Barrientos, E., S. Molares & A. E. Rovere. 2027. Cercos vivos en tres contextos barriales de Comodoro Rivadavia, Chubut: composición, usos y especies invasoras. Bonplandia 36(1): 1-22.
Doi: https://doi.org/10.30972/bon.3619378. Recibido 6 Junio 2026. Aceptado 10 Agosto 2026.
Publicado en línea: 6 Noviembre 2026. ISSN 1853-8460 en línea.

Cercos vivos en tres contextos barriales de Comodoro Rivadavia, Chubut: composición, usos y especies invasoras

Living hedges in three neighborhood contexts of Comodoro Rivadavia, Chubut: composition, uses, and invasive species

Elizabeth Barrientos[1], Soledad Molares[2] & Adriana E. Rovere[3]

Resumen: Los cercos vivos domiciliarios constituyen componentes relevantes de la flora urbana, pero han sido escasamente estudiados en la costa Atlántica Patagónica. En este trabajo se caracterizó la composición vegetal de cercos vivos frontales de viviendas de Comodoro Rivadavia, y se exploraron sus usos potenciales y riesgos asociados a especies con comportamiento invasor. Se relevaron 2063 viviendas, de las cuales 622 presentaron cercos vivos, en tres contextos barriales definidos según diferentes trayectorias históricas de poblamiento y diferenciación socioespacial. Se registraron 87 especies pertenecientes a 40 familias botánicas, con predominio de especies exóticas (87%). La riqueza de especies por cerco difirió entre contextos barriales, siendo mayor en el contexto de poblamiento histórico. El 41% de las especies registradas se encontró también en la oferta comercial de los viveros locales, mientras que numerosas especies presentes en los cercos no fueron registradas en dicha oferta. La revisión bibliográfica mostró usos medicinales, comestibles y aromáticos, y permitió clasificar el 40% de las especies como NUS ("Neglected and Underutilized Species"). Asimismo, el 29% presentó antecedentes de comportamiento invasor, con diferencias entre contextos barriales. Estos resultados constituyen una línea de base para la caracterización de los cercos vivos urbanos en la Patagonia costera y aportan elementos para su manejo y planificación.

Palabras clave: Costa Atlántica de Patagonia, especies NUS, especies exóticas, flora urbana, plantas ornamentales.

Summary: Urban residential living hedges are relevant components of urban flora, but they have been poorly studied along the Patagonian Atlantic coast. This study characterized the plant composition of front-yard living hedges in Comodoro Rivadavia and explored their potential uses and the risks associated with species exhibiting invasive behavior. A total of 2063 households were surveyed, of which 622 had living hedges, across three neighborhood contexts defined according to different historical trajectories of settlement and socio-spatial differentiation. Eighty-seven species belonging to 40 botanical families were recorded, with a predominance of exotic species (87%). Species richness per hedge differed among neighborhood contexts, being higher in the context characterized by historical settlement. Forty-one percent of the recorded species were also found in the commercial supply of local nurseries, whereas numerous species present in living hedges were not recorded in this supply. The literature review documented medicinal, edible, and aromatic uses and allowed 40% of the species to be classified as NUS (Neglected and Underutilized Species). In addition, 29% of the species had documented invasive behavior, with differences among neighborhood contexts. These results provide a baseline for characterizing urban living hedges in coastal Patagonia and contribute information relevant to their management and planning.

Key words: **Exotic species, NUS, ornamental plants, Patagonian Atlantic coast, urban flora.**

[1] Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, km 4, Comodoro Rivadavia, Argentina. E-mail: eabarr64@gmail.com
[2] Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP, CONICET-Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco), Roca 780, Esquel, Argentina. *E-mail: smolares@gmail.com
[3] Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA, CONICET-Universidad Nacional del Comahue). Pasaje Gutiérrez 1415, Bariloche, Argentina. E-mail: adrirovere@gmail.com

Introducción

La flora urbana se define como el conjunto de especies vegetales que crecen de manera espontánea o son cultivadas en espacios verdes públicos y privados dentro del entramado urbano. Incluye la vegetación de plazas, calles, rotondas, casas, paseos y otros ambientes con vegetación (mallines, cañadones, etc.) de la ciudad. Regula las variaciones climáticas, el flujo del agua y disminuye el nivel de ruido (Vacarezza *et al.*, 2017). Su composición resulta de la interacción entre factores ecológicos, biofísicos, históricos, económicos y socioculturales (Pickett *et al*., 2011; de Barros Ruas *et al*., 2022; Ilie & Cosmulescu, 2023; Cui *et al*., 2025).

Entre los factores biofísicos se incluyen el tamaño, la edad, la estructura y las condiciones edáficas, que influyen principalmente a escala local, mientras que variables del paisaje, como la conectividad ecológica, adquieren mayor relevancia a escalas más amplias (Betancurt *et al*., 2017). Por su parte, los factores económicos y socioculturales se relacionan con las prácticas de manejo, los usos del suelo y otras intervenciones humanas que pueden favorecer o restringir los procesos de sucesión y regeneración vegetal (Cui *et al*., 2025). Los procesos históricos de conformación de los barrios constituyen otro factor destacado que puede contribuir a explicar las diferencias en la vegetación presente en distintos sectores de las ciudades (Ceballos *et al*., 2025).

Asimismo, las valoraciones estéticas como la apreciación de colores, formas, fragancias y portes, influyen dinámicamente sobre la composición vegetal de las ciudades (Blanusa *et al*., 2019; Kemat & Man, 2023; Knuth *et al*., 2023; Kujawska & Jiménez Escobar, 2023; Barrientos *et al*., 2025; López-Almirall *et al*., 2025). A esto se suman los programas gubernamentales, la propaganda comercial y los movimientos migratorios, entre otros procesos, que pueden incidir sobre el interés o desinterés por determinadas especies ornamentales (Bele & Chakradeo, 2021; Yinebeb *et al*., 2022).

Particularmente el mercado de plantas ornamentales puede actuar como un mediador dinámico entre las preferencias de los consumidores y la disponibilidad de especies comerciales (Pradeiczuk *et al*., 2017; Hu *et al*., 2023). Es decir, la oferta no solo refleja la demanda, sino que también puede contribuir a moldearla. En general, la oferta de los viveros suele priorizar un conjunto limitado de especies exóticas de amplia distribución global, mientras que las especies nativas suelen ocupar un lugar marginal (Ööpik *et al*., 2013; Rovere *et al*., 2013; van Kleunen *et al*., 2018). La limitada disponibilidad de especies nativas dentro de la oferta comercial constituye una de las principales barreras para su incorporación en los paisajes urbanos (Avolio *et al*., 2018; Barrientos *et al*., 2025; Hardberger *et al*., 2025). En este contexto, el comercio y la circulación masiva de especies exóticas en el mercado ornamental han favorecido su amplia presencia en los espacios verdes urbanos, desplazando en muchos casos a la flora nativa y homogeneizando los paisajes. A la vez, numerosas especies exóticas comercializadas pueden presentar potencial invasor, afectando negativamente la diversidad vegetal urbana. Estos procesos no solo impactan la composición y dinámica de los ecosistemas, sino también la potencialidad utilitaria de las especies que los conforman (Pedraza-Zamora *et al*., 2022; Horvat *et al*., 2024).

Aun así, en algunos espacios del paisaje urbano, como los cercos y otras estructuras domésticas, se ha registrado la presencia y conservación de especies nativas y silvestres, posiblemente como resultado de procesos de tolerancia y/o protección por parte de los pobladores (Neulinger *et al*., 2013; Avolio *et al*., 2018; Torres *et al*., 2024). Diversos estudios reconocen que la presencia de estas especies amplía la funcionalidad de cercos vivos, plazas y canteros, al aportar propiedades medicinales, alimenticias, leñateras y/o aromáticas, así como otros servicios culturales y ecosistémicos vinculados al conocimiento botánico local (Molares & Rovere, 2016; García de León *et al*., 2021; Yinebeb *et al*., 2022; Cooper *et al*., 2024).

En particular, el reconocimiento y aprovechamiento de especies nativas, así como de especies exóticas espontáneas, marginadas o infrautilizadas, conocidas como NUS por sus siglas en inglés (*Neglected and Underutilized Species*), constituye una oportunidad para promover la biodiversidad

vegetal y diversificar la dieta, pudiendo contribuir a la seguridad alimentaria y salud comunitaria (Padulosi *et al*., 2013; Molares & Rovere, 2016; Draper & Marques, 2022; Hernández Bermejo, 2022; OMS, 2023; Purba & Krishnaswamy, 2025). Numerosos autores destacan que las NUS pueden contribuir al desarrollo económico local y a la reafirmación de la identidad cultural, aunque continúan siendo escasamente investigadas y tenidas en cuenta en proyectos de conservación (Caetano *et al*., 2015; Baldermann *et al*., 2016; FAO, 2018; Ulian *et al*., 2020; Moyano Estrada, 2021).

En la Patagonia, las investigaciones sobre esta temática se han concentrado principalmente en los cercos vivos domiciliarios de la región cordillera, debido a su marcada presencia en el paisaje regional, la elevada riqueza de plantas con potencial alimenticio y medicinal que albergan, y su relación con la propagación de plantas invasoras (Rovere *et al*., 2013, 2015; Molares & Rovere, 2016). En cambio, no se han encontrado antecedentes de estudios similares en la zona costera atlántica de la región.

Atendiendo a lo anterior, en este estudio se analizaron los cercos vivos domiciliarios, frontales, construidos y gestionados por sus propietarios, en la ciudad de Comodoro Rivadavia, provincia del Chubut. Nuestro principal supuesto es que la composición florística de los cercos vivos urbanos de Comodoro Rivadavia difiere entre barrios con diferentes trayectorias históricas de poblamiento y diferenciación socioespacial. Estas diferencias podrían reflejarse en la presencia relativa de especies con distintos usos, incluyendo especies ornamentales de relevancia global, especies marginadas o infrautilizadas (NUS) y especies con antecedentes de comportamiento invasor.

