



# Biodiversidad

Abordaje conceptual en la Cuenca Matanza Riachuelo

 **Escuelas por la Cuenca**

## CRÉDITOS

### **EDICIÓN, CORRECCIÓN DE TEXTOS Y DESARROLLO DE PROPUESTAS EDUCATIVAS**

María Campano  
Marina Parra  
Nora Kancepolski  
Yamila Frison

### **SEGUIMIENTO DE EDICIÓN Y CORRECCIÓN DE TEXTOS**

Macarena Fernández Rial  
Marina Merlo  
Verónica Parreño

### **REDACCIÓN DE CONTENIDOS TEMÁTICOS**

Beatriz Itten  
Eugenio Coconier  
Marco Andrés Quelas

### **DISEÑO**

Sofía Rinaldi

### **AUTORIDAD DE CUENCA**

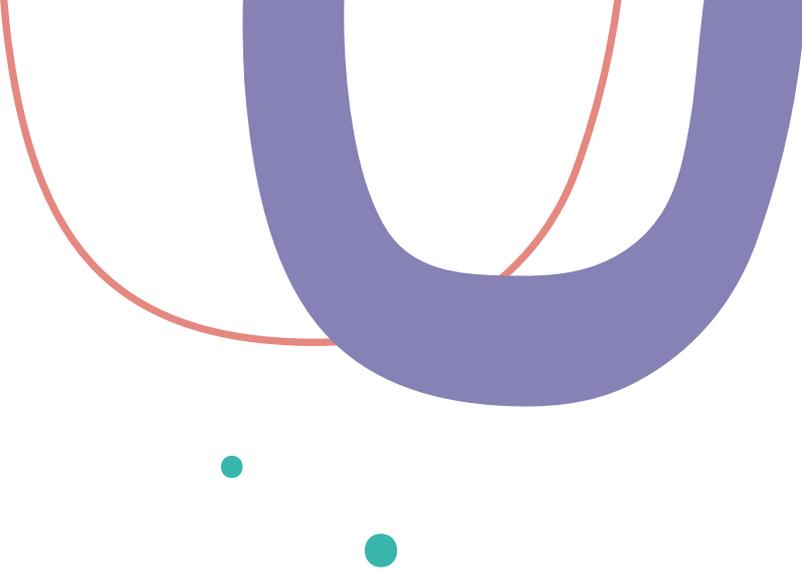
### **MATANZA RIACHUELO**

0800 345 ACUMAR (228627)

Esmeralda 255 PB, CABA.

[acumar.gob.ar](http://acumar.gob.ar)





# ACUMAR

## AUTORIDADES

### **PRESIDENCIA**

Martín Sabbatella

### **DIRECCIÓN EJECUTIVA DE GESTIÓN**

Daniel Larrache

### **DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN POLÍTICA Y SOCIAL**

Antolín Magallanes

### **DIRECCIÓN DE SALUD Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Maru Dakessian

### **COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN SOCIOAMBIENTAL**

Macarena Fernández Rial

## Prólogo

En 2019 asumimos la gestión de la **Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR)** con la convicción de profundizar las acciones del organismo y extender su alcance a cada rincón del territorio. Lo hacemos desde un posicionamiento y una visión que guía el rol del Estado en el camino de transformar la forma de entender y de relacionarnos con el ambiente del que somos parte.

Para fortalecer la tarea docente en la Cuenca Matanza Riachuelo, y brindar más y mejores herramientas para las infancias y adolescencias que la habitan, impulsamos el Programa Escuelas por la Cuenca.

La escuela es un lugar para encontrarse, debatir, poner en diálogo saberes y transitar colectivamente hacia otros modos de organización y de vida. Es un espacio abierto a la exploración, el ensayo y la participación en un momento trascendental para las infancias y adolescencias, y también, para quienes les acompañan.

Esta serie de cuadernillos de Educación Ambiental se inscribe en esa perspectiva. Además de poner a disposición información técnica, y recomendar actividades educativas, estos materiales nos interpelan e invitan a repensarnos en el territorio que habitamos. Educar ambientalmente es también revincular, comprender que se trata del cuidado de lo común, y asumir el ambiente como un derecho colectivo y humano.

Estos materiales buscan aportar al fortalecimiento del rol del Estado en relación a la implementación de la Ley de Educación Ambiental Integral en nuestro país. Al tiempo que brindan un acercamiento conceptual a las distintas temáticas y su impacto en la Cuenca Matanza Riachuelo, ofreciendo herramientas concretas para desplegar en las aulas, impulsando la curiosidad, el involucramiento y el ejercicio de derechos, trascendiendo las paredes de la Escuela para inspirar acciones con la comunidad en su conjunto.

De eso se trata el Programa Escuelas por la Cuenca, por eso esperamos que se apropien de estos cuadernillos para que trasciendan las aulas, para transformar nuestros territorios profundizando el camino hacia un modelo de desarrollo integral, sostenible e inclusivo.



Martín Sabbatella  
Presidente de ACUMAR

# Índice



↘	Introducción	6
↘	La Cuenca Matanza Riachuelo	9
↘	ACUMAR	14
↘	¿Qué es la biodiversidad?	16
↘	La importancia de la biodiversidad y sus principales amenazas	23
↘	Biodiversidad en la Cuenca Matanza Riachuelo	27
↘	Biodiversidad - Acciones de ACUMAR	48
↘	Referencias	52





## Introducción

El siguiente material forma parte de una serie de cuadernillos temáticos que se enmarcan en el Programa Escuelas por la Cuenca de la **Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR)** . Tienen el propósito de acercar al ámbito escolar una presentación sintética y con énfasis en el rol que tiene el organismo en lo referido a algunas temáticas. Además, este material tiene relación con otro que estará a disposición de la comunidad educativa con una serie de propuestas para el aula para los tres niveles (Inicial, Primario y Secundario). Se sugiere comenzar la lectura con el cuadernillo de Educación Ambiental, ya que condensa la perspectiva político pedagógica desde la cual interesa abordar los problemas ambientales. Luego, se puede continuar indistintamente, según los intereses y contextos de la escuela, por los cuadernillos referidos a Áreas Protegidas, Biodiversidad, Cambio Climático, Derecho Humano al Agua o Alimentación Saludable, Soberanía Alimentaria y Agroecología.

Los temas que se abordan en la serie son considerados de gran relevancia en el campo de la Educación Ambiental, ya que inquietan y movilizan a preguntarse qué es posible hacer desde las instituciones y comunidades educativas. Por ello, los conceptos y propuestas que aquí se reúnen buscan acercar los enfoques y recorridos técnicos, especializados y específicos, a la vida y dinámica escolar. Entendiendo que los temas abordados no se agotan aquí, los contenidos desarrollados han sido pensados y creados en diálogo con los contenidos curriculares y los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios, desde una concepción integral y crítica de la Educación Ambiental, como paradigma o cosmovisión.

La propuesta se enmarca en la siguiente concepción de ambiente:

“...sistema global, complejo y dinámico con múltiples y variadas interacciones que está formado por los sistemas físico, biológico, social, económico, político y cultural, en que habita todo organismo vivo.

Entenderlo como un sistema complejo implica atender a la heterogeneidad de sus componentes y requiere fundamentalmente trabajar sobre las relaciones entre los mismos. **Esta idea de ambiente conlleva a la necesidad de incluir en los programas de Educación Ambiental las interacciones entre los aspectos naturales, sociales, culturales, históricos, económicos, políticos, tecnológicos, éticos y estéticos del ambiente.**” (ACUMAR, 2016: 20)

Existen diversas corrientes y enfoques de Educación Ambiental, ya que se trata de un concepto polisémico y en construcción. Desde una perspectiva crítica algunos rasgos constitutivos permiten posicionar el enfoque al cual se adhiere, entre ellos que:

- La Educación Ambiental es una **práctica social y política**. En la medida en que la crisis socioambiental no es ideológicamente neutral ni ajena a intereses económicos y sociales, la praxis educativa tampoco puede serlo (Freire, 1990, en Caride y Meira, 2000). Los problemas ambientales no son problemas simplemente de la naturaleza, sino que son producto de la relación construida con ella por las sociedades occidentales, modernas, capitalistas y patriarcales.
- A su vez, se trata de una educación que **territorializa las problemáticas** o conflictos, que formula preguntas que movilizan nuevos saberes en diálogo con la diversidad de actores y escenarios donde se desarrollan los mismos.
- Se constituye como un campo de construcción (y deconstrucción) de **conocimiento interdisciplinario** que incorpora la incertidumbre y el caos, hacia una transdisciplina que permita conocer más integralmente los fenómenos y abordarlos en su complejidad.
- Es una educación de **carácter comunitario** ya que busca fortalecer la participación y la organización de las personas para mejorar sus condiciones de vida.
- Supone un enfoque de **Derechos Humanos** como condición necesaria para el desarrollo, e incorpora la dimensión de una ética de la solidaridad en ese sentido.

Vista y vivenciada de este modo, trabajar en y por la Educación Ambiental es una interpelación posible desde todas las áreas, materias, contenidos y disciplinas.

El territorio de la Cuenca Matanza Riachuelo es diverso y heterogéneo, y por eso la invitación es a que estos materiales sean leídos en clave de cuenca, es decir, reflexionando sobre el impacto específico de estos temas y problemáticas ambientales en el territorio de la Cuenca Matanza Riachuelo, en su población, y en la capacidad de las propias comunidades para responder ante los problemas. Porque es en el ámbito territorial donde todos los temas se entrecruzan, complejizan o potencian. Leer en clave de cuenca también es ver a los temas y áreas en sus interrelaciones e influencias mutuas, no como campos delimitados, cerrados, fragmentados y escindidos de los demás. La Cuenca, metáfora de la trans e interdisciplina en la Educación Ambiental.

En síntesis, “(...) la Educación Ambiental es un componente nodal y no un simple accesorio de la educación, ya que involucra nada menos que la reconstrucción del sistema de relaciones entre personas, sociedad y ambiente” (Sauvé, 1999).

En el siguiente cuadernillo se encontrarán con distintos aportes y desarrollos en torno a la biodiversidad, su importancia, las causas que la amenazan, la biodiversidad en la Cuenca Matanza Riachuelo y las acciones que realiza **ACUMAR**.



**“La educación ambiental es una invitación a atreverse. A cuestionar no solo la sociedad, sino lo que somos nosotros mismos. A revisar nuestros valores. A revisar lo cotidiano. Nuestra relación con los otros. Es una invitación a construir el territorio donde queremos vivir, donde queremos ser y estar, donde estamos y somos. Es una invitación a repensarnos, a proyectarnos en los futuros múltiples y posibles” (García y Priotto, 2009).**





## La Cuenca Matanza Riachuelo

### ¿Qué es una cuenca?

Es la unidad territorial en la cual el agua proveniente de las precipitaciones y/o el agua subterránea escurren hacia un cuerpo de agua común (río, lago, mar, etc.). Esta zona está delimitada por una línea divisoria de aguas que une los puntos más elevados del terreno, provocando que el agua escurra en un sentido u otro, alimentando de esta manera cuencas vecinas. Si bien una cuenca se suele reconocer por su cauce principal o sus arroyos afluentes, debe ser vista de forma tridimensional al integrar lo que sucede en su superficie, con las profundidades de su suelo y el entorno que se encuentra más allá de sus límites.



Descargá mapas de la Cuenca  
y otros materiales didácticos aquí:  
[www.acumar.gov.ar/materiales-didacticos/](http://www.acumar.gov.ar/materiales-didacticos/)



## Características generales de la Cuenca Matanza Riachuelo

El territorio de la Cuenca Matanza Riachuelo comprende el noreste de la provincia de Buenos Aires, abarcando parte de 14 de sus municipios: Almirante Brown, Avellaneda, Cañuelas, Esteban Echeverría, Ezeiza, General Las Heras, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Marcos Paz, Merlo, Morón, Presidente Perón, San Vicente; así como parte de nueve comunas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA): toda la comuna 8 y parcialmente las comunas 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9 y 10.

En la Cuenca viven aproximadamente 4.500.000 de personas, en una superficie total de 2.047,86 km<sup>2</sup>, lo que equivale 10 veces a la superficie de la Ciudad de Buenos Aires.

El curso principal del río se denomina Matanza en sus primeros segmentos, hasta el Puente La Noria, y Riachuelo en su tramo final, hasta su desembocadura, donde descarga sus aguas en el Río de la Plata. Su cauce recorre un total de 64 km y limita con las cuencas del río Reconquista, al norte, y, al sur, el sistema Samborombón-Salado. Es colector de 66 afluentes. Por su escasa pendiente y bajo caudal, se produce un movimiento lento de sus aguas, dificultando su proceso de aireación.

En la Cuenca se desarrollan múltiples actividades productivas, tanto del sector agropecuario como del industrial y de servicios. Los dos primeros tienen un alto impacto ambiental acumulado, aunque provienen de distintas fuentes. Dentro de las industrias podemos encontrar químicas, petroquímicas, alimenticias, curtiembres, metalúrgicas y frigoríficos, entre otras.



