para cristalizar en resultados los ODM iniciados a fines del siglo pasado, los que fueron continuados por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su Agenda 2030. Es, al mismo tiempo, un llamado a todos los actores, organizaciones y personas, a trabajar mancomunadamente sobre la Restauración de los Ecosistemas, buscando por diversos caminos un diálogo y propuestas concretas para la protección y recuperación de los ecosistemas, a una escala local, regional y mundial.

Restaurar implica recrear dichos ecosistemas funcionales en los que las plantas, los animales y el suelo funcionan dentro del rango normal de actividad, con el objetivo de acercarlo tanto como sea posible a su estado inicial. Se trata de un proceso de ayuda a la recuperación, para ecosistemas que han sido degradados, dañados o incluso destruidos. La restauración de los ecosistemas es una oportunidad de regenerar el mundo natural del que todos dependemos. En un contexto de claras muestras de un cambio climático que avanza y demuestra sus impactos con distintas nuevas realidades, y ante la amenaza concreta de la desaparición de especies, las acciones concretas y orientadas en restauración ecológica son una necesidad urgente. *“Contar con ecosistemas saludables es la única forma de mejorar los medios de subsistencia de las personas, contrarrestar el cambio climático y detener la pérdida de la biodiversidad”* (ONU).

ACUMAR entiende que los tiempos que cursamos nos encuentran cerrando una primera etapa muy importante de desarrollo, maduración y consolidación de la Autoridad de Cuenca, donde se ha recuperado, construido y ampliado la identidad de nuestra Cuenca y su gente. La Cuenca posee un déficit sustancial en su biodiversidad, lo cual incide en la calidad de vida de las personas que la habitan. Nuestra Cuenca posee presiones antrópicas y una dinámica permanente, lo que la expone a conflictos y riesgos constantes a muchas de sus áreas naturales. La expansión desordenada a nivel urbano e industrial, por ejemplo, así como sus descargas, tienen efectos en todos los componentes de los ecosistemas. Se observan distintas prácticas a nivel agropecuario que no son sostenibles y que deterioran el suelo, y distintas intervenciones que se realizan sobre nuestros territorios conspiran para poder atenuar los impactos de precipitaciones y el riesgo de inundaciones.

Las acciones de restauración ecológica que enunciamos deben contribuir con la recuperación de ecosistemas degradados, dañados o destruidos, más la renaturalización de los espacios antropizados (transformados por humanos), mayoritariamente urbanos, buscando reintroducir a biodiversidad local original (Holl, 2023).

El objetivo de implementar un plan de restauración ecológica, además de lo que significa el incremento de la diversidad biológica en la Cuenca con relación a la salud ambiental y mejora de la calidad de vida, se orienta a

desplegar estrategias de mitigación de los efectos del cambio climático en la región para favorecer el bienestar de la población humana, tanto desde lo físico como psicológico. Esta mitigación ambiental es para atenuar los impactos de las olas de calor, lluvias y contaminación de aire y agua, pero también la renovación de los paisajes habitados que ofrecen espacios públicos de mejor calidad. Asimismo, las políticas de restauración poseen un impacto positivo en la generación de los denominados empleos verdes, favoreciendo acciones de formación para el trabajo en sectores juveniles o de escasa calificación y generando emprendimientos que en muy poco tiempo pueden realizar tareas de producción y de servicios en temáticas ambientales como el viverismo, la forestación, los bioinsumos, la construcción de tecnologías y herramientas adecuadas, el agregado de valor, la recuperación de residuos y la economía circular.

El objetivo general de la restauración ecológica es intensificar el conjunto característico de especies autóctonas de los ecosistemas de referencia. En ese sentido y a partir de la vegetación nativa a implantar, acelerar procesos de sucesión ecológica (incremento de biodiversidad), que favorezcan la presencia de fauna silvestre y funga asociada ecosistémicamente a esta flora y se potencien esas dinámicas biológicas como sistema que atraviese el territorio de la Cuenca, respetando sus variados ecosistemas originales. Para incrementar cantidad de individuos y diversidad de especies en las poblaciones que interactúan de modo sistémico, habrá que desarrollar acciones de regeneración asistida planificadas, para facilitar el proceso de recuperación natural a partir de especies claves, según los niveles de ausencia de biodiversidad original y situaciones de perturbación ecológica presentes en la Cuenca. La reintroducción de especies vegetales autóctonas por la mano humana, deberá guiarse por criterios científicos en la definición de las especies correctas en los sitios correctos, ya sea en espacios naturales disturbados o espacios urbanos a revegetar.

ACUMAR entiende que los tiempos que cursamos nos encuentran cerrando una primera etapa muy importante de desarrollo, maduración y consolidación de la Autoridad de Cuenca, donde se ha recuperado, construido y ampliado la identidad de nuestra Cuenca y su gente. La Cuenca posee un déficit sustancial en su biodiversidad, lo cual incide en la calidad de vida de las personas que la habitan. Nuestra Cuenca posee presiones antrópicas y una dinámica permanente, lo que expone a conflictos y riesgos constantes a muchas de sus áreas naturales. La expansión desordenada a nivel urbano e industrial, por ejemplo, así como sus descargas, tienen efectos en todos los componentes de los ecosistemas. Se observan distintas prácticas a nivel agropecuario que no son sostenibles y que deterioran el suelo, y distintas intervenciones que se realizan sobre nuestros territorios conspiran para poder atenuar los impactos de precipitaciones y el riesgo de inundaciones.