Los objetivos planteados fueron: 1) comparar la composición vegetal de los cercos vivos domiciliarios entre tres contextos barriales de Comodoro Rivadavia; 2) relacionar la riqueza de especies presentes en los cercos vivos con la oferta comercial disponible en los viveros de la ciudad; 3) caracterizar, mediante revisión bibliográfica, los usos medicinales, comestibles y aromáticos y las partes empleadas de las especies registradas, así como identificar aquellas clasificadas como marginadas o infrautilizadas (NUS); 4) documentar la riqueza de especies exóticas con antecedentes de comportamiento invasor.

Materiales y Métodos

Área de estudio

La ciudad de Comodoro Rivadavia se encuentra en el SE de la provincia del Chubut (Fig.1), entre los 45° 47’ de latitud S y 67° 30’ de longitud O, a 55 m s.n.m. El ejido urbano posee una superficie de 566 km^2, con una franja costera de aproximadamente 32 km (Municipalidad de Comodoro Rivadavia, 2022). La región se caracteriza por un clima semiárido del tipo meseta, con escasas e irregulares precipitaciones (Hirtz, 2000) y fuertes vientos secos del oeste (Tejedo *et al*., 2000). La precipitación media anual es de 200 mm y la temperatura promedio anual de 12 °C-14 ºC (Hirtz, 2000). La vegetación corresponde a la provincia fitogeográfica patagónica, específicamente a la unidad de vegetación denominada estepa arbustiva alta y graminoso arbustiva, distrito del golfo San Jorge (Oyarzabal *et al.,* 2018). La ciudad fue fundada en 1901. En 1907 el descubrimiento de petróleo en la región potenció su desarrollo y crecimiento sostenido con afluencia de inmigrantes extranjeros (italianos, portugueses, españoles, chilenos, paraguayos, bolivianos) y migración interna (principalmente catamarqueños y riojanos) (Salomón, 2015). Actualmente la ciudad cuenta con 215453 habitantes (INDEC, 2022). Entre las principales actividades económicas de la ciudad, se destaca la extracción petrolera, la actividad industrial y portuaria (Tejedo *et al*., 2000). Respecto al ordenamiento urbano, Comodoro Rivadavia presenta una distribución territorial multipolar, con un gran centro principal consolidado, y sub-centralidades hacia el noreste (Municipalidad de Comodoro Rivadavia, 2018).

Diseño de muestreo

La categorización barrial adoptada en este estudio se construyó a partir de antecedentes bibliográficos que documentan la historia

del poblamiento y la expansión urbana de Comodoro Rivadavia desde el siglo XX en adelante. El crecimiento de la ciudad, estrechamente vinculado con la actividad hidrocarburífera, se caracterizó por la localización de asentamientos de trabajadores en torno a las áreas de explotación petrolera, configurando un territorio urbano disperso y diferenciado (Usach & Freddo, 2015; Freddo, 2018). A su vez, las sucesivas corrientes migratorias, tanto internas como provenientes de países limítrofes, participaron en la expansión de distintos sectores de la ciudad. Estos procesos de poblamiento se tradujeron en diferentes trayectorias de poblamiento y diferenciación socioespacial (Baeza, 2008a; Baeza & Lago, 2015; Usach & Freddo, 2015).

Teniendo en cuenta estos antecedentes, así como las observaciones de la primera autora de esta contribución, residente en la ciudad, se establecieron tres categorías de análisis (Figs. 1 y 2). Es importante aclarar que estas categorías fueron definidas con fines comparativos para explorar posibles diferencias en la composición de los cercos vivos, y no abarcan la totalidad de los barrios de la ciudad (76), tampoco implican homogeneidad interna en términos socioculturales, migratorios o socioeconómicos. La selección se orientó a incluir sectores con características históricas y territoriales diferenciadas, y no tuvo como objetivo establecer una clasificación exhaustiva de los barrios de Comodoro Rivadavia. Además, se excluyeron del estudio las áreas céntricas, caracterizadas predominantemente por actividades comerciales, y aquellas de urbanización reciente, con el propósito de focalizar el muestreo en sectores residenciales con mayores posibilidades de presentar cercos vivos establecidos.

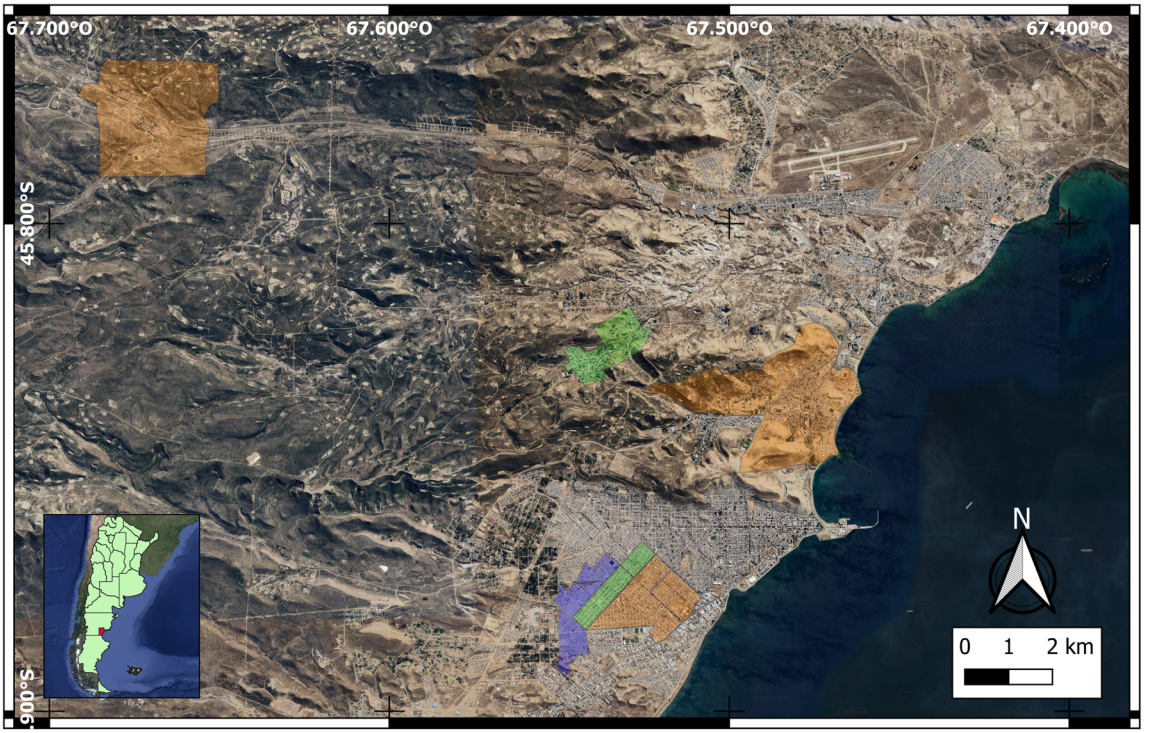


Fig. 1. Mapa de la zona de estudio señalando las categorías de barrios comparados, en Comodoro Rivadavia, provincia del Chubut. En naranja categoría A. Poblamiento histórico, actividad petrolera y conformación urbana: Pueyrredón. Julio A. Roca. General Mosconi. Diadema Argentina. En violeta categoría B. Migraciones latinoamericanas y crecimiento urbano: Mario Abel Amaya. Maestro Isidro Quiroga. Monseñor A. D. Moure. En verde categoría C. Migración interna y expansión urbana: Juan XXIII. Laprida. San Isidro Labrador.

A. Poblamiento histórico, actividad petrolera y conformación urbana. Comprende los barrios General Mosconi, Julio Roca, Pueyrredón y Diadema Argentina. Estos barrios tienen su origen en las primeras décadas del siglo XX y están relacionados con las primeras etapas de explotación hidrocarburífera (Usach & Freddo, 2015). General Mosconi y Diadema Argentina constituyen ejemplos particularmente