**Superficie total 2.047,86 km<sup>2</sup>.**



**Zona + industrializada.**



**Más de 7.500 instituciones educativas.**



**Aproximadamente 4.500.000 de habitantes.**



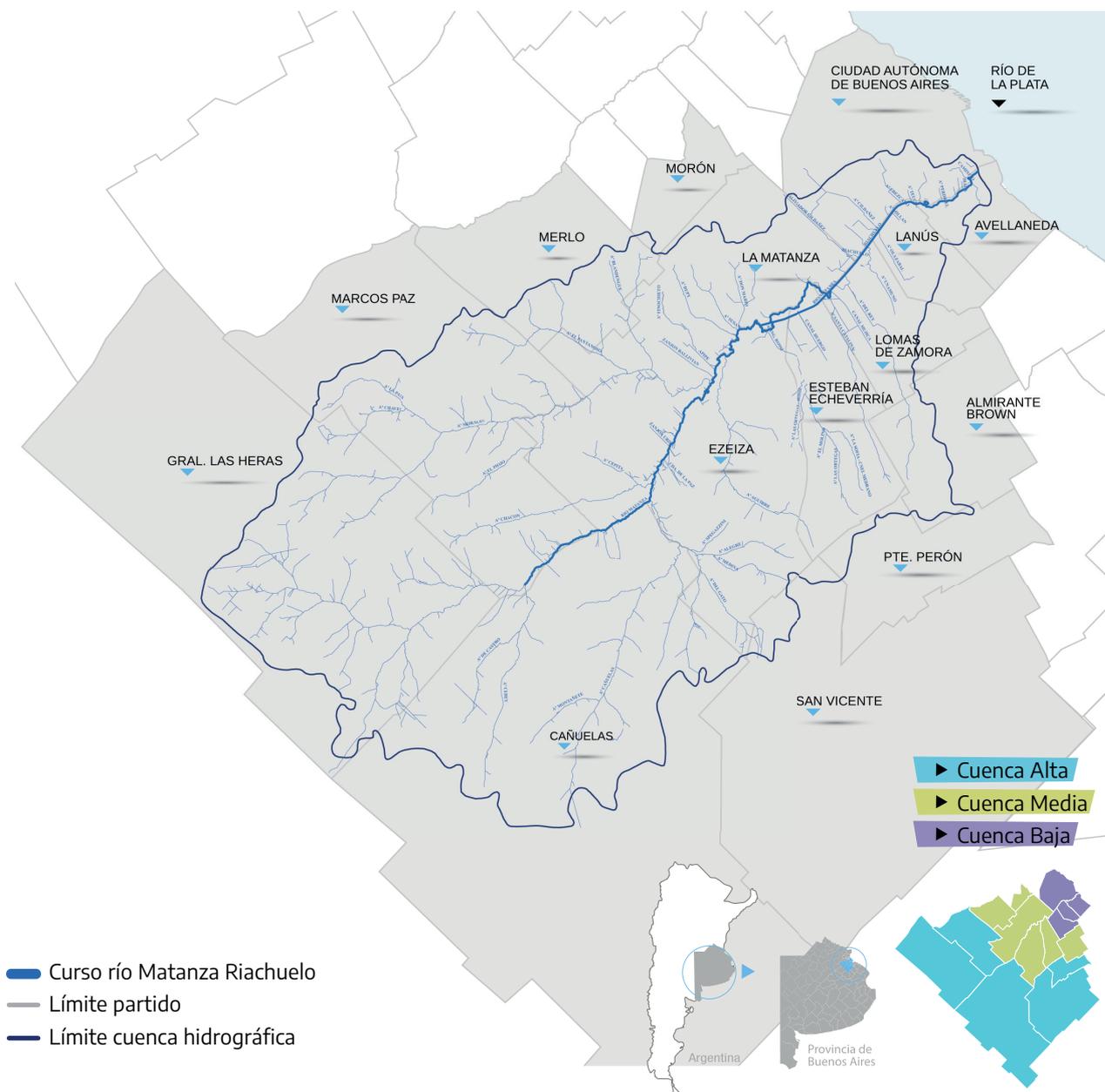
**El cauce principal recorre 64 km en sentido sudeste-noroeste y descarga sus aguas en el Río de la Plata.**



**Abarca 14 municipios de la provincia de Buenos Aires y parte de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.**



**3 fuentes de contaminación: cloacal, industrial y residuos.**



Para mayor información sobre los límites topográficos de la cuenca hídrica consultar en la web de **ACUMAR** la [Resolución 1.113/13](#).

En función de las diversas características y problemáticas que predominan en cada región de la Cuenca, ha sido subdividida conceptualmente en tres áreas:

CUENCA ALTA	CUENCA MEDIA	CUENCA BAJA
Cañuelas, General Las Heras, Marcos Paz, Presidente Perón y San Vicente.	Almirante Brown, Esteban Echeverría, Ezeiza, La Matanza, Merlo y Morón.	Avellaneda, Lanús, Lomas de Zamora y CABA.
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Paisaje predominantemente rural.</li> <li>. Actividad primaria y agroindustrias.</li> <li>. Baja densidad poblacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Paisaje mixto urbano-rural.</li> <li>. Principalmente actividad secundaria.</li> <li>. Densidad poblacional variable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Paisaje predominantemente urbano.</li> <li>. Actividad industrial y de servicios.</li> <li>. Alta densidad poblacional.</li> </ul>

# Historia

Recorrer la historia del Matanza Riachuelo es recorrer la historia de nuestro país. Cada modelo político y económico que adoptó Argentina imprimió marcas sobre el río que aún hoy se mantienen presentes. Con el tiempo, la zona se convertiría en un importante centro de producción, lo que trajo aparejado un paulatino deterioro ambiental que se prolonga hasta el día de hoy.

El objetivo pedagógico que deseamos proponer con la enseñanza de la historia de la Cuenca es evidenciar el hecho de que el río y su entorno no siempre estuvieron contaminados y que, por lo tanto, su futuro depende de las acciones que la sociedad en su conjunto realice en el presente.

## 1 1300 • 1500 Población originaria

Antes de la colonización española, la región de la Cuenca era habitada por querandíes.

Este pueblo originario armaba sus viviendas con cueros rústicos en las proximidades de ríos, arroyos y lagunas. El río Matanza Riachuelo, que no estaba contaminado, fue uno de sus sitios elegidos para pescar y cazar venados y ñandúes.



## 2 1536 • 1580 La Conquista

Pedro de Mendoza fundó la ciudad de Buenos Aires en 1536.

Las primeras trazas urbanas, impuestas por España, denotaban cierta indiferencia hacia el río: el Riachuelo, un curso de agua de llanura y baja pendiente, era un área alejada del casco urbano, conectada a través de caminos pantanosos, donde funcionaba el puerto. Las Leyes de Indias prohibían ocupar las regiones inundables como la ribera del Riachuelo.



## 3 1800 • 1810 Los Primeros Saladeros

La actividad ganadera cobró relevancia y comenzó a producir las primeras contaminaciones en el río.

La carne salada, cueros y grasas (convertidas en combustible, velas o jabón) se exportaban a países como Cuba o Brasil. Las orillas eran un puerto natural y el río se fue transformando en el lugar donde se arrojaban los restos sobrantes de las producciones.



## 4 1811 • 1830 Legislación

¿Cómo conciliar las actividades productivas con un río que empezaba a padecerlas?

Juan José Paso se comprometió a limpiar el río. Martín Thompson pidió que se retiren los buques hundidos. La Asamblea del año XIII solicitó la expulsión de curtiembres y saladeros. Un decreto establecía alejar del casco urbano las curtiembres y los saladeros. Juan Manuel de Rosas prohibió arrojar residuos de la faena al río. Ninguna de estas medidas fue concretada.



## 5 1880 • 1900 El modelo agro exportador

La carne y los granos argentinos se convirtieron en un bien de exportación.

Los mercados de Europa y Estados Unidos eran los destinos más importantes. El río ofreció a las empresas una solución para la disposición de sus residuos, la provisión de agua para sus procesos, y un medio económico para el embarque y desembarque de sus productos.



## 6 1900 • 1930 Nuevas actividades productivas

Los grandes buques comenzaron a reemplazar a los barcos de vela.

Se establecieron talleres metalúrgicos y astilleros. Los metales pesados de las industrias deterioraron aún más la salud del río. En 1913 se construyó el Puente Transbordador Nicolás Avellaneda, que fue inaugurado un año más tarde y funcionó hasta 1960. Entre 2011 y 2017 se restauró y volvió a funcionar.



## 7 1930 • 1970 Industrialización



Los establecimientos fabriles se instalaron en la Cuenca debido a los bajos precios de los terrenos y a su proximidad a la capital.

Las corrientes migratorias cobraron relevancia y se asentaron en los barrios ribereños. La informalidad de la planificación urbana acrecentó los problemas relativos al desagüe cloacal. El control ambiental era una práctica ajena al imaginario de la época.



## 8 1970 • 1990 Desindustrialización



La Cuenca Matanza Riachuelo ya contaba con altos niveles de contaminación.

Un decreto de 1973, que promovía el traslado de fábricas hacia el interior, profundizó el debilitamiento industrial de la zona, quedando grandes predios vacantes y una industria marginal funcionando en forma precaria y sin controles. En 1979, la dictadura cívico-militar firma un Plan Pro-Saneamiento de la Cuenca Matanza Riachuelo que nunca se ejecutó.



## 9 1993 • 2001 La década del 90



El fracaso se sumó al imaginario popular sobre el río: su recuperación parecía una causa perdida.

En 1993, el Gobierno Nacional, prometió limpiar el Riachuelo en mil días. En 1997, el Banco Interamericano de Desarrollo aprobó el crédito para la gestión ambiental de la Cuenca, con fondos que no llegaron a ejecutarse.



## 10 2004 » Causa Mendoza



La contaminación de la Cuenca llegó a la Justicia gracias a una demanda vecinal.

En 2004, un grupo de habitantes de Villa Inflamable, en Avellaneda, presentó una denuncia contra el Estado Nacional, la provincia de Buenos Aires, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y 44 empresas por la contaminación de la Cuenca. En 2008, la Corte Suprema dictó un fallo en el marco de esta denuncia, llamada "Causa Mendoza", intimando a los demandados a presentar un plan de saneamiento.



## 11 2006 » Nace ACUMAR



Por primera vez, se creó un organismo dedicado al saneamiento de la Cuenca.

En 2006, el presidente Néstor Kirchner promovió la Ley 26.168 que creó la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo, ente encargado de coordinar y dirigir la política ambiental de la Cuenca, atendiendo así a su preocupante situación ambiental. Se trata de un organismo autónomo, autárquico e interjurisdiccional, con participación del Gobierno Nacional, la provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



## 12 2009 » Hoy Plan Integral de Saneamiento Ambiental



ACUMAR trabaja todos los días para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

En 2009, ACUMAR presentó su Plan Integral de Saneamiento Ambiental, que fue actualizado en 2016, y persigue tres objetivos: mejorar la calidad de vida de la población, recomponer el ambiente y prevenir daños futuros. Se aborda el saneamiento de la Cuenca desde un enfoque integral e interdisciplinario que combina acciones técnicas de limpieza, control, fiscalización, y recomposición ambiental con proyectos de intervención social, cultural y de educación ambiental.



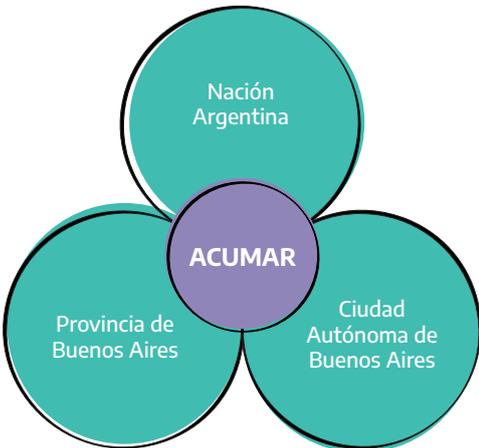


# ACUMAR

## Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo

Como consecuencia de la Causa Mendoza y frente a la falta de una política pública que brinde una solución definitiva al deterioro ambiental de la Cuenca, en el año 2006 se sanciona la Ley 26.168 que crea la **Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR)** y la designa como el organismo rector de las políticas ambientales que se desarrollen en el territorio.

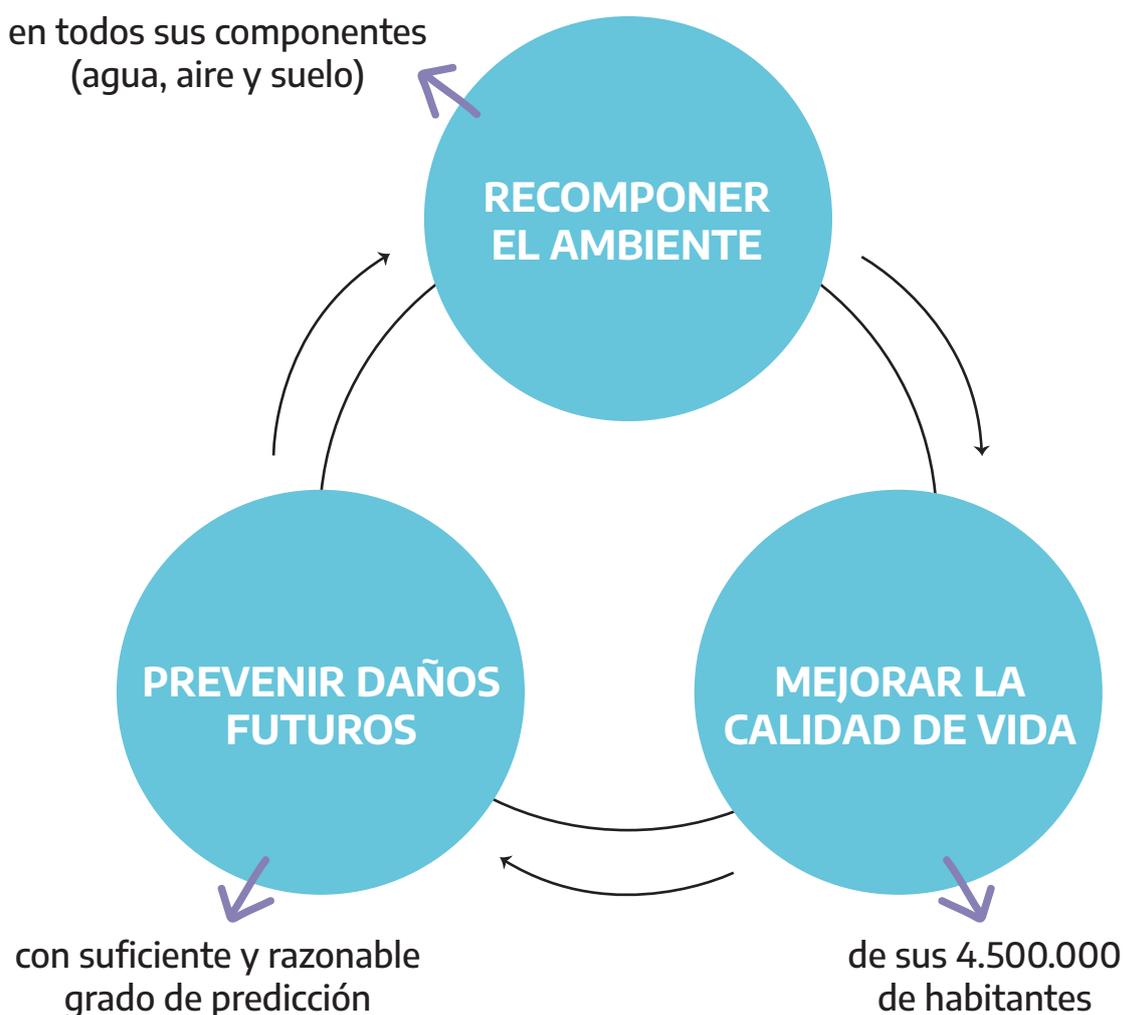
La ley establece que **ACUMAR** debe desempeñarse como autoridad en materia ambiental en el territorio, abordando de manera integral todos sus componentes. Es un ente interjurisdiccional que articula políticas públicas entre los gobiernos de la Nación, la provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Es también **autónomo** y **autárquico**, es decir que toma sus propias decisiones y administra su propio presupuesto, patrimonio y personal.



## Plan Integral de Saneamiento Ambiental

En 2008, la Corte Suprema de Justicia de la Nación intimó a **ACUMAR** a implementar un plan de saneamiento cuyos objetivos apuntaran a mejorar la calidad de vida de quienes habitan la Cuenca, recuperar el ambiente en todos sus componentes (agua, aire y tierra) y prevenir daños con suficiente y razonable grado de predicción. Según el artículo 5 de la ley de creación del organismo, éste tiene facultades de regulación, control y fomento de actividades industriales, servicios públicos y cualquier actividad que tenga incidencia ambiental en la Cuenca.