Incorporados dentro de las zonas protegidas, y con distintas acciones en ellos, los humedales, son un ecosistema natural muy extendido en la Cuenca Matanza Riachuelo, de gran relevancia y múltiples funciones ecológicas, se encuentran bajo distintas tensiones que ameritan repensar sus zonas aledañas y nuestra vinculación con el territorio todo, en un estrecho trabajo con autoridades municipales, organizaciones sociales, y distintos actores privados. Muchas zonas dentro de la Cuenca se han ido recuperando y refuncionalizando, como ocurre con el paradigmático Camino de Sirga. Con una primera tarea vinculada a su liberación, la limpieza de sus márgenes y del propio río, el mantenimiento y ampliación de espacios públicos verdes (el Camino de la Ribera) han beneficiado a vecinas y vecinos de seis municipios. Incluso en casos como éste, muchos de nuestros espacios públicos podrían ser repensados, buscar dotarlos de mayor cantidad y/o variedad de vegetación con plantas nativas, estrechamente vinculadas a ecosistemas locales, favoreciendo la recuperación de hábitats y recursos esenciales a diversidad de especies, favoreciendo la biodiversidad.

Así, se impone, como en todos los temas ambientales, la transdisciplinariedad (Morín, 1984) como un principio fundamental, para el desarrollo, cooperación, interacción e intercambio en esta realidad y su proceso de tránsito hacia la recuperación de las funciones ecológicas alteradas. La necesidad de restaurar ecológicamente la Cuenca

es, más allá de la requisitoria judicial, una causa común para quienes formamos parte, desde diferentes ámbitos, de un completo y sostenible saneamiento ambiental.

El objetivo general de la restauración ecológica es restablecer la estructura, la función y la diversidad de los ecosistemas degradados o alterados. Como proceso, implica un conjunto de etapas que, a partir de su apropiado diagnóstico, hace uso de un conjunto de técnicas y herramientas. Con énfasis en su continuidad temporal a largo plazo, con un desarrollo cuidadoso para cada región, la selección de especies nativas, la revegetación o sembrado para recuperar la cubierta vegetal y la estructura del suelo, el control de especies invasoras, el control de procesos erosivos o de quemadas descontroladas. Es también necesario plantearse la necesidad de procesos de remediación de suelos, el monitoreo permanente y la evaluación del progreso, la participación comunitaria involucrando a la población local, el fomento de una conciencia ambiental sobre estos ecosistemas, su función y necesidad de cuidados. Siendo que muchas de estas acciones requieren un entendimiento amplio del propio funcionamiento actual y buscado de los ecosistemas, para llegar a ser eficaces y eficientes, necesitan guiarse a través de una planificación integral, y por criterios científicos al momento de intervenir en ellos, en casos como reintroducir especies autóctonas, o para encausar distintas partes disturbadas.

Desde 2020 ACUMAR ha adoptado el Urban Stream Habitat Index (USHI, Índice de Calidad de Hábitat de Arroyos Urbanos), una herramienta desarrollada y validada por investigadores del ILPLA-CONICET. El índice refleja el estado ecológico de los ambientes fluviales (cauce, márgenes, riberas y geomorfología) de la Cuenca Matanza Riachuelo, permitiendo contar con un diagnóstico de base indispensable para medidas de gestión y manejo en estos ecosistemas. El USHI se calcula en todos los humedales prioritarios de la Cuenca y también en las estaciones de muestreo de la red de estaciones de agua superficial, que ACUMAR tiene en la cuenca alta, media y baja.

Con relación a las áreas de conservación ambiental en la Cuenca, ACUMAR lleva a cabo un programa dentro de la Coordinación de Áreas Protegidas y Ordenamiento Ambiental, con el objeto de fortalecer la gestión de las áreas declaradas, promover la protección de nuevos espacios de conservación y/o de áreas ecológicamente estratégicas, y generar conocimiento de base para la incorporación de criterios y lineamientos ambientales al ordenamiento territorial de la Cuenca, siendo el incremento de la conectividad territorial una premisa primordial que se vincula a la planificación de acciones de restauración ecológica. Para poder evaluar la evolución de las áreas de conservación en relación a la densidad de la población, ACUMAR cuenta con un indicador de superficie de áreas de protección ambiental por habitante y por partido de la Cuenca. Este indicador nos provee también los vacíos de información y las oportunidades para enfocar proyectos de conservación y/o de restauración ecológica de ambientes degradados, buscando así alcanzar la mayor conectividad territorial.

Debido a la relevancia ecológica de los humedales en la recomposición ambiental de la Cuenca, así como en la adaptación y mitigación al cambio climático, ACUMAR en convenio con CONICET, elaboró el Inventario de Humedales de la Cuenca Matanza Riachuelo (2019-2023). Esta investigación aporta una base de datos geográfica georreferenciada y conocimiento inédito sobre la identificación, caracterización y tipificación de los paisajes y unidades de humedal de la cuenca. En la actualidad el inventario está en proceso de integración al Inventario Nacional de Humedales y al Inventario Provincial de Humedales, destacando que se trata de una política pública compartida por las jurisdicciones. También ACUMAR junto al Instituto Nacional del Agua (INA) inició en 2023 el estudio y monitoreo de humedales de cuenca alta, a fin de elaborar el modelo conceptual de funcionamiento hidrogeológico a escala de detalle.

ACUMAR posee el Sistema de Información Geográfica para el Ordenamiento Ambiental Territorial de la Cuenca Matanza Riachuelo (SIOAT-CMR), que es la plataforma donde se vinculan diferentes capas temáticas

georreferenciadas proporcionadas por las diferentes áreas técnicas del organismo. Esta herramienta de gestión ha sido desarrollada bajo un enfoque sistémico, ya que tiene en cuenta las relaciones que existen entre los distintos componentes/subsistemas político-institucional, biofísico, social, económico y funcional. Las distintas áreas técnicas del organismo son responsables de actualizar las capas de datos georreferenciados. La incorporación paulatina de nuevas capas de información y la actualización permanente de la información ambiental, permite realizar un análisis integral del territorio de la Cuenca por lo que fortalece la planificación y toma de decisiones, tanto de ACUMAR como de las jurisdicciones que la integran.