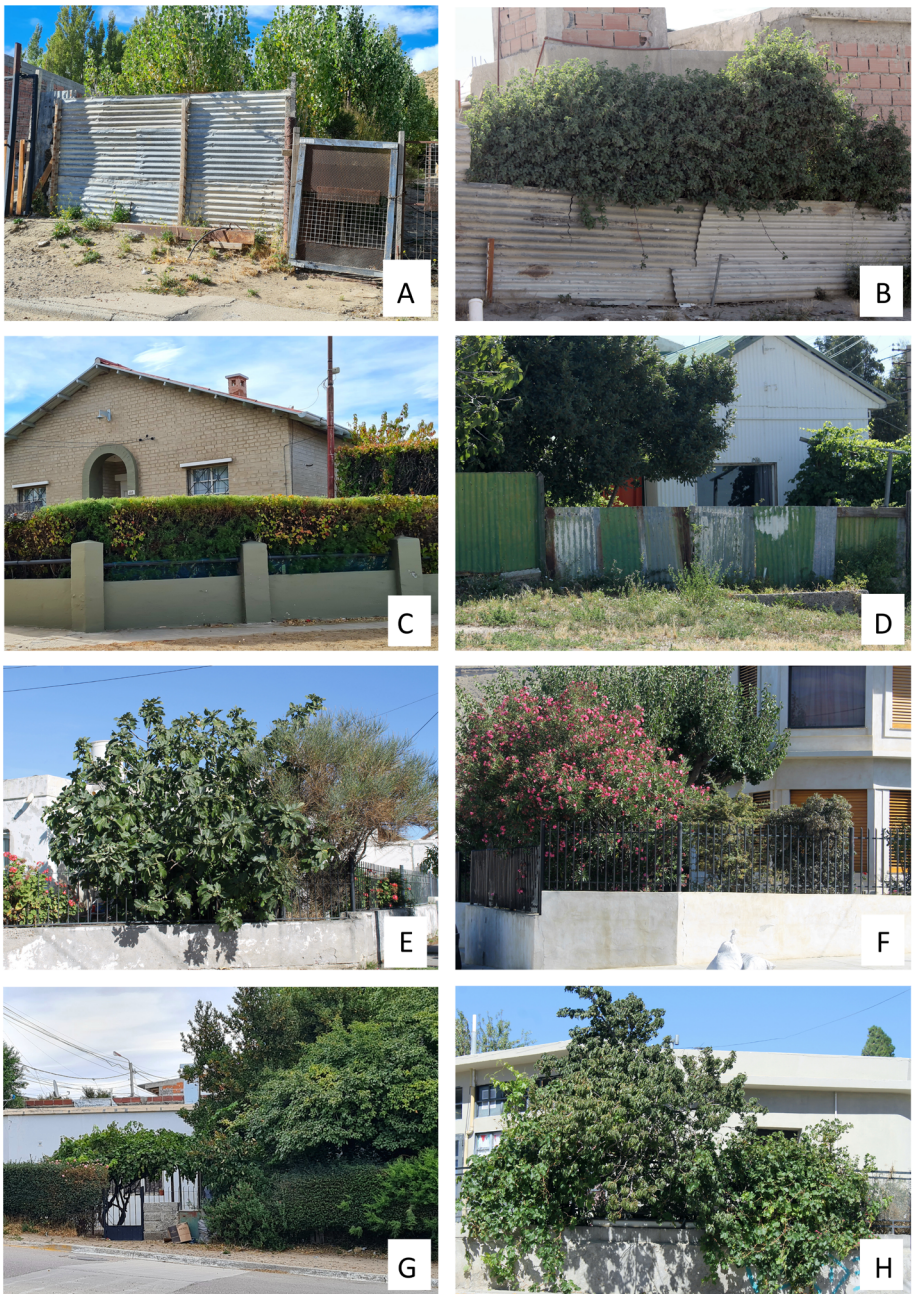


Fig. 2. Cercos vivos en viviendas de las distintas categorías barriales de Comodoro Rivadavia, provincia del Chubut. A-B: Categoría B (migraciones latinoamericanas). C-F: Categoría A (poblamiento histórico). G-H: Categoría C (migrantes internos).

representativos de esta trayectoria. General Mosconi se configuró como un asentamiento asociado a la actividad de YPF y constituye un ejemplo del modelo de *company town*, en el que la empresa petrolera tuvo un papel central en la organización del espacio residencial, laboral y de servicios (Ciselli & Hernández, 2019). Por su parte, Diadema Argentina surgió como un campamento petrolero vinculado a la empresa Shell y presentó una organización socioespacial asociada a la actividad y a las posiciones laborales de sus habitantes (Ciselli & Hernández, 2018). Este contexto estuvo atravesado por sucesivas corrientes migratorias, entre las que se destacó la europea.

B. Migraciones latinoamericanas y crecimiento urbano. Comprende los barrios Maestro Isidro Quiroga, Mario Abel Amaya y Monseñor Moure, ubicados en la zona sur de la ciudad, un sector que presenta, en términos generales, mayor dinamismo poblacional y una importante presencia de población nacida en el extranjero, particularmente chilena y, posteriormente, boliviana y de otros países limítrofes (Baeza, 2008b, 2014; Usach & Freddo, 2015). En particular, la migración boliviana presentó dos momentos de incremento: uno asociado al crecimiento de la actividad petrolera hacia fines de la década de 1950 y comienzos de la de 1960, y otro durante la década de 1990, en un contexto de reestructuración de la actividad petrolera y expansión de otros sectores económicos (Baeza, 2008b).

C. Migración interna y expansión urbana. Incluye los barrios Juan XXIII, Laprida y San Isidro Labrador. Estos barrios se constituyeron desde mediados del siglo XX, en el marco de los procesos de expansión urbana y de incorporación de población proveniente de otras regiones del país, principalmente de Catamarca y La Rioja. Laprida constituye el caso mejor documentado dentro de esta categoría: los trabajos de Ciselli & Enrici (2008) sobre migración, creencias y folklore en Comodoro Rivadavia abordan específicamente este barrio y documentan la presencia de población proveniente del norte argentino.

El relevamiento en cada una de estas categorías barriales se realizó mediante la selección aleatoria de cuadras; en cada una de ellas se registró, para cada vivienda, la presencia o ausencia de cercos vivos frontales conformados por especies leñosas (Rovere *et al*., 2013). Las especies leñosas se mantienen en el tiempo y tienen un rol destacado en la estructura de estas formaciones vegetales, por lo que constituyeron el foco de este estudio (Woldeyohannes & Moges, 2024). Una vez alcanzada la saturación de las muestras en las tres categorías barriales, se amplió el esfuerzo de muestreo con el propósito de incrementar la probabilidad de registrar especies de baja frecuencia y completar la riqueza florística observada (Molares & Rovere, 2016). En total se relevaron 2063 viviendas, de las cuales solo 622 presentaban cercos vivos.

En esta contribución, el análisis se centró exclusivamente en la composición y las características de la vegetación de los cercos vivos, sin abordar los conocimientos, prácticas o percepciones de los propietarios, aspectos que serán desarrollados en una próxima contribución.

El trabajo de campo se realizó en los meses de diciembre, enero y febrero cuando la mayor parte de las plantas se encuentran en flor y/o fruto, lo cual facilitó su identificación en terreno (Fig. 2).

Se recolectaron especímenes de referencia e hicieron registros fotográficos de los cercos y las plantas observadas. El material fue depositado en el Herbario Regional Patagónico (HRP), Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

La identificación taxonómica de las especies exóticas se realizó principalmente a partir de recursos electrónicos en línea, tales como World Flora Online (https://www.worldfloraonline.org) y Tropicos (https://www.tropicos.org). Para las especies nativas, se emplearon las obras de Correa, M. (1969-1999). La actualización nomenclatural se verificó mediante el International Plant Names Index (http://www.ipni.org) y el Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur (Zuloaga *et al*., 2025). La clasificación de las familias de angiospermas se realizó siguiendo el sistema Angiosperm Phylogeny Group (2016).

Para el análisis comparativo de la riqueza de especies vegetales presentes en cercos *versus* la riqueza ofertada en los viveros comerciales

de Comodoro Rivadavia, se empleó la lista de especies reportada por Barrientos *et al*. (2025).

La información sobre los usos comestibles, medicinales y aromáticos se obtuvo a partir de una revisión bibliográfica en diversas bases de datos, entre ellas SciELO (https://scielo.org), Scopus (https://www.scopus.com), PubMed (https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov), Springer (https://link.springer.com), así como en plataformas especializadas como Plants For a Future (https://pfaf.org), Useful Temperate Plants (https://temperate.theferns.info), Trees and Shrubs Online (https://treesandshrubsonline.org), eFloras (http://www.efloras.org) y Arbolapp (https://arbolapp.es), entre otras. De particular importancia resultó el trabajo de Diazgranados *et al*. (2020), una publicación del Royal Botanical Garden Kew (https://powo.science.kew.org), que constituye un inventario global de plantas útiles para la humanidad, y Rapoport *et al.* (2001, 2003, 2011) para la flora de Patagonia.

Dentro del uso comestible se incluyeron alimentos, bebidas y condimentos; dentro del uso medicinal a las empleadas como medicamentos, incluidas aquellas referidas a la salud emocional; mientras que, dentro del uso aromático, a las especies con propiedades aromáticas cuyos usos son múltiples y, en muchos casos, inespecíficos (bienestar general, repelentes, entre otros). En particular, debido a la complejidad de la categoría de usos medicinales, esta fue subdividida en subcategorías (perspectiva *etic*), siguiendo la propuesta de Molares & Rovere (2016): GI: gastrointestinal, DE: dermatológico, FE: febrífugo, CV: cardiovascular, RE: respiratorio, AD: analgésico-desinflamatorio, GU: genito-urinario, SCU: síndromes culturales, SN: sistema nervioso, GO: gineco-obstétrico, OT: otros usos, SI: sistema inmunológico.

Además, se analizó si estas especies comestibles son o no son NUS en función de la existencia de antecedentes de uso y/o comercio a nivel regional e internacional a partir de la bibliografía previamente citada. De esta manera las especies se clasificaron en PIC: planta de importancia comercial; NC: planta no comestible; y NUS: planta subutilizada, no comercializada (▲ según referencias locales, ■ según referencias internacionales).

Asimismo, se registraron las siguientes características para cada especie: familia botánica, nombre vulgar, origen biogeográfico: nativo/exótico, Holártica, Neotropical, Paleotropical, Capense, Australiana y/o Antártica (Cabrera & Willink, 1973), forma de crecimiento (árbol, arbusto, trepadora), parte usada y riesgo de invasión. La determinación del potencial invasor se realizó en base a la Resolución 109/2021 del ex Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación (MAyDS, 2021) y al Sistema Nacional de Información de Especies Exóticas Invasoras (InBiAr, 2022). Sin embargo, considerando que el presente estudio se enfoca en especies utilizadas en cercos de Patagonia, las especies nativas no fueron clasificadas como invasoras, aun cuando la normativa las incluya en dicha categoría.

Análisis de datos

Para analizar la composición vegetal de los cercos se estimó la riqueza de especies en general (las tres categorías barriales) y en particular para cada categoría. Asimismo, se calculó la frecuencia relativa de cada especie en general y en particular. El origen biogeográfico nativo y exótico de las especies fue comparado para cada categoría barrial a partir de la prueba binomial ($p< 0,05$). Las diferencias en la riqueza de especies por cerco entre categorías barriales fueron evaluadas mediante la prueba de Kruskal-Wallis. Se elaboró un diagrama de Venn con el fin de visualizar las especies compartidas y exclusivas entre las diferentes categorías barriales. Se comparó la composición de plantas que componen los cercos vivos con la lista de especies que se comercializan en los viveros de la ciudad, a fin de visualizar las especies exclusivas y las especies compartidas entre ambos listados.