En este escenario, desde 2009, se está implementando el Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA) que define las acciones llevadas adelante por esta Autoridad de Cuenca y detalla los lineamientos a seguir en materia de gestión y control. A fines de 2015, la Justicia solicitó la actualización de este plan, proceso que se llevó adelante en 2016 y que permitió revisar, continuar y crear nuevas acciones a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos centrales del PISA.





## ¿Qué es la biodiversidad?

La **biodiversidad** es un concepto que refiere a la diversidad de la vida, es decir, la variedad de seres vivos que existen en el planeta, las relaciones que establecen entre sí y, a su vez, con su entorno. Comprende la diversidad genética (variabilidad dentro de una misma especie), de especies (animales, plantas, hongos y microorganismos), de poblaciones y de ecosistemas.

La diversidad biológica es el resultado de miles de millones de años de evolución. El fenómeno al que se llama vida se manifiesta de múltiples maneras. El mundo está lleno de organismos de todo tipo que viven en los más variados sitios y condiciones, y esa diversidad es la misma que cualquier persona hoy puede encontrar ya sea cuando sale a dar un paseo por una plaza o cuando se encuentra en el patio de la escuela: hierbas, árboles, insectos, hongos, aves y mucho más. En la vida cotidiana se pueden reconocer decenas de organismos que comparten el espacio vital.

Las diferentes teorías y cosmovisiones aportaron su mirada sobre algunas de las preguntas más importantes que los seres humanos de todas las épocas se hicieron sobre la diversidad del mundo viviente. ¿De dónde surge esa diversidad? ¿Cómo se organiza? ¿Cuáles son las relaciones entre los diferentes organismos? Se trata de preguntas para las cuales se han ensayado y construido diversas teorías que se ofrecen como posibles respuestas.

## Algunas de esas historias...

---



En noviembre de 1859, luego de un largo proceso de escritura, Charles Darwin publicó *El origen de las especies*, donde demostró que todas las especies están relacionadas y cambian a través del tiempo. El tema abordado le interesaba no sólo a la comunidad científica de su tiempo sino al público en general, por lo que el libro fue un suceso y los más de mil ejemplares de la primera edición se agotaron el mismo día en que salieron a la venta. Veintiocho años antes, Darwin se había embarcado como naturalista en el Beagle y había dado la vuelta al mundo visitando diferentes países. Durante ese viaje hizo observaciones y tomó notas que daban cuenta de la diversidad de los seres vivos de cada región. La pregunta que quería responder, como casi todos los naturalistas de su época, era cómo se originan las especies vivientes. Cuando regresó de su viaje comenzó a escribir su famoso libro, que puso en evidencia la compleja red de relaciones que hermanan a todos los organismos de la Tierra, desde las diminutas bacterias hasta las gigantescas secuoias y ballenas.

Esta teoría vino a contraponer la idea “fijista” de que las especies permanecen inmutables, sin experimentar cambios a lo largo del tiempo, y se originaron por creación divina tal como se las conoce en la actualidad.

Además, otras personas del mundo de la ciencia formularon hipótesis sobre cómo se organiza la vida en el planeta en su diversidad y temporalidad. La Hipótesis de Gaia, que comenzó a formular a principios de los años sesenta James Lovelock, analizó los procesos fisiológicos autorregulados del planeta Tierra, con el apoyo de Lynn Margulis –microbióloga- que publicó un artículo titulado “Gaia vista desde la atmósfera” en 1972, donde describió la autorregulación de la atmósfera. Gaia, Gea, Pachamama o Madre Tierra son nombres que evocan a la diosa de la naturaleza en diversas culturas. James Lovelock decidió nombrar de la misma forma al superorganismo planeta Tierra, compuesto por los seres vivientes, los mares, la atmósfera y el suelo. El autor aclaró que comúnmente se refiere a “Gaia” para designar a una entidad planetaria viviente sin que ello implique necesariamente la existencia de consciencia. Se generó mayor controversia al calificar al planeta como vivo, porque no se tiene un método riguroso para separar la materia viva de la inerte. Lovelock consideraba que la materia viva no se separa de su ambiente “inerte” por haber evolucionado en conjunto, siendo la vida una propiedad planetaria no individual (Hortua Cortes, E. 2007).

El término biodiversidad es relativamente reciente: fue acuñado en la década del '80 del siglo pasado y deviene de la conjunción de los términos **biological diversity**, originalmente en idioma inglés. La palabra biodiversidad es hoy ampliamente citada en trabajos científicos y en los medios de comunicación, debido en gran parte a la crisis que ha llevado a muchas especies de animales, plantas y otros organismos al borde de la extinción.

¿Se puede cuantificar la biodiversidad? La ciencia ha descrito un total de entre 1.500.000 y 1.750.000 de especies que se distribuyen de la siguiente manera: 1.100.000 animales; 270.000 plantas; 70.000 hongos; 40.000 algas; 40.000 protozoos y 10.000 bacterias (Chivian y Bernstein, 2015). Sin embargo, las, les y los científicos creen que existen muchas más. Algunos cálculos estiman que podría haber 10.000.000 de especies y otros arriesgan aún cifras mayores.

Los insectos son el grupo más diverso de animales. Algunos de ellos presentan una diversidad inusitada. Sólo por dar un ejemplo, la familia *Curculionidae* (escarabajos picudos o gorgojos) cuenta con más de 80.000 especies, superando en cantidad a todas las especies de vertebrados juntas (mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces). Por otra parte, la familia botánica Welwitschiaceae incluye a una sola especie, *Welwitschia mirabilis*, una planta endémica (que vive en una única región) de los desiertos de Angola y Namibia.

Argentina posee una diversidad geográfica y ambiental significativa en su extensa superficie bicontinental de **3.761.274** kilómetros cuadrados, que da como resultado una importante variedad de paisajes, culturas y climas, y albergan una diversidad de ecosistemas.

Entre las distintas especies, se pueden encontrar las silvestres, las autóctonas, las endémicas y las exóticas.



Esta superficie incluye el territorio de la Antártida y los ámbitos terrestres cuya soberanía es reclamada por el Estado nacional y se distribuye de la siguiente manera: 2.791.810 km<sup>2</sup> corresponden a la parte continental americana (incluyendo las Islas Malvinas), 965.597 km<sup>2</sup> al continente antártico y 3.867 km<sup>2</sup> a las islas australes (Georgias del Sur y Sandwich del Sur).  
Ver: <https://www.argentina.gob.ar/pais/territorio/extension>



## SILVESTRES

Se denomina así a las especies de la fauna, flora, hongos, y otras formas de vida que viven y se desarrollan en una zona determinada sin intervención del ser humano.



## AUTÓCTONAS

También categorizadas como nativas. Se dice que una especie es nativa o autóctona, cuando habita naturalmente una zona, región geográfica o ecosistema en el que ha evolucionado. Esa especie cumple un rol en ese ecosistema, conformándolo. Ejemplos de especies nativas de la Argentina son el raulí (*Nothofagus alpina*), el algarrobo blanco (*Prosopis alba*), el yaguararé (*Panthera onca*), el cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*), la mariposa bandera argentina (*Morpho epistrophus argentinus*), el dorado (*Salminus brasiliensis*), el ceibo (*Erythrina crista-galli*), el caldén (*Prosopis caldenia*), el hongo macrolepiota (*Macrolepiota procera*) o gigante misionero.

Las especies autóctonas son definidas como originarias de los ecosistemas y, por lo tanto, aquellas que biológicamente se encuentran mejor adaptadas a sus variables climáticas y condiciones edáficas, por lo que toleran mejor las variaciones térmicas y el régimen de lluvia de las distintas épocas del año. Además de interactuar de manera más eficiente con los nutrientes y tipos de suelo, la flora nativa coevoluciona con la fauna silvestre (aves, insectos, polinizadores) a la que sirve de alimento, refugio, generando los distintos nichos biológicos característicos. Todas las especies que componen la flora autóctona son necesarias para asegurar la diversidad biológica, a través de sus múltiples interacciones, para una mejor calidad ambiental y para preservar la funcionalidad de los ecosistemas.



## ENDÉMICAS

Son especies que existen únicamente en determinada región. Pueden ser endémicas de un sitio, de una ecorregión, de un país, de una región. Sus poblaciones generalmente tienen una distribución pequeña y desigual y, en consecuencia, son susceptibles a la extinción local si se producen cambios en las condiciones ambientales.

Por ejemplo, los cauquenes (*Chloephaga picta*), aves migratorias, son especies nativas endémicas de Argentina y Chile porque sólo existen en esos dos países. Otro ejemplo es el escarabajo (*Eucranium arachnoides*), una especie que vive exclusivamente en zonas áridas de Argentina, desde el oeste de Córdoba y este de Mendoza hasta el sudeste de Buenos Aires.



## EXÓTICAS

Son aquellas especies que viven fuera de su área de distribución original (histórica o actual) no acorde con su potencial de dispersión natural (IUCN, 2000). Son plantas, animales o microorganismos que han sido trasladados por el ser humano más allá de sus límites naturales de distribución con diferentes fines (estéticos, económicos) o de manera accidental (semillas que viajan con equipajes, hormigas en los barcos, etc). Cuando consiguen establecerse y reproducirse causando impactos sobre la diversidad biológica, la cultura, la economía y la salud pública, se las considera especies invasoras. Algunos ejemplos en Argentina son el gorrión, el castor, la trucha arcoiris, el chanco jabalí, el antílope, el estornino pinto, el alga didymo y la tortuga de orejas rojas.

Desde una perspectiva cultural de la biodiversidad, se pueden reconocer saberes, lenguas, mitos, leyendas, sabores y usos ancestrales que han contribuido al conocimiento y conservación de miles de especies nativas de Argentina.

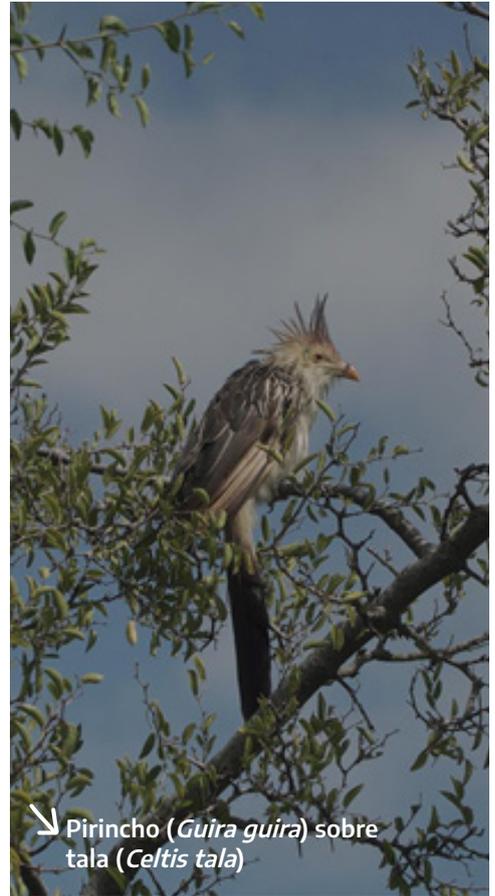
Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), las áreas mejor conservadas en América incluyen a pueblos originarios y/o se encuentran bajo su gestión. Estos territorios albergan una enorme diversidad. Evitar la deforestación y la degradación de sus bosques, garantizar la tenencia de la tierra, además de ser primordial para los pueblos, reduciría la pérdida de hábitat, una de las principales amenazas para la biodiversidad. A su vez, mantendría la integridad de los ecosistemas de estos territorios, previniendo la expansión de epidemias conocidas o nuevas. A partir de su concepción del buen vivir (Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara, 2015), los pueblos originarios protegen el agua, el aire, la tierra, el bosque, la vida, ya que comprenden las interrelaciones de esa trama a la vez que se sienten parte y no algo ajeno a la naturaleza. Se trata de una cosmovisión más holística e integral que respeta la diversidad y los ciclos de la tierra.

Además, las comunidades originarias y campesinas juegan un papel muy importante, no solo en la conservación de la diversidad genética mediante sistemas ancestrales de producción agrícola, sino también por sus conocimientos tradicionales sobre el manejo de la agrobiodiversidad, por ejemplo, en las huertas familiares. En estos entornos, se destaca el rol de las mujeres en la conservación, selección y mejoramiento de especies silvestres y de variedades de cultivos adaptados a las condiciones locales (Rodríguez y Meza, 2016).

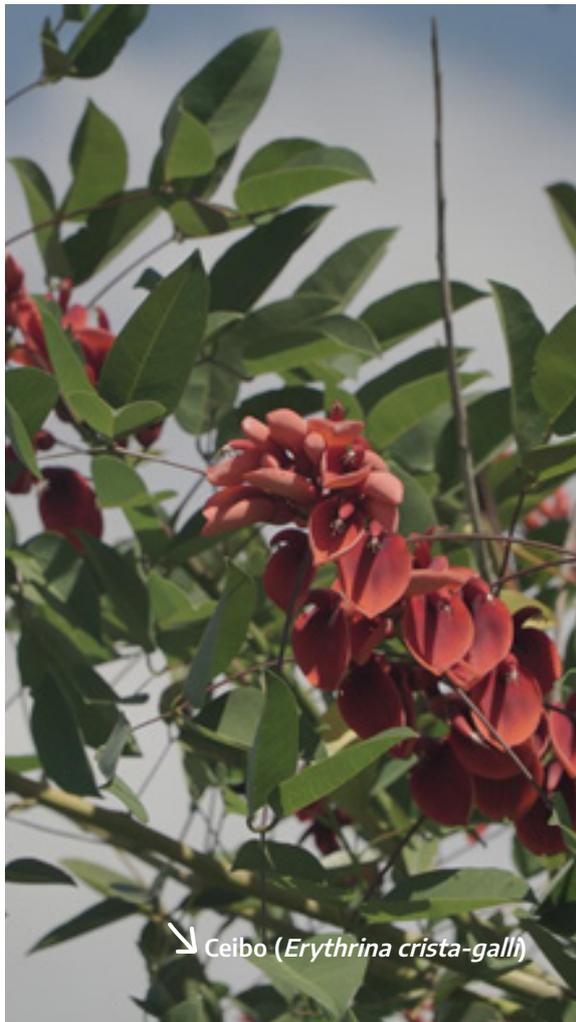
El desafío es fortalecer comunidades sostenibles; con apertura para apreciar la diversidad en todo, la diversidad en lazos culturales, de ecosistemas, de medios de vida, de cosmovisiones, de especies, de territorios que contribuyan a diseñar políticas desde el arraigo, la soberanía y el diálogo de saberes.