Casos piloto de restauración

Desde la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y Social de ACUMAR se lleva a cabo el proyecto de “Restauración y recomposición de los recursos naturales basados en modelos de servicios ecosistémicos que contribuyan al Saneamiento de la Cuenca Matanza Riachuelo y otras cuencas hidrográficas relacionadas”, cuyo principal objetivo es la evaluación y el desarrollo de biocorredores nativos, como una de las acciones más importantes inherentes al saneamiento de la Cuenca, desde la perspectiva de restauración ecológica. Dentro del manejo integral de las cuencas hidrográficas (conformadas por las aguas que escurren hacia los ríos y captadas en un espacio limitado por el relieve), se encuentra la recuperación y preservación del componente ambiental como eje central del desarrollo sostenible, como así también la recuperación y preservación de todos los servicios que puede brindar al entorno que lo contiene. Éstos constituyen además, la base de la economía de todo país, por lo que resulta estratégica y apremiante su preservación y recuperación. Así, los recursos naturales brindan lo que se conoce como servicios ecosistémicos al proporcionar un sin número de beneficios, como por ejemplo:

- Recarga de acuíferos.
- Autodepuración de las aguas.
- Regulación de la temperatura.
- Regulación de inundaciones.
- Formación de suelos.
- Refugio y desarrollo de flora y fauna nativa.
- Mayor resiliencia de poblaciones vulnerables.
- Incremento de recursos para el desarrollo económico.
- Beneficios recreativos, culturales y espirituales.

En este marco, consideramos que una gestión responsable y planificada de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos contribuye al saneamiento de las cuencas hidrográficas urbanizadas, como es el caso de la Cuenca.

Predio Batalla de Villamayor

El predio “Batalla de Villamayor” posee 7 hectáreas sobre terreno elevado. En uno de sus bordes se encuentra el arroyo Morales, perteneciente a la subcuenca Morales, afluente del río Matanza Riachuelo. Presenta en sus zonas cercanas parches de bosques nativos como es el caso del bosque ribereño del Río de la Plata o selva en galería. El

predio funcionaba como el basural a cielo abierto del Municipio de Marcos Paz, que fue cerrado técnicamente en el año 2017 a través de un acuerdo entre ACUMAR, el Municipio y la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE). En junio de 2018 fue colocada la cubierta de tierra final, iniciando un proceso de restauración. Durante el mes de diciembre de 2018 se llevó a cabo una plantación de 371 plantas de especies nativas y biorrollos en las zonas riparias del arroyo Morales, con la finalidad de restaurar el ecosistema y sus servicios.

Para abordar dicha restauración, se lleva a cabo el convenio marco de cooperación interjurisdiccional para el desarrollo sustentable entre la Universidad Nacional de San Martín y ACUMAR, cuyo primer protocolo ejecutado entre 2019 y 2021 considera que la continuidad de las actividades de investigación son fundamentales para fortalecer el conocimiento acerca de la recuperación del predio. Motivo por el cual en la actualidad se lleva adelante desde diciembre del 2021 la ejecución del segundo programa de trabajo, que consiste en el monitoreo de indicadores de servicios ecosistémicos, evaluando el desarrollo y la recuperación del ecosistema y biocorredor sito en el predio del ex basural. En la actualidad este segundo programa se encuentra en proceso de finalización y se dará inicio al tercer programa de trabajo (2023-2324).

Los objetivos de estos trabajos son:

- Realizar monitoreos de indicadores seleccionados de servicios ecosistémicos.
- Analizar eficiencia de la colocación de plantas nativas sobre servicios ecosistémicos, medidos con los indicadores seleccionados.
- Generar informes periódicos de indicadores y un informe final de los monitoreos y análisis de resultados.

Los servicios ecosistémicos del área se miden a través del monitoreo de parámetros que indican el grado de crecimiento, adaptación y reproducción de las plantas y árboles implantados, la recomposición y reproducción de comunidades locales, así como la evolución de la calidad del suelo, según sus parámetros fisicoquímicos. Estos tres factores están interrelacionados y se retroalimentan mutuamente indicando el grado de mejora. Las actividades se desarrollan en el entendimiento de que las plantas y árboles implantados se adaptan y reproducen, que se desarrollan comunidades de anfibios, carábidos y afódidos (como indicadores de la mejora en las condiciones de reproducción de la fauna), que mejoran los indicadores de calidad del suelo a medida que la flora y fauna se desarrolla, y viceversa.

Los indicadores utilizados son los siguientes:

- Fisicoquímicos: textura, conductividad hidráulica por infiltración, densidad aparente, pH, capacidad buffer, carbono orgánico total y materia orgánica, capacidad de intercambio catiónico, humedad, fosfatos solubles en medio acuoso, nitrógeno total Kjeldahl.
- Biológicos: diversidad, riqueza y abundancia de especies vegetales, anuros, carábidos y afódidos. Además, se registrará el diámetro y estado general de árboles plantados en la intervención para seguir su crecimiento y asentamiento en el predio.
- Uso y manejo: Se diseñarán indicadores observacionales para hacer seguimiento del uso del predio que incluirán entre otras: estado del suelo, de la vegetación, de la cartelería, de los usos.

Como resultado de los dos primeros programas de trabajo se observó que en el área intervenida durante los relevamientos se nota una mejora en todas las zonas, con gran presencia en cantidad y variedad de flora y fauna. Estas tendencias de mejora se empiezan a ver en los resultados para las distintas zonas, aunque resultados concluyentes empezaremos a obtener a partir de los próximos relevamientos.

