

NOTA TÉCNICA

# Puesta en valor de los activos ambientales de la Reserva Urbana Santa Catalina (Corrientes, Argentina)

## *Valuing the environmental assets of the Santa Catalina Urban Reserve (Corrientes, Argentina)*

C. V. Luna<sup>1</sup>; M. L. Fontana<sup>2</sup>; N. A. Ortiz<sup>3</sup> y A. J. Cristiá<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Nordeste. CONICET, Instituto de Botánica del Nordeste. Corrientes, Argentina. E-mail: claudiaverluna@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0001-7895-3993>

<sup>2</sup> Estación Experimental Agropecuaria Corrientes, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Argentina. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Nordeste. E-mail: ma.la.fo@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0002-7922-9435>.

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Nordeste. CONICET, Instituto de Botánica del Nordeste. E-mail: nicolas.ortiz8875@gmail.com. <https://orcid.org/0009-0008-7869-319X>

<sup>4</sup> Subsecretaría de Planificación Ambiental, Municipalidad de la Ciudad de Corrientes. E-mail: alealex@yahoo.com. <https://orcid.org/0009-0001-8095-0406>

Recibido en abril de 2024; Aceptado en febrero de 2025

### RESUMEN

La Reserva Urbana Santa Catalina (Corrientes, Argentina) es un área destinada a la conservación de sistemas ecológicos siendo prioritario la preservación de la fauna y de la flora autóctonas, y conforma uno de los espacios de valor natural que se encuentran protegidos en la ciudad. Con el fin de identificar los servicios ecosistémicos de las especies más importantes de la familia fabáceas en la Reserva, se ha compilado información acerca de las siguientes categorías de bienes y servicios ambientales de 14 especies: función de hábitat (refugio, criadero, provisión de espacios habitables a la fauna y flora silvestre); función de producción (polinización, recursos medicinales, sustancias biogeoquímicas, comida, recursos genéticos, material genético y evolución en animales y plantas silvestres); funciones de regulación (regulación de nutrientes, sujeción del suelo y amortiguación de perturbaciones) y funciones de información (información histórica) en todos los casos. Las especies halladas en la Reserva Urbana Santa Catalina representan activos ambientales en la provisión de servicios ecosistémicos que sustentan la vida; son fuente de biodiversidad, protegen procesos ecológicos y valores culturales y espirituales; proveen bienes y servicios ambientales (animales, plantas, agua, aire, paisaje, etc.), y cumplen un rol fundamental en la mitigación del cambio climático y otros desastres naturales.

Palabras clave: Bosque urbano, función de producción, materia prima, servicios ambientales.

### ABSTRACT

The Santa Catalina Urban Reserve (Corrientes, Argentina) is an area intended for the conservation of ecological systems, with priority given to the preservation of native fauna and flora and conforms one of the spaces of natural value protected in the city. In order to identify the ecosystem services provided by the most important species of the Fabaceae family in the Reserve, information on the following categories of environmental goods and services of fourteen species were compiled: habitat function (shelter, nursery, provision of spaces habitable to wild fauna and flora); production function (pollination, medicinal resources, biogeochemical substances, food, genetic resources, genetic material and evolution in wild animals and plants); regulatory functions (nutrient regulation, soil support and disturbance buffering) and information functions (historical information) in all cases. The species found in the Santa Catalina Urban Reserve represent environmental assets in the provision of ecosystem services that sustain life; they are a source of biodiversity, they protect ecological processes as well as cultural and spiritual values; they provide environmental goods and services (animals, plants, water, air, landscape, etc.), and play a fundamental role in mitigating climate change and other natural disasters.

Keywords: Urban forest, production function, raw materials, environmental services.

## 1. INTRODUCCIÓN

La Reserva Urbana Santa Catalina (Corrientes, Argentina) es un área destinada a la conservación de sistemas ecológicos siendo prioritarios la preservación de la fauna y flora autóctonas, de las principales características fisiográficas, de las bellezas escénicas, de las asociaciones bióticas y del equilibrio ecológico (Ordenanza N° 7.145). Pero, además, al ser urbana, se convierte en un espacio donde se protege la biodiversidad al mismo tiempo que les brinda a los vecinos y/o turistas un área donde disfrutar del contacto con la naturaleza; conformando uno de los espacios de valor natural que se encuentran protegidos en la ciudad (POT de la ciudad de Corrientes 2021). En el último inventario de áreas naturales protegidas de la Argentina, realizado por la Administración de Parques Nacionales, se han documentado unas 53 reservas municipales (SIFAP, 2023).

