

Área de monitoreo de flora y fauna espontánea del Parque Villarino: parte 1, flora

Benassi, L.¹; Dip, B.¹; Notario, G.¹; Acosta, V. ¹; Oakley, L. ^{1,2}; Chamorro, D. C. ^{1,2,3}; Mogni, V. Y. ¹; Pedrero, E. ¹; Palou, D. ¹

¹Cátedra de Botánica, FCA-UNR; ²IICAR-CONICET, UNR;

³Herbario UNR-Juan Pablo Lewis, IICAR (CONICET-UNR).

botanica.fcaunr@gmail.com

Entre 2023 y 2024 se registraron las especies de plantas vasculares presentes en un área con cortes de césped restringidos, con el objetivo de aportar información útil para la gestión de los espacios abiertos del Parque Villarino.

Introducción

El Parque Villarino es un “pulmón verde” de 100 ha ubicado en la localidad de Zavalla (Dpto. Rosario, Santa Fe) declarado “Área Protegida del Paisaje Cultural de Administración de la Universidad Nacional de Rosario” (RES. CD N° 459/2011 y RES. CS N° 890/2012). El área que ocupa pertenece, desde el punto de vista fitogeográfico, a la Provincia Pampeana -según Cabrera (1976)-, y dentro de esta a la Unidad de Vegetación “Pseudoestepa mesofítica de *Bothriochloa laguroides* y *Nassella* spp.” (Oyarzabal *et al.*, 2018). Sin embargo, no se encuentra ningún relicto de las comunidades prístinas de esta unidad en el Parque, aunque sí la presencia de varias especies herbáceas nativas, que formaban parte de los pastizales naturales. Estas plantas crecen en el borde de los caminos, en los claros y/o a la sombra de los árboles cultivados. Es de destacar que también se encuentran unos pocos individuos de una leñosa típica de la zona, el ‘espinillo’ (*Vachellia caven* (Molina) Seigler & Ebinger).

Con el fin de evaluar la composición florística y dinámica de la vegetación espontánea que crece en el Parque Villarino (tanto de especies nativas como exóticas adventicias) y sobre la base de un estudio anterior de los céspedes del predio (Boccanelli *et al.*, 2016), los integrantes de la Comisión Asesora del Parque Villarino, en colaboración con docentes de la cátedra de botánica,

solicitaron preservar un sector, con una frecuencia de cortes de césped reducida. Asimismo, otro de los objetivos fue disponer de un espacio adecuado para realizar actividades con estudiantes y ayudantes, en el marco de las asignaturas dictadas por la cátedra de Botánica.

Desde mediados del año 2022 se destinaron para este fin unos 7.000 m² aproximadamente, en una fracción del sector 6b, ubicado al oeste del edificio central de la Facultad de Ciencias Agrarias (Fig. 1).

El tiempo total solicitado para estas evaluaciones fue de 36 meses, en un sector bajo la denominación de “Área de monitoreo de flora y fauna espontánea”.



Figura 1. Ubicación del “Área de monitoreo de flora y fauna espontánea” en el Parque Villarino, Zavalla, Santa Fe. Se indica con un recuadro amarillo el sector del lote 6b, contiguo al Edificio Central, donde se encuentra el sector silvestre bajo estudio.

Detalles del inventario florístico

Se realizaron 5 relevamientos en total, 3 de ellos en 2023 (16/02, 17/08 y 21/12) y 2 en 2024 (18/03 y 05/08), abarcando distintas épocas del año (Fig. 2). Cada relevamiento consistió en una recorrida exhaustiva del sitio, en el cual se realizó un inventario de todas las especies de plantas vasculares presentes en el momento, así como un registro fotográfico y de ejemplares de herbario para ser depositados en el Herbario UNR. Las determinaciones taxonómicas de las especies se hicieron con bibliografía específica de cada grupo y mediante la consulta a la base de datos de la Flora Argentina:

(<http://www.floraargentina.edu.ar/>)

