Alcances y aprendizajes del proyecto de rehabilitación de lagunas en la Reserva Ecológica Costanera Sur

Scope and lessons learned from the lagoon rehabilitation project at the Costanera Sur Ecological Reserve

Eduardo Haene
Universidad de Buenos Aires, Argentina
eduardohaene@hotmail.com
0009-0004-1412-8539

Claudio Bertonatti
Universidad Maimónides, Argentina
bertonatti.claudio@maimonides.edu
0000-0003-0303-7418

María Virginia De Francesco
Defensoría del Pueblo de la Nación, Argentina
virginia.defrancesco@gmail.com
0009-0001-7115-1119

Ana Faggi
Universidad de Flores, Argentina
ana.faggidelenz@uflouniversidad.edu.ar
0000-0002-0594-4495

Resumen

Se analiza el proceso de rehabilitación de las lagunas de la Reserva Ecológica Costanera Sur (RECS), en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con aprendizajes derivados de trece años de planificación, gestión e implementación.

Ante el desecamiento de las lagunas se diseñó e implementó un proyecto basado en el dragado de la Laguna de los Coipos, el ingreso controlado de agua desde el Río de la Plata y el manejo de la vegetación invasora. Aunque la

intervención quedó parcialmente inconclusa por cambios de gestión política, permitió recuperar el funcionamiento del humedal, incrementar la riqueza de aves acuáticas, mejorar la calidad del hábitat y restablecer múltiples funciones ecológicas y sociales.

Se concluye que la experiencia representa un ejemplo exitoso de rehabilitación ecológica en un ambiente urbano, demostrando que la recuperación de procesos ecológicos clave, especialmente el régimen hídrico, puede restaurar la funcionalidad de ecosistemas degradados. Asimismo, se destacan la necesidad de mantener programas permanentes de monitoreo, dragado y manejo adaptativo, junto con una gestión institucional continua y participativa, para asegurar la conservación de este humedal urbano de alto valor ambiental.

Palabras clave: Reserva Ecológica Costanera Sur; restauración ecológica; rehabilitación ecológica; humedal; Ciudad Autónoma de Buenos Aires; áreas protegidas; manejo adaptativo

Summary

This paper analyzes the rehabilitation of the lagoons in the Costanera Sur Ecological Reserve (CSER), located in the Autonomous City of Buenos Aires, Argentina, highlighting the lessons learned from thirteen years of planning, management, and implementation.

In response to the progressive drying of the lagoons, a rehabilitation project was designed and implemented based on dredging Los Coipos Lagoon, introducing controlled freshwater inflow from the Río de la Plata, and managing invasive vegetation. Although the intervention remained only partially completed due to changes in political administration, it successfully restored wetland functioning, increased aquatic bird diversity, improved habitat quality, and reestablished multiple ecological and social functions.

The study concludes that this experience represents a successful example of ecological rehabilitation in an urban environment, demonstrating that restoring key ecological processes—particularly the hydrological regime—can recover the functionality of degraded ecosystems. It also emphasizes the importance of maintaining long-term monitoring, periodic dredging, and adaptive management, together with continuous institutional commitment and stakeholder participation, to ensure the long-term conservation of this high-value urban wetland.

Keywords: Costanera Sur Ecological Reserve; ecological restoration; wetland; Autonomous City of Buenos Aires; protected areas; adaptive management

Recibido: 24/05/2026

Aceptado: 19/10/2026

DOI: 10.63790/ykcra683

Huellas se encuentra bajo la licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0.



1. Introducción

A mediados de la década del 70 se diseñó el proyecto para la creación de un Centro Administrativo de la Ciudad de Buenos Aires, también denominado Proyecto de Extensión del Centro o Urbanización de la Costa. En este marco, se construyeron grandes terraplenes de piedra sobre la ribera del Río de la Plata (34° 36′ S, 58° 27′ O), sobre los que se depositaron millones de toneladas de escombros provenientes de las casas y edificios demolidos para la construcción de las autopistas urbanas 25 de Mayo y Perito Moreno. Hacia comienzos de la década del 80 se interrumpió el vertido de escombros y, progresivamente, se acumularon sedimentos fluviales. Las 360 hectáreas comprendidas en el proyecto, ubicadas en una franja de elevada biodiversidad regional y sobre el gran corredor biológico constituido por el río y sus riberas, fueron rápidamente colonizadas por la vida silvestre, favorecida por los pulsos de crecida del río y sus tributarios. El terreno se cubrió de humedales, bosques y pastizales silvestres, y se conformaron ecosistemas dominados por especies autóctonas de la región. En 1986, el área fue declarada formalmente protegida bajo la categoría de Reserva Ecológica Costanera Sur (Wais de Badgen, 2011).

Desde entonces, uno de sus principales desafíos fue mantener un sistema de lagunas con características “naturales”, emplazado en una matriz artificial que no aseguraba el suministro de agua necesario para garantizar su permanencia. En pocos años, esta situación, sumada al proceso natural de colmatación de los cuerpos de agua, generó una paulatina eutrofización y posterior desecación del sistema lacustre. El objetivo de este artículo es analizar las gestiones desarrolladas durante 13 años para dar respuesta a este problema de manejo.

Para realizar este aporte, los autores recurrieron a su experiencia por haber sido partícipes, tanto en el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, universidades e institutos de investigación, complementada con los documentos elaborados y las fotografías obtenidas durante ese período.