Una de las principales acciones del Programa de Colaboración Interinstitucional para el fomento de Reservas Municipales, es la tipificación de sus servicios ecosistémicos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022). Los servicios brindados por los bosques, otras áreas forestales y los árboles fuera de los bosques (FAO, 2007) desempeñan un papel importante para lograr la sostenibilidad del consumo y la producción, contribuir a la mejora de los medios de vida y la salud de los territorios y las ciudades y reducir la huella de carbono y la huella material; además de ser uno de los principales productos del bosque tangibles, susceptibles de ser utilizados (FAO, 2022).

El presente estudio tiene por objetivo reunir información sobre las especies leñosas de la familia Fabáceas con mayor abundancia en la Reserva Natural Urbana de Santa Catalina (Corrientes, Argentina) así como los servicios ecosistémicos que estas proporcionan, como base para implementar estrategias de manejo de los recursos vegetales a partir de su conocimiento.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

### Área de estudio

La Reserva Urbana Santa Catalina (RUSC) está dentro del área definida como Zona de Protección Ambiental por la Ordenanza Municipal N° 6020/13 (Municipalidad de la ciudad de Corrientes). Se encuentra aproximadamente a 10 km del centro de la ciudad, en la desembocadura del Riachuelo en el Río Paraná y consta de una superficie de 275,95 ha (27°33'18.92"S - 58°48'31.25"O) (Figura 1) que incluye formaciones vegetales muy variables. Las zonas ribereñas constituyen sistemas de alta complejidad que cumplen roles de estabilización, protección contra la erosión y filtro de nutrientes. Son fundamentales en la conservación de la biodiversidad, ya que permiten la conexión entre paisajes y son refugio para la fauna, contribuyendo a la dispersión e intercambio genético (Salas *et al.*, 2021).

Los bosques presentes en la RUSC tienen una estrecha relación al Río Paraná, y por tanto se presentan como galerías y eventuales macizos boscosos de variable ancho, con un límite terrestre que linda con pastizales y/o malezales, generalmente modificados como arroceras (Salas *et al.*, 2021).



**Figura 1.** Ubicación de la RUSC. Fuente: Plan Maestro RUSC 2022 – 2025

### Diseño de trabajo

Se trabajó con el Inventario Forestal de la RUSC (Salas *et al.*, 2021) realizado según la Disposición 037/14 de la Dirección de Recursos Forestales de la Provincia de Corrientes. Del mismo se extrajeron las especies registradas y pertenecientes a la familia Fabáceas. Se elaboró un listado preliminar, para posteriormente realizar caminatas junto con la guardaparque para el correspondiente registro de imágenes. Se ha seleccionado esta familia dado que es la que mayor cantidad de representantes posee (20 % aproximadamente del total de las especies registradas).

### Identificación taxonómica y caracterización de las especies

Para las cuestiones nomenclaturales se utilizó la Base de Datos del Darwinion (2023 <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/Especies.asp>), Missouri Botanical Garden (2023 <https://www.missouribotanicalgarden.org/>) y WFO Plant List (2024 <http://www.worldfloraonline.org/taxon>).

De cada especie se menciona identificación botánica, utilización de sus productos y categorización de los servicios ecosistémicos que brindan (Bruno, 2021).

Para el análisis bibliométrico se usaron herramientas VOSviewer para visualizar la co-citación de autores, palabras clave y términos de investigación; Scopus y Elsevier para acceder a publicaciones científicas, citas y métricas de impacto. Google Scholar y PubMed para recopilar referencias manualmente y convertirlas a un formato compatible con herramientas bibliométricas. La gestión de referencias se realizó mediante Mendeley y EndNote.