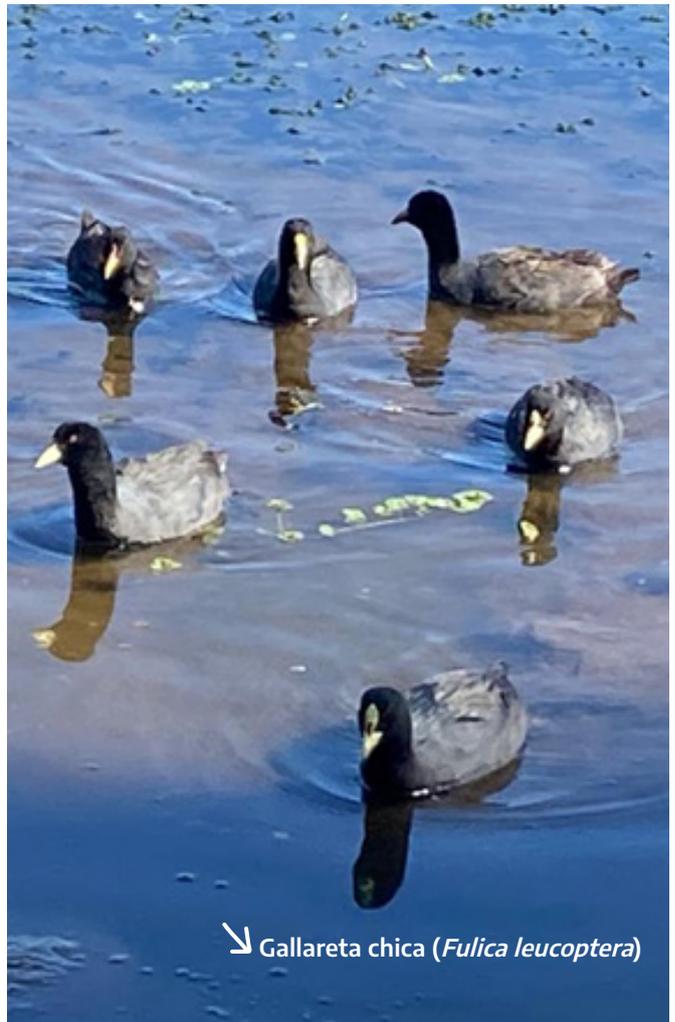
↘ Apaga candelas (*Coprinus comatus*)



↘ Pirincho (*Guiraca guiraca*) sobre tala (*Celtis tala*)



↘ Ceibo (*Erythrina crista-galli*)



↘ Gallareta chica (*Fulica leucoptera*)

## CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

---

---



Existe un cuerpo normativo que busca proteger la biodiversidad y promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible. Por ejemplo, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) es un instrumento internacional para “la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos”, y ha sido ratificado por 196 países, entre ellos Argentina.

La conservación de la diversidad biológica debe ser de interés de toda la humanidad, por ello, el órgano rector del CDB es la Conferencia de las Partes (COP) y se encuentra dentro de la institucionalidad de Naciones Unidas<sup>1</sup>. Esta autoridad suprema de todos los Gobiernos (o Partes) que han ratificado el tratado se reúne cada dos años para examinar el progreso, fijar prioridades y adoptar planes de trabajo.

La Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica tiene su sede en Montreal, Canadá. Su principal función es ayudar a los Gobiernos a aplicar el CDB y sus programas de trabajo, organizar reuniones, redactar borradores de documentos, coordinar la labor del Convenio con la de otras organizaciones internacionales, así como recopilar y difundir información.

El Día Internacional de la Diversidad Biológica se celebra el 22 de mayo, que coincide con la firma del Convenio sobre Diversidad Biológica en 1992. Este día fue creado para informar y concientizar a la población y a los Estados sobre las cuestiones relativas a la biodiversidad. En 1994, Argentina, mediante la Ley N° 24.375, aprueba e incorpora a su ordenamiento jurídico el Convenio sobre Diversidad Biológica de 1992.

<sup>1</sup> <https://www.un.org/es/observances/biodiversity-day/convention>



## La importancia de la biodiversidad y sus principales amenazas

La biodiversidad se encuentra en relación con todos los procesos que sostienen la vida en el planeta. Es el soporte vital de la mayoría de las actividades humanas y sustenta la variada base de bienes y servicios ecosistémicos que contribuyen al bienestar de las personas.

Por ejemplo, a partir de la biodiversidad se obtienen materias primas, alimentos, agua, medicinas, materiales para la construcción, combustibles, entre otros bienes. A su vez, los servicios ecosistémicos tales como la regulación del clima, la fijación de dióxido de carbono, la mantención de la fertilidad del suelo, la amortiguación de las inundaciones y la descomposición de residuos suceden gracias a la biodiversidad, y también es garantía de variedad de recursos genéticos en especies silvestres y cultivadas.

La biodiversidad cuenta también con valores intangibles que se vinculan a aspectos culturales e identitarios, éticos, estéticos, recreativos, artísticos, educativos y científicos.



Los servicios ecosistémicos fueron definidos como “los beneficios que proveen los ecosistemas a los seres humanos y contribuyen a hacer posible la vida”. Esta concepción surge como producto de un esfuerzo internacional que involucró a más de 1300 profesionales de diferentes países.  
(Millennium Ecosystem Assessment, 2005).



Conservar y hacer un uso sostenible de la biodiversidad ayuda a sostener los procesos que hacen posible la vida.

¿Quién puede imaginar un mundo sin bosques, sin pastizales, sin selvas, sin humedales, sin montes? La civilización, tal como se la conoce, sería imposible sin la biodiversidad. Ésta es la base de la vida en el planeta Tierra. Para los seres humanos, constituye el sustento material de vida, el reservorio de materia y energía que pone en marcha y mantiene andando a toda la civilización. Asimismo, asegura la provisión de servicios ecosistémicos, que se clasifican en cuatro categorías: **aprovisionamiento** (agua, bioquímicos, combustibles y alimentos), **regulación** (del clima local, regional y global, manejo de residuos, mitigación de desastres, moderación de climas extremos, purificación del aire, reducción del ruido y control de las enfermedades), **apoyo** (formación de suelos, ciclos de nutrientes y polinización de cultivos) y **cultural** (educativos, interpretativos, identitarios, recreativos y estéticos).

A pesar de su importancia, la biodiversidad está amenazada. Entre las causas principales se encuentran: la pérdida y fragmentación de los hábitats por sobreexplotación y el desmonte para cambio de uso del suelo; el avance de las especies exóticas invasoras (que puede considerarse a su vez una consecuencia de la anterior); la contaminación y la crisis climática.

A causa del enfoque económico que prioriza unas pocas especies (soja principalmente) y las extiende en grandes monocultivos asociados a la utilización de agroquímicos, se expande la frontera agrícola sobre los bosques nativos dejando pequeños parches o remanentes de biodiversidad empobrecidos en sus funciones y servicios ecosistémicos. Monocultivos industriales y forestales a gran escala, ganadería extensiva, minería son factores que hacen desaparecer o que fragmentan bosques nativos, selvas, pastizales, humedales y otros ecosistemas.

La **sobreexplotación** se produce cuando los bienes que se extraen de la naturaleza superan la capacidad de regeneración de los mismos. Un ejemplo es la actividad pesquera. La merma de las poblaciones de peces debido a la pesca descontrolada impide que esas mismas poblaciones vuelvan a regenerar la misma cantidad de individuos que tenían antes de que se produjera su extracción.

Actualmente se visualiza la necesidad de debatir los modos de vida, de producción, de distribución y consumo desde un enfoque de sustentabilidad que integre los aspectos sociales, económicos, ambientales, políticos y culturales en el desarrollo, a fin de lograr otras formas viables y no depredatorias de la biodiversidad.

Como se mencionó, otra causa de pérdida de biodiversidad es el avance de **especies exóticas invasoras**, aquellas que se desarrollan en ambientes donde no tienen una historia evolutiva previa y son “recién llegadas” a un nuevo ecosistema. Una vez establecidas, pueden reproducirse rápidamente y expandirse en el territorio, causando pérdidas económicas de enorme valor y disminución o desplazamiento de especies nativas, alterando la dinámica original de los ecosistemas.

## ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS



“Las Especies Exóticas Invasoras (EEI) son plantas, animales, hongos y microorganismos transportados por las personas, de manera voluntaria o accidental, fuera de su área natural de distribución. Se cuentan entre las principales causas de pérdida de biodiversidad” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f.).

Las especies exóticas pueden ser introducidas por accidente, cuando semillas o partes de plantas se trasladan en vehículos como trenes, barcos, camiones, y por eso es común encontrarlas a la vera de los caminos o vías férreas. Otras veces son introducidas de manera intencional por sus características ornamentales o de otra índole, y al no encontrar depredadores naturales se reproducen sin control, desplazando especies nativas. Esto ocurre tanto con plantas, introducidas con fines ornamentales, paisajísticos, forestales u otros, como con animales, que se introducen como animales de compañía, acuarismo, o para cotos de caza.

Algunos ejemplos son:

- **Acacia negra (*Gleditsia triacanthos*):** árbol de origen norteamericano que fue introducido a principios del siglo XIX por su rápido crecimiento y por motivos ornamentales y forrajeros. Sus frutos son vainas con alto contenido de azúcares que son ingeridas por el ganado y de esa manera dispersan exitosamente las semillas (Tognetti, Maiza e Ibáñez, 2019). Actualmente los podemos ver a lo largo de toda la Cuenca, tanto en ambientes urbanos como rurales.
- **Ardilla de vientre rojo (*Callosciurus erythraeus*):** es un roedor arborícola originario del sudeste asiático que fue introducido en 1970 en Argentina en la localidad de Jáuregui, partido de Luján. De las 10 ardillas en cautiverio algunas escaparon, estableciéndose poblaciones silvestres. La expansión de esta invasión se ve ayudada por acción de las personas que por ser vistosas las crían para la venta ilegal. En la Cuenca Matanza Riachuelo se han observado en algunos de los partidos que la integran y en zonas de CABA. Las ardillas pueden causar daños en las distintas actividades productivas y servicios, transmitir enfermedades y generar impactos negativos en especies nativas.
- ***Aedes aegypti*** es una especie de mosquito originario de África que llegó a América con los barcos de esclavistas, desarrollándose en los

toneles de agua. La dispersión de estos mosquitos está ligada a las poblaciones humanas que ofrecen multiplicidad de reservorios de agua que actúan como sitios de cría. Originalmente las poblaciones se limitaban a las zonas de clima tropical y subtropical, extendiéndose el límite de su distribución asociado al cambio climático, que le permite colonizar regiones templadas. Estos mosquitos pueden ser transmisores de dengue y otras enfermedades, por lo que es muy importante evitar su presencia eliminando los posibles sitios de cría.

La **contaminación** también es causa de pérdida de biodiversidad. La disminución de la calidad del recurso natural o bien común (agua, suelo, aire) debido a la presencia de agentes contaminantes (físicos, químicos, biológicos), dificulta o impide el establecimiento y desarrollo de diferentes poblaciones de organismos. Por ejemplo, la presencia de contaminantes en un curso de agua provoca la disminución de la cantidad y variedad de peces que lo habitan, así como también de numerosos invertebrados que viven en la columna de agua y en los sedimentos del fondo.

El **cambio climático**, a través de sus efectos, como las sequías, incendios o inundaciones, altera la dinámica de muchos ecosistemas, provocando la disminución o pérdida de biodiversidad en diferentes partes de la Tierra.



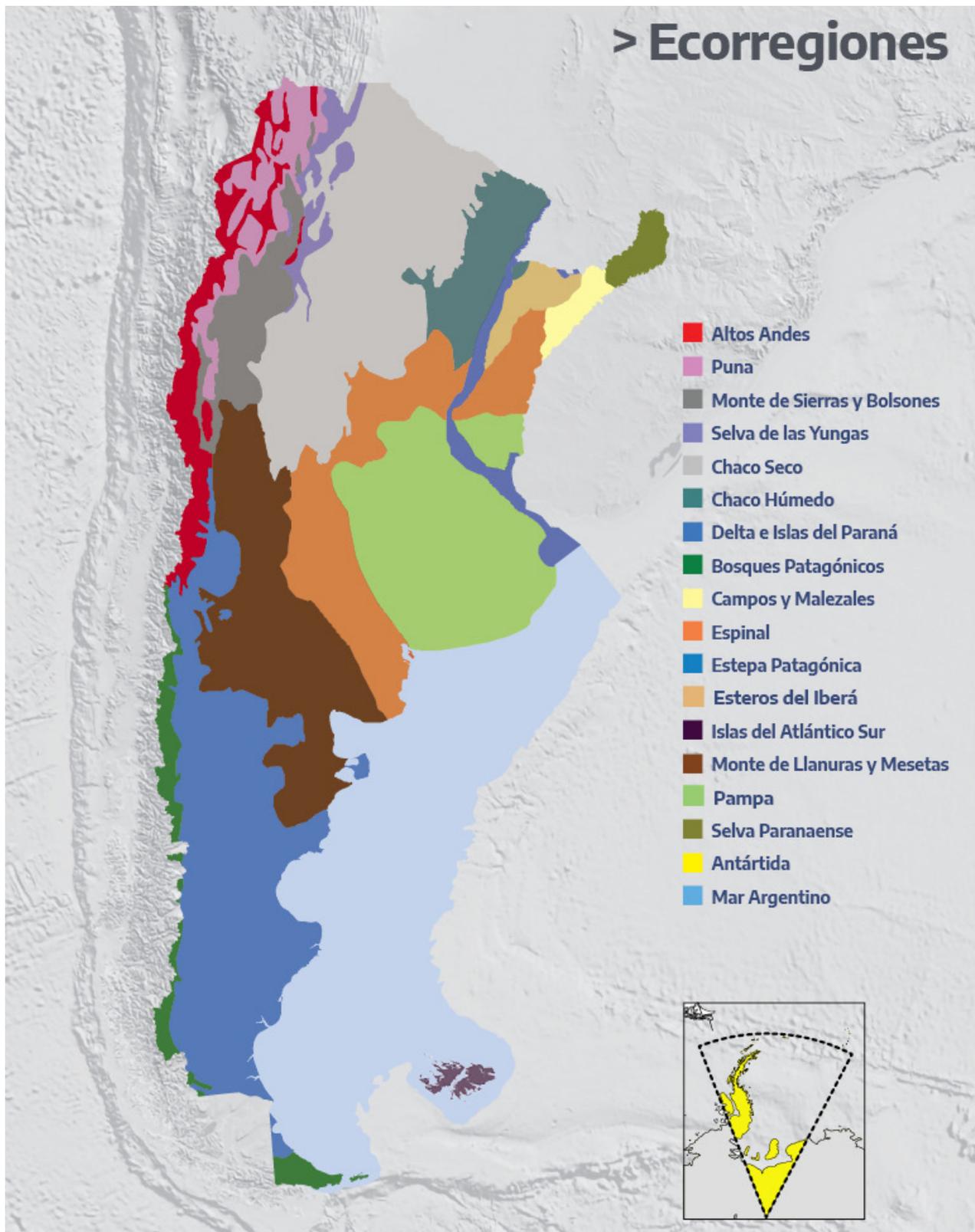
## Biodiversidad en la Cuenca Matanza Riachuelo

### Ecorregiones

La República Argentina cuenta con una rica biodiversidad que se manifiesta en 18 variadas ecorregiones, incluyendo ambientes antárticos, selvas tropicales, ecosistemas áridos de estepa y de montaña, ambientes marino-costeros y pastizales templados, entre otros.