Saladita Norte

La laguna Saladita Norte es un humedal urbano de origen antrópico, que data de fines del siglo XIX, formada como consecuencia de la excavación del canal Dock Sud. Tanto la Saladita Norte, como la Saladita Sur (Reserva Municipal La Saladita), corresponden a lagunas artificiales actualmente aisladas y que reciben sus principales aportes de las precipitaciones y el agua subterránea. La laguna Saladita Norte como humedal urbano y dado el valor agregado de los servicios ecológicos de soporte y regulación que brinda a la población, constituye un ecosistema estratégico, tanto para el municipio como para la región.

En las últimas décadas y luego de su casi completa urbanización, con el desarrollo de emprendimientos de gran envergadura, tales como el Polo Petroquímico y el relleno sanitario de Wilde, persisten áreas de notable valor biológico. Estas se ubican principalmente sobre la planicie costera bonaerense y corresponden al área de quintas (entre los canales Sarandí y Santo Domingo y la autopista Buenos Aires – La Plata), al albardón costero ubicado al sur del canal Santo Domingo y a lagunas de origen antrópico como las Saladitas.

En el marco del “Protocolo Complementario al Convenio Marco de Colaboración y Cooperación entre la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo y la Universidad Nacional de Avellaneda para el desarrollo del Programa Monitoreo de la Biodiversidad Acuática y Salud Ambiental de la laguna Saladita Norte”, se iniciaron los trabajos de campo y laboratorio en octubre de 2019, previamente a la intervención del equipo de ACUMAR para la recuperación ambiental de la laguna.

Los objetivos de este trabajo son:

- Monitorear la calidad ambiental de la Laguna Saladita Norte a través de bioindicadores (insectos acuáticos y plantas acuáticas).
- Comparar e interpretar los valores de biodiversidad obtenidos en los monitoreos para evaluar la evolución de su restauración.
- Involucrar a la comunidad vecina a través de actividades de interacción (talleres informativos convencionales y trabajos de campo formativos), con la intención de que contribuyan con el cuidado y la limpieza del espacio.

Para cumplir con los objetivos propuestos se realizan muestreos cualitativos que permiten confeccionar los inventarios específicos por orden y muestreos cuantitativos para obtener información sobre la abundancia de cada especie, para poder utilizar esta información en los análisis estadísticos.

El muestreo de bioindicadores abarca riqueza, biodiversidad y abundancia de los órdenes Diptera y Odonata.

Las variables ambientales incluyen el contorno de la laguna, el tipo de costa (pendiente, material y otros), el porcentaje de línea de costa con sombra, el porcentaje de cobertura de la vegetación riparia, la proporción de vegetación nativa y exótica. Los parámetros físico químicos del agua analizados son: pH, temperatura, conductividad eléctrica, porcentaje de oxígeno disuelto, sólidos en suspensión. Si bien luego de la implementación del primer y segundo programa, se observó un aumento en la riqueza específica y abundancia de los órdenes Odonata y Diptera, además de un incremento espontáneo de vegetación nativa, surge la importancia de involucrar a los vecinos a través de tareas conjuntas como estrategia para estimular la pertenencia al área y así cuidar de ella.

Predio ex basural en Gral. Las Heras

En el marco del proyecto de recuperación, reforestación y puesta en valor del predio ex basural en General Las Heras, que tiene entre sus objetivos contribuir con la recuperación ambiental del predio a través de estudios y recomendación de acciones que mejoren sus servicios ecosistémicos, en la primavera 2023 se dio inicio al protocolo complementario al convenio marco de cooperación interinstitucional para el desarrollo sustentable entre ACUMAR y la Universidad Nacional de San Martín, para monitoreo ambiental del ex basural del Municipio de Gral. Las Heras. Este predio está ubicado dentro de la subcuenca Rodríguez, la cual está comprendida casi en su totalidad por el Partido de General Las Heras, en una medida inferior por el Partido de Cañuelas y una ínfima parte del Partido de Marcos Paz.

El protocolo de trabajo tiene como objetivo principal realizar estudios de suelo y agua subterránea del predio, con el fin de dar seguimiento a las instancias de monitoreo ambiental y recomendaciones para el uso del mismo, considerando la normativa de relevancia (por ejemplo Decreto 831/93, Resolución 95/14, Resolución 1143/02).

Los indicadores a analizar son:

- Indicadores fisicoquímicos de agua subterránea.: alcalinidad total, arsénico (total), BTEX, cadmio (total), calcio, cianuro (total), cinc (total), cloruros, cobre (total), color, conductividad específica, cromo (total), DQO, dureza total, fosfatos, hidrocarburos totales, hierro (total), magnesio, manganeso, mercurio (total), níquel (total), nitrógeno amoniacal, nitrógeno total Kjeldhal, pH, plomo (total), potasio, sodio, sulfatos, sustancias fenólicas, temperatura, turbidez, screening de organoclorados y organofosforados, nitratos.
- Indicadores fisicoquímicos de suelo: arsénico (total), BTEX, cadmio (total), cianuro (total), cinc (total), cobre (total), cromo (total), hidrocarburos totales, humedad, mercurio (total), níquel (total), pH, plomo (total), sustancias fenólicas.
- Indicadores biológicos: vegetación y coleópteros.

El sentido de implementar una línea de acción con un plan consensuado de restauración ecológica es, más allá de su invaluable aporte al incremento de la diversidad biológica en la Cuenca, o de contribuir a mitigar los efectos del cambio climático en la región para favorecer el bienestar de su población, el de repensar nuestros paisajes habitados y propiciar otro vínculo con nuestro ambiente, en el que desarrollemos nuestra vida desde un marco más respetuoso y en mayor armonía con el entorno y toda la vida que contiene. Al momento de pensar en el incremento de la calidad de vida de su población, el compromiso parte de asegurar sobre nuevos logros que se puedan mantener en el tiempo, para beneficio de las generaciones futuras.