Resultados preliminares

Entre febrero de 2023 y agosto de 2024 se registraron un total de 93 especies, pertenecientes a 36 familias botánicas (Fig. 3) en su mayoría herbáceas (81,2%) y el resto leñosas (árboles, arbustos y lianas). Del total de especies, que pueden ser consultadas en la [Tabla 1 \(Anexo\)](#), 63 son nativas, constituyendo el 67,8% del total. Las especies encontradas son predominantemente perennes (72%), mientras que el resto anuales o bianuales. Las familias mejor representadas son: Asteraceae -con un total de 21 especies- y Poaceae -con 16 especies-, lo que concuerda con estudios previos realizados en el Parque Villarino (Pascual Garrido, 2000; Boccanelli, 2004; Ferri *et al.*, 2009; Boccanelli *et al.*, 2016).



Figura 2. "Área de monitoreo de flora y fauna espontánea", al momento del primer relevamiento (16/02/2023) (arriba) y del último relevamiento (05/08/2024) (abajo).

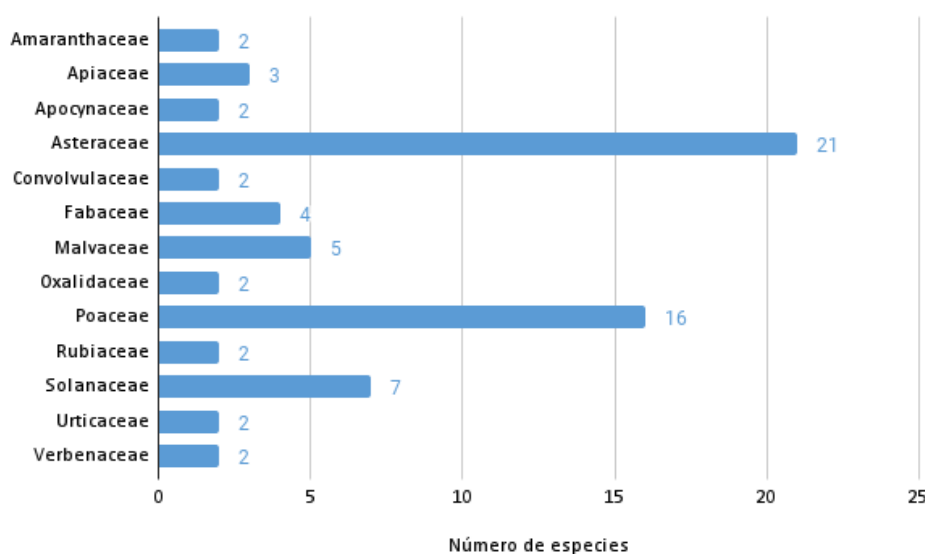


Figura 3. Número de especies registradas para cada familia en el "Área de monitoreo de flora y fauna espontánea" del Parque Villarino, entre 2023 y 2024. Las familias representadas por una única especie no fueron incorporadas en el gráfico (Acanthaceae, Amaryllidaceae, Anacardiaceae, Arecaceae, Asparagaceae, Brassicaceae, Bromeliaceae, Cannabaceae, Caprifoliaceae, Caryophyllaceae, Commelinaceae, Cyperaceae, Euphorbiaceae, Geraniaceae, Lamiaceae, Loasaceae, Lythraceae, Moraceae, Passifloraceae, Phytolaccaceae, Plantaginaceae, Polygonaceae y Violaceae).



Figura 4. Algunas de las especies nativas registradas en el “Área de monitoreo de flora y fauna espontánea” del Parque Villarino. De izquierda a derecha: *Nassella neesiana* ‘flechilla brava’, *Austro eupatorium inulifolium* ‘mariposera’ o ‘chilca de olor’, *Physalis viscosa* ‘camambú’, *Modiolastrum gilliesii* ‘amapolita de campo’ y *Desmodium affine* ‘pega-pega’.