### 3. RESULTADOS

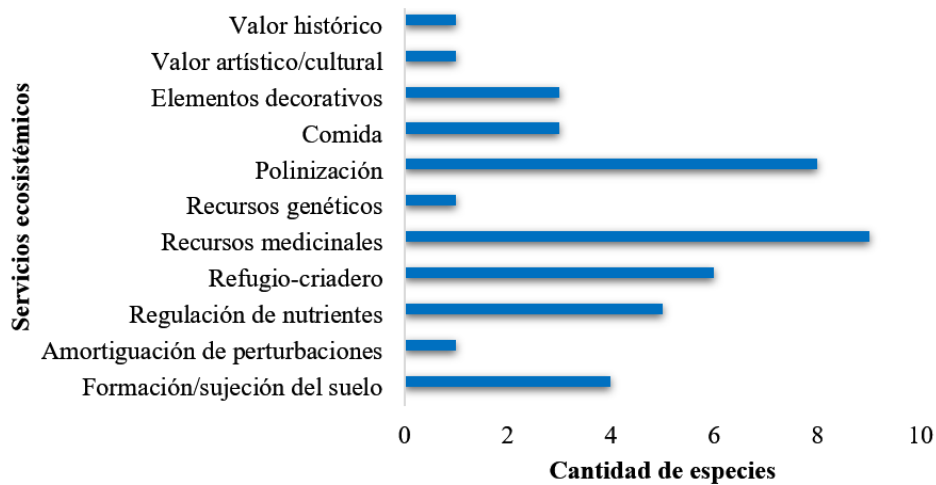
Se presentan a continuación la categorización de los servicios ecosistémicos contemplando su probabilidad de uso futuro de 14 especies pertenecientes a la familia Fabáceas, registradas en la Reserva Urbana Santa Catalina (Tabla 1).

**Tabla 1.** Categorización de los servicios ecosistémicos de las 14 especies pertenecientes a la familia Fabáceas, registradas en la Reserva Urbana Santa Catalina.

	Categoría de SE										
	Función de regulación			Función de hábitat	Función de producción				Funciones de información		
	Formación/sujeció n del suelo	Amortiguación de perturbaciones	Regulación de nutrientes	Refugio-criadero	Recursos medicinales	Recursos genéticos	Polinización	Comida	Elementos decorativos	Artístico / cultural	Histórica
<i>Pseudalbizia inundata</i>	X	X		X							
<i>Anadenanthera colubrina</i>			X		X						X
<i>Chloroleucon tenuiflorum</i>				X							
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>				X	X						
<i>Gleditsia amorphoides</i>					X						
<i>Holocalyx balansae</i>				X			X				
<i>Inga affinis</i>	X		X	X			X				
<i>Inga marginata</i>			X	X			X				
<i>Mimosa pigra</i>	X				X		X				
<i>Neltuma nigra</i>			X		X			X			
<i>Peltophorum dubium</i>					X		X		X	X	
<i>Sesbania virgata</i>			X		X		X		X		
<i>Vachellia aroma</i>					X	X	X	X			
<i>Vachellia caven</i>	X				X		X	X	X		

En mayor proporción las especies analizadas aportan los bienes ambientales de recursos medicinales (9 especies) y polinización (8 especies) (Figura 2); siguiendo en orden de importancia el refugio de especies animales y la función de regulación, reciclaje de nutrientes.

La revisión bibliográfica sobre los bienes/servicios ambientales de las fabáceas presentes en la RUSC resume el conocimiento actual publicado en revistas científicas de dichas especies y sienta las bases para estudios posteriores que involucren la percepción –sobre las especies y sus servicios- de la sociedad. En cuanto a la frecuencia con la que cada especie es mencionada en estudios científicos sobre servicios ecosistémicos, se ha elaborado un gráfico de nube de palabras (Figura 3), que permite visualizar de manera clara y accesible esta cuantificación.



**Figura 2.** Categorías de bienes y servicios ambientales según Bruno (2021) en función a las especies que los aportan, reportadas en publicaciones científicas.



**Figura 3.** Gráfico de nube de palabras que permite visualizar la frecuencia con la que cada especie es mencionada en estudios científicos sobre servicios ecosistémicos (Fuente: elaboración propia. nubedepalabras.es).

A continuación, se detalla el beneficio o utilización de sus productos, de cada una de las especies consideradas:

*Pseudalbizzia inundata* (Mart.) E.J.M. Koenen y Duno.

**Utilización de sus bienes y servicios ambientales:** Protección de humedales y utilizada como cercas vivas; es valiosa debido a su resistencia a las inundaciones. Aporta MO proveniente de la hojarasca (Zamboni y Aceñolaza, 2004). Especie recomendada para incluir en proyectos de restauración ecológica, enriquecimiento de espacios verdes y jardines silvestres dado que reúne capacidades fitorremediadoras con potencial para sustentar una gran cantidad de organismos (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2022).