La Cuenca Matanza Riachuelo se encuentra predominantemente en la ecorregión Pampa, conocida habitualmente como la Llanura Pampeana, aunque también recibe la influencia de las vecinas ecorregiones del Delta e Islas del Paraná, del Espinal y también del Mar Argentino. Es un ecosistema que actúa como un gran biocorredor, es decir, una estructura espacial que en su estado original facilita el flujo de la flora y fauna libremente de manera constante.

La ecorregión Pampa se caracteriza por presentar un relieve plano con predominio de gramíneas (pastos; familia Poaceae) y relativamente pocas especies de arbustos y árboles nativos (por lo general asociados a cursos de agua). Su ambiente característico es el Pastizal Pampeano. En las zonas costeras predominan los bosques ribereños y los bosques en galería o matorral ribereño (ecorregión Delta e Islas del Paraná), y entre ambas ecorregiones, se hallan pequeñas fracciones de formaciones leñosas (Talaes de la ecorregión del Espinal).



Fuente: <https://www.argentina.gob.ar/ecorregiones/pampa>

Sin embargo, esta ecorregión ha sufrido grandes cambios en su estructura y composición, fundamentalmente debido a la actividad humana. En efecto, la mayor parte ha sido cubierta con cultivos y ganado, y son pocos los lugares donde todavía se conserva el pastizal original. La fragmentación de este ecosistema y la presencia de especies exóticas invasoras da por resultado la composición actual de la vegetación.

De esta manera, la biodiversidad en la Cuenca Matanza Riachuelo se conforma tanto por especies nativas como así también por aquellas exóticas que llegaron y se establecieron asociadas al avance de la población sobre el territorio en la constitución de las zonas urbanas y en el doblamiento de las zonas más rurales. Todo ello constituye la biodiversidad de la Cuenca.

A los fines de conocer y de valorizar lo autóctono, a continuación, se desarrollan las características de los ambientes naturales originarios de la Cuenca y sus especies típicas. Estos ambientes, modificados por la acción humana, sólo subsisten en algunos sectores marginales de la Cuenca. La incorporación de flora nativa en el diseño de jardines, terrazas y balcones, la generación de espacios de vegetación silvestre en los patios de escuelas, centros de salud, clubes y plazas públicas, así como la planificación del arbolado urbano con especies nativas, son acciones que contribuyen a la regeneración del paisaje natural y a la conformación de biocorredores que permitan unir ambientes fragmentados a lo largo de la Cuenca.

## Flora nativa

La flora de una región es el conjunto de especies vegetales que la habitan. En cambio, se denomina vegetación a la fisonomía que imprime al paisaje un conjunto de plantas de diferentes especies, que poseen rasgos morfológicos y fisiológicos similares (tipos biológicos o formas de vida). Las características de la vegetación están condicionadas por el tipo de suelo, la disponibilidad de agua, cercanía a cursos de agua, exposición al sol, períodos de inundación y sequía. Si en una zona dominan los árboles, el tipo de vegetación puede ser un bosque o una selva. En el bosque comúnmente se encuentran árboles de similar altura (un solo estrato arbóreo). Los bosques costeros muchas veces reciben el nombre en relación a la especie dominante, por ejemplo ceibal o sauzal. A menudo los árboles costeros poseen varios troncos gruesos que nacen desde la base, o a partir de un tronco muy breve, por ejemplo el ceibo (*Erythrina crista-galli*) y el laurel criollo (*Ocotea acutifolia*). En cambio, otros árboles costeros, poseen troncos tendidos paralelos al suelo, en lugar de erguidos, como es el caso del palo amarillo (*Terminalia australis*), y muchas veces el ombú (*Phytolacca dioica*) o sauce criollo (*Salix humboldtiana*). Hacia el interior de la línea costera, y penetrando en la estepa de llanura, se desarrollan bosques de tala o Talaes con presencia de tala (*Celtis tala*), Incienso o molle negro (*Schinus longifolius*), espinillo u aromito (*Vachellia caven*) y sen del campo (*Senna corymbosa*). La selva es un tipo especial de bosque, mucho más complejo, donde hay más estratos (arbóreo, arbustivo, herbáceo y abundantes epífitas, trepadoras y lianas). Entre las especies arbóreas características de este ecosistema se pueden mencionar al timbó (*Enterolobium contortisiliquum*), ceibo (*Erythrina crista-galli*), curupí (*Sapium haematospermum*) y canelón verde (*Myrsine laetevirens*), entre otros.

Si predominan los arbustos o sufrútices, se trata de un matorral, frecuentemente compuesto

por chilcas (diversas especies del género *Baccharis*, como *B. trimerá*, *B. notoserála*, *B. articulata* y *B. salicifolia*) y en los pastizales predominan las especies herbáceas, con gran diversidad de elementos de las familias botánicas de las compuestas (*Asteráceas*) y gramíneas (*Poáceas*) como la margarita de campo (*Aspilia silphioides*), la vara dorada (*Solidago chilensis*), la margarita del arenal (*Grindelia pulchella*), la cortadera (*Cortaderia selloana*) y la paja colorada (*Schizachyrium microstachyum*) respectivamente. Es común en alambrados y postes encontrar enredaderas como tasi (*Araujia sericifera*) y pasionaria o mburucuyá (*Passiflora caerulea*).

## Fauna nativa

La fauna de una región es el conjunto de animales (vertebrados e invertebrados) que la habitan y están adaptados a dicha región. Interactúan con la flora nativa para proveerse de refugio y nutrientes, ya sea porque constituyen su alimento o el de sus presas. Así se constituyen redes tróficas, a las que se incorporan también los descomponedores, hongos y bacterias. La biodiversidad animal en un ecosistema está asociada a la flora nativa, las alteraciones en la vegetación (por incendios, desmontes, etc.) afectan también a la composición de especies de animales.

Dependiendo del área del ecosistema donde desarrollan sus actividades, se pueden mencionar animales de hábitos acuáticos, terrestres o aéreos, o por el horario de mayor actividad los podemos identificar como de hábitos diurnos o nocturnos. Conocer sus preferencias nos permite avistarlos y reconocerlos. Dentro del grupo de los vertebrados se encuentran las aves, los mamíferos, los reptiles, los anfibios y los peces. De las especies más emblemáticas que se pueden observar en la Cuenca Matanza Riachuelo, se encuentra en cuerpos de agua el coipo (*Myocastor coypus*), un roedor silvestre al que también llaman “nutria”. Otros mamíferos silvestres muy comunes son los cuisés (*Cavia sp.*) y marsupiales como la zarigüeya (*Didelphis albiventris*).

También se puede observar en zonas costeras y humedales de la Cuenca aves acuáticas como la garza blanca (*Ardea alba*), el biguá (*Phalacrocorax brasilianus*), la gallareta chica (*Fulica leucoptera*), el tero real (*Himantopus mexicanus*). En zonas abiertas es común observar aves carroñeras como el chimango (*Milvago chimango*), el carancho (*Caracara plancus*) y el taguató (*Rupornis magnirostris*), y una gran variedad de pájaros como el hornero común (*Furnarius rufus*), el benteveo común (*Pitangus sulphuratus*) y el zorzal colorado (*Turdus rufiventris*).

Los anfibios y reptiles también ocupan un lugar importante en esta Cuenca tan extensa y heterogénea. Entre ellos se encuentra la rana criolla (*Leptodactylus luctator*), la tortuga acuática (*Phrynops hilarii*), la tortuga acuática de cuello largo (*Hydromedusa tectifera*) y el lagarto overo (*Salvator merianae*).

Entre los peces son comunes las madrecitas de agua, mojarra, coridoras, bagres y chanchitas.

La fauna de invertebrados es relevante por las funciones que cumplen en los ecosistemas, tanto para recircular nutrientes y fertilizar el suelo, como las lombrices, o polinizando como las mariposas, de las que hay una gran diversidad específica asociada a elementos de la flora nativa (ver ejemplo a continuación). Insectos, arañas, bichos bolita, caracoles y babosas son controladores y a su vez alimento de vertebrados.

## LIANAS Y MARIPOSAS: UN MUNDO DE RELACIONES

En la Cuenca Matanza Riachuelo existen relaciones entre diferentes organismos que merecen nuestra atención, como la de la mariposa espejito (*Agraulis vanillae*) con la pasionaria (*Passiflora caerulea*). La mariposa espejito es una habitante frecuente de los ambientes de la Cuenca y la pasionaria, flor de la pasión o mburucuyá es una liana que crece sobre arbustos, árboles e incluso soportes construidos por el ser humano, como paredones, alambrados o el tendido eléctrico. Esta planta produce un fruto anaranjado, el mburucuyá, cuya pulpa es comestible. El de la pasionaria y la mariposa espejito es un caso de coevolución, es decir, dos especies de organismos cuya estrecha relación tiene una historia común a lo largo del tiempo y se influyen y modifican mutuamente. Las larvas de la mariposa espejito se alimentan exclusivamente de las hojas tiernas del mburucuyá. Como contrapartida, la planta desarrolló, a lo largo de la evolución, estructuras específicas para protegerse. La pasionaria posee nectarios extraflorales (estructuras que producen néctar que se encuentran en tallos y hojas), de aspecto muy similar a los huevos de la mariposa espejito. La presencia de estos nectarios desalienta a las mariposas a oviponer en las plantas donde los encuentran, ya que las mariposas sólo oviponen en hojas que no poseen huevos anteriores. Este “engaño” de la planta evita que sus hojas sean devoradas por las larvas de la mariposa, lo que ocasionaría la pérdida de la superficie foliar necesaria para llevar a cabo la fotosíntesis. Además, los nectarios ofrecen néctar para varias especies diferentes de hormigas, cuya presencia provoca la disminución de las visitas de la mariposa espejito a la pasionaria.



## Hongos nativos

Los hongos constituyen un grupo de organismos que cumplen un rol fundamental en la circulación de la materia orgánica ya que ayudan en los procesos de descomposición, conforman asociaciones con las raíces de las plantas conocidas como micorrizas, y de esta manera contribuyen con la incorporación de nutrientes a las plantas. Forman extensas redes bajo tierra o también dentro de la madera, lo que se conoce como micelio. La parte visible de los hongos o setas, es en realidad la parte reproductiva, el cuerpo fructífero, que equivale a los frutos de los vegetales. Algunos ejemplos de hongos que se pueden observar en la Cuenca Matanza Riachuelo son los *Pycnoporus sanguineus* de color rojizo anaranjado que crecen en madera o árboles; el *Coprinus comatus*, llamado Apaga candelas, por la forma angosta de su sombrero (Wright, J y Albertó E, 2002); el *Calvatia cyathiformis*, de gran tamaño, blancos y esponjosos que salen en grupos después de la lluvia (Wright, J y Albertó E, 2006).

Los hongos también pueden vivir de manera asociada con algas, en simbiosis, conformando los líquenes. Los líquenes se encuentran principalmente sobre troncos de árboles y su presencia es un indicador de la calidad del aire.

## Ambientes característicos de la Cuenca

### Humedales

Según la definición operativa consensuada en el marco del Inventario Nacional de Humedales “un humedal es un ambiente en el cual la presencia temporaria o permanente de agua superficial o subsuperficial causa flujos biogeoquímicos propios y diferentes a los ambientes terrestres y acuáticos. Rasgos distintivos son la presencia de biota adaptada a estas condiciones, comúnmente plantas hidrófitas, y/o suelos hídricos o sustratos con rasgos de hidromorfismo” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Los humedales son ambientes muy ricos en biodiversidad: el 40% de todas las especies de plantas y animales se crían o viven en ellos (IUCN, 2020). Se calcula que a nivel global los humedales cubren aproximadamente 12,1 millones de km<sup>2</sup> brindando servicios ecosistémicos indispensables para la vida en general y el desarrollo humano en particular. Entre los bienes y servicios que prestan se pueden mencionar la protección y refugio de biodiversidad, regulación y mitigación de inundaciones, reservorios de agua dulce, depuración de agua, recarga de acuíferos, retención y/o remoción de nutrientes, oferta de hábitat para la fauna silvestre, provisión de alimentos a través de la pesca artesanal y otras actividades socioproduktivas sostenibles, materiales y medicinas, captura de carbono, mitigación del calentamiento global, sitios de gran relevancia histórica y

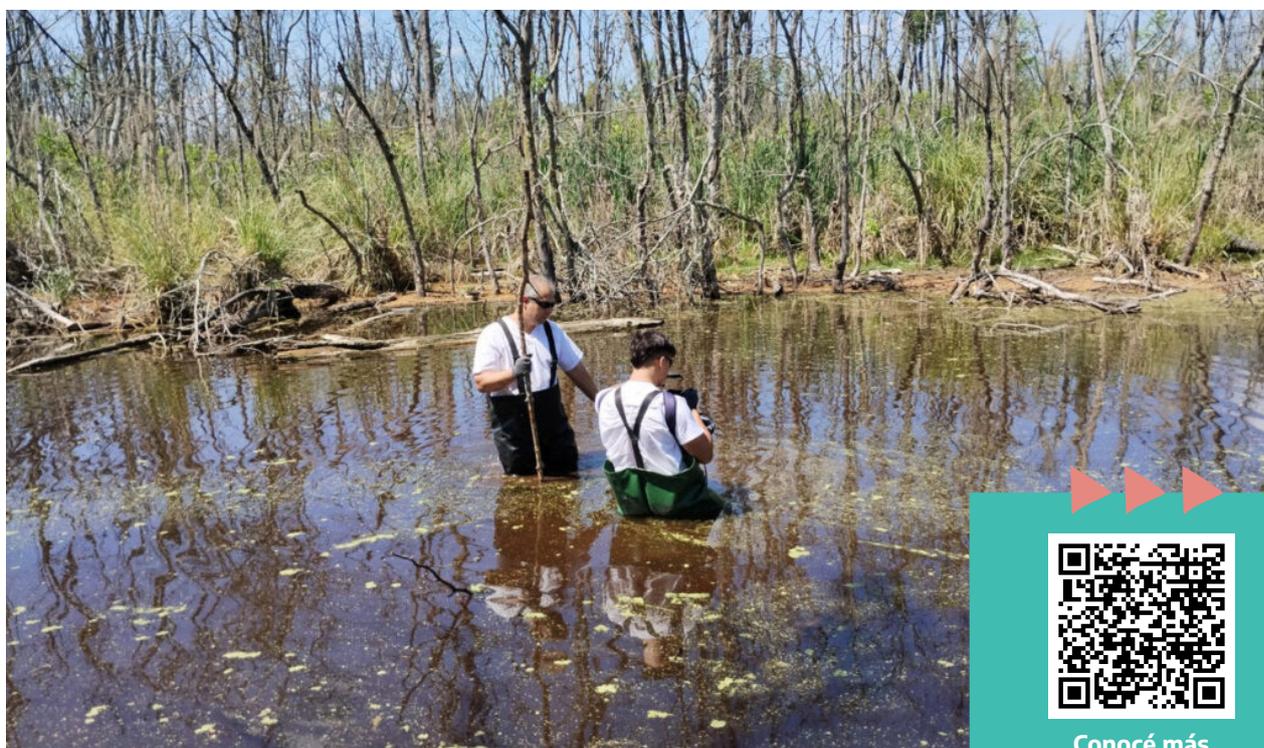
cultural y recreación y turismo, entre otros. Hoy estos ecosistemas están amenazados. El avance de la urbanización, los rellenos, la producción agrícola-ganadera tradicional, la contaminación, la fragmentación de los hábitats y las especies exóticas ponen en riesgo el funcionamiento de estos ambientes con su flora y fauna asociadas, y el impacto que ello genera en las actividades socioprodutivas y en las condiciones ambientales globales.