Dentro de la familia Poaceae, se detectaron varias especies representativas de la Provincia Fitogeográfica Pampeana, señaladas por Lewis *et al.* (1985) en su estudio de la vegetación del sudeste de la provincia de Santa Fe: *Bothriochloa laguroides* (DC.) Herter ‘cola de liebre, plumerillo blanco’, *Bromus catharticus* Vahl. ‘cebadilla criolla’, *Eragrostis lugens* Nees ‘pasto ilusión, paja voladora’, *Nassella hyalina* (Nees) Barkworth ‘flechilla mansa’, *Nassella neesiana* (Trin. & Rupr.) Barkworth ‘flechilla brava’, *Paspalum dilatatum* Poir. ‘pasto miel’, *Paspalum urvillei* Steud. ‘paja boba’ y *Pip-tochaetium montevidense* (Spreng.) Parodi.

Entre las especies de Asteraceae se destacaron dos ‘chilcas’ pertenecientes al género *Baccharis* L. y el arbusto *Austro eupatorium inulifolium* (Kunth) R.M. King & H. Rob., conocido como ‘mariposera’ o ‘chilca de olor’. Le siguió en importancia la familia Solanaceae con 7 especies nativas, entre ellas *Physalis viscosa* L. ‘camambú’ y otras del género *Solanum* L. como *S. chenopodioides* Lam. ‘yerba mora’ y *S. pseudocapsicum* L. ‘collar de reina’. También se destacó la familia Malvaceae con 5 especies nativas, entre ellas *Modiolastrum gilliesii* (Steud.) ‘amapolita de campo’, *Sida rhombifolia* L. ‘escoba dura’ y *Sphaeralcea bonariensis* (Cav.) Griseb. ‘malva del zorro’. Por último, la familia Fabaceae, que estuvo representada por 4 especies, siendo la más abundante *Desmodium affine* Schltdl. ‘pega-pega’ (Fig. 4).

Respecto a la dinámica que mantuvo la vegetación de la clausura, un tiempo después del cese del mantenimiento del césped se observó la proliferación de exóticas como ‘cardo negro’ (*Carduus acanthoides* L.) y *Cynodon dactylon* (L.) Pers. ‘gramón’, y poste-

riormente el establecimiento de “chilcales” (nombre coloquial de comunidades dominadas por arbustos de *Baccharis* spp.) (Fig. 5). Una situación similar fue registrada en una clausura de larga duración en el Campo Experimental de la FCA (Boccanelli, 2004) que desde el año 1982 está a cargo de la Cátedra de Ecología con el objetivo de estudiar la dinámica de la vegetación luego del abandono de todo tipo de actividades agropecuarias. En esta clausura se observó que, a lo largo del período analizado, la vegetación mostró una tendencia hacia la dominancia de “sorgales” de *Sorghum halepense* (L.) con *C. acanthoides* o “chilcales” de *Baccharis punctulata* DC. (identificada por error como *B. salicifolia* (Ruiz & Pav.) Pers.). Según Boccanelli (2004), este cambio unidireccional sugiere un proceso sucesional que se divide en dos etapas: una inicial breve, dominada por especies anuales, y otra posterior en la que disminuyen las anuales y se consolidan las perennes.



Figura 5. “Chilcales” de *Baccharis* spp. luego de un tiempo después del cese del mantenimiento del césped en el “Área de monitoreo de flora y fauna espontánea” del Parque Villarino.

En esta experiencia se observó que la comunidad dominada por chilca estuvo asociada a una mayor presencia y diversidad de insectos, principalmente polinizadores. No obstante, el rápido avance de estos arbustos sobre el terreno terminó por suprimir a otras especies vegetales al final del período de tiempo analizado. Esto destaca la importancia de encontrar una frecuencia de cortes tal que permita que la biodiversidad propia de los céspedes pueda completar su ciclo de vida pero evitando llegar a la situación de un “chilcal” dominante por sobre otras especies nativas. La información generada en los estudios realizados en el Parque puede servir para evaluar una frecuencia mínima de cortes de césped con una disminución del costo de mantenimiento. Es deseable a futuro poder hacer un seguimiento de la fenología de especies nativas propias del pastizal pampeano en el Parque Villarino para sumar información que aporte a la decisión de los momentos más oportunos de corte, asegurando su supervivencia en el banco de semillas y otros propágulos.