Como es esperable para cualquier plan, el PISA es también desde su concepción una herramienta estructural y ordenadora, al mismo tiempo dinámica, y sujeta a revisión como parte de su ciclo natural. Por ende, entendemos en este momento, que la incorporación de una nueva y transversal línea de trabajo respecto a la restauración ecológica de la Cuenca Matanza Riachuelo, es conveniente para poder repensar lo conseguido, incorporar lo aprendido y con nueva fuerza trazar las próximas tareas en conjunto.

Para la organización del diagnóstico de la situación actual y luego la planificación de las acciones a desplegar, se propone definir unidades de paisaje según los diferentes espacios que constituyen la Cuenca. Esas unidades de paisaje se corresponderán con el nivel de menor generalización y como combinación de elementos que

establecen, a una determinada escala, una fisonomía particular, una organización morfológica diferenciada y diferenciable, que hace a una parte del territorio distinta de otra. Según la percepción de la población involucrada y su expresión, será posible registrar distintas vivencias y necesidades para poder pensar de modo colectivo propuestas, acciones de restauración y su priorización territorial. A su vez estas unidades de paisaje podrán organizarse en siguientes tipologías como ser río, arroyo, espacios verdes naturales y antrópicos, humedales, arbolado de alineación, corredores ecológicos, y establecer redes y mosaicos. La intención es analizar sus matrices y proponer nuevos patrones paisajísticos a desarrollar, desde marcos conceptuales de la organización estructural de paisajes desde la Ecología del Paisaje (Burel, F. y Baudry, J. 2002).

Las acciones de restauración ecológica que se lleven adelante, estarán guiadas por las definiciones que se hayan establecido de modo consensuado para producir cada nuevo patrón paisajístico, con la jerarquización de prioridades, secuenciación de metas y objetivos. La Cuenca tiene un importante patrimonio natural en lugares remanentes que no han sido alterados por la acción humana, para la superficie de este territorio son escasos, muy singulares e imprescindibles para la regulación hídrica y a su vez, son reservorios de la diversidad biológica que nos permiten ser soportes para la expansión necesaria de flora y fauna autóctonas. No solo áreas protegidas en diferentes situaciones legales, sino también otros ambientes naturales que no tienen protección.

Entendemos fijar objetivos claros y concretos para la restauración ecológica de nuestra Cuenca como una etapa con nuevos desafíos y que abra a múltiples posibilidades, donde en un marco abierto y participativo, incluyendo la mejor información científica existente, el diálogo entre todas las partes y actores que pueden contribuir a su mejor desarrollo, más el trabajo desde una visión compartida, aportará soluciones para continuar recuperando en el tiempo los ecosistemas autóctonos de la Cuenca Matanza Riachuelo.

Programa de impulso y fortalecimiento a la red de viveros para producción de especies nativas en la Cuenca Matanza Riachuelo

Desde la Dirección de Fortalecimiento Comunitario y Promoción del Desarrollo de ACUMAR se desarrolla este programa que promueve la creación y puesta en marcha de una red de unidades productivas, destinadas a generar flora nativa perteneciente a las ecorregiones del Espinal, Pampa y Delta e Islas del Paraná, ya sea por medio del reacondicionamiento de estructuras existentes o la construcción y/o instalación de nuevos viveros en la Cuenca Matanza Riachuelo, como dotar a los municipios de nuevos conocimientos para la generación de plantas autóctonas a ser utilizadas en la restauración de márgenes de arroyos y ríos, como así también en espacios verdes para enriquecer el bosque urbano de cada distrito.

Objetivos

General:

- Promover la creación y puesta en marcha de una red de unidades productivas destinadas a generar flora nativa perteneciente las ecorregiones Espinal, Pampa y Delta e Islas del Paraná, ya sea por medio del reacondicionamiento de estructuras existentes o la construcción y/o instalación de nuevos viveros-invernáculos en la Cuenca.

Específicos:

- Posicionar a ACUMAR, en tanto autoridad con competencias ambientales prevalentes en el ámbito de la Cuenca, como impulsora de nuevas unidades productivas sostenibles y generador de nuevos empleos verdes.
- Formar mano de obra con las calificaciones requeridas tanto para el trabajo en viveros como en las tareas de jardinería y paisajismo sostenible. Brindar nuevos conocimientos y prácticas profesionalizantes a poblaciones vulneradas que hoy se encuentran fuera del mercado de trabajo, con especial énfasis en mujeres y jóvenes.
- Incrementar la cantidad, biodiversidad y calidad de la flora nativa que se produce y con la que se podrá contar en futuras acciones de restauración ambiental y diseño de paisaje nativo asociado a áreas ambientales o de recreación.
- Fortalecer la vinculación con los municipios de la Cuenca y las acciones conjuntas tendientes a la mejora del ambiente.
- Fomentar conciencia en los municipios de la Cuenca sobre la utilidad ambiental, económica y social de forestar con especies nativas, apoyando el impulso a la generación de corredores biológicos-culturales. La flora local está representada con más de 2000 especies que podrían producirse en los viveros y su riqueza y diversidad también presenta un enorme potencial en relación a su uso para el diseño del paisaje.
- Colaborar en el desarrollo e impulso de normativa específica en materia de arbolado que propicie la utilización de nativas para paisajismo urbano, tanto en espacios públicos como en grandes extensiones privadas.
- Propiciar el acceso a especies nativas al gran público, tanto para su uso doméstico en balcones como para jardines particulares.

A través del programa, ACUMAR financió y promovió obras en predios municipales en Ezeiza, San Vicente y Presidente Perón, así como mejora de instalaciones en Marcos Paz, Morón y en la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE). En la mayoría de los casos se contempló la adquisición de áreas productivas (invernáculos, sombráculos y espacios de cultivo), áreas de servicios, compra de insumos y herramientas aplicadas, así como las tareas de asistencia técnica, entrega de propágulos y ejemplares de flora nativa, más capacitación relacionada con la temática.