2. Descripción del área

A principios de la década del 90, en la reserva podían encontrarse unas 16 comunidades vegetales típicas de la región (Faggi & Cagnoni, 1987) y unas 2700 especies de hongos, plantas y animales (Sirolli et al., 2024). Entre ellas se registraron 336 especies de aves silvestres (Pugnali et al., 2016), equivalentes al 80 % de las especies presentes en la región y a más del 30 % de las registradas en el país. Por esta razón, la Reserva Ecológica Costanera Sur constituye el sitio de mayor biodiversidad de la Ciudad de Buenos Aires y una de las áreas naturales protegidas de la Argentina con mayor afluencia de público, estimada

en un millón de visitas anuales. Fue declarada Sitio Ramsar y Área Importante para la Conservación de las Aves (IBA, por sus siglas en inglés; AICA, en castellano) por BirdLife International. Desde su creación, representantes de las tres organizaciones ambientalistas que promovieron su declaración como reserva —Amigos de la Tierra, Aves Argentinas y Fundación Vida Silvestre Argentina— integraron una comisión asesora para su manejo, bautizada Consejo de Gestión, a la que posteriormente se incorporó la Universidad de Buenos Aires. Sin embargo, el funcionamiento de esta comisión asesora fue discontinuo: se reunió durante períodos intermitentes y sus recomendaciones rara vez fueron consideradas por las autoridades de la reserva, lo que contribuyó a su progresiva discontinuidad. Actualmente no es convocada, consolidándose así la pérdida de continuidad y de incidencia efectiva de un ámbito de participación en la toma de decisiones.

Las zonas bajas dieron origen a cuatro cuerpos de agua de escasa profundidad (entre 1 y 1,5 m), cuyos niveles variaban en función de las precipitaciones y la temperatura, ya que no están conectados con el río, ni siquiera durante sus crecidas (Figura 1).

Figura 1

Reserva Ecológica Costanera Sur. Referencias: 1) Muelle del Club de Pescadores; 2) Canal Viamonte; 3) Laguna de los Coipos; 4) Laguna de los Patos; 5) Laguna de las Gaviotas; 6) Laguna de los Macáes; 7) Canal Carlota Roberts. Las flechas indican la circulación del agua concretada en 2013 (amarillo) y el tramo proyectado y no instrumentado (celeste)



Nota. Fecha de la imagen de Google Earth: 11 de agosto de 2016

El proceso de colonización y establecimiento de la diversidad biológica en la Reserva constituyó una experiencia inédita de sucesión ecológica primaria autogénica sobre un sustrato artificial urbano de esta magnitud en la Argentina. Se trató de una sucesión primaria porque, aunque el terreno fue producto de la acción humana, la colonización biológica comenzó a partir de semillas, esporas, plantas y animales que arribaron espontáneamente desde las áreas de borde y durante las crecidas periódicas del Río de la Plata. Este proceso fue intenso hasta principios de la década del 90, antes de la construcción de la represa de Yacyretá. A su vez, la sucesión fue autogénica porque los cambios en el paisaje se desencadenaron a partir de la acción de las primeras plantas pioneras.

Durante su fase inicial, que se extendió aproximadamente durante los primeros cinco años, se desarrollaron pastizales heliófilos dominados por cortaderales de *Cortaderia selloana* sobre un sustrato arenoso, junto a lagunas

con vegetación palustre y flotante que favorecieron el rápido establecimiento de la fauna silvestre. Años más tarde, durante la transición hacia una fase intermedia de la sucesión, esos pastizales fueron cediendo paso a arbustales, como los chilcales de *Baccharis salicifolia*, y a los primeros árboles de crecimiento rápido, que conformaron sauzales criollos de *Salix humboldtiana* y alisales de *Tessaria integrifolia*. Estos últimos formaron densos "bosques de inundación" en las zonas bajas, pero paulatinamente fueron desplazados por competencia con especies exóticas introducidas (Kalesnik & Malvárez, 2003), algunas de ellas con alto poder de invasión, como ligustros (*Ligustrum lucidum*) y ricinos (*Ricinus communis*) en las áreas terrestres y lirios (*Iris pseudacorus*) en las zonas palustres. A partir de entonces, la sucesión ecológica se mantuvo dinámica, con cambios visibles en la fisonomía del área a lo largo de las décadas, como puede apreciarse en la secuencia de imágenes satelitales de Google Earth correspondiente al período 2000-2025 (Figura 2).

Figura 2

Imágenes satelitales de la Reserva Ecológica Costanera Sur entre 2000 y 2025 donde se puede apreciar el proceso de pérdida de humedales y los avances en su rehabilitación



Año 2000 (diciembre)



Año 2005 (noviembre)



Año 2010 (febrero)



Año 2015 (noviembre)



Año 2020 (noviembre)



Año 2025 (noviembre)

Nota. Google Earth

Si bien en 1991 se aprobó el primer plan de manejo de la Reserva Costanera Sur mediante la Ordenanza Nº 45.676, su instrumentación fue perdiendo continuidad con el paso de los años. En consecuencia, un área en proceso de sucesión ecológica, sin intervención humana orientada a su manejo, fue evolucionando sin una planificación que contemplara el mantenimiento de los

humedales y en una dirección que favorecía su transformación progresiva en ecosistemas terrestres. Esta dinámica resultaba problemática si se considera que, en 2005, la Reserva fue reconocida como Sitio Ramsar, es decir, como un humedal de importancia internacional. Ese mismo año, BirdLife International, junto con Aves Argentinas, la reconoció como Área Importante para la Conservación de las Aves (AICA). De este modo, mientras la Reserva adquiría reconocimiento internacional por el valor de sus humedales y su avifauna, éstos se reducían progresivamente como consecuencia de la falta de manejo.