Para evaluar si la proporción de especies comestibles, medicinales y aromáticas difería entre los contextos barriales A, B y C, se aplicó la prueba Q de Cochran ($p< 0,05$), considerando la presencia o ausencia de cada especie y su tipo de uso en los tres contextos. El mismo procedimiento se empleó para evaluar diferencias en la proporción de especies invasoras, y de especies comercializadas en viveros de la ciudad.

Resultados

Caracterización general de los cercos de Comodoro Rivadavia

La riqueza total correspondió a 87 especies reunidas en 40 familias botánicas (Tabla 1). Las familias más representativas fueron Rosaceae (18%), Oleaceae (10%) y Fabaceae (8%). Las especies más frecuentes fueron: *Rosa* sp. (presente en el 20% del total de cercos), *Hedera helix* L. (15%), *Tamarix ramosissima* (11%), *Nerium oleander* (8%), *Spartium junceum* (7%), *Senecio angulatus* (6%) y *Buxus sempervirens* (6%). En promedio los cercos de Comodoro Rivadavia se componen de 1,76 especies.

Del total de especies, el 87% es de origen exótico, mientras que el 8% son nativas del Cono Sur y 5% son endémicas (prueba binomial, $p < 0,001$). Las especies nativas son *Bougainvillea glabra, Callianthe picta, Erythrostemon gilliesii, Nicotiana glauca, Passiflora caerulea, Salix humboldtiana* y *Schinus molle*; y las endémicas de la región patagónica: *Atriplex lampa, Buddleja globosa, Fuchsia magellanica* y *Luma apiculata*. En cuanto a la región biogeográfica de procedencia, se tiene que la región Holártica es la que aporta la mayor riqueza de especies (46%), le siguen la Paleotropical (34%) y Neotropical (13%), las restantes tienen valores menores al 6%. Con respecto al hábito, el estrato arbustivo prevaleció (50%), seguido por el arbóreo (40%) y, en menor proporción, las enredaderas (10%).

Caracterización de los cercos según categoría barrial

La categoría de barrios A (Poblamiento histórico, actividad petrolera y conformación urbana) incluye 78 especies pertenecientes a 37 familias. En promedio cada cerco se compone de dos especies. Las especies más frecuentes fueron: *Tamarix ramosissima* (20%)*, Rosa* sp. (19%)*, Hedera helix* (17%)*, Buxus sempervirens* (10%) y *Spartium junceum* (9%) (Fig. 3). En esta categoría se registraron siete especies nativas y cuatro endémicas. Esta categoría presentó la mayor riqueza absoluta de especies nativas. Con respecto al hábito, el estrato arbustivo prevaleció con un 49%, seguido del arbóreo (42%) y por último las enredaderas (9%). Sobre un total de 730 casas, se registró la presencia de cercos vivos en 312 de ellas (43%).

La categoría de barrios B (Migraciones latinoamericanas y crecimiento urbano) incluye 40 especies distribuidas en 25 familias. En promedio, cada cerco se compone de 1,4 especies. Las más frecuentes fueron: *Rosa*. sp. (15%), *Senecio angulatus* (15%)*, Nerium oleander* (11%)*, Vitis vinifera* (9%) y *Lonicera japonica* (8%) (Fig. 3). En esta categoría solo se registraron tres especies nativas y una endémica, evidenciando la menor proporción de flora local. Con respecto al hábito, el estrato arbustivo prevaleció con un 48%, seguido del arbóreo (40%) y por último las enredaderas (12%). Sobre un total de 584 casas, se registró la presencia de cercos vivos en 104 de ellas (18%).

La categoría de barrios C (Migración interna y expansión urbana) incluye 57 especies agrupadas en 34 familias. En promedio cada cerco se compone de 1,6 especies. Las especies más frecuentes fueron: *Rosa* sp. (24%), *Hedera helix* (19%)*, Nerium oleander* (8%)*, Ulmus pumila* (8%) y *Spartium junceum* (7%) (Fig. 3). En esta categoría se registraron seis especies nativas y una endémica, posicionándose en un nivel intermedio de incorporación de flora regional. Con respecto al hábito, el estrato arbustivo prevaleció con un 53%, seguido del arbóreo (33%) y por último las enredaderas (14%). Sobre un total de 749 casas, se registró la presencia de cercos vivos en 206 de ellas (27,5%).

El análisis del solapamiento florístico entre categorías barriales evidencia la existencia de un núcleo de especies compartidas y conjuntos de especies exclusivas para cada categoría barrial, la distribución de frecuencias muestra que dicho núcleo común está conformado, además, por las especies más frecuentes y dominantes en los cercos vivos (Figs. 3 y 4). Especies como *Rosa* sp., *Hedera helix*, *Nerium oleander* y *Tamarix ramosissima* no solo se encuentran presentes en más de una categoría barrial, sino que también concentran las mayores frecuencias de uso, lo que indica su papel estructurante en la configuración de los cercos de Comodoro Rivadavia. En contraste,

Tabla 1. Especies encontradas en cercos vivos de Comodoro Rivadavia. Referencias: OB= Origen biogeográfico, HO= Holártica, PALEO= Paleotropical, NEO= Neotropical, AU= Australiana, CA= Capense; I= Invasora, A= Aromático, Usos medicinales: GI= gastrointestinal, DE= dermatológico, FE= febrífugo, CV= cardiovascular, RE= respiratorio, AD= analgésico-desinflamatorio, GU= genito-urinario, SCU= síndromes culturales, SN= sistema nervioso, GO= gineco-obstétrico, SI= sistema inmunológico, OT= otros usos; PIC: planta de importancia comercial; NC: no comestible; NUS: especie subutilizada (▲ según referencias locales, ■: referencias globales); ● sp. comercializada en viveros de la ciudad. En negrita se indican las especies nativas. ★sp. nativa invasora según Resol. 109/2021 MAyDS.

Nombre científico/ Familia	Nombre vulgar	OB	I	Usos medicinales	Parte comestible	A	NUS/ PIC/ NC
Árboles							
Acacia melanoxylon R.Br. / Fabaceae	acacia negra	AU	Si	FE, RE, AD, SI	semillas	-	■▲
***Bougainvillea glabra* Choisy / Nyctaginaceae ●**	santa rita	NEO	No	RE, GI, AD	-	-	NC
Crataegus monogyna Jacq. / Rosaceae ●	espino blanco	HO	SI	CV, GI, SI, OT, AD	frutos	-	▲
Cupressus sempervirens L. / Cupressaceae ●	pino ciprés	HO-PALEO	Si	SI, OT, GI	-	si	NC
× *Hesperotropsis leylandii* (A.B.Jacks. & Dallim.) Garland & Gerry Moore / Cupressaceae ●	pino leylandi	HO	No	SI, OT	-	si	NC
Elaeagnus angustifolia L. / Elaeagnaceae ●	olivo de Bohemia	HO-PALEO	Si	AD, OT, GI, RE, SI, DE	frutos	-	■▲
Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl. / Rosaceae	níspero	HO	Si	GI, RE, SI	frutos	-	PIC
Eucalyptus camaldulensis Dehnh. / Myrtaceae	eucalipto rojo	AU	Si	SI, OT, RE	-	si	NC
Eucalyptus globulus Labill. / Myrtaceae	eucalipto azul	AU	Si	SI, RE	-	si	NC
Ficus carica L. / Moraceae	higuera	HO-PALEO	No	AD, GI, GU, CV, DE, RE	frutos	-	PIC
Fraxinus excelsior L. / Oleaceae	fresno	HO	No	GI, DE, CV, FE, GU, SI	-	-	NC
Juglans regia L. / Juglandaceae	nogal	HO	No	SI, SN, GI	semillas	-	PIC
Laurus nobilis L. / Lauraceae ●	laurel	HO	Si	GI, SI, OT	hojas	si	PIC
Ligustrum lucidum W.T.Aiton / Oleaceae ●	ligustro	HO-PALEO	Si	GI, SI	-	-	NC
***Luma apiculata* (DC.) Burret / Myrtaceae**	arrayán	NEO	No	GI, CV, AD, SCU, SN, DE	frutos	si	▲
Malus domestica (Suckow) Borkh. / Rosaceae	manzano	HO	No	GI, DE	frutos	-	PIC
Olea europaea L. / Oleaceae	olivo	PALEO-HO	No	SI, OT ,CV, GI, GU, DE	frutos	-	PIC
Phoenix dactylifera L. / Arecaceae	palmera datilera	HO-PALEO	No	GI, RE, SCU	frutos	-	■
Picea pungens Engelm. / Pinaceae	picea azul	HO	No	DE, GI, SI, OT	flores, corteza interna y semillas	-	▲
Pinus halepensis Mill. / Pinaceae	pino de Alepo	HO-PALEO	Si	AD, DE, SI, RE, OT	semillas	si	■▲
Populus alba L. / Salicaceae ●	álamo blanco	HO	Si	FE, AD, GU, DE	hojas y corteza interna	-	■▲
Populus nigra L. / Salicaceae	álamo negro	HO	Si	GI, FE, RE, AD, GU	corteza interna	-	▲