En los casos de Marcos Paz y Las Heras se complementó además del fortalecimiento o creación de viveros, la puesta en valor de áreas que habían funcionado como ex basurales a cielo abierto y que se encuentran en proceso de remediación ambiental, con el acompañamiento integral de ACUMAR y otros actores, como ya se mencionó anteriormente. En Marcos Paz se construyó la Ecobicisenda de 3,2 km a la vera del arroyo Las Pajas y en Gral. Las Heras un Paseo Ambiental cruzado por el arroyo Rodríguez, en ambos casos siendo las nacientes del río Matanza Riachuelo. En tal sentido se firmaron 8 convenios para llevar adelante esas tareas de fortalecimiento productivo, ampliación de capacidades locales y destrezas laborales en la temática de viverismo de flora

nativa.

También permitió a municipios de la Cuenca, organizaciones comunitarias y empresas estatales acceder a capacitaciones de viverismo y flora autóctona durante los años 2021 y 2022. Se realizaron 12 encuentros teórico-prácticos (6 en cada año), para una treintena de agentes municipales de viveros y áreas afines de los distritos pertenecientes a la Cuenca (Morón, San Vicente, Merlo, Marcos Paz, Avellaneda, Presidente Perón, Ezeiza, Almirante Brown, Cañuelas y Lomas de Zamora), a integrantes de organizaciones sociales territoriales, productores tradicionales de plantas ornamentales y personal de Trenes Argentinos, quienes impulsan el desarrollo de la infraestructura verde como política ambiental estratégica, para potenciar los servicios ecosistémicos en los territorios.

En el marco del convenio con la CEAMSE, se Inauguró el invernadero Azucena Villaflor en el Complejo Ambiental Villa Domingo de la CEAMSE, como ampliación del vivero experimental, financiado por ACUMAR. Esto permitió incorporar 500 m² de superficie para la producción intensiva, como también la adquisición de insumos y tecnología aplicada para la producción de plantas nativas de la Cuenca.

Abordada la primera etapa de la cuestión productiva, el segundo paso tenía que ver con enfrentar los imaginarios y representaciones en torno a la flora nativa, y la necesidad de divulgar su importancia en términos de recomposición ambiental. Así, hemos producido, editado y publicado la primera “Guía para la Gestión Integral de Flora Nativa Rioplatense de la Cuenca Matanza Riachuelo”, con el objetivo de potenciar el funcionamiento de los viveros de la Cuenca. Se trata de una guía que despliega en profundidad criterios y recomendaciones para su gestión integral.

La guía recopila, sistematiza y divulga el trabajo de ACUMAR en materia de biodiversidad. La puesta en valor de la vegetación originaria como parte de los objetivos que nos planteamos en términos de recuperación socioambiental de la Cuenca. Representa el puntapié inicial que busca sentar las bases para que de forma sostenida se recuperen los entornos y se transforme el modo social de habitarlos y vincularnos con el río. Brinda herramientas de formación para personal de viveros para fortalecer su capacidad de implementar de manera efectiva propuestas de restauración, mantenimiento y creación de distintos espacios verdes, mediante la plantación y propagación de especies nativas. El material incluye una sección dedicada a la flora autóctona de la Cuenca, que analiza las características climáticas de estos ecosistemas, sus suelos y principales especies de vegetación presentes en cada subcuenca. Despliega en profundidad criterios y recomendaciones para la gestión integral de viveros en el marco del Programa.

Entre las publicaciones que forman parte de los materiales didácticos elaborados por ACUMAR, a través del Programa Escuelas por la Cuenca, de la Coordinación de Educación, se incluye entre sus propuestas la formación docente como un modo de acompañar la implementación de la Ley de Educación Ambiental Integral. Presentan contenidos conceptuales sobre la biodiversidad de la Cuenca, sus ecorregiones, flora, fauna y funga, los ambientes típicos y ecosistemas presentes.

ACUMAR, como organismo interjurisdiccional con perspectiva y función de recomposición socio ambiental, ha obtenido en esta etapa y producto de la gestión interjurisdiccional, la disposición científica que le permite coleccionar material genético con fines de bien público para la reproducción, revegetación y preservación genética de especies, en el marco del Protocolo de Nagoya que se propone contribuir a la conservación y utilización

sostenible de la diversidad biológica. También se realizaron relevamientos para el diseño de proyectos e intervenciones de restauración en la Cuenca y en la generación de islas de biodiversidad.

También se creó el Programa Fomento de Unidades de Producción y Distribución Agroecológicas en la Cuenca Matanza Riachuelo. Con este programa se busca propiciar la transición hacia buenas prácticas ambientales y agroecológicas, en articulación con las propuestas y necesidades planteadas por municipios, comunas y la Ciudad de Buenos Aires, así como fomentar el consumo consciente y responsable. El objetivo central es el de contribuir a impulsar el desarrollo de la agroecología, como modelo de producción agropecuario sostenible que genere empleo verde y alimentos sanos y soberanos.

Objetivos:

- Incentivar la producción agroecológica en unidades de producción familiares en el área de la Cuenca tanto para el consumo, como fines de educación ambiental y para su comercialización.
- Identificar espacios para la creación de huertas (urbanas, periurbanas y rurales), destinadas a la producción alimentos sanos y soberanos en forma agroecológica.
- Identificar espacios en municipios y comunas para la creación de mercados y ferias de productores agroecológicos.
- Propiciar el agregado de valor y el desarrollo económico que permita la creación de empleos verdes y de métodos de producción justos y sostenibles.