Hacia fines de la década del 90 y comienzos de la del 2000, las lagunas internas de la Reserva —Coipos, Patos, Gaviotas y Macáes— comenzaron a experimentar un proceso acelerado de colmatación y desecación. Al tratarse de cuerpos de agua someros y aislados del flujo del Río de la Plata por los terraplenes de escombros, su régimen hídrico dependía casi exclusivamente de las precipitaciones y de las sudestadas extraordinarias. La disminución de la disponibilidad de agua favoreció la expansión y densificación de los pajonales y el establecimiento de vegetación exótica, lo que produjo una progresiva transformación de los espejos de agua en pastizales. Las intervenciones realizadas para revertir el proceso resultaron desacertadas y, a fines de 2009, todos los cuerpos de agua se habían secado y la fauna acuática había desaparecido, lo que comprometió significativamente la conservación de los humedales y de la biodiversidad asociada a ellos.

3. Las amenazas y los servicios afectados

Ante la progresiva desecación de las lagunas (Figuras 3, 4 y 6) y sin consultar a la comisión asesora ni a otros expertos, a mediados de 1998 se decidió unilateralmente remover la vegetación sumergida remanente de la Laguna de los Coipos y bombear agua de la napa freática (acuífero Puelche) para recuperar el nivel de agua y garantizar hábitat para las especies acuáticas. Sin embargo, un año más tarde se verificó que, a pesar de haberse recuperado el volumen de agua, se habían producido fuertes cambios en la vegetación y se había perdido la mayoría de las aves acuáticas, así como la población de coipos (*Myocastor coypus*) que daba nombre a la laguna.

Con la Laguna de los Coipos convertida en un espejo de agua limpia de muy baja biodiversidad, y las lagunas de los Patos y de las Gaviotas en avanzado proceso de colmatación, la Reserva Ecológica Costanera Sur comenzó a perder sus principales atractivos para los visitantes. Este escenario motivó la reactivación de la comisión asesora con el fin de evaluar posibles soluciones. En noviembre de 2001, Aves Argentinas reunió a 35 especialistas de entidades de referencia en la temática, quienes concluyeron que: 1) el estado de conservación de las lagunas era regular a malo; 2) las principales causas de la disminución de

la biodiversidad estaban relacionadas con el aporte de agua salobre de la napa freática, producto de la intervención de manejo; y 3) a pesar de la situación crítica, era posible recuperar la diversidad de ambientes y especies de las lagunas en el mediano plazo.

Se recomendó: 1) estudiar y evaluar el aporte de agua dulce a las lagunas mediante una conexión con el río, a través de un sistema de bombas, previo filtrado por un canal de plantas acuáticas (macrófitas); 2) permitir que el volumen de agua de las lagunas fluctuara entre ciertos valores, evitando extremos críticos, para emular ambientes naturales de características similares; y 3) permitir un mayor desarrollo de las costas para favorecer el establecimiento de la vegetación propia de las orillas (De Francesco, 2002). Ninguna de estas acciones llegó a implementarse, ya que prevaleció el prejuicio, sin sustento científico, de que el agua del Río de la Plata presentaba un nivel de contaminación incompatible con su ingreso a las lagunas de un área protegida.

Ante la falta de medidas adecuadas, en 2007, al analizar el estado del IBA, se concluyó que las principales amenazas para la reserva se vinculaban con la escasa capacidad técnica de los organismos de aplicación y su indefinición a la hora de realizar actividades de manejo biológico del área (De Francesco & Pugnali, 2007).

Figura 3

Laguna de los Coipos
durante un período con agua (16-5-2007)



Figura 4

Laguna de los Coipos sin agua
antes de su recuperación (9-1-2012)