Nombre científico/ Familia	Nombre vulgar	OB	I	Usos medicinales	Parte comestible	A	NUS/ PIC/ NC
Prunus armeniaca L. / Rosaceae	damasco	HO-PALEO	No	RE	frutos	-	PIC
Prunus domestica L. / Rosaceae	ciruelo	HO	No	GI, F, OT, SI	frutos	-	PIC
Prunus laurocerasus L. / Rosaceae	laurel cerezo	HO	No	GI, OT, SN	frutos y semillas	-	■
Prunus persica L. / Rosaceae	duraznero	HO-PALEO	No	AD, SI, CV, GI	frutos	-	PIC
Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco/ Pinaceae	abeto de Douglas	HO	Si	GU, AD, DE	corteza interna, resina, hojas y brotes jovenes	-	▲
Pyrus communis L. / Rosaceae	peral	HO	No	FE, GI, RE	frutos	-	PIC
Quercus robur L. / Fagaceae	roble	HO	Si	AD, SI	frutos	-	■▲
Robinia pseudoacacia L. / Fabaceae	acacia blanca	HO	Si	AD, SI, DE	flores	si	■▲
***Salix humboldtiana* Willd. / Salicaceae** ●	sauce criollo	HO	No	AD, GI, FE, GU, RE, SN, OT	-	-	NC
Salix × *pendulina* f. *erythroflexuosa* I.V. Belyaeva / Salicaceae	sauce eléctrico	HO	No	AD, OT, FE	-	-	NC
***Schinus molle* L. / Anacardiaceae**	aguaribay	NEO	No★	AD, SI, RE, DE	frutos	si	■▲
Thuja occidentalis L. / Cupressaceae ●	thuja smarag	HO	No	SI, GI, DE, GO	-	si	NC
Ulmus pumila L. / Ulmaceae	olmo siberiano	HO	Si	AD, FE, DE, GI, SI, SN, OT	hojas, corteza interna y frutos		▲
Arbustos							
Abelia × *grandiflora* (Rovelli ex André) Rehder / Caprifoliaceae	abelia	HO-PALEO	No	SI, GU	-	-	NC
***Atriplex lampa* (Moq.) Gillies ex D.Dietr. / Amaranthaceae** ●	zampa	NEO	No	GI, SI	-	-	NC
Berberis thunbergii DC. / Berberidaceae	berberis japones	HO	No	AD, OT	-	-	NC
***Buddleja globosa* Hope / Scrophulariaceae**	matico, pañil	NEO	No	CV, GI, AD, GU, DE	-	si	NC
Buxus sempervirens L. / Buxaceae ●	boj	HO-PALEO	No	GI, SCU, SI, DE	-	-	NC
***Callianthe picta* (Gillies ex Hook. & Arn.) Donnell / Malvaceae** ●	farol chino	NEO	No	AD, OT	flores	-	▲
Ceanothus caeruleus Lag. / Rhamnaceae	chaquirilla	NEO	No	FE, GI, GU,OT	-	-	NC
Cotoneaster franchetii Bois / Rosaceae ●	cotoneaster	HO-PALEO	No	AD, SI, OT	frutos	-	▲
Cotoneaster glaucophyllus Franch. / Rosaceae	cotoneaster gris	HO-PALEO	No	AD, SI, OT	-	-	NC
Cotoneaster horizontalis Decne. / Rosaceae	cotoneaster rastrero	HO-PALEO	No	RE, CV, OT	-	-	NC
Cotoneaster microphyllus Wall. ex Lindl. / Rosaceae	cotoneaster de hoja pequeña	PALEO	No	GO, DE	frutos	-	▲

Nombre científico/ Familia	Nombre vulgar	OB	I	Usos medicinales	Parte comestible	A	NUS/ PIC/ NC
Elaeagnus pungens Thunb. / Elaeagnaceae	olivo espinoso	HO-PALEO	No	GI, RE, OT	frutos y semillas	-	▲
Elaeagnus × *submacrophylla* Servett. / Elaeagnaceae	olivo silvestre	HO	No	AD, OT	frutos	-	▲
***Erythrostemon gilliesii* (Hook.) Klotzsch / Fabaceae**	barba de chivo	NEO	No	SI	flores	-	▲
Euonymus japonicus Thunb. / Celastraceae ●	evónimo	HO-PALEO	No	SI, CV, GI	-	-	NC
Forsythia viridissima Lindl. / Oleaceae	forsitia	HO_ PALEO	No	AD, SI, FE, OT	-	-	NC
***Fuchsia magellanica* Lam. / Onagraceae**	chilco	NEO	No	AD, FE, CV, GI, GU, SCU, SN, DE	frutos	-	■▲
Genista monspessulana (L.) L.A. S.Johnson / Fabaceae ●	retama enana	HO	Si	AD, SI, GI, OT	-	-	NC
Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser. / Hydrangeaceae ●	hortensia	HO	No	AD, CV, GU, SI	hojas jovenes y brotes		▲
Ilex aquifolium L. / Aquifoliaceae	acebo	HO-PALEO	No	FE, GI, GU, RE	hojas y frutos	-	▲
Lavandula angustifolia Mill. / Lamiaceae ●	lavanda	HO	No	AD, GI, RE, SN, DE	flores y frutos	si	▲
Ligustrum japonicum Thunb. / Oleaceae ●	olea texana	HO	No	SI, CV, GI, OT	semillas	-	▲
Ligustrum sinense Lour. / Oleaceae ●	ligustrina	HO-PALEO	Si	FE, OT	-	-	NC
Melaleuca citrina (Curtis) Dum.Cours. / Myrtaceae ●	limpiabotella	AU	No	AD, SI, OT, GU, RE	flores	si	■▲
Nerium oleander L. / Apocynaceae ●	laurel de jardín	HO	No	AD, OT, GI, SI, SN	-	-	NC
***Nicotiana glauca* Graham / Solanaceae**	palán palán	NEO	No	AD, OT, CV, SI, DE	-	si	NC
Photinia glabra (Thunb.) Pépin / Rosaceae ●	fotinia	HO-PALEO	No	FE, GU, SN, OT	-	-	NC
Pittosporum heterophyllum Franch. / Pittosporaceae	pitosporo	HO-PALEO	No	DE, OT	-	-	NC
Pittosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton / Pittosporaceae ●	azarero	HO-PALEO	No	SI, OT	-	si	NC
Plumbago auriculata Lam. / Plumbaginaceae	jazmín del cielo	CAP-PALEO	No	SI, OT, GI	-	-	NC
Pyracantha coccinea M.Roem. / Rosaceae ●	espino de fuego	HO	Si	SI, OT	frutos	-	▲
Rosa rubiginosa L. / Rosaceae	rosa mosqueta	HO	Si	AD, GU, SI, OT, DE	frutos y receptaculos	si	PIC
Rosa L. / Rosaceae ●	rosa	HO	No	AD, OT	frutos y flores	si	■▲
Salvia rosmarinus Spenn. / Lamiaceae ●	romero	HO	No	AD, GI, GU, GO, SI, OT	hojas	si	PIC
Spartium junceum L. / Fabaceae ●	retama	HO	Si	GI, OT	-	-	NC
Syringa vulgaris L. / Oleaceae	lila	HO	No	FE, OT	flores	si	▲
Tamarix ramosissima Ledeb. / Tamaricaceae ●	tamarisco	HO-PALEO	Si	DE, GI, GU, OT	agallas y mucilago		▲

Nombre científico/ Familia	Nombre vulgar	OB	I	Usos medicinales	Parte comestible	A	NUS/ PIC/ NC
Teucrium fruticans L. / Lamiaceae	olivilla	HO	No	SI, FE, GI, GU, OT	-	si	NC
Veronica speciosa R.Cunn. ex A.Cunn./ Plantaginaceae ●	verónica	AU	No	AD, GI, RE, SI	-	-	NC
Viburnum tinus L. / Viburnaceae ●	laurentino	HO	No	AD, FE, GI, SI, OT	-	-	NC
Vitis vinifera L. / Vitaceae	vid	HO	No	GI, OT	frutos	-	PIC
Wisteria sinensis (Sims) DC. / Fabaceae ●	glycina	PALEO-HO	No	AD, OT, CV, GU	flores y hojas	si	▲
Yucca gloriosa L. / Asparagaceae	yuca	HO	No	AD, OT, SI, CV	flores	-	▲
Enredaderas							
Campsis radicans (L.) Bureau / Bignoniaceae	bignonia roja	HO	No	AD, DE, SI	-	-	NC
Hedera helix L. / Araliaceae ●	hiedra	HO	Si	AD, GI, GU, SI, CV, SCU, DE	-	-	NC
Jasminum mesnyi Hance / Oleaceae ●	jazmín amarillo	HO-PALEO	No	SI, OT, GI, DE	-	si	NC
Jasminum polyanthum Franch. / Oleaceae ●	jazmín chino	HO-PALEO	No	AD, SI, CV	-	si	NC
Lonicera japonica Thunb. / Caprifoliaceae ●	madreselva	HO-PALEO	Si	GI, F, AD, GU, OT, DE	flores y hojas	si	■▲
***Passiflora caerulea* L. / Passifloraceae** ●	pasionaria	NEO	No	AD, CI, GO, RE, SCU, SN	frutos maduros	-	■▲
Senecio angulatus L.f. / Asteraceae ●	senecio trepador	CAP	No	FE, RE, SI	-	-	NC
Trachelospermum jasminoides (Lindl.) Lem. / Apocynaceae ●	jazmín de leche	HO-PALEO	No	AD, GI, GU, CV, RE, OT	-	si	NC
Vinca major L. / Apocynaceae	hierba doncella	HO	Si	AD, OT, CV, DE, GU, SI	-	-	NC

muchas de las especies exclusivas presentan bajas frecuencias de ocurrencia, sugiriendo usos puntuales o decisiones individuales más que patrones generalizados.

Por otra parte, la riqueza de especies por cerco mostró diferencias significativas entre las categorías barriales (Kruskal–Wallis test, $H = 33{,}73$; $p < 0{,}0001$; Fig. 5). El análisis post-hoc reveló que estas diferencias se explican por la mayor riqueza de especies que en general presentan los cercos de la categoría A, la cual difiere significativamente de las categorías B y C, mientras que no se detectaron diferencias significativas entre estas dos últimas. La categoría A presentó además, una mayor dispersión de los datos, lo que indica una mayor heterogeneidad en la composición vegetal. En contraste, las categorías B y C mostraron medianas más bajas y rangos intercuartílicos más acotados, sugiriendo cercos estructuralmente más simples. La presencia de valores atípicos en las tres categorías refleja casos puntuales de cercos con alta riqueza específica, aunque estos no modifican el patrón general observado (Fig. 5).

Riqueza de especies vegetales en relación con la oferta comercial

La suma de las especies ornamentales comercializadas en viveros y de aquellas registradas en los cercos vivos resultó en una riqueza total de 95 especies. El 41% de las especies (n= 39) registradas en los cercos vivos se encuentran comercializadas en los viveros.