## HUMEDALES EN LA CUENCA MATANZA RIACHUELO

En la Cuenca existen varios humedales que son muestreados y evaluados de forma periódica para generar mejores medidas de gestión y manejo. Los humedales de la Cuenca pueden ser cavas recuperadas, como el caso de la Laguna Saladita en Avellaneda, la Laguna Santa Catalina en Lomas de Zamora, los Humedales de Ciudad Evita en La Matanza, y la Laguna de Rocha en Esteban Echeverría. Además de su importancia ecológica, estos humedales, por la zona en que están ubicados, constituyen un buen ámbito para la educación, representando ambientes accesibles para salidas a campo con las, les y los niños y adolescentes a fin de sensibilizar sobre la importancia de estos sitios.



Las cavas son grandes pozos o depresiones del terreno que se conformaron debido a la extracción de tierra y de tosca y que suelen llenarse de agua, transformándose en grandes piletones naturales que pueden ser muy riesgosos para la población.



Conocé más



<https://www.acumar.gob.ar/monitoreo-ambiental/biodiversidad/humedales/>

Las plantas y animales han desarrollado adaptaciones fisiológicas y morfológicas para poder vivir bajo condiciones cambiantes. Por ejemplo, muchas plantas de humedales o hidrófitas poseen tallos y hojas con cámaras de aire que les permite flotar en superficie para captar la luz solar necesaria para la fotosíntesis. Los humedales se manifiestan en la Cuenca bajo distintas tipologías como cañadas, cubetas, bordes de arroyos y otros. Estas tipologías pueden expresarse de manera conjunta en el territorio conformando un “mosaico de humedales”, como sucede en la planicie de inundación del río Matanza en Cuenca Media, donde han quedado porciones de estos sistemas inmersos en la trama urbana.

Asimismo, su expresión espacial y temporal es amplia y varía en el tiempo no sólo en función del régimen hidrológico – períodos secos y húmedos - sino también en razón de las presiones antrópicas crecientes como la extracción de agua subterránea, los rellenos, terraplenes y otras modificaciones del suelo que alteran el drenaje superficial y subsuperficial. Algunos ejemplos de plantas de humedales o hidrófitas comunes de observar en la Cuenca son el duraznillo blanco (*Solanum glaucophyllum*), la saeta (*Sagittaria montevidensis*), verdolaga o duraznillo de agua (*Ludwigia peploides*), lagunilla (*Alternanthera philoxeroides*) y la margarita de bañado (*Senecio bonariensis*). A veces se observan grandes extensiones de una sola especie como los juncales (*Schoenoplectus californicus*) y totorales (*Typha latifolia*) que se desarrollan en particular asociados a las lagunas de la Cuenca Media.

**Debido a sus particulares funciones hidrológicas, biogeoquímicas y ecológicas, los humedales aportan importantes contribuciones de la naturaleza para el bienestar de las personas y la satisfacción de sus necesidades vitales. Es prioritaria la regulación estatal en el uso de estos ecosistemas y la preservación ambiental para garantizar su existencia y buen funcionamiento.**

## Pastizales

El pastizal pampeano es el bioma herbáceo más importante del país, aunque presenta el mayor grado de modificación por parte del ser humano. Incluye especies vegetales que crecen en altura, formando matas y especies que crecen al ras del suelo, cubriéndolo totalmente. La cubierta original ha sido reemplazada por cultivos o modificada por el pastoreo. Predominan las flechillas de los géneros *Stipa*, *Piptochaetium* y *Aristida*, las pajas bravas (*Melica sp*), las brizas (*Briza spp*), las cebadillas (*Bromus spp*), y especies de los géneros *Poa*, *Cortaderia* y *Eragrostis*. En suelos salinos se puede encontrar el pasto salado (*Distichlis sp*), y en suelos inundados los pajonales de juncos, totoras, entre otras hidrófitas. En la Cuenca Matanza Riachuelo se encuentra principalmente en la Cuenca Alta.



## Talares

Se denomina “talar” a una de las pocas formaciones boscosas nativas de la provincia de Buenos Aires en las que el tala (*Celtis tala*), asociado a diversas especies vegetales, tanto leñosas como herbáceas, sirve de hábitat a una diversa comunidad de especies animales. Estos bosques y sus ambientes contiguos conforman la zona de mayor biodiversidad de la provincia. En la Cuenca Matanza Riachuelo se encuentran principalmente en la Cuenca Media y Alta.

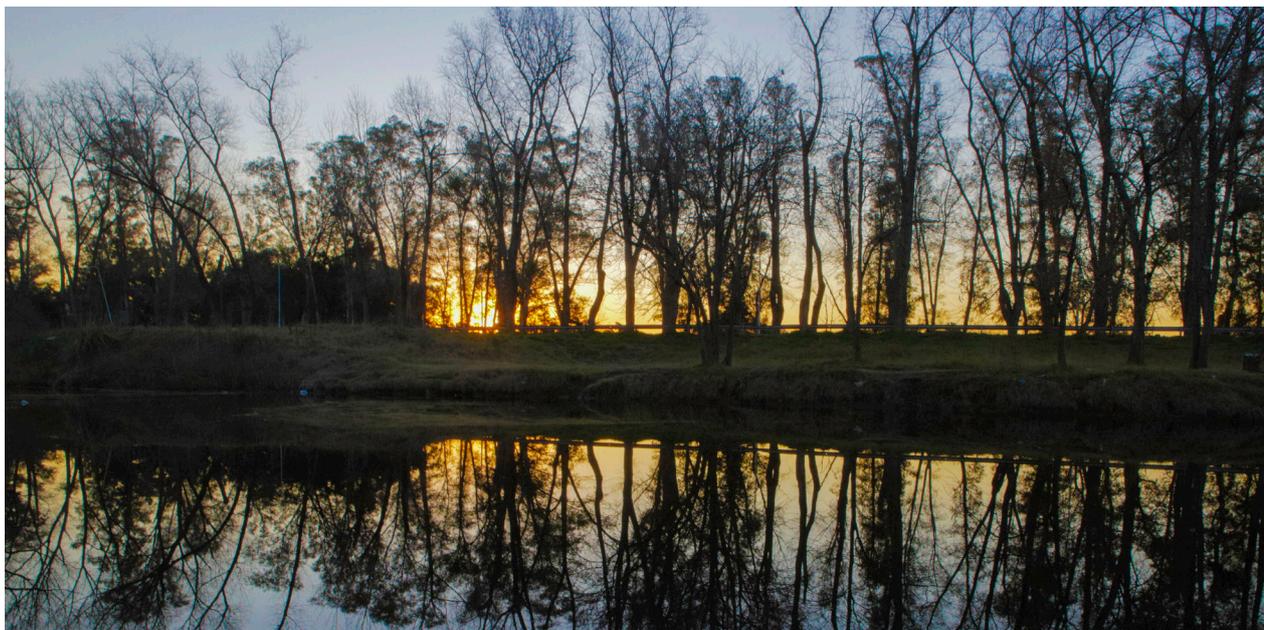
Las especies de árboles dominantes de estos bosques son el tala (*Celtis tala*) encontrándose en menor proporción el molle (*Schinus longifolius*), sauco (*Sambucus australis*) y ombú (*Phytolacca dioica*), el coronillo (*Scutia buxifolia*) y el tembetarí (*Zanthoxylum rhoifolium*).



## Bosques mixtos

Los bosques mixtos se componen de especies de árboles nativos como las mencionadas anteriormente junto a especies de árboles implantados que pueden ser especies exóticas, es decir, especies originarias de otras regiones, conformando neoecosistemas con predominio de las especies foráneas sobre las autóctonas. Algunas especies exóticas son consideradas invasoras y son difíciles de erradicar, compitiendo con las especies nativas. Entre los principales árboles exóticos comunes de encontrar en la Cuenca es posible reconocer: el laurel (*Laurus nobilis*), la acacia negra (*Gleditsia triacanthos*), el eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*), el ligustro (*Ligustrum lucidum*), el paraíso (*Melia azedarach*), la mora (*Rubus glaucus*), la casuarina (*Casuarina equisetifolia*), el crataegus (*Crataegus oxyacanthoides*), fresno (*Fraxinus pennsylvanica*), morera de papel (*Broussonetia papyrifera*) y varias especies de coníferas y palmeras no autóctonas.

En la Cuenca, los bosques mixtos forman parte de la identidad cultural y de la historia de las ciudades, como es el caso de los bosques de Ciudad Evita y los bosques de Ezeiza.



## Ecosistemas acuáticos

Los ecosistemas acuáticos continentales se clasifican en lóticos, aquellos cuyas aguas fluyen como arroyos y ríos, y los lénticos donde sus aguas se encuentran quietas como los lagos y lagunas. Los ríos, arroyos y lagunas son los ecosistemas acuáticos que conforman la Cuenca.

El Matanza Riachuelo es un río de llanura de escasa pendiente. Es alimentado por más de 200 arroyos tributarios o cursos secundarios de diferente porte siendo algunos de los más conocidos los arroyos Rodríguez, Aguirre, Morales y Cañuelas. En las riberas se

pueden encontrar especies arbóreas nativas como el ceibo (*Erythrina crista-galli*) y el Sauce criollo (*Salix humboldtiana*).

Las lagunas ocupan depresiones y son de escasa profundidad. El nivel de sus aguas fluctúa en función de los períodos de sequía e inundación. Las más conocidas en la Cuenca Media y Alta son la Laguna de Rocha (Esteban Echeverría), Laguna de Santa Catalina (Lomas de Zamora) y la Laguna de San Vicente (San Vicente) y sus humedales asociados.

Entre los peces son comunes las madrecitas de agua, las mojarra, coridoras, bagres y chanchitas. Los peces, algunos invertebrados, y las algas, son indicadores biológicos de la calidad del agua.



Tortuga cabeza de víbora o tortuga acuática de cuello largo.

## Algunas especies nativas de la Cuenca Matanza Riachuelo

### Fauna nativa de la Cuenca



#### BIGUÁ

Nombre científico: *Phalacrocorax brasilianus*.

**Características:** También conocida como Ave Chanco. Mide 63 cm aproximadamente y llega a pesar 1 kg. Negruzco con brillo oliváceo. En la época reproductiva su negro es más intenso y oscuro. Se lo suele observar posado en ramas con las alas extendidas, expuesto al sol para secárselas.

**Hábitat y alimentación:** Habita en lagunas, ríos, arroyos y costas de mar. Experto buceador, atrapa peces cuando sale a la superficie. Construye nidos sobre árboles. Se encuentra en toda la Argentina y se observa en el ámbito de la Cuenca Matanza Riachuelo y en la desembocadura al Río de la Plata.



#### TAGUATÓ

Nombre científico: *Rupornis magnirostris*.

**Características:** Mide alrededor de 36 cm. y pesa 300 gr. Presenta mayormente color canela y marrón oscuro, color negruzco en su capuchón. Pone dos o tres huevos blancos con pintas y manchas castañas.

**Hábitat y alimentación:** Se alimenta de insectos, reptiles y pequeños mamíferos. Habita áreas boscosas, arboledas y también abiertas con árboles y arbustos dispersos. Se encuentra desde México, salvo Chile, hasta el centro-este de Argentina, a lo largo de toda la Cuenca Matanza Riachuelo.



#### GARZA BLANCA

Nombre científico: *Ardea alba*.

**Características:** De plumaje totalmente blanco, con un tamaño de 65 cm. Tiene patas largas, un largo cuello y su pico amarillo puntiagudo.

**Hábitat y alimentación:** Cazan sus presas caminando lentamente o permaneciendo quietas durante largos períodos. Los peces son su dieta habitual, pero también cazan anfibios, reptiles y otros animales pequeños. Se distribuye en toda la Argentina y en la Cuenca Matanza Riachuelo se la observa a la vera de los arroyos y curso principal en busca de alimentos.



## COIPO O QUIYÁ

---

**Nombre científico:** *Myocastor coypus*.



**Características:** Mamífero. Roedor de gran talla, de hasta 10Kg. Presenta color pardo oscuro en su dorso, a veces grisáceo o negruzco. Las patas son grises, al igual que la cola. Suele llamarse a este animal como nutria, aunque técnicamente es incorrecto, ya que las nutrias son del grupo de los carnívoros y los coipos de los roedores.

**Hábitat y Alimentación:** Vive en diversos ambientes acuáticos como ríos, arroyos, bañados y lagunas, generalmente con abundante cobertura vegetal flotante y emergente. La dieta es herbívora (gramíneas y hierbas acuáticas).



## TORTUGA CABEZA DE VÍBORA O TORTUGA ACUÁTICA DE CUELLO LARGO

---

**Nombre científico:** *Hydromedusa tectifera*.



**Características:** En el agua es una buena nadadora como en tierra una ágil corredora, arqueando el cuello oblicuamente. Debido a su dieta variada es menos vulnerable a la modificación del hábitat que aquellas especies que tienen dietas especializadas. Es localmente abundante, aún en áreas altamente modificadas por el ser humano.

**Hábitat y alimentación:** Se alimenta de peces, anfibios, insectos acuáticos, crustáceos y moluscos. Habita cuerpos de agua dulce de la Cuenca del Plata. Se la encuentra vinculada a lagunas, ríos y arroyos de la Cuenca Alta, Media y Baja del Matanza Riachuelo.



## GARZA MORA

---

**Nombre científico:** *Ardea cocoi*.



**Características:** Es esbelta y de gran tamaño, de cuello y patas largas, y su plumaje en la espalda es gris azulada, su cuello blanco y gorra negra. Tiene hábitos diurnos, prefiere estar sola o en pequeños grupos. Es difícil de observar, ya que es muy esquiva y arisca.

**Hábitat y alimentación:** Vive en ambientes acuáticos (lagunas, arroyos), especialmente en sitios arbolados en Cuenca Media y Alta. Se alimenta por lo general de invertebrados, peces, reptiles, anfibios y otras aves.



## LECHUCITA VIZCACHERA



**Nombre científico:** *Athene cunicularia*.

**Características:** A diferencia de otras lechuzas, se las puede ver de día paradas sobre postes o en el suelo junto a las madrigueras. Cazán planeando, por lo general durante la noche. Viven en grupos familiares y pueden construir sus madrigueras o utilizar las de otros animales, como vizcachas, lo que da origen a su nombre.

**Hábitat y alimentación:** Habita áreas abiertas como las praderas, estepas, sabanas y áreas rurales o semiurbanas en Cuenca Media y Alta. Se alimenta de insectos, pequeños reptiles y roedores.