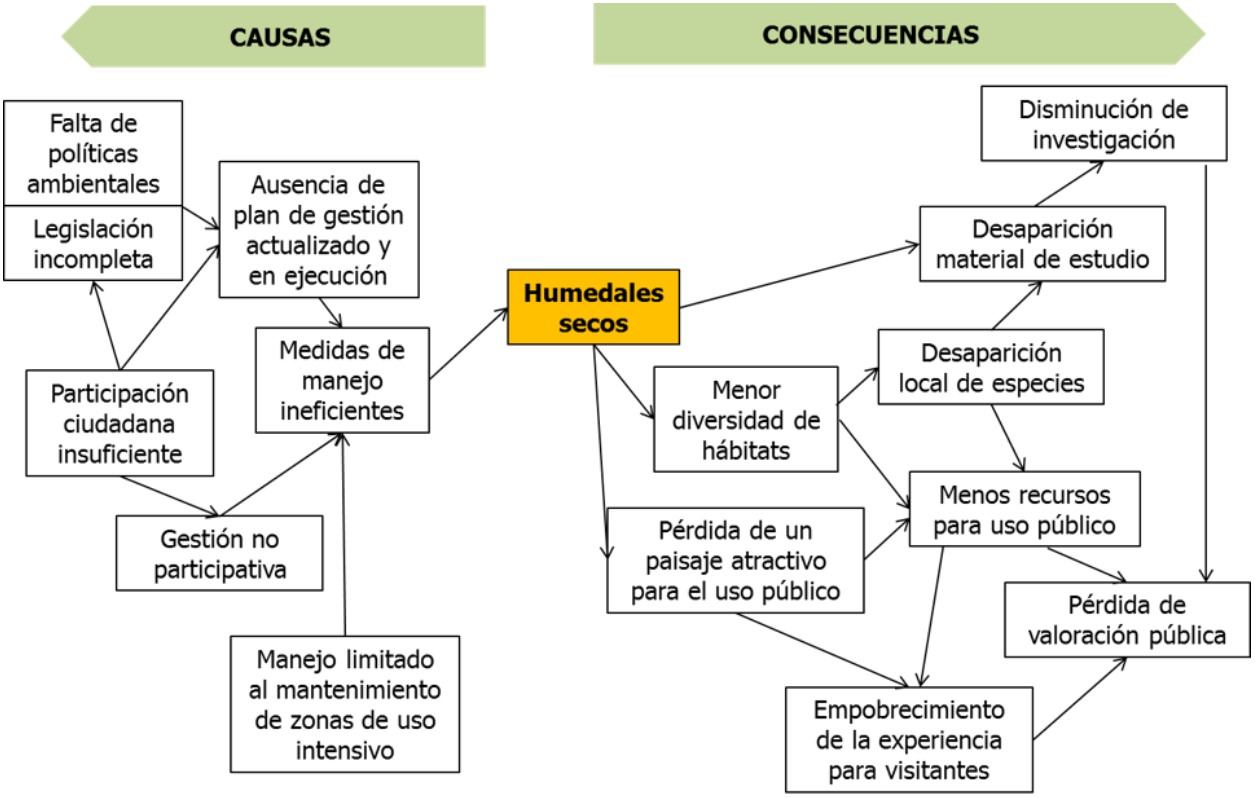
Nota. E. Haene

A fines de 2009 todos los cuerpos de agua de la Reserva Ecológica Costanera Sur se habían secado. La falta de agua en las lagunas provocó una serie de problemas que condujeron a la pérdida de servicios ambientales, al deterioro

paisajístico y a la consecuente desvalorización de la Reserva (Figura 5). A ello se sumó la inseguridad, dado que la barrera geográfica que representaba la Laguna de los Coipos, paralela a la avenida Tristán Achával, dejó de existir. Esto tuvo una doble consecuencia negativa: facilitó la intrusión, con el consecuente vandalismo, y provocó la pérdida del servicio de cortafuego que generaban esos cuerpos de agua. Cabe recordar que, en la Reserva, el agua cumple un papel central: sostiene la fauna, aporta valor paisajístico, funciona como recurso didáctico y actúa como barrera de seguridad frente a los recurrentes incendios.

Figura 5

Diagnóstico como "árbol de problemas" de los humedales de la Reserva Ecológica Costanera Sur durante el período sin agua (2000-2012)



4. Solución instrumentada

A partir de 2010, la Fundación YPF y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires convocaron a expertos de numerosas instituciones para elaborar una propuesta integral para la Reserva Ecológica (Fundación YPF y GCABA,

2011). Participaron de esa instancia el personal de la Reserva, la Agencia de Protección Ambiental (APrA) de la Ciudad, la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires (UBA), el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), el Instituto de Limnología Dr. Raúl A. Ringuelet (ILPLA), el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN), Aves Argentinas, Fundación Vida Silvestre Argentina y el estudio Vila Sebastián Arquitectos.

En cuanto a la recuperación de las lagunas, Jorge Codignotto propuso un sistema de circulación controlada de agua desde el Río de la Plata hacia el sistema lacunar del área, que permitiría evacuar las sales acumuladas en la laguna de los Coipos. Para ello, en 2011 se confeccionó un plano topográfico/altimétrico de toda el área (Fundación YPF y GCABA, 2011). Los muestreos de la calidad del agua del Río de la Plata a la altura de la Reserva Ecológica mostraron que era apta para emplearse en la recarga de sus lagunas (Codignotto, 2001; Arauz *et al.*, 2012). Nora Gómez y Alberto Fernández Capítulo sumaron recomendaciones sobre las características limnológicas que debería alcanzar la laguna de los Coipos; Ana Faggi fundamentó la necesidad de manejo de la vegetación. Geoff Welch, de la Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), evaluó positivamente el anteproyecto durante su visita al sitio en diciembre de 2011, invitado por la Fundación YPF y asistido por Aves Argentinas.

Con la participación de los expertos convocados por la Fundación YPF y la labor de la comisión asesora fundacional, durante 2012 el Gobierno de la Ciudad elaboró el proyecto, que al año siguiente fue licitado, adjudicado e instrumentado. Entre los grupos que se sumaron al seguimiento del trabajo cabe destacar a representantes de Humedales Internacionales y de la oficina Ramsar en el país.

Se fijó como prioridad recuperar, en primera instancia, la laguna de los Coipos, que tiene como ventaja adicional conformar una valla para impedir el ingreso clandestino de personas y perros a la Reserva desde la avenida Costanera Sur. Durante los incendios ocurridos a lo largo de la obra, también se comprobó una función adicional: suministrar agua para recargar las autobombas de los bomberos en el lugar.