Los viveros incluyen ocho especies exclusivas, es decir, ausentes en los cercos. Por su parte, se identificaron 48 especies presentes en cercos domiciliarios que no fueron registradas en los viveros, entre ellas *Abelia* × *grandiflora*, *Acacia melanoxylon*, *Berberis thunbergii*, *Campsis radicans* y *Ceanothus caeruleus*. Dentro de este conjunto, se destaca la presencia de especies nativas como *Schinus molle, Erythrostemon gilliesii*, *Nicotiana glauca* y endémicas como *Fuchsia magellanica*, *Buddleja globosa* y *Luma apiculata*, lo que sugiere que estos espacios incorporan componentes de la flora regional que no se encuentran representados en la oferta comercial al momento del muestreo. Posiblemente esto se deba a la existencia de más de una estrategia de adquisición por parte de los propietarios, posiblemente asociadas a preferencias, prácticas de propagación e intercambio. No obstante, este tema requiere estudios específicos para su confirmación.

Al comparar la proporción de especies con importancia comercial entre los contextos barriales A, B y C se encontraron diferencias

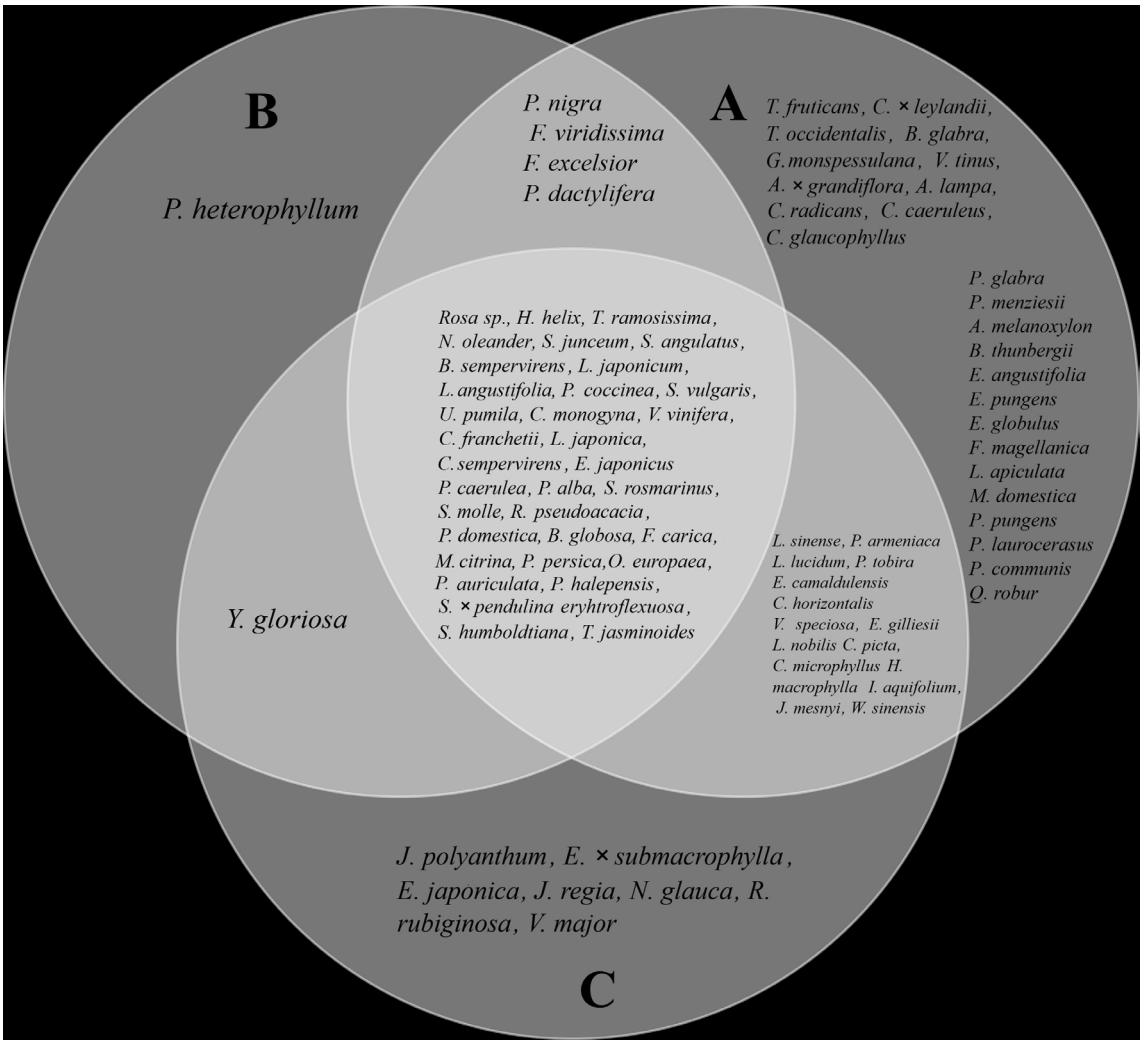


Fig. 3. Especies compartidas y exclusivas de los cercos vivos entre categorías barriales. Categoría A: poblamiento histórico. Categoría B: migraciones latinoamericanas. Categoría C: migrantes internos.

significativas (Q= 21,4; gl = 2; p < 0,001). Los más ricos en estas especies fueron los barrios de A, luego C y en menor medida B.

Plantas medicinales, comestibles y aromáticas en los cercos vivos

Las especies ornamentales empleadas en los cercos vivos de Comodoro Rivadavia incluyen taxones con usos alimenticios, medicinales y/o aromáticos, lo que pone de manifiesto su potencial versatilidad utilitaria (Tabla 1).

Todas las especies relevadas presentan usos medicinales, distribuidos en las subcategorías que se muestran en la Tabla 1. En cuanto a las partes de las plantas señaladas como útiles por la bibliografía, predominan los órganos aéreos, especialmente hojas, flores y frutos, que concentran los mayores porcentajes de citación. En segundo lugar, se mencionan la corteza, raíces y semillas, mientras que en menor proporción se registran la planta entera, los conos, las yemas y las resinas.

Las subcategorías de uso medicinal más frecuentes fueron las asociadas al sistema gastrointestinal (55%), representada por especies como *Atriplex lampa*, *Buxus sempervirens* y *Spartium junceum*; al uso analgésico-desinflamatorio (52%), con especies como

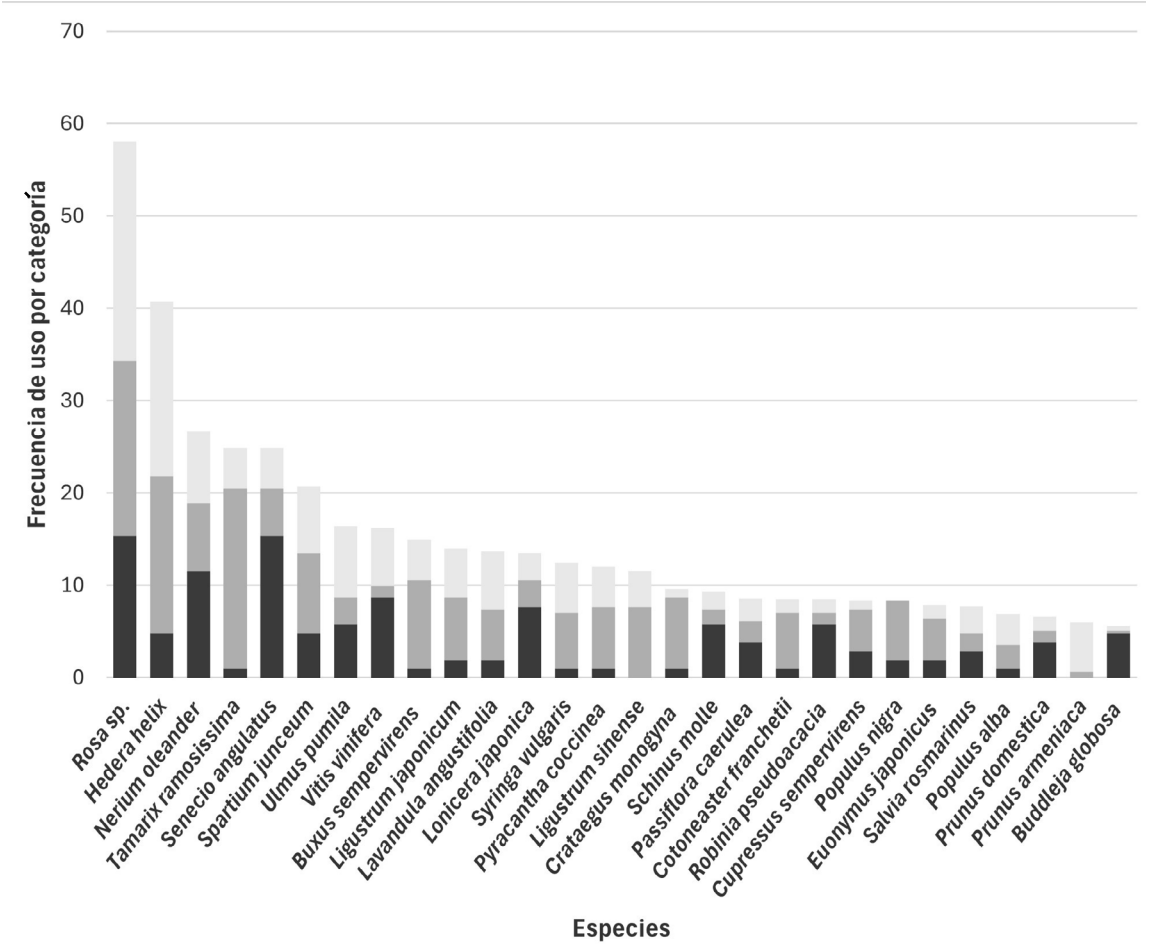


Fig. 4. Frecuencia relativa de las especies empleadas en la construcción de cercos vivos con valores mayores al 5% en la ciudad de Comodoro Rivadavia. Se indica en gris oscuro la Categoría A de barrios, en negro la Categoría B y en gris claro la Categoría C.