*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan.

**Utilización de sus bienes y servicios ambientales:** Sus semillas trituradas ayudan a eliminar parásitos intestinales, también se usaban como alucinógeno por los pueblos originarios por sus efectos psicotrópicos (Barrandeguy *et al.*, 2016). Valor histórico y espiritual; actualmente la comunidad kallawayaya (grupo étnico de Bolivia) utiliza las semillas como indicativo del deseo de buena suerte y de curarse del malestar que causa la envidia (Loza y Álvarez, 2011). Útil en la restauración de tierras degradadas debido a su alto potencial de germinación, rápido crecimiento, alta velocidad de regeneración y capacidad para fijar nitrógeno atmosférico (Giamminola *et al.*, 2020).

*Chloroleucon tenuiflorum* (Benth.) Barneby y J.W. Grimes.

**Utilización de sus bienes y servicios ambientales:** Hábitats adecuados para la reproducción. Sus frutos son alimento de animales terrestres (monos, loros entre otros) que actúan como dispersores biológicos, sus flores proporcionan néctar y polen a himenópteros. La corteza de los frutos es utilizada en fitoterapia popular como astringente y cicatrizante (da Silva Pereira, 2023).

*Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong.

**Utilización de sus bienes y servicios ambientales:** Tiene efectos analgésicos, tónico capilar y anticasca, expectorante y antiblenorrágico. La corteza y los frutos contienen saponinas y sirven para lavar y para curtir también utilizada como anticasca. Melífera (Rodríguez *et al.*, 2018). Sus frutos son consumidos en verano y su hojarasca durante el invierno por vacunos y porcinos. Su fruto es abortivo para el ganado vacuno (Carrere, 1990). Hábitats adecuados para la reproducción de artropodofauna urbana asociada a la presencia de esta especie: hemípteros, arácnidos, himenópteros, tisanópteros e himenópteros (Linares *et al.*, 2018).

*Gleditsia amorphoides* (Griseb.) Taub.

**Utilización de sus bienes y servicios ambientales:** El fruto contiene tanino y saponinas, por lo que sirve para curtir y lavar. De la semilla se extrae mucílago utilizado en la industria como fijador para la fabricación de dulces, apresto de tejidos, papeles y en cosmética. Sus hojas son utilizadas contra la caspa. Fruto con valor forrajero. Melífera (Rodríguez *et al.*, 2018).

*Holocalyx balansae* Micheli.

**Utilización de sus bienes y servicios ambientales:** Hábitats adecuados para la reproducción de la fauna local, frutos comestibles, sitios de nidificación para aves y abejas; ha sido reportado como una de las especies que albergan con frecuencia las colmenas de *Tetragonisca fiebrigi* (abeja yateí). Sus flores proporcionan recurso nectarífero a abejas meliponas y *Apis mellifera* (Flores, 2017).

*Inga affinis* DC.

**Utilización de sus bienes y servicios ambientales:** Especie nutricia preferida por las orugas de mariposas azules (Dalia *et al.*, 2023). Árbol melífero usado como sombra para cultivos de café. Apropiado para la recuperación de terrenos degradados debido a que fija nitrógeno del aire (Red de Viveros de biodiversidad, 2023). Utilizado en sistemas agroforestales para la estabilización de terrenos con pendiente y recuperación de tierras degradadas (Jose, 2009).

*Inga marginata* Willd.

**Utilización de sus bienes y servicios ambientales:** Especie nutricia preferida por las orugas de mariposas azules (Dalia *et al.*, 2023). Sus flores fragantes son una buena fuente de néctar para miel. Su fruto comestible es popular en los mercados locales de Perú. Tiene una importancia alimenticia y forrajera. Apropiado para la recuperación de terrenos degradados. Tiene gran potencial para sistemas agroforestales como restaurador de suelos (Magallanes Ibérico 2021).

*Mimosa pigra*.