La obra estuvo centrada en el ingreso de agua y en el dragado de 24 hectáreas, con la remoción de 118.300 metros cúbicos de sólidos del Canal Viamonte y de la laguna de los Coipos, para alcanzar una profundidad de 1,2 m. Debido a los cambios realizados en la formulación del proyecto y a la interrupción de su ejecución en el verano de 2014, la iniciativa tuvo un alcance intermedio con respecto al anteproyecto (Figura 6). La diferencia más sustancial fue la menor profundidad del dragado y la falta de concreción de la circulación del agua, con lo cual el aporte a las lagunas de los Patos y las Gaviotas no fue significativo y, en consecuencia, tampoco se produjo el completo lavado de las sales de la laguna de los Coipos.

En las cinco hectáreas de terrenos más altos, que presentaban un bosque en formación de curupíes (*Sapium haematospermum*) al norte de la Laguna de los Coipos, se profundizó el terreno con máquinas excavadoras (Figura 7). Sin embargo, en el sector contiguo, con cortaderas (*Cortaderia selloana*) y totoras (*Typha latifolia*), no fue posible continuar con estos equipos, que se atascaban en un suelo fangoso. En la segunda etapa, se inundó la laguna para completar esta labor con una draga de succión y, donde no se pudo retirar la cubierta herbácea con maquinaria terrestre, con una retroexcavadora ubicada sobre una balsa construida para tal fin (Figura 8).

Figura 6

Situación esquemática de la laguna de los Coipos. A) Sin agua (2012); B) Con ingreso de agua y dragado (fines 2013); C) Proyectada con circulación de agua y diferentes profundidades del cuerpo de agua (no instrumentada). La escala a la izquierda es 1 m.

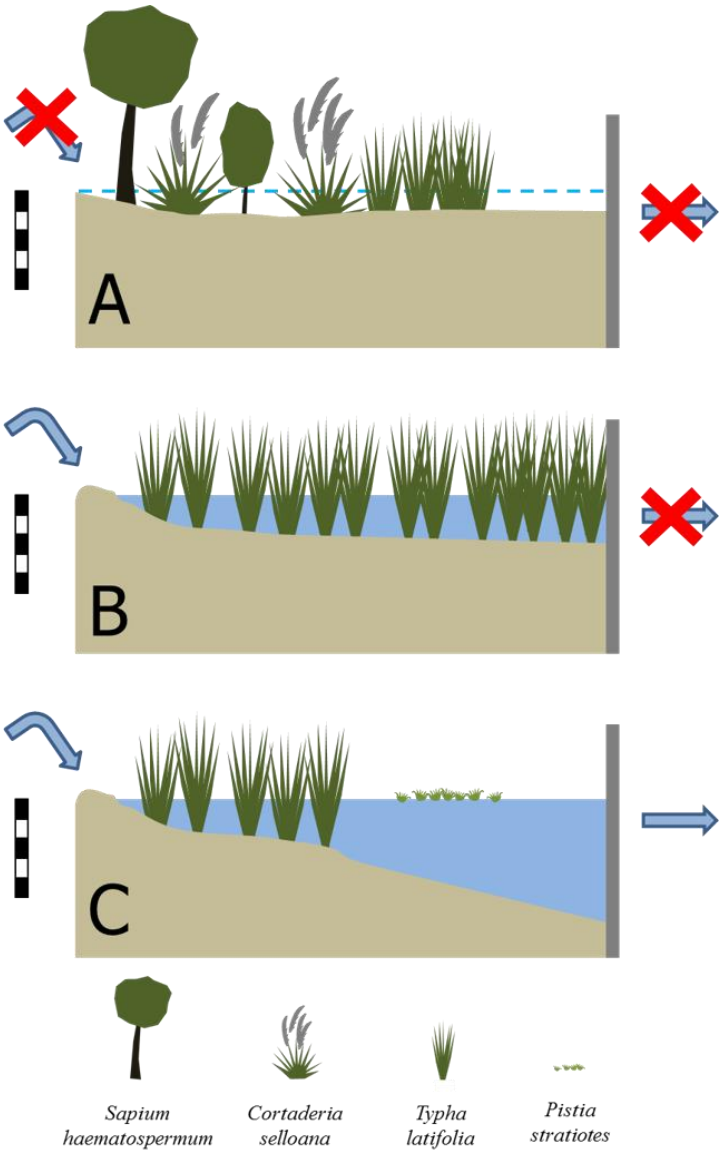


Figura 7

Máquinas excavadoras profundizando el nivel de la Laguna de los Coipos (2013)



Figura 8

Retroexcavadora sobre la balsa de aguas profundas en la Laguna de los Coipos (2013)



Nota. E. Haene

Entre 2012 y 2013, justo antes del inicio de las obras, se generó una gran discusión en la Ciudad de Buenos Aires por la reubicación de árboles en la avenida 9 de Julio para la instrumentación del Metrobús. Si bien esa intervención no estaba vinculada con la Reserva Ecológica, imprimió al dragado en Costanera Sur un potencial de conflicto social importante, ya que implicaba retirar más de cuatro hectáreas de bosque espontáneo de los sectores más altos de la Laguna de los Coipos. La especie más frecuente era el curupí, un árbol nativo de gran plasticidad que, ante la ausencia de fuego, avanzó sobre las comunidades terrestres herbáceas. Toda esta labor debía realizarse a lo largo de más de dos kilómetros de puntos de observación privilegiados. Una sola denuncia podría interrumpir la obra y complicar seriamente su continuidad.