Por otro lado, a nivel didáctico, el “Área de monitoreo de flora y fauna espontánea” se constituye como un adecuado sitio para prácticas de reconocimiento de especies vegetales a campo, aprovechable especialmente por estudiantes de la asignatura Botánica Sistemática Agronómica y Diversidad Vegetal, y por los/las ayudantes alumnos/as de segunda categoría y ad honorem, para fortalecer el desarrollo de su formación docente orientada a la botánica. Por último, cabe destacar la utilización de la plataforma *ArgentiNat/iNaturalist* (<https://www.argentinat.org/>) tanto como herramienta para obtener información

y seguimiento sobre la biodiversidad del área como una manera de incentivar la participación ciudadana. En dicho marco fue que en septiembre de este año se realizó una jornada de promoción y aprendizaje sobre la plataforma y se creó un proyecto en el cual se registran las observaciones que se realizan en el Parque Villarino, incluyendo los límites de la clausura. El proyecto está abierto a la contribución ciudadana y se puede consultar [aquí](#).

Conclusión

El Parque Villarino representa un verdadero refugio de biodiversidad, en el cual se encuentran muchas especies propias del pastizal pampeano que, fuera de sus límites, son consideradas una rareza (Boccanelli *et al.*, 2016). Esto se debe a la matriz productiva y al paisaje ampliamente modificado en el que está inmerso, así como a la alta frecuencia e intensidad de disturbios que afectan efectiva o potencialmente a la vegetación silvestre en la región. De allí la importancia del mantenimiento y en lo posible el aumento en número de estos corredores biológicos con frecuencias mínimas de corte, no solo por su valor ecológico sino también por la posibilidad de realizar trabajos de investigación y de docencia como salidas a campo con los alumnos de las distintas asignaturas que se dictan en ambas carreras de la FCA-UNR. En la posteridad el “Área de monitoreo de flora y fauna espontánea” del Parque Villarino puede ser empleado por más cátedras y grupos de trabajo que deseen enfocarse en otros aspectos aún no estudiados en este sitio.



Links de interés

www.floraargentina.edu.ar/

www.argentinat.org/

Listado de especies registradas en el “Área de monitoreo de flora y fauna de la FCA-UNR” entre los años 2023 y 2024 

Referencias bibliográficas

Boccanelli, S. I. (2004). *Desarrollo de la sucesión secundaria luego del abandono de campos agrícolas en el sur de la provincia de Santa Fe* (Argentina). [Tesis Magister].

Boccanelli, S. I., Alzugaray, C. y Franceschi, E. A. (2016). Céspedes espontáneos del parque J.F. Villarino (Zavalla-Santa Fe) y su banco de semillas. *Natura Neotropicalis*, 2(47), 13–30.

Cabrera, A. L. (1976). *Regiones Fitogeográficas Argentinas*. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Fasc. 1. Editorial Acme.

Ferri, R., Ceballos, M., Vischi, N., Heredia, E. y Oggero, A. (2009). Banco de semillas de un relicto de Espinal (Córdoba, Argentina). *Iheringia, Série Botânica*, 64(1), 93–100. Recuperado el 15 de octubre de <https://isb.emnuvens.com.br/iheringia/article/view/139>.

Lewis, J. P., Collantes, M. B., Pire, E. F., Carnevale, N. J., Boccanelli, S. I., Stofella, S. L. y Prado, D. E. 1985. Floristic groups and plant communities of southeastern Santa Fe, Argentina. *Vegetatio*, 60(2), 67–90. <https://doi.org/10.1007/BF00040350>.

Pascual Garrido, A. (2000). *Estudio del banco permanente de semillas (un predio en producción) de la Pampa Ondulada (Pcia. de Buenos Aires, Rep. Argentina)*. [Tesis de Licenciatura].

Oyarzabal, M., Clavijo, J., Oakley, L., Biganzoli, F., Tognetti, P., Barberis, I., Maturo, H. M., Aragón, R., Campanello, P. I., Prado, D., Oesterheld, M. y León, R. J. C. (2018). Unidades de vegetación de la Argentina. *Ecología Austral*, 28, 40–63. Recuperado el 15 de octubre de 2024 de <https://doi.org/10.25260/ea.18.28.1.0.399>.