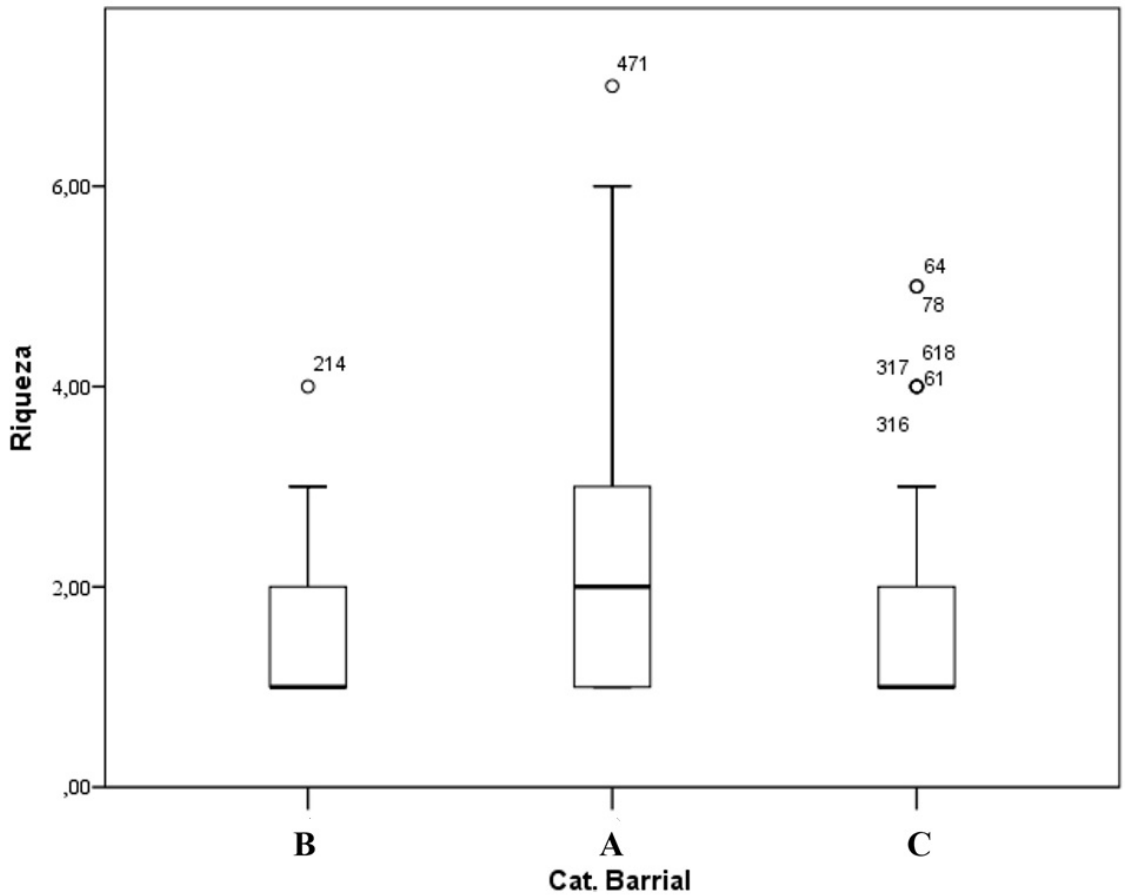


Fig. 5. Riqueza de especies por cerco vivo según categoría barrial (A, B y C). Las cajas indican el rango intercuartílico, la línea central la mediana y los puntos los valores atípicos

Berberis thumbergii, *Cotoneaster franchetii* y *Lavandula angustifolia*; y al sistema inmunológico (51%), representada por *Erythrostemon gilliesii*, *Juglans regia* y *Pyracantha coccinea*. En un segundo nivel se ubican los usos dermatológicos (9%), genitourinarios (8%), febrífugos (7%), cardiovasculares (6%) y respiratorios (6%), con porcentajes intermedios. Los usos vinculados al sistema nervioso, los síndromes culturales y al ámbito gineco-obstétrico presentaron los valores más bajos (< 5%).

Por su parte, el 29% de las especies registradas son aromáticas, representadas por *Lavandula angustifolia*, *Eucalyptus globulus* y *Salvia rosmarinus* (ex *Rosmarinus*), entre otras, de las cuales se aprovechan principalmente las hojas y/o flores.

En cuanto a las comestibles, el 53% de las especies presenta algún tipo de uso. Las partes vegetales comestibles más citadas en la bibliografía son las semillas, frutos y hojas.

La prueba Q de Cochran mostró diferencias significativas entre los contextos barriales A, B y C tanto en la proporción de especies comestibles ($Q = 63{,}591$; $gl = 2$; $p < 0{,}001$) como de especies aromáticas ($Q = 12{,}9$; $gl = 2$; $p < 0{,}001$; $N = 87$). El contexto barrial más rico en especies comestibles fue el C, siguiendo el A. En cuanto a las aromáticas fue el A y en menor medida el C. El contexto B tuvo la menor proporción de especies comestibles y aromáticas.

Según las bases de datos revisadas, el 40% de estas especies pueden ser clasificadas como NUS (Neglected and Underutilized Species).

Se observa que la bibliografía patagónica incluye usos para 33 de las 87 especies registradas, mientras que la bibliografía internacional documenta usos para 14 de estas, lo que evidenciaría un mayor aprovechamiento a escala regional que a nivel global. Entre estas se destacan *Cotoneaster franchetii*, *Elaeagnus angustifolia* y *Fuchsia magellanica*, entre las cuales el fruto constituye la principal parte comestible (Tabla 1).

Las restantes especies (15%) son plantas de importancia comercial (PIC) por lo que no se consideran NUS, entre estas *Prunus persica*, *Pyrus communis*, *Vitis vinifera* y *Juglans regia*.

Peligro de invasiones biológicas

Según la revisión bibliográfica, el 29% de las especies registradas en los cercos vivos han sido reportadas como invasoras o con comportamiento invasivo (Tabla 1). Estas especies corresponden casi en su totalidad a taxones exóticos, con excepción de *Schinus molle*, especie nativa considerada invasora, pero sin antecedentes de este comportamiento en la región de estudio. El 56% de las especies invasoras son comercializadas en los viveros locales. La mayor proporción corresponde al estrato arbóreo, seguido por el arbustivo y, en menor medida, el trepador. Se encontraron diferencias significativas en la proporción de especies invasoras entre las categorías barriales A, B y C ($Q = 10{,}8$; $gl = 2$; $p < 0{,}001$). En la categoría B, el porcentaje de estas especies fue del 15% (13 especies), incluyendo *Lonicera japonica*, *Robinia pseudoacacia*, *Ulmus pumila*, *Hedera helix* y *Spartium junceum*. En la categoría A, este porcentaje ascendió al 26% (23 especies), destacándose *Tamarix ramosissima*, *Hedera helix*, *Spartium junceum*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum sinense, Pyracantha coccinea* y *Populus nigra*. Por su parte, en la categoría C se registró un 21% (18 especies), con presencia de *Hedera helix*, *Ulmus pumila*, *Spartium junceum*, *Pyracantha coccinea*, *Tamarix ramosissima*, *Ligustrum sinense* y *Populus alba*.

Discusión

Los resultados obtenidos muestran que los cercos vivos constituyen un componente relevante de la vegetación de Comodoro Rivadavia, caracterizado por una elevada riqueza de especies. Esto coincide con lo señalado en otros estudios de caso, que reconocen a las estructuras verdes domésticas como espacios que albergan biodiversidad en contextos urbanos (Pickett *et al.*, 2011; Blanusa *et al.*, 2019). La dominancia de especies exóticas se alinea con tendencias documentadas en estudios de flora urbana a escala global (Sifanele *et al*., 2025), donde se observa una alta proporción de especies introducidas asociada a procesos de globalización, disponibilidad en viveros y preferencias locales que favorecen plantas ornamentales ampliamente difundidas (Blanusa *et al*., 2019; Knuth *et al*., 2023; Kujawska & Jiménez Escobar, 2023; Barrientos *et al*., 2025). En este contexto, la predominancia de especies de origen holártico y paleotropical sugiere una fuerte influencia de circuitos globales de circulación de plantas (Rovere *et al*., 2013; Molares & Rovere, 2016).

En cuanto a los hábitos de crecimiento, la predominancia del estrato arbustivo y de especies perennes en las tres categorías barriales no solo se relaciona con su capacidad para formar barreras estables y funcionales durante todo el año, sino que también sugiere su aptitud frente a las condiciones ambientales limitantes de la región, pudiendo funcionar como barreras corta-viento y aridez (Pickett *et al*., 2011; Blanusa *et al*., 2019).

Por otra parte, se observaron diferencias significativas en la composición vegetal entre las distintas categorías barriales. En particular, la mayor riqueza y complejidad estructural registrada en la categoría A (*Poblamiento histórico, actividad petrolera y conformación urbana*) podría estar asociada con la mayor antigüedad de este contexto. Estudios realizados en Argentina señalan que la antigüedad de los barrios puede dejar un legado sobre la vegetación urbana, reflejado en diferencias en su riqueza, composición y cobertura, como resultado de procesos acumulativos a lo largo del tiempo (Ceballos *et al*., 2025). Asimismo, la composición de la vegetación de los espacios verdes privados puede presentar diferencias asociadas con características socioeconómicas entre sectores urbanos (de Barros Ruas *et al*., 2022; Yinebeb *et al*., 2022; Knuth *et al*., 2023;

Deguenon *et al*., 2024; Spescha & Aráoz, 2024), sin embargo, este es un aspecto que deberá ser evaluado en futuros trabajos que impliquen entrevistas con los propietarios.