Al inicio de las obras, entre junio y agosto de 2013, se consultó a 5134 visitantes sobre su opinión acerca del proyecto de recuperación de la laguna de los Coipos en la Reserva Ecológica Costanera Sur. El 98,7 % manifestó una valoración favorable entre muy buena y buena.

Durante el comienzo del llenado de la Laguna de los Coipos con agua se organizó un concurso fotográfico con observadores de aves para registrar en forma colectiva el regreso de las aves acuáticas. El evento resultó motivador para un público que esperaba con avidez la recuperación de los humedales. En las primeras doce semanas posteriores al regreso del agua a la laguna se documentaron 24 especies de aves acuáticas en el lugar. En esa primavera anidó allí el pato barcino (*Anas flavirostris*) (Figuras 9 y 10), el anátido silvestre más

común en la Ciudad de Buenos Aires. Entre octubre de 2012 y julio de 2016, el Club de Observadores de Aves del lugar realizó 19 censos ornitológicos. Los tres censos previos al dragado y al llenado de agua de la laguna de los Coipos arrojaron un promedio de unas 20 especies de aves acuáticas, mientras que los 16 restantes, realizados durante la progresiva recuperación del cuerpo de agua, mostraron un promedio de 34 especies.

La permanencia de aves acuáticas durante el período sin lagunas se explica porque el río y su costa funcionan como un corredor natural para este grupo. También contribuyó a esa situación la persistencia de dos ambientes acuáticos vegetados en los bordes de la Reserva: el juncal Viamonte, ubicado entre el muelle del Club de Pescadores y la Reserva, y el canal Carlota Roberts (Figura 1).

El cambio de autoridades del Gobierno de la Ciudad en la primavera de 2013 motivó la discontinuidad de la iniciativa a comienzos de 2014, sin que la obra pudiera finalizarse en su totalidad. Las otras lagunas continuaron sin agua y no se concretó la circulación hídrica proyectada durante esa gestión.

Las tareas realizadas durante 2013, que permitieron el ingreso de 300.000 m² de agua del río, aumentaron los niveles de oxígeno disuelto en el tramo más cercano al ingreso del flujo hídrico en la Laguna de los Coipos, donde se había realizado el dragado, sin embargo, estos niveles disminuyeron considerablemente al suspenderse el suministro de agua (Lobo et al., 2015). La falta de profundidad de la Laguna de los Coipos generó una oferta de hábitat homogénea que favoreció el desarrollo del pajonal de totora (Figura 6).

Figura 9

Laguna de los Coipos con agua (2016); el espejo de agua libre es el resultado del cegado con embarcación



Figura 10

El pato barcino (Anas flavirostris) fue la primera especie acuática registrada con pichones luego de la recuperación de la Laguna de los Coipos



Nota. E Haene y S. Tagtachian

Entre las primeras propuestas de recuperación de las lagunas de la Reserva Ecológica Costanera Sur, elevadas por Jorge Codignotto, y su instrumentación en el marco de una rehabilitación ecológica transcurrieron 13 años. Cabe destacar el proceso de recuperación de sus cuerpos de agua como uno de los hitos más novedosos, complejos y positivos de la gestión ambiental urbana en la Ciudad de Buenos Aires. A diferencia de una restauración ecológica estricta, que habría buscado devolver el sitio a su estado prístino y recuperar su elenco de especies precolombino —lo que resulta casi una utopía—, esta intervención se enfocó en la rehabilitación ecológica (FAO et al., 2023; Gann et al., 2019), es decir, en la recuperación de las funciones ecosistémicas de la Reserva y sus humedales. Dicho de otro modo, mientras la restauración estricta busca la máxima fidelidad histórica respecto de un ecosistema de referencia, la rehabilitación acepta trayectorias ecológicas alternativas con el fin de recuperar procesos funcionales; este fue el caso.

La estrategia de rehabilitación se basó en asumir que el agua era el factor limitante del ecosistema, lo que llevó a las autoridades, instituciones y especialistas a diseñar un plan basado en la recuperación artificial de los humedales. Ese proceso se sustentó en dos acciones:

1. **El dragado selectivo y el perfilado.** Se retiró parte del exceso de sedimentos acumulados, lo que permitió recuperar la profundidad necesaria para evitar que el agua se evaporara rápidamente durante los períodos de sequía y las altas temperaturas del verano.

2. **El control de la vegetación palustre.** En particular, de especies invasoras como el lirio amarillo, para garantizar la presencia de "espejos de agua", estratégicos para las aves acuáticas, entre otras formas de vida.

La rehabilitación de los cuerpos de agua funcionó como un catalizador biológico inmediato, desencadenando una respuesta en cadena en la estructura del paisaje. Esa respuesta puede sintetizarse en los siguientes puntos:

- **Se reconfiguró la vegetación**. Al menos, de manera parcial, al despejar las áreas invadidas por el lirio amarillo, dar profundidad a los cuerpos de agua y permitir la recolonización de la vegetación flotante, como los camalotes del género *Pontederia* y los repollitos de agua (*Pistia stratiotes*), que actúa como un filtro biológico natural, absorbiendo nutrientes, reduciendo la temperatura del agua y proporcionando sombra al fondo. En los márgenes, la vegetación palustre (totoras) volvió a cumplir su función de transición, reteniendo sedimentos de los caminos de acceso a la Reserva.