## HOCÓ COLORADO



**Nombre científico:** *Tigrisoma lineatum*.

**Características:** El nombre es la onomatopeya de una de sus voces, que es un áspero y nasal “hong hong hong”. Cuando se alarma levanta el cuello y apunta con el pico hacia arriba. También le dicen garza tigre por el plumaje que tiene cuando es juvenil. Pone hasta dos huevos en un nido que construye en los árboles o en los juncales.

**Hábitat y alimentación:** Tiene hábitos solitarios. Habita ambientes acuáticos (bañados lagunas, arroyos), especialmente sitios arbolados en Cuenca Media y Alta. Permanece inmóvil y tiene movimientos lentos, esperando a que se acerque la presa para dar el picotazo. Se alimenta de peces, anguilas, ranas, pequeños mamíferos y aves.



## PIRINCHO



**Nombre científico:** *Guira guira*.

**Características:** Guira en guaraní significa pájaro o ave. Son aves gregarias, se los suele ver en grupos de varios individuos donde hay un “vigía” que ante la primera señal de peligro da la voz de alarma. El Pirincho es un ave nativa a la que a veces también se la llama urraca, por su parecido con esas aves exóticas.

**Hábitat y alimentación:** Habita en áreas abiertas o semiabiertas de pastizales y bordes de bosques. Son carnívoros oportunistas. Se alimentan de artrópodos, moluscos, pequeños anfibios, pájaros y mamíferos.



## MARIPOSA MONARCA DEL SUR

Nombre científico: *Danaus erippus*.



**Características:** Posee coloración de advertencia para espantar posibles depredadores. Esta mariposa mide entre 8 y 11 cm. La vida media de la mariposa monarca varía dependiendo de la temporada en la que sale de la fase oruga, y si es migratoria o no (no todas lo son). Las que son migratorias (Argentina hacia el sur de Brasil) y salen de la oruga a finales del verano llegan a vivir entre 8 y 9 meses, mientras que aquéllas que no migran y salen a principios del verano, solo viven de 2 a 5 semanas.

**Hábitat y Alimentación:** Habita en zona de pastizales, arbustales, bosques, parques, y jardines de ciudades. Las orugas de esta especie se alimentan de las plantas nativas de la familia Asclepiadáceas: *Asclepias mellodora* (yerba de víbora), *Oxypetalum solanoides* (plumerillo negro) y *Araujia sp* (Tasi). Al comer estas plantas las orugas obtienen compuestos que resultan venenosos para los depredadores.



## GALLARETA ESCUDETE AMARILLO

Nombre científico: *Fulica leucoptera*.



**Características:** Se puede diferenciar de las otras gallaretas por ser de menor tamaño. Su pico y escudete son amarillos y el iris de color rojo. Su cabeza y cuello son negros y el resto gris plumizo oscuro. Pueden poner hasta 10 huevos; los pichones abandonan el nido a las pocas horas de romper el cascarón.

**Hábitat y alimentación:** Se lo puede observar en lagunas, bañados y otros ambientes acuáticos. Se alimenta de granos, vegetación acuática, moluscos e insectos.



## CARANCHO

Nombre científico: *Caracara plancus*.



**Características:** Miden unos 60 cm de alto. Su plumaje es color pardo oscuro, su corona negra y dorso y pecho blanco. En vuelo, se puede observar una mancha blanquecina en el extremo de sus alas. Suelen estar en los bordes de rutas y caminos a la espera de alguna presa o una ración de carroña.

**Hábitat y alimentación:** Habitan en zonas de borde de bosques y campo abierto. También en cercanías de ciudades. Son aves carroñeras, aunque se alimentan de pequeños mamíferos y aves.



## TERO

Nombre científico: *Vanellus chilensis*.

**Características:** Su nombre deriva de un grito característico que emiten cuando se alarman: “teru-teru”. Nidifican en el suelo, en lugares abiertos sin cobertura vegetal, en una depresión forrada con pastos. Incuban los huevos durante casi un mes y los cuidados parentales son tanto de la hembra como del macho. Suelen vivir en pareja o grupos pequeños.

**Hábitat y alimentación:** Se encuentra en campos abiertos de casi toda la Argentina. Se alimenta de insectos y pequeños vertebrados como lagartijas.

## Flora nativa de la Cuenca



### SALVIA CELESTE

Nombre científico: *Salvia uliginosa*.

**Características:** Es una planta herbácea perenne, de hasta un metro de altura. En invierno puede desaparecer su parte aérea y vuelve a brotar en la siguiente estación. Florece desde la primavera hasta el otoño en varas con abundantes flores de color celeste.

**Hábitat y distribución:** Es común en los pajonales del delta y zonas ribereñas. Nativa del norte de Argentina, sur de Brasil y Paraguay.



### DURAZNILLO DEL AGUA

Nombre científico: *Ludwigia peploides*.

**Características:** Especie acuática, perenne, de 30 a 80 cm de altura. Los tallos emergen del agua, presentando hojas sumergidas y flotantes. Sus flores amarillas son polinizadas por insectos y se pueden ver prácticamente durante todo el año.

**Hábitat y distribución:** Crece exclusivamente en humedales, en sitios bajos, inundados con aguas someras o saturados en forma permanente, como lagunas, charcos, zanjas y bañados. Especie nativa de las zonas templadas y cálidas de América, desde Estados Unidos hasta Argentina.



## JUNCO

---

Nombre científico: *Schoenoplectus californicus*.



**Características:** De la familia de las ciperáceas, se trata de una hierba de entre 1 y 4 metros de altura, que se dispone en matas de varios metros. Son muchas las especies de aves que centran su vida en el interior de los densos juncuales. El junquero, junto con el tachurí siete colores de laguna, son las dos especies más frecuentes de ver en esta planta.

**Hábitat y distribución:** Asociada a ambientes acuáticos como lagunas y esteros, se distribuye en casi toda América, desde los Estados Unidos hasta Chile y Argentina. En el ámbito de la Cuenca es muy común en lagunas, bañados, orillas de ríos y arroyos, formando en ocasiones densas y extensas agrupaciones llamadas juncuales.



## MARGARITA DE BAÑADO

---

Nombre científico: *Senecio bonariensis*.



**Características:** Es una hierba perenne de gran porte que crece en zonas inundadas. En época de floración puede llegar a medir hasta 2 metros. Sus tallos son gruesos y huecos, sus hojas simples, de forma triangular y bordes dentados. Florece en primavera con numerosos capítulos de color blanco y amarillo, semejantes a pequeñas margaritas. Es polinizada por insectos.

**Hábitat y distribución:** Crece en ambientes húmedos e inundables, pajonales, lagunas, orillas de ríos. Se distribuye en Argentina, Bolivia, Brasil y Uruguay. Especie nativa de las zonas templadas y cálidas de América, desde Estados Unidos hasta Argentina.



## DURAZNILLO BLANCO

---

Nombre científico: *Solanum glaucophyllum*.



**Características:** es una planta de tallos simples, poco ramificados con flores azulinas violáceas y hojas grisáceas. Posee rizomas subterráneos que toleran la inundación permanente. Puede llegar a una altura de 2 m. Es tóxico para el ganado.

**Hábitat y distribución:** Habita en comunidades de tipo intermedio entre los ambientes acuáticos y terrestres como pastizales, matorrales ribereños, bordes de lagunas. Se distribuye desde el sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y noreste de Argentina hasta Buenos Aires.



## TALA

---

**Nombre científico:** *Celtis tala*.



**Características:** Árbol nativo, caducifolio, de 3 a 10 metros de altura, con espinas. Durante el verano, puede estar cargado de frutos y atraer un número variado de aves que lo aprovechan como alimento y son responsables importantes de la dispersión de sus semillas. El fruto es un carozo de consistencia similar a un hueso, de pulpa dulce y comestible, que es conocido como “talita” y presenta tonos anaranjados.

**Hábitat y distribución:** Se trata de un árbol de amplia distribución por los bosques del norte y centro de la Argentina. En el ámbito de la Cuenca Matanza Riachuelo puede encontrarse formando importantes cordones en los alrededores de la Laguna de Rocha, en Esteban Echeverría.



## CORTADERA

---

**Nombre científico:** *Cortaderia selloana*.



**Características:** Es un pasto gigante, excelente refugio de aves y otros animales para hacer sus nidos o esconderse de sus depredadores. Su nombre se debe a que las hojas tienen un borde filoso. También conocida como cola de zorro o pampa grass. De la familia de las gramíneas, se trata de una especie que crece en matas densas que llegan a una altura entre 3 y 4 metros con un diámetro de 2 a 3 metros. Follaje con forma de cintas de 2 a 3 metros de longitud de color verde grisáceo que se vuelve más claro al brotar. Sus semillas son alimento de numerosas aves granívoras.

**Hábitat y distribución:** Nativa de América del Sur, se puede observar en Brasil, Chile y Argentina, especialmente en la zona pampeana.



## LIRIO DEL BAJO

---

**Nombre científico:** *Cypella herbertii*.



**Características:** Planta bulbosa de pequeño porte, que pasa inadvertida hasta que florece, con flores cortas de tres pétalos de color amarillo. Es frecuentada por abejas y escarabajos.

**Hábitat y distribución:** Se encuentra en la ecorregión Pampas y Espinal. Suele estar presente en zonas ribereñas y praderas. Se distribuye desde el sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y noreste de Argentina.



## CEIBO

Nombre científico: *Erythrina crista-galli*.



**Características:** Su característica flor, de forma amariposada y color rojo carmín es dulce y atrae una fauna típica como picaflores y otras aves gustosas de los jugos azucarados. Fue elegida flor nacional de Argentina y Uruguay en 1942. Árbol ramificado y tortuoso de entre 4 y 6 metros de altura. Su madera es muy liviana, con el tronco entero y ahuecado se fabrican los famosos bombos legüeros.

**Hábitat y distribución:** Se desarrolla asociado a lugares húmedos como las orillas de ríos o lagunas y se distribuye por el centro y norte de Argentina, el sur de Brasil, Paraguay, el este de Bolivia, y todo Uruguay.



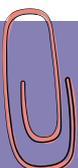
## SAUCE CRIOLLO

Nombre científico: *Salix humboldtiana*.



**Características:** Alcanza hasta 18 metros de altura, con un diámetro de hasta 1,40 metros aproximadamente. A diferencia del Sauce Llorón sus ramas apuntan para arriba y no pendulan. De corteza gris, dura y con surcos, tiene hojas largas con forma de lanza y de color verde claro en ambas caras. Sus flores pequeñas son amarillentas y aparecen en primavera. Su fruto es una cápsula ovalada pequeña que cuando se seca libera numerosas semillas.

**Hábitat y distribución:** Crece siempre cerca de cursos de agua, desde México hasta el sur de Chile y Argentina. Es el árbol autóctono con mayor distribución geográfica en nuestro país.



## ESPINILLO

Nombre científico: *Vachellia caven*.



**Características:** Es un arbolito de 2 a 5 metros de altura, con espinas blancas y hojas compuestas que se caen en invierno. En la primavera florece antes de la aparición de las nuevas hojas con pompones de flores amarillo-doradas muy perfumadas. El fruto es una legumbre corta y gruesa de color negro.

**Hábitat y distribución:** Nativa de Sudamérica hasta el centro de Argentina, suele crecer en zonas degradadas, frecuente en los talaes del Delta y zonas ribereñas.

## CLAVEL DEL AIRE

Nombre científico: *Tillandsia aeranthos*.

**Características:** Es una especie epífita, es decir que suelen crecer sobre otras plantas, generalmente árboles, sin parasitarlas. Posee escamas en las hojas que le dan coloración grisácea y le permiten retener la humedad. Las flores violeta están rodeadas de brácteas de color fucsia intenso.

**Hábitat y distribución:** Se lo encuentra con frecuencia en bosques de talas y selvas ribereñas. Se distribuye desde el sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y noreste de Argentina.



## CAMPANILLA

Nombre científico: *Ipomoea indica*.

**Características:** Es una enredadera perenne, que contiene látex, que florece principalmente en primavera y verano. Es polinizada por abejas y abejorros, que son atraídos por el color violeta de la corola, que ingresan en numerosas flores asegurando la polinización de las flores.

**Hábitat y distribución:** Crece en las orillas de arroyos, sobre otras plantas o alambrados. Se distribuye en regiones tropicales del mundo. En nuestro país se la puede encontrar en el norte de Buenos Aires, norte y centro del país.



## REPOLLITO DE AGUA

Nombre científico: *Pistia stratiotes*.

**Características:** Es una especie acuática flotante, con hojas engrosadas con tejido esponjoso que contiene aire en su interior. Estas plantas forman una especie de colchón flotante que permite a ciertas aves, como las jacanas, colocar sus huevos.

**Hábitat y distribución:** Se halla en cuerpos de agua dulce, en especial a orillas de ríos poco caudalosos y lagunas. Se lo puede observar en zonas ribereñas de Buenos Aires y nordeste del país.





## CAMALOTE

Nombre científico: *Eichhornia crassipes*.

**Características:** Son hierbas flotantes que poseen hojas con pecíolos muy gruesos, globosos, formados por tejido que contiene aire en su interior. Flores lilas en espigas erectas muy vistosas. Se reproducen por estolones.

**Hábitat y distribución:** En condiciones favorables se reproducen muy rápidamente llegando a cubrir cuerpos de agua como ríos, lagos y embalses. Conforman camalotales en el delta y la ribera del Plata. Planta originaria de América cálida.



## SALVIA AZUL

Nombre científico: *Salvia guaranitica*.

**Características:** Es una planta herbácea. Se desarrolla en suelos bien drenados. Se la utiliza como ornamental debido a su belleza y a los extraordinarios tonos de azul que desarrollan sus flores. Es polinizada por colibríes.

**Hábitat y distribución:** Crece al costado de vías férreas y bordes de caminos. Se distribuye desde el sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y norte de Argentina.



Conocé más fichas con información sobre flora nativa de la Cuenca.

<https://www.acumar.gob.ar/wp-content/uploads/2016/12/GUIA-PARA-LA-GESTION-INTEGRAL-DE-VIVEROS-DE-FLORA-NATIVA-RIOPLATENSE-DE-LA-CUENCA-MATANZA-RIACHUELO.pdf>



## Biodiversidad - Acciones de ACUMAR

Sanear y recomponer la Cuenca supone un conjunto de acciones en pos de mejorar la calidad de vida de las poblaciones que la habitan. **ACUMAR** trabaja para garantizar el derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y sus actividades, de modo de satisfacer las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras.

Por ello, el organismo creó en el año 2020 el Programa de Impulso y Fortalecimiento a la Red de Viveros para la Producción de Especies Nativas en la Cuenca Matanza Riachuelo. La iniciativa propone fortalecer las capacidades de los gobiernos locales, de las comunidades y de las organizaciones de la sociedad civil que busquen poner en valor este elemento vital del patrimonio natural y cultural. De esta forma, se busca incrementar la cantidad, diversidad y calidad de plantas autóctonas presentes en la Cuenca, promoviendo su uso en acciones de restauración ambiental y en la recomposición del paisaje nativo ribereño, muchas veces asociado a áreas de relevancia ambiental o zonas de recreación. La propuesta se enmarca dentro de políticas de sostenibilidad más amplias que propician el desarrollo local desde un enfoque ecosistémico preservando la biodiversidad, promoviendo la creación de empleo de triple impacto y la transición justa hacia una economía inclusiva y resiliente social y ambientalmente.