En ese marco, se avanzó con un proyecto sociolaboral de Entrenamiento para el Trabajo de Promotorxs Agroecológicxs, destinado a la población joven y con mayores dificultades para el acceso a las primeras experiencias laborales formales de los territorios de la Cuenca. El objetivo general de este Proyecto es ofrecer a las y los jóvenes de la Cuenca una trayectoria de formación integral en agroecología. La misma está orientada al desarrollo de capacidades y herramientas en el manejo sustentable de los agroecosistemas, producción y comercialización de alimentos bajo principios ecológicos y económicamente sustentables, justos, viables y culturalmente apropiados. Es un entrenamiento que desde su nacimiento privilegió el enfoque cooperativo y asociativo en los modos de producción, comercialización y distribución de los excedentes. Para llevar adelante este entrenamiento, ACUMAR firmó convenios con el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTEySS), la Universidad Nacional de Hurlingham (UNaHur) y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). La UNAHUR, si bien no se encuentra en la CMR, tiene una sede en Marcos Paz y lanzaron recientemente la Tecnicatura en Promoción Agroecológica Periurbana. Esto nos otorgó la posibilidad de que jóvenes que realizan el entrenamiento, obtengan una certificación de diplomatura universitaria. También para quienes quieran continuar su trayecto formativo, se les dan por aprobadas dos materias de la mencionada tecnicatura. El MTEySS aportó las becas económicas para cada participante.

Unos de los productos que también aportó esta iniciativa interinstitucional fue el Manual de Formación para la Diplomatura en Promoción de la Agroecología. Este material bibliográfico fue realizado con el aporte de técnicos de INTA, UNaHur y de ACUMAR, en temas específicos como la producción agroecológica, la manipulación de alimentos, así como la importancia de la visión de Cuenca para el impulso de actividades productivas sostenibles, la economía social y solidaria, y el cooperativismo, para acompañar procesos de integración socioproductiva en las poblaciones juveniles. Es el primero en su especie y queda a disposición para su uso en los ámbitos de interés.

En otro orden de cosas, en virtud de favorecer la generación de empleos verdes luego de las acciones de formación, se creó el Proyecto de Promoción y Fortalecimiento de Servicios Ambientales en Escuelas por la

Cuenca. En virtud de la permanente articulación interinstitucional que lleva adelante ACUMAR como Autoridad de Cuenca con las instituciones y organizaciones del territorio, notamos un importante y creciente interés de las instituciones educativas de la Cuenca en desarrollar proyectos vinculados a la agroecología, a la provisión de servicios ambientales, a contribuir al saneamiento de la Cuenca, a la producción de alimentos sanos y la soberanía alimentaria. En el marco del Programa Escuelas por la Cuenca ya mencionado, que desarrolla la Dirección de Salud y Educación Ambiental de ACUMAR, nutrición y soberanía alimentaria son unos de los ejes temáticos que se trabaja y son cada vez más las instituciones educativas que eligen trabajar esta temática. De las 485 escuelas inscritas actualmente al Programa, 104 eligieron este eje para trabajar dentro del Programa y para vincularlo a su proyecto educativo institucional.

El Programa Escuelas por la Cuenca propone ambientalizar las currículas educativas y generar contenidos transversales en materia ambiental, a partir del reconocimiento y análisis de problemáticas ambientales de cercanía. En el marco del Programa se trabaja con escuelas e instituciones para generar proyectos educativos que generen propuestas de intervención concretas dentro de la institución y con su comunidad como protagonista de promover la generación de entornos saludables.

Cambio climático

Desde el año 2020 ACUMAR participa del Gabinete de Cambio Climático, a través de los grupos de trabajo de temáticas sectoriales y transversales, convocado por la Dirección de Relaciones Institucionales del Ministerio de Obras Públicas. La representación se realiza a través de su Dirección General de Gestión Política y Social, e integra el grupo de trabajo de Trabajo y Transición Justa.

El trabajo sobre Cambio Climático en el organismo tiene un fuerte impulso luego de la creación de la Mesa de Articulación de Acciones sobre el Cambio Climático (Resolución ACUMAR N° 107/2023). La Mesa es concebida como un espacio de desarrollo articulación e implementación de acciones transversales en materia de cambio climático en el ámbito de la Cuenca Matanza Riachuelo, que funciona en el ámbito de la Dirección General de Gestión Política y Social y de la Dirección General Ambiental.

Dicha Mesa tiene como objeto la construcción de una visión conjunta sobre la articulación de las agendas y políticas públicas para la adaptabilidad y mitigación del cambio climático, teniendo en cuenta los aspectos de la realidad regional y en la generación de compromisos de trabajo conjunto entre las diversas áreas de ACUMAR y la articulación de estas acciones con los diferentes organismos y actores con injerencias en la Cuenca.

Desde esta Mesa se trabajó en la elaboración de una Guía para la confección de Planes Locales de Acción Climática (PLAC) en municipios. El objetivo de esta guía es apoyar a los municipios de la Cuenca para que puedan elaborar su PLAC. Dentro de los contenidos de la guía se encuentran temáticas como mitigación, adaptación, vulnerabilidad y riesgos relacionados al cambio climático. Se incluye también una recomendación de metodología a utilizar para realizar el inventario de Gases de Efecto Invernadero para el municipio y cómo elaborar un mapa de riesgos.

Plan estratégico

La metodología para establecer la línea de base de la biodiversidad presente y los objetivos de restauración ecológica de la Cuenca, será a través de un plan estratégico situacional (el Plan), coordinado por ACUMAR, junto a las jurisdicciones gubernamentales de Provincia de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires y los 14 municipios que conforman la Cuenca. Además, invitando a participar a instituciones académicas y organizaciones sociales que voluntariamente quieran ser parte. Este Plan deberá incluir la información científica existente o a producir, las necesidades y propuestas de los gobiernos locales, más las demandas y propuestas de actores sociales. El resultado de realización de este Plan en el tiempo será a través de la organización de espacios favorables para la socialización de información, generación de debates y construcción de consensos, por lo que el proceso de confección del mismo será de instancias de encuentros periódicos para definir cada paso que lo conforme, continuidad proactiva y formalización de todo lo planificado, actuado y evaluado. Promoviendo participación social activa para la gestión sostenible que estimule compromisos, pertenencia e involucramiento colectivos, que fortalezcan la identidad cultural de la Cuenca en las transformaciones de renaturalización que se lleven adelante.