- **Aumentó la diversidad de fauna o se recuperó parte del elenco de especies perdido**, sobre todo de aves, después de la desecación de las lagunas. Por otra parte, se favoreció el repoblamiento de peces, como las madrecitas de agua, que constituyen uno de los pilares de las redes tróficas.

- **Se reactivaron los servicios ecosistémicos**, como la amortiguación térmica, la producción de biodiversidad, la diversificación paisajística del área y la disponibilidad del agua como recurso estético y educativo. Desde una perspectiva climática urbana, las lagunas recuperadas ayudan a disipar el calor de ese sector de la Ciudad de Buenos Aires. Además, el agua actúa como un cortafuego natural y como una barrera física contra la potencial intrusión.

Esta experiencia fue novedosa en la Argentina por las características singulares del área y la escala del trabajo realizado, dado que el manejo implicó una intervención antrópica significativa para modelar el paisaje. Sin embargo, la intervención no fue completa, aunque generó una mejora visible en el paisaje emblemático del área —la Laguna de los Coipos— (Figuras 4 a 6 y 9 a 11) y favoreció la recolonización de la avifauna acuática. Además, validó un criterio de manejo ("intervencionista", si se quiere) en áreas naturales protegidas urbanas

que, hasta el presente, no contaba con antecedentes ni con una decidida aprobación pública.

La rehabilitación ecológica de los cuerpos de agua de la Reserva demuestra que los paisajes antrópicos degradados poseen una enorme resiliencia y capacidad de recuperación si se identifican y manejan correctamente sus variables críticas. Al devolver el agua a las lagunas, se aseguró el futuro de un neoecosistema de importancia recreativa, ambiental, educativa y sanitaria, clave para la biodiversidad de una de las mayores metrópolis del continente.

Con posterioridad al período analizado en este artículo, se lograron avances que dieron continuidad al proyecto ideado por Codignotto. En 2021 y 2022 se dragó un sector de la Laguna de los Patos y se instalaron bombas para trasvasar agua desde la Laguna de los Coipos. En 2023 se realizó el dragado de otro sector de la Laguna de los Patos (Ariel Vanini, com. pers.). A fines de ese mismo año, y con la recuperación significativa de la biodiversidad de los humedales como eje, se instalaron diversos circuitos de pasarelas y miradores orientados a mejorar la experiencia de los visitantes (Figura 11).

Figura 11

Pasarelas instaladas en 2023 en la laguna de los Coipos (izquierda) y en la laguna de los Patos (derecha)



Nota. V. De Francesco y E. Haene

Pese a la demora entre la conceptualización científica de la solución y su instrumentación, el proceso analizado puede considerarse, en gran medida, un caso exitoso de participación ciudadana. Tras la desactivación de la comisión asesora de la Reserva, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires no logró gestionar adecuadamente la rehabilitación de los humedales e incluso aplicó medidas que agravaron la situación, como el suministro de agua proveniente de la napa freática, que incorporó sales al sistema de lagunas.

Durante los 13 años que abarcó el proceso, la participación coordinada de 59 personas, 8 organizaciones no gubernamentales (ONG), 7 instituciones académicas, 2 empresas y 5 reparticiones del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires permitió fundamentar una solución efectiva. Las ONG desempeñaron un papel clave al tomar la iniciativa y demostrar capacidad para convocar y articular a una diversidad de actores. La integración de investigadores de centros de estudio y universidades con personal de las áreas de gobierno permitió combinar el conocimiento científico con la experiencia en terreno.

Un valor agregado del proceso fue la participación de representantes de los dos organismos que habían otorgado reconocimientos internacionales a la Reserva Ecológica: BirdLife International y la oficina argentina de los sitios Ramsar. Asimismo, cabe destacar el trabajo *ad honorem* de 48 expertos calificados que no se desempeñaban en el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, así como los recursos económicos aportados por las ONG durante el desarrollo del proceso. La valoración económica de estos aportes, si hubiera sido presupuestada, permitiría dimensionar con mayor precisión la contribución de la participación ciudadana al proceso de rehabilitación. Es posible que este aporte constituya la mayor donación recibida por la Reserva Ecológica Costanera Sur en sus 40 años de existencia.

Este estudio de caso aporta un antecedente valioso que demuestra cómo la participación ciudadana puede contribuir a mejorar la eficiencia en la gestión de las reservas naturales. En la Figura 12 se sintetiza una línea de tiempo del proceso analizado.

Figura 12

Línea de tiempo del ecosistema de humedales de la Reserva Ecológica Costanera Sur desde su formación hasta los proyectos de restauración integral



5. Aprendizajes

Ante una situación compleja, fue clave la conceptualización de una solución clara, que tenía cuatro componentes simples y que dejó valiosos aprendizajes (Figura 13):

1. Recuperar la Laguna de los Coipos
2. Subsidiar el funcionamiento del sistema hídrico mediante el bombeo de agua del Río de la Plata y el dragado de los cuerpos de agua
3. Asumir la profundidad de las lagunas como una variable natural para favorecer diferentes tipos de vegetación palustre
4. Garantizar el monitoreo ambiental y sanitario, el suministro de agua y, periódicamente, el dragado, para mantener la profundidad de los cuerpos de agua.