**Utilización de sus bienes y servicios ambientales:** sus raíz y hojas son utilizadas como vulnerario, antiinflamatorio y purgante (Rodríguez *et al.*, 2018). Las raíces contienen hasta 10% de taninos. En la medicina tradicional de Malasia la planta se emplea para tratar accidentes ofídicos. Las semillas tienen propiedades eméticas y expectorantes. Se emplea para aliviar la irritación de la boca, para tratar diarrea, disentería, debilidad de las encías y enfermedades de la garganta y los riñones (Pavel García-Lahera, 2017). A partir de sus hojas, la extracción de compuestos fungicidas y/o fungistáticos, también posee efecto vasodilatador para desordenes cardiovasculares (De Morais *et al.*, 2017). Especie melífera (Rodríguez *et al.*, 2018; Pavel García-Lahera, 2017). Buen abono verde, cobertura de cultivos y delimitación de linderos. Contribuye a la conservación y recuperación de suelos. Regulación de nutrientes; especie fijadora de nitrógeno del aire (Pavel García-Lahera, 2017).

*Neltuma nigra* Hieron.

**Utilización de sus bienes y servicios ambientales:** Sus frutos tienen propiedades oftalmológicas. Su corteza tiene buena proporción de taninos para curtir (Comisión Técnica Mixta de Salto Grande, 2020). El humo del fruto es utilizado contra el asma, hoja y corteza astringente, frutos antioftálmicos. El fruto, se usa para hacer harina, patay y bebidas como la chicha, aloja, añapa (Rodríguez *et al.*, 2018). Las harinas se usan para suplementar calcio en la dieta. Sus semillas poseen gomas (mesquite), y poseen aplicación

como aditivos alimentarios también poseen altos contenidos de polifenoles (Sciammaro, 2015). Especie que aporta nitrógeno al suelo entre 100 y 400 kg/ha/año (Luchini, 2013).

*Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub.

**Utilización de sus bienes y servicios ambientales:** La corteza se utiliza para afecciones respiratorias, faringitis, amigdalitis, desinfectante bucal o de heridas, cicatrizaciones difíciles (Peralta-Kulik, 2023). Su corteza tiñe de color rojizo (Scarpa y Rosso, 2018), contiene tanino, excelente para curtir pieles finas (Molina, 2016). Ornamental por su floración abundante de color amarillo ocre intenso. Especie melífera (Gartland y Bohren 2008). Contribuye a la formación de una mezcla resinosa (propóleo) que las abejas obtienen a partir de los brotes de hojas y flores (Flores, 2017). Alto valor cultural, significando esto el gran conocimiento popular sobre esta etnoespecie (Benítez *et al.*, 2009).

*Sesbania virgata* (Cav.) Pers.

**Utilización de sus bienes y servicios ambientales:** Especie melífera. Sus ramas son utilizadas en la fabricación de canastos y artesanías (Rodríguez *et al.*, 2018). Utilizada para fitorremediación (estabiliza y/o eliminar metales pesados, basado en la capacidad de tolerar, extraer y bioacumular en su biomasa); fitoestabilizadoras y/o fitoacumuladoras para suelos contaminados con concentraciones moderadas de Zn o Cu (González *et al.*, 2022). Especie fijadora de Nitrógeno con potencial para uso en la reforestación de áreas degradadas (Rodríguez *et al.*, 2018).

*Vachellia aroma* (Gillies ex Hook. y Arn.) Seigler y Ebinger.

**Utilización de sus bienes y servicios ambientales:** Las semillas, hojas y corteza son usadas como astringente y antiséptico de garganta, la flor y hoja como béquico, antitusígeno, antisifilítico y antigripal. Las flores se usan como antiasmático y para la presión alta, y su esencia es usada en cosmetología; buenas para la conjuntivitis, lavaje de heridas y cicatrizante. La corteza es usada en el “pie de atleta” y en tiras largas y delgadas es utilizada para poner sobre mordeduras de víboras (Funes *et al.*, 2007). Tiene la capacidad de formar banco de semillas abundante, con simientes longevas y persistentes por ser pequeñas, livianas y compactas, lo que les permite penetrar el suelo con más facilidad (Spalazzi, 2016). Fuente de alimentación para los zorros y en menor medida la chuña, vizcacha, conejo de los palos y pecarí de collar; favorecen la dispersión de sus semillas. Los frutos constituyen un muy buen recurso forrajero durante la primavera e invierno para el ganado vacuno, porcino, caprino y asnal. Suelen ser aprovechados por diferentes etnias argentinas (chorotes del Gran Chaco argentino preparan bebidas alcohólicas). Especie melífera (Funes *et al.*, 2007).