Durante el año 2024 se ampliará y ajustará este documento según las observaciones que pueda recibir a través de la audiencia pública a realizarse, para ser presentado al Consejo Directivo de ACUMAR para su aprobación e iniciar el proceso de diagnóstico integral de la situación ecológica de la Cuenca. Con una primera meta a alcanzar a fin del año 2024 que permita establecer objetivos de acciones durante el año 2025.

Las diferentes instancias del Plan en principio serían sobre:

- Lo vinculado a la construcción de datos e información sobre la biodiversidad presente y como actualizarla de modo constante.
- Capacitaciones de actores gubernamentales y sociales sobre la temática.
- Infraestructura necesaria para la producción de la vegetación requerida a introducir.
- Contribuciones de cada institución participante sean gubernamentales o no, con el establecimiento de prioridades planificadas como el desarrollo de planes maestros de arbolado de alineación y espacios verdes urbanos, planes de manejo de áreas naturales, gestión de riberas, agroecología y ganadería sostenible, modelos de participación social activa según escalas territoriales o situaciones puntuales, con producción de informes anuales de lo actuado.
- La cuestión social abordada en la generación de empleos asociada a las actividades económicas sostenibles.
- Modelo de articulación interinstitucional e interjurisdiccional, con participación social activa, según escalas territoriales o situaciones puntuales.

El Plan se iniciará sin fecha de finalización, ya que será la modalidad permanente de sostener el incremento de la biodiversidad de modo planificado, como así también su gestión posterior. La definición del reglamento interno de funcionamiento del Plan, se realizará por quienes integren primariamente la constitución del espacio de gestión del mismo. Al respecto, se propone dejar claramente indicado que será lo más institucionalizado posible, con participación plena de las instancias gubernamentales y con un consejo asesor de actores sociales participantes. Se podrán definir grupos de trabajo según las especificidades que se vayan definiendo, para la mejor organización y

realización del Plan.

Se promoverá el uso de herramientas desarrolladas desde la perspectiva de ciencia ciudadana, para propiciar formación en conocimientos científicos, habilidades sensoriales, actitud proactiva con el ambiente para contribuir en lo colectivo, de modo inclusivo y lúdico.

El Plan tiene como *visión* incrementar la biodiversidad en toda la Cuenca, como *misión* del cumplimiento del Fallo Mendoza de mejorar la calidad ambiental para los que la habitan, con los *valores* de la sostenibilidad ambiental desde los conceptos más amplios, para lograr los *objetivos* de instrumentar las acciones requeridas de modo *estratégico*, en función de los *recursos* económicos, humanos e institucionales, que no solo produzcan resultados materializables, sino que también normas legales que acompañen al modelo de restauración ecológica. La participación social activa será el medio por el cual se construyan compromisos colectivos comunitarios, que sostengan en el tiempo el buen cuidado de las plantaciones que se realicen, con el protagonismo de la propia población para concretarla de modo colaborativo a la responsabilidad de los gobiernos locales.

Conclusiones

Entendemos que la Cuenca tiene un déficit sustancial en su biodiversidad que incide en la calidad de vida de las personas. Sus áreas naturales están con situaciones de riesgo y conflictos constantes ante la presión antrópica, los espacios públicos (en su amplia variedad) debieran poseer más y mejor vegetación, capacitar personal municipal y promover compromisos sociales de la población, modificar prácticas agropecuarias para erradicar tóxicos y deterioro de suelos, atenuar efectos de inundaciones y calores estivales incrementados por el cambio climático. La transversalidad desde múltiples sectores actuantes es central así como la transdisciplinariedad para aportar al todo, que debe construirse armoniosamente entre gobernantes, especialistas y actores sociales.

La necesidad de restaurar ecológicamente la Cuenca es, más allá de la requisitoria judicial, una causa común para quienes estamos desde diferentes niveles de involucramiento en su saneamiento ambiental. Aquí se propone, que tras el camino sistemático recorrido en materia de saneamiento, tales objetivos que le han sido encomendados a ACUMAR originariamente, se avance en la planificación de acciones en virtud de una agenda ambiental que lejos de abandonar las transformaciones que aún son necesarias para erradicar la contaminación, se lance al ejercicio de propiciar la gobernanza sobre aspectos centrales de los tópicos ambientales contemporáneos, en la ampliación de biodiversidad presente en la Cuenca Matanza Riachuelo. Las urgencias de esta época con el cambio climático y el calentamiento global lo requieren más que nunca, para mitigar sus efectos y ofrecer en un territorio durante tanto tiempo maltratado, un paisaje cambiante de modo proactivo mientras se despliegan otras políticas en el saneamiento ambiental de la Cuenca. Debemos, podemos y queremos hacerlo, de modo articulado, integral, planificado y participativo, en pos de bregar por modos de habitar ligados al “buen vivir” para todos y todas.

Bibliografía de referencia

AA.VV. (2019). *Renaturalización de la ciudad. Colección Estudios: Serie Urbanismo y Vivienda 2*. Diputació Barcelona.

AA.VV. (2014). *Restauración Ecológica para Áreas Protegidas*. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales

Burel, F. y Baudry, J (2002). *Ecología del paisaje. Conceptos, métodos y aplicaciones*. Mundi-Prensa Libros.

Holl, K. D. (2023). *Introducción a la Restauración Ecológica*. CopIt-arXives.

Matus, C. (2007). *MAPP. Método Altadir de planificación popular*. Lugar Editorial.

Morín, E. (1984). *Ciencia con consciencia*. Ed. Anthropos.