Figura 13

Aprendizajes del proceso



Nota. Elaboración propia con ayuda de IA

6. Recomendaciones

1. Dado que la colmatación de los cuerpos de agua constituye un proceso natural, el dragado debe conceptualizarse como una medida de manejo necesaria para conservar la diversidad ambiental del humedal. Una estrategia implementada en otras reservas con características similares consiste en profundizar cada año un sector diferente, de modo de mantener, en todo momento, la diversidad ambiental correspondiente a las distintas etapas del ciclo de colmatación. Sería recomendable que las empresas adjudicatarias de las obras y tareas de mantenimiento cuenten con el perfil técnico adecuado y participen en la formulación del proyecto, incluyendo en esta etapa la realización de muestreos y pruebas de los equipos en el terreno. Asimismo, se recomienda revisar y actualizar la propuesta original de Codignotto (2001).

2. Para maximizar la eficiencia de las intervenciones y consolidar progresivamente la gestión del área, se recomienda incorporar un componente presupuestario específico destinado al monitoreo del humedal. Esto permitiría planificar y fundamentar medidas complementarias de manejo, así como establecer una cuota anual de dragado basada en información actualizada sobre la dinámica del sistema.

7. Agradecimientos

Un gran número de personas hicieron posible este proceso. A 40 años de la creación de la reserva, queremos agradecer en especial a Jorge Codignotto a quien dedicamos este artículo. También a Ezequiel Eskenazi, Andrea Ferrarazzo, Emilio Grass, Héctor Aníbal Gando y el plantel del Ministerio de Ambiente y Espacio Público durante la gestión de Diego Santilli, en particular a Félix de Álzaga y Florencia Scavino. A Ariel Vanini. Al personal de la Reserva Ecológica. A Cora Grimoldi y Simón Tagtachian del Club de Observadores de Aves de la Reserva Ecológica por su aporte de datos adicionales.

8. Referencias

Arauz, M., Parica, C., Brailovsky, A., Codignotto, J., Jiménez, J. C., & Canziani, O. (2012). *Recomendación para recuperar los ecosistemas acuáticos de la Reserva Ecológica Costanera Sur*. Comisión Técnica Agua y Borde Costero, Consejo Asesor de la Agencia de Protección Ambiental del Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Codignotto, J. (2001). *Reserva Ecológica Costanera Sur. Propuesta de recuperación de lagunas y la costa*. SEGEMAR-CONICET-UBA.

De Francesco, V., & Pugnali, G. (2007). Reserva Ecológica Costanera Sur. En A. S. Di Giacomo, M. V. De Francesco y E. G. Coconier (Eds). *Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad* (pp. 66-67). Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata.

De Francesco, V. (2002). *El manejo de las lagunas de la Reserva Natural Costanera Sur*. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata.

Faggi, A. M. y Cagnoni, M. (1987). Parque Natural Costanera Sur I: Las comunidades vegetales. *Parodiana*, (5), 135-159.

FAO, SER, & IUCN CEM (2023*). Standards of practice to guide ecosystem restoration. A contribution to the United Nations Decade on Ecosystem Restoration. Summary report*. FAO. https://cdn.ymaws.com/www.ser.org/resource/resmgr/publications/summary_report_standards_of_.pdf

Fundación YPF, & GCABA. (2011). *Reserva Ecológica Costanera Sur: plan para mejorar su estado de conservación y potenciar su misión educativa*: https://bit.ly/2YfFzTW

Gann, G. D., McDonald, T.,… & Dixon, K. W. (2019). *Principios y estándares internacionales para la práctica de la restauración ecológica*. Society for Ecological Restoration (SER). https://cdn.ymaws.com/www.ser.org/resource/resmgr/custompages/publications/ser_standards/standard_pdfs/spanish_ser_international_st.pdf

Kalesnik, F., y Malvárez, A. I. (2003). Las especies invasoras exóticas en los sistemas de humedales fluviales. El caso del Bajo Paraná y la Reserva Ecológica Costanera Sur. En *Tópicos sobre humedales subtropicales y templados de Sudamérica* (pp. 45-62). Oficina Regional de Ciencia y Tecnología de la Unesco para América Latina y el Caribe.

Lobo, N., Faggi, A., & de Cabo, L. (2015). Indicadores ecológicos en el monitoreo ambiental de lagunas restauradas: el caso Costanera Sur. *Revista Ingenium*, *2*(3), 6-11. https://repositorio.unlz.edu.ar/server/api/core/bitstreams/d87ab316-cf2a-44bb-aa45-491171cf8fbc/content

Pugnali, G., Ferrari, C., Rimoldi, C., Tagtachian, S., Pagano, L., Chiale, M. C., & Vitale, S. (2016). *Lista de Aves de la Reserva Ecológica Costanera Sur*. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata.

Sirolli, H., Zapata, L., & y Urruzuno, P. (2024). Inventario holotaxa de la biodiversidad de la Reserva Ecológica Costanera Sur (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina). *Historia Natural, 14*(2), 181-202. https://www.researchgate.net/publication/383978941_Inventario_holotaxa_de_la_biodiversidad_de_la_Reserva_Ecologica_Costanera_Sur_Ciudad_Autonoma_de_Buenos_Aires_Argentina

Wais de Badgen, I. (2011). *La Reserva Ecológica Costanera Sur: patrimonio natural y cultural de la Ciudad de Buenos Aires*. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. https://buenosaires.gob.ar/areas/med_ambiente/apra/institucional/archivos/reserva.pdf