*Vachellia caven* (Molina) Seigler y Ebinger.

**Utilización de sus bienes y servicios ambientales:** La corteza se usa como cicatrizante, antidiarreico y detergente; las raíces como purgante; las hojas como antidiarreico y diurético; las flores como sedante y las semillas y hojas como astringente, antiséptico, antiasmático y antitusivo (Barboza *et al.*, 2009). Sus legumbres y corteza producen taninos. Del fruto se obtiene una tintura de color negro utilizada para el teñido de prendas. El aceite esencial tiene un amplio uso en perfumería. El polvo de las hojas se

utiliza como vulnerario, las semillas en infusión tienen propiedades digestivas y estornutatorias, la raíz en decocción es purgante, emética y diurética (Rodríguez *et al.*, 2018). Las flores presentan un intenso aroma que se utiliza para la preparación de productos aromáticos, aceites esenciales y su esencia se emplea en perfumería (Benedetti, 2012). Especie melífera (Rodríguez *et al.*, 2018). Los frutos, semillas y vainas, sirven para la elaboración de harinas de alto contenido proteico y usados como complemento en la alimentación del ganado. Las semillas tostadas se utilizan para la preparación de café. Ornamental por su abundante floración primaveral y agradable aroma de sus flores (Benedetti, 2012). Controla la erosión del suelo por su gran extensión radical que le permite un fuerte anclaje y resistencia a condiciones extremas de sequía, etc. (Rodríguez *et al.*, 2018).

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Las reservas naturales desempeñan un papel crucial en la provisión de servicios ecosistémicos que sustentan la vida; son fuente de biodiversidad, protegen procesos ecológicos y valores culturales y espirituales; proveen bienes y servicios ambientales (animales, plantas, agua, aire, paisaje, etc.), y cumplen un rol fundamental en la mitigación del cambio climático y otros desastres naturales (Waltos, 2021).

El conocimiento de los servicios que brindan estas áreas permite contemplar otras tácticas y/o estrategias para hacerlas más resiliente frente al cambio climático. Según la International Union for Conservation of Nature, las SbN (Soluciones basadas en la Naturaleza) son un concepto que incluye todas las acciones de protección, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas naturales o modificados, que proporcionan simultáneamente utilización de sus productos al bienestar humano y la biodiversidad, para responder a los desafíos de la sociedad; tales como la seguridad alimentaria, la seguridad hídrica, el cambio climático, el riesgo de desastres, la pérdida de biodiversidad, la salud humana, entre otros. Este concepto incluye varios enfoques como la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE), la infraestructura verde, la gestión integrada de cuencas, entre otras, que buscan atender diferentes problemas, pero comparten el mismo interés de aprovechar los ecosistemas (Cohen-Shachamab *et al.*, 2019).

Es una tendencia creciente que los gobiernos reconozcan la necesidad de incluir los servicios ecosistémicos en sus planes de gestión y/o adaptación, con el objetivo de asegurar su contribución al bienestar de la sociedad. Si los ecosistemas son reconocidos como activos que proveen servicios a la comunidad, estos planes deberían integrar la conservación y manejo sostenible de ecosistemas como una medida de adaptación. Integrar los ecosistemas en los planes o las políticas de adaptación de la sociedad trae desafíos, como entender y evaluar el rol de los servicios ecosistémicos para la adaptación y crear vínculos institucionales entre los que manejan los ecosistemas y los que se benefician de los servicios. Sin embargo, esta integración representa una oportunidad para la conservación y un manejo más sostenible de los ecosistemas. Esta integración y el interés creciente en la adaptación al cambio climático contribuirán a un mejor reconocimiento del valor de los ecosistemas para el desarrollo sostenible y al planteamiento de políticas de adaptación más sostenibles.