Las políticas de manejo del bosque urbano y periurbano que llevan adelante los municipios y comunas contribuyen directamente a la mitigación del cambio climático y a la adaptación

ante sus efectos. Un paisaje rico en biodiversidad aporta en la moderación de los impactos de eventos climáticos extremos; ayuda a estabilizar y consolidar los bordes ribereños, al afianzamiento de los suelos, mejora el escurrimiento del río y sus arroyos, contribuye a evitar y/o disminuir consecuencias producto de las inundaciones.

Con el objetivo de restaurar el ecosistema de la Cuenca, **ACUMAR** busca crear soluciones de largo plazo que involucren la participación de las comunidades que la habitan y los gobiernos locales y subnacionales. Se requiere la coordinación entre todos los actores sociales bajo la premisa de que el espacio público y el paisaje natural son un derecho colectivo, inalienable y no privativo.

En ese sentido también, **ACUMAR** creó el Programa de Fomento de Unidades de Producción y Distribución Agroecológicas, que se propone impulsar el desarrollo de la agroecología como modelo de producción agropecuaria sostenible, que genere empleo digno y alimentos sanos y soberanos en la Cuenca Matanza Riachuelo. En ese marco se desarrollan, entre otras acciones, entrenamientos laborales con el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación destinados a jóvenes de la Cuenca para formarlos como “Promotores Agroecológicos”. Para ello, **ACUMAR** se unió con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y la Universidad Nacional de Hurlingham (UNAHUR).

A su vez, **ACUMAR** lleva a cabo acciones sistemáticas de monitoreo de biodiversidad en el territorio de la Cuenca. En articulación con el Instituto de Limnología Dr. Raúl Ringuelet (ILPLA, Universidad Nacional de La Plata y CONICET) se realizan muestreos de peces, macroinvertebrados, diatomeas y clorofila en numerosas estaciones distribuidas en las Cuencas Baja, Media y Alta. Estos estudios permiten conocer la biodiversidad y el estado en que se encuentra en la Cuenca Matanza Riachuelo, lo que se traduce en una mayor comprensión de los procesos ecológicos que están ocurriendo, que permiten generar mejores medidas de gestión y manejo. Los muestreos de peces incluyen 34 estaciones distribuidas en toda la Cuenca Matanza Riachuelo. Durante los mismos se utilizan diferentes artes de pesca y posteriormente se analizan las muestras en laboratorio, consignando la identificación de los ejemplares capturados a nivel de especie, talla, peso, condición sanitaria, tolerancia, y se llevan a cabo cálculos estadísticos para establecer el estado ecológico de los cursos de agua muestreados. Esto es posible porque los peces son indicadores ambientales, es decir, organismos capaces de brindar información valiosa sobre el ambiente en el que habitan.

## LOS PECES COMO INDICADORES AMBIENTALES

Los peces son buenos indicadores biológicos y por esa razón son estudiados para obtener información sobre el estado general del ambiente. ¿Cómo se logra ese objetivo? En la Cuenca hay peces, como la madrecita (*Cnesterodon decemmaculatus*) que toleran mejor que otros la contaminación (y otras variables, como bajos valores de oxígeno disuelto en el agua). A esta y otras especies de su condición se las llama tolerantes. Otras especies como el dientudo (*Oligosarcus jenynsii*) no toleran esas condiciones ambientales adversas. A esta y otras especies de su condición se las llama sensibles. ¿Qué se analiza entonces? Generalmente las muestras de peces contienen varias especies. La presencia de especies sensibles está indicando que el ambiente muestreado está en mejores condiciones que otro ambiente donde la muestra contiene sólo especies tolerantes. En términos prácticos, se puede inferir que un arroyo que contiene dientudos presenta mejores condiciones ecológicas que otro que contiene sólo madrecitas. De este modo, el análisis de los peces obtenidos en ríos y arroyos de la Cuenca da información valiosa sobre su hábitat. Con esa información se diseñan mejores medidas de gestión y manejo en los sistemas fluviales relevados.



Los muestreos de macroinvertebrados, diatomeas y clorofila se realizan en 21 estaciones de muestreo donde se utilizan dragas de mano para obtener muestras de sedimento que luego se analizan en el laboratorio y que culminan en la identificación a nivel de especie de los invertebrados colectados y las diatomeas, además del análisis de otros parámetros. Estos organismos, como los peces, también son indicadores ambientales ya que sirven para caracterizar los sitios muestreados. Además, se lleva a cabo un análisis estadístico de los datos que da cuenta de la condición ecológica de los ambientes donde estos organismos desarrollan sus ciclos vitales.

**ACUMAR** lleva a cabo, también, muestreos de agua, sedimento y calidad del hábitat en humedales prioritarios de la Cuenca Matanza Riachuelo. Estos humedales son la Laguna Saladita y Santa Catalina en Cuenca Baja, y Laguna de Rocha y Humedales de Ciudad Evita en Cuenca Media. Los humedales son ambientes importantes desde el punto de vista de la biodiversidad ya que son el sustento de diversas actividades productivas y culturales al albergar numerosas especies de organismos como aves, mamíferos, anfibios y reptiles y gran cantidad de invertebrados, así como también plantas, algunas de las cuales están

de las cuales están adaptadas a este tipo especial de ambiente donde el agua juega un rol fundamental en la dinámica y el flujo de materia y energía. En los humedales también se lleva a cabo una evaluación de calidad de hábitat que incluye un análisis cuali cuantitativo del sistema fluvial: cauce, márgenes, riberas y geomorfología. Esta evaluación da como resultado una caracterización que indica la categoría de calidad de hábitat que tiene cada sitio evaluado. Este análisis permite tomar mejores medidas de manejo y gestión de estos importantes ecosistemas.

Además, el organismo desarrolla también el Inventario de Humedales de la Cuenca que se enmarca en el Inventario Nacional de Humedales, proceso iniciado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Con esta iniciativa, tanto **ACUMAR** como la provincia de Buenos Aires -que ha desarrollado el Inventario Provincial- se inscriben en una política pública ambiental de orden nacional. En acuerdo con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), el organismo avanza en el proyecto de investigación y desarrollo para la delimitación, caracterización y tipificación de los humedales de la Cuenca Matanza Riachuelo.

### **¡Recordatorio!**

**Este cuadernillo forma parte de una serie que busca abordar algunas temáticas y problemáticas ambientales en clave de Cuenca.**

**La invitación es a leerlos y ponerlos en diálogo.**

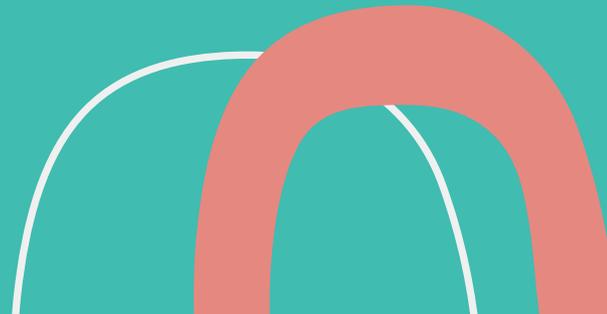
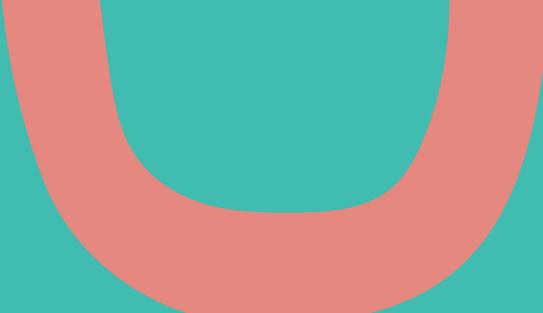
**Educación Ambiental-Áreas protegidas-Derecho Humano al Agua-Cambio Climático-Alimentación saludable, Soberanía Alimentaria y Agroecología**

# Referencias

- Amela García, MT; Rodríguez Planes L y Gottsberger G. (2008). Nectarios extraflorales de *Passiflora* e insectos: aportes al conocimiento de la interacción. III Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad.
- Arango N., M. E. Chaves y P. Feinsinger (2009). *Principios y Práctica de la Enseñanza de Ecología en el Patio de la Escuela*. Instituto de Ecología y Biodiversidad - Fundación Senda Darwin., Santiago, Chile.
- Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (2016). *Marco Conceptual. El desafío de la recuperación de la Cuenca Matanza Riachuelo desde la Educación Ambiental*. ACUMAR.
- Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (2021). *Monitoreo de la ictiofauna en cursos de agua superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo. Informe final*. Instituto de Limnología Dr. Raúl A. Ringuelet-ACUMAR. Disponible en: [http://www.bdh.acumar.gov.ar/bdh3/archivos//publicacion/2022-02/94554907620d493565101/Informe\\_Acumar\\_2021\\_CEC\\_6\\_Ictiofauna.pdf](http://www.bdh.acumar.gov.ar/bdh3/archivos//publicacion/2022-02/94554907620d493565101/Informe_Acumar_2021_CEC_6_Ictiofauna.pdf)
- Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (2022). *Programa de monitoreo integrado de calidad de agua superficial y sedimentos de la Cuenca Matanza Riachuelo y sistematización de la información generada*. Campaña septiembre-octubre 2021. Aspectos biológicos y del hábitat. Instituto de Limnología Dr. Raúl A. Ringuelet-ACUMAR. Disponible en: [http://www.bdh.acumar.gov.ar/bdh3/publicacion\\_master.php?idobject=510581&retorno=publicacion\\_listado.php](http://www.bdh.acumar.gov.ar/bdh3/publicacion_master.php?idobject=510581&retorno=publicacion_listado.php)
- ACUMAR (2022). *Guía para la gestión integral de viveros de flora nativa rioplatense de la Cuenca Matanza Riachuelo*. Disponible en: <https://www.acumar.gob.ar/wp-content/uploads/2016/12/GUIA-PARA-LA-GESTION-INTEGRAL-DE-VIVEROS-DE-FLORA-NATIVA-RIOPLATENSE-DE-LA-CUENCA-MATANZA-RIACHUELO.pdf>
- Banco Mundial. *Desarrollo urbano*. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/urbandevelopment/overview#1>
- Burkart R., Bárbaro N., Sánchez R. y Gómez D. (1999). *Eco-regiones de la Argentina*. Administración de Parques Nacionales. Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable. Presidencia de la Nación.
- Cabrera, A. Zardini, E. 1993. *Manual de la Flora de los Alrededores de Buenos Aires*. Ed. ACME
- Caride, J. A y Meira, P.A (2000). *Educación Ambiental y Desarrollo Humano*. Madrid: Ariel.
- Chivian Eric y Aaron Bernstein (coords.) (2015) *Preservar la vida. De cómo nuestra salud depende de la biodiversidad*. Liminar de Edward O Wilson; prólogo de Kofi Annan; traducción de Martha Araiza y Andrea Arenas; revisión de Susana Moreno. México FCE, Conabio. 705 p. Título original: Sustaining Life. How Human Health Depends on Biodiversity.
- CONICET (2016). Salud: *Aedes aegypti*, un problema que se soluciona con la ayuda de todos. Disponible en: <https://cadic.conicet.gov.ar/salud-aedes-aegypti-un-problema-que-se-soluciona-con-la-ayuda-de-todos/>

- De La Cruz, L., & Pérez, N. (2020). El saber escolar en biodiversidad en clave para resignificar su enseñanza. *Praxis & Saber*, 11(27), e11167.
- FAO (2008). *Pueblos Indígenas y Áreas Protegidas en América Latina*.
- Freire, P. (2008). *El grito manso*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina.
- García, D. S., Priotto, G. (2009). *Educación ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental*. Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
- Gastón Simonetti y Mariano Devoto (2018). La defensa de *Passaiflora caerulea* por hormigas reduce el número de huevos y larvas de *Agraulis vanillae*, pero no el daño por herbivoría. *Ecología Austral* 28:123-132.
- Hidalgo-Capitan y Cubillo-Guevara (2015). *El Buen Vivir como alternativa al desarrollo para América Latina*. Editorial de la Universidad de Huelva.
- Hortua Cortes, Erwin Andrei (2007) *Hipótesis de Gaia: James Lovelock, Lynn Margulis*. Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”
- IUCN (2020). *Humedales y biodiversidad*. Disponible en: <https://www.iucn.org/es/news/americadel-sur/202001/los-humedales-y-la-biodiversidad>
- Ley N° 24.375 de Diversidad Biológica. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/29276/norma.htm>
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems and Human Well-being*. Disponible en: <https://www.wri.org/research/millennium-ecosystem-assessment-ecosystems-and-human-well-being>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (s/f). Conservación de la biodiversidad. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/biodiversidad>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020). *Documento Marco para el desarrollo del Inventario Nacional de Humedales de Argentina*.
- Mongiello, Carolina N. *Passiflora caerulea*: Nectararios, Mariposas y Coevolución. *Revista Boletín Biológica* n°32, Año 8, 2014.
- Organización de las Naciones Unidas. *Convenio sobre Diversidad Biológica*. Disponible en: <https://www.un.org/es/observances/biodiversity-day/convention>
- Perrenoud, P. (2008). *Construir las competencias ¿es darle la espalda a los saberes?*. *Docencia universitaria*, 6(2), 1-8
- Rodríguez, A. y Meza, L. (eds). (2016). *Agrobiodiversidad, agricultura familiar y cambio climático*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL. ISSN 1680-9033
- Sauv e, L. (1999). *La Educación Ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrado*. En: *T picos en Educación Ambiental*, Vol. 1.

- Sistema de Información de Biodiversidad de la Administración de Parques Nacionales (2023). Recuperado de <https://sib.gob.ar/>
- Sobel, D. (1995). *Más allá de la ecofobia*. Massachusetts (EEUU), Orion Society. Traducción de Margarita Herbel. Publicado en Community Works Journal.
- Tognetti, P. Maiza, N. e Ibáñez, G. (2019). *Seed local adaptation and seedling plasticity account for *Gleditsia triacanthos* tree invasion across biomes*. *Annals of Botany* 124-2 (307-318).
- Universidad Nacional de Luján. *Ecología de Mamíferos Introducidos. Ardillas en Argentina*. Disponible en: <http://www.emi.unlu.edu.ar/?q=node/16>
- Wright, J. Albertó, E. (2002). *Hongos. Guía de la Región Pampeana*. I. Hongos con laminillas. Editorial L.O.L.A.



**Gracias a todas las comunidades educativas que participan del Programa Escuelas por la Cuenca, especialmente a las, les y los docentes que incluyen en su labor cotidiana estos contenidos y los convierten en propuestas didácticas posibles para trabajar con sus estudiantes, renovando todos los días su compromiso con la Cuenca Matanza Riachuelo.**



0800 345 ACUMAR (228627) | Esmeralda 255 PB, CABA.