### Conflicto de intereses

Los datos compilados en este trabajo son parte del Plan de acción de la Reserva Natural Municipal Santa Catalina, llevado a cabo por parte de la cátedra de Silvicultura de la Facultad de Ciencias Agrarias-UNNE e Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE), en colaboración con la Subsecretaría de Planificación Ambiental de la Municipalidad de la Ciudad de Corrientes; como parte de los estudios de su diversidad florística, con el fin de generar información para futuros planes estratégicos que lleve a cabo la gestión pública y para ser considerados en el Plan Maestro Reserva Santa Catalina.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barboza, G.; J. Cantero; C. Nuñez; A. Pacciaroni y L. Ariza Espinar. 2009. Medicinal Plants: A general review and a phytochemical and ethnopharmacological screening of the native Argentine Flora. *Kurtziana* (Volumen especial: Plantas Medicinales) 34(1-2): 7-365.
- Barrandeguy, M.; D. Prado; A. Goncalves y M. García. 2016. Cebil (Leguminosae) en Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 51(4): 689-703.
- Benedetti, S. 2012. *Monografía de ESPINO Acacia caven (Mol.) Mol.* Programa de Investigación de Productos Forestales no Madereros. Gobierno de Chile. 74 p.
- Benítez, B.; C. Pereira; F. González y S. Bertoni. 2009. Valor práctico, cultural y económico de especies nativas en comunidades rurales del Paraguay Central: evaluación cuantitativa preliminar de los elementos del bosque subtropical degradado. *Steviana* (1): 24-37.
- Bruno, C. 2021. *Servicios ecosistémicos en bosques del Chaco Semiárido. Valoración económica de la producción de vainas de algarrobo para uso alimentario.* Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE). 183 p.
- Carrere, R. 1990. *El bosque natural uruguayo: utilización tradicional y usos alternativos.* Serie "Investigaciones" N° 79 de CIEDUR. Uruguay.
- Cohen-Shacham, E.; A. Andrade; J. Dalton; N. Dudley; M. Jones; C. Kumar; S. Maginnis; S. Maynard; C. Nelson; F. Renaud; R. Welling y G. Walters. 2019. Core principles for successfully implementing and upscaling Nature-based Solutions. *Environmental Science and Policy* 98: 20-29.
- Comisión Técnica Mixta de Salto Grande. 2020. *Frutales nativos presentes en la región de Salto Grande.* Gerencia de Ingeniería y Planeamiento. Área Gestión Ambiental y Universidad de la República. Salto, Uruguay.
- da Silva Pereira, B. 2023. *Chloroleucon tenuiflorum* (Benth.) Barneby y J.W. Grimes. [en línea]. Disponible en: <https://www.arvoresdobiomacerrado.com.br/>
- Dalia, A.; V. Bauni; M. Homberg y A. Giacchino. 2023. *Dos décadas de trabajo con especies amenazadas de la Argentina.* Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Buenos Aires.
- De Moraes, C.; M. Scopel; G. Pedrazza; F. da Silva; D. Dalla Lana; M. Tonello; S. Miotto; M. Machado; A. Fuentefria y J. Zuanazzi. 2017. Anti-dermatophyte activity of Leguminosae plants from Southern Brazil with emphasis on *Mimosa pigra* (Leguminosae). *Journal de Mycologie Médicale* 27(4): 530-538.
- FAO. 2007. *Los productos forestales no madereros.* [en línea]. Disponible en: <https://www.fao.org>

- FAO. 2022. *The State of the World's Forests 2022: Forest pathways for green recovery and building inclusive, resilient and sustainable economies*. Roma: FAO.
- Flores, F. 2017. *Origen floral de los recursos tróficos de las colmenas de meliponas (Apidae, Meliponini) utilizadas en comunidades rurales de los bosques subtropicales argentinos (bosque atlántico y yungas)*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta.
- Funes, G.; P. Venier; L. Galetto y C. Urcelay. 2007. *Acacia aroma* Gillies ex Hook. y Arn. *Kurtziana* 33(2): 55-65.
- Gartland, M. y A. Bohren. 2008. *Dendrología especial: especies forestales de Argentina* (1a ed.). Posadas: EdUNaM - Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Misiones.
- Giamminola, E.; M. Urtasun; C. Lamas y M. de Viana. 2020. Will global change modify the distribution of the *Anadenanthera colubrina* (Fabales: Fabaceae) plant, a key species in dry tropical forest? *Revista de Biología Tropical* 68(2): 517-527.
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 2022. *Lineamientos de la restauración ecológica y recomposición ambiental para la ciudad de Buenos Aires*. 45 p.
- González, M.; V. Bernardo; S. Garita; M. Arango; J. Plaza Cazón; L. Wahnan y M. Ruscitti. 2022. Fitorremediación de suelos contaminados con metales pesados utilizando especies nativas: criterios de selección y estudio de su capacidad de bioacumulación. *Investigación Joven* 9(2): 54-55.
- Linares, M.; E. Contreras; V. Hamity; G. Gómez; M. Fernández Salinas; M. Barrionuevo y R. Quispe. 2018. Artropodofauna urbana asociada a *Tabebuia impetiginosa* (Bignoniaceae) y *Enterolobium contortisiliquum* (Mimosaceae) en tres localidades de la provincia de Jujuy. *En: II Simposio Reserva de la Biosfera de las Yungas*, p. 20.
- Loza, C. y W. Álvarez. 2011. *Sobrepardo de la Mujer Indígena: Saberes y Prácticas para Reducir la Muerte Materna*. Instituto Boliviano de Medicina Tradicional Kallawaya, La Paz.
- Luchini, L. 2013. Harina de Algarrobo. Herencias para Valorar. *Alimentos Argentinos* (60): 64-68.
- Magallanes Ibérico, F. 2021. *Supervivencia y crecimiento inicial de cinco especies del género Inga en condiciones de suelos pobres; Rodríguez de Mendoza – Amazonas*. Tesis de Grado. Universidad Nacional Agraria La Molina.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2022. *Programa de colaboración interinstitucional para el fomento de reservas municipales*. [en línea]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar>
- Molina, A. 2016. *El Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER): miradas a través del tiempo, realidad y prospectiva*. Buenos Aires: Ediciones INTA.
- Pavel García-Lahera, J. 2017. *Mimosa pigra* (weyler). *En: García-Lahera, J.P.; L.F. Rodríguez Farrat y D.M. Salabarría Fernández (Eds.). Protocolos para el monitoreo de especies exóticas invasoras en Cuba*, pp. 170-184. Editorial GAIA, La Habana, Cuba.
- Peralta-Kulikk, N.; S. Amarilla Rodríguez; L. Pérez de Molas y J. González Villalba. 2023. Approaches to the economic valuation of non-timber products from the Alto Paraná Atlantic forests, Paraguay. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente* 29(3): 61-76.
- Plan de Ordenamiento Territorial (POT) Ciudad de Corrientes. 2021. Municipalidad de Corrientes. Equipo Técnico: M. Poupard *et al.*
- Red de Viveros de Biodiversidad. 2023. *Chalahuite / Inga vera*. [en línea]. Disponible en: <https://revivemx.org>

- Rodríguez, E.; P. Aceñolaza; G. Picasso y J. Gago. 2018. *Plantas del bajo Río Uruguay: Árboles y Arbustos*. Volumen I (1ª ed.). Comisión Administradora del Río Uruguay (C.A.R.U.).
- Salas, R.; W. Medina y N. Niveiro. 2021. *Inventario Forestal en la Reserva Natural Urbana de Santa Catalina*. Corrientes, Argentina.
- Scarpa, G. y C. Rosso. 2018. Etnobotánica histórica de grupos criollos de Argentina III: identificación taxonómica y análisis de datos no-medicinales del Chaco Húmedo provenientes de la encuesta nacional de folklore de 1921. *Bonplandia* 27(1): 31-57.
- Sciammaro, L. 2015. *Caracterización fisicoquímica de vainas y harinas de algarrobo (Prosopis alba y Prosopis nigra). Aplicaciones en productos horneados y fermentados*. Tesis Doctoral. Facultad de Cs. Exactas (UNLP), La Plata, Argentina.
- Shibu, J. 2009. Agroforestry for ecosystem services and environmental benefits: an overview. *Agroforestry Systems* 76: 1-10.
- SIFAP (Sistema Federal de Áreas Protegidas). 2023. [en línea]. Disponible en: <https://sifap.gob.ar/areas-protegidas>
- Spalazzi, F. 2016. *Caracterización de diferentes aspectos regenerativos de la especie exótica naturalizada Acacia dealbata Link*. Tesis de Grado. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba.
- Waltos, F. 2021. *Informe del estado del ambiente 2020*. (1a ed.). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. 694 p.
- Zamboni, P. y P. Aceñolaza. 2004. Aporte al conocimiento de ciclos de materia orgánica (MO) en formaciones boscosas de la llanura de inundación del río Paraná. *Revista Temas de la Biodiversidad del Litoral Fluvial Argentino*. INSUGEO-CONICET (12): 161-168.