En cuanto a la mayor riqueza de especies encontrada en los cercos vivos en relación con la oferta comercial de los viveros de la ciudad, podría responder a la existencia de procesos de selección que no dependen exclusivamente de las dinámicas del mercado formal. Por ejemplo, podría explicarse por la existencia de prácticas locales de manejo y tolerancia de especies silvestres, intercambio y circulación de plantas entre vecinos y familia, entre otras (de Barros Ruas *et al*., 2022; Knuth *et al*., 2023; Kujawska & Jiménez Escobar, 2023). De este modo, los cercos vivos domiciliarios adquieren un rol relevante al contribuir en la diversidad y heterogeneidad del paisaje vegetal urbano (Albuquerque *et al*., 2024).

En cuanto a la riqueza utilitaria asociada a las especies registradas, se destaca un claro predominio de usos medicinales, seguidos por usos comestibles y aromáticos. La predominancia de especies gastrointestinales, desinflamatorias y fortalecedoras del sistema inmunológico, coincide con lo señalado en estudios etnobotánicos previos en Patagonia, donde la mayor parte de las plantas se emplean para el tratamiento de afecciones comunes, de tratamiento doméstico y con relativa baja especificidad farmacológica para el manejo de los síntomas. Esto último favorece la incorporación de múltiples taxones con funciones terapéuticas redundantes (Molares & Rovere, 2016; Moyano Estrada, 2021; Molares *et al*., 2023). El predominio de órganos aéreos, principalmente hojas, flores y frutos, como partes útiles se ajusta a patrones ampliamente documentados en la literatura. Estos órganos concentran compuestos bioactivos y presentan mayor accesibilidad para su recolección y uso (Caetano *et al*., 2015).

Un aspecto particularmente relevante es la elevada proporción de especies clasificadas como NUS (Neglected and Underutilized Species), lo que pone de manifiesto el potencial de estos espacios como reservorios de plantas escasamente valoradas en los sistemas productivos convencionales. Incluso la mayor proporción de NUS para la región de estudio en relación con compilaciones globales, evidencia una documentación del conocimiento local que excede lo señalado en dichas bases de datos. Estos resultados son importantes al considerar lo planteado por diversos autores (e.g. Padulosi, 2013; Ulian *et al*., 2020; Hernández Bermejo, 2022) y organismos como FAO (2018) y OMS (2023), quienes destacan el papel de las NUS en la diversificación de los sistemas productivos, la seguridad alimentaria y la resiliencia socioecológica. Sin embargo, es necesario señalar que su aprovechamiento efectivo en la ciudad no ha sido constatado en esta investigación, por lo que será tratado en un futuro trabajo.

Por otra parte, la elevada proporción de especies exóticas con potencial invasor sugiere que los cercos vivos podrían constituir reservorios urbanos desde los cuales estas especies se establezcan y expandan hacia otros ambientes de la ciudad. Estos resultados son consistentes con lo planteado por Van Kleunen *et al.* (2018) y Sifanele *et al.* (2025), quienes destacan a la horticultura ornamental como una de las principales vías de introducción de especies exóticas a nivel global. Muchas de estas especies poseen atributos, como rápido crecimiento, elevada capacidad de establecimiento y tolerancia a un amplio rango de condiciones ambientales, que favorecen su naturalización y posterior expansión. Son ejemplos, *Robinia pseudoacacia*, *Hedera helix* y *Genista monspessulana*, ampliamente documentadas como invasoras en distintos lugares del mundo (Lazo Rojas, 2025). La mayor riqueza de especies invasoras en los barrios históricos (A) podría interpretarse como el resultado de procesos acumulativos de introducción, persistencia y dispersión que operan a lo largo de escalas temporales más extensas (Francis & Chadwick, 2015). El avance de estas especies se vincula con procesos de homogeneización de la flora urbana (Pedraza-Zamora *et al.*, 2022; Horvat *et al*., 2024). En el contexto regional, diversos estudios han manifestado preocupación por la creciente presencia de estas especies (Rovere *et al.* 2013; Molares & Rovere, 2016), lo que pone de manifiesto la necesidad de seguir estudiando los procesos ecológicos y socioculturales que intervienen en su incorporación y persistencia.

Conclusiones

Los cercos vivos domiciliarios de Comodoro Rivadavia constituyen un componente relevante de la flora urbana, al albergar una elevada riqueza de especies, predominantemente exóticas, y presentar diferencias en su composición entre los tres contextos barriales analizados. La mayor riqueza registrada en el contexto de poblamiento histórico podría estar asociada con una mayor antigüedad de los cercos y un período más prolongado de incorporación y permanencia de especies.

La comparación con la oferta de los viveros locales mostró que una proporción importante de las especies presentes en los cercos no se encuentra actualmente comercializada, lo que señala que el mercado formal no explica por sí solo la composición de estos espacios. Las prácticas de adquisición, propagación e intercambio de plantas constituyen posibles factores a investigar en futuras contribuciones.

La revisión bibliográfica evidenció una marcada riqueza de usos medicinales, comestibles y aromáticos asociados a las especies registradas, así como una importante proporción de especies clasificadas como NUS. Estos resultados destacan el interés biocultural de los cercos vivos y permiten plantear nuevas preguntas acerca de su aprovechamiento efectivo en el ámbito urbano.

Por otra parte, la presencia de especies con antecedentes de comportamiento invasor, particularmente aquellas que además presentan una elevada frecuencia en los cercos, señala la necesidad de prestar especial atención a su manejo y propagación. Los cercos vivos podrían constituir fuentes de dispersión hacia otros sectores urbanos y ambientes naturales, por lo que resulta relevante considerar su composición en estrategias de prevención y manejo de invasiones biológicas en la región.

En conjunto, este estudio constituye una línea de base para la caracterización de los cercos vivos urbanos en la Patagonia costera. Los patrones identificados permiten orientar futuras investigaciones sobre los procesos históricos, las prácticas de selección y manejo, y las formas de adquisición e intercambio que contribuyen a configurar estos espacios, así como aportar información para una planificación urbana que contemple tanto la conservación biocultural como el manejo responsable de especies exóticas con comportamiento invasor.

Contribución de las Autoras

EB recolectó los datos y tomó las fotografías. SM y AR diseñaron y supervisaron el desarrollo de la investigación. La versión final del artículo fue redactada y revisada por las tres autoras.

Agradecimientos

Agradecemos a Bianca Freddo y Matías Nieva de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco por su colaboración en la elaboración del mapa (Fig. 1); y a Verónica Quercia por su ayuda en la edición de la Figura 2. Este estudio ha sido financiado en parte por el Proyecto Nº 1861: Estepa urbana: biodiversidad vegetal y uso de vegetación nativa en el sureste de la provincia del Chubut. Facultad de Cs. Naturales y Cs. de la Salud. UNPSJB; por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); y la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica - PICT-2021-00645 (IR S. Molares).

Bibliografía

Albuquerque, U. P., Maroyi, A., Ladio, A. H., Pieroni, A., Abbasi, A. M., Arias Toledo, B. A., Dahdouh-Guebas, F., …*et al.* (2024). Advancing ethnobiology for the ecological transition and a more inclusive and just world: a comprehensive framework for the next 20 years. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 20: 18. https://doi.org/10.1186/s13002-024-00661-4

Angiosperm Phylogeny Group. (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society 181: 1-20. https://doi.org/10.1111/boj.12385

Avolio, M. L., Pataki, D. E., Trammell, T. L. & Endter-Wada, J. (2018). Biodiverse cities: the nursery industry, homeowners, and neighborhood differences drive urban tree composition. Ecological Monographs 88: 259-276. https://doi.org/10.1002/ecm.1290

Baeza, B. (2008a). Migración y mercado laboral petrolero. En Ciselli, G. & A. Enrici (comps.), El viaje de los dioses: Migración, creencias y folklore en Comodoro Rivadavia. Comodoro Rivadavia: Vela al Viento Ediciones Patagónicas.

Baeza, B. (2008b). La experiencia de los migrantes bolivianos en Comodoro Rivadavia (Chubut). Diferenciaciones, identificaciones e interacción con la sociedad comodorense. IX Congreso Argentino de Antropología Social. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Misiones, Posadas.

Baeza, B. (2014). "Toma de tierras" y crecimiento urbano en Comodoro Rivadavia: diferenciaciones y tensiones entre migrantes limítrofes, internos y comodorenses. Párrafos Geográficos 13: 76-107.

Baeza, B. & Lago, L. (2015). Expansión urbana, religiosidad católica y "barrios chilenos" en Comodoro Rivadavia (1950-1973). En Nicoletti, M. A., P. Núñez & A. Núñez (eds.), Araucanía-Norpatagonia III. Discursos y representaciones de la materialidad, pp. 209-231. Editorial UNRN, Bariloche.

Baldermann, S., Blagojevic, L., Frede, K., Klopsch, R., Neugart, S., Neumann, A., Ngwene, B., ... *et al*. (2016). Are Neglected Plants the Food for the Future?. Critical Reviews in Plant Sciences 35: 106-119. https://doi.org/10.1080/07352689.2016.1201399

Barrientos, E., Molares, S. & Rovere, A. (2025). Plantas para cercos comercializadas en una ciudad costera de la Patagonia extra-Andina (Argentina): atributos de selección e implicancias para la conservación. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 60: 171-190. https://doi.org/10.31055/1851.2372.v60.n2.47680

Bele, A. & Chakradeo, U. (2021). Public perception of biodiversity: A literature review of its role in urban green spaces. Journal of Landscape Ecology 14. https://doi.org/10.2478/jlecol-2021-0008

Betancurt, R., Rovere, A. & Ladio, A. (2017). Incipient Domestication Processes in Multicultural Contexts: A Case Study of Urban Parks in San Carlos de Bariloche (Argentina). Frontiers in Ecology and Evolution 5: 166. https://doi.org/10.3389/fevo.2017.00166

Blanusa, T., Garratt, M. P., Wallace, S., Sadler, J. & Hiscock, K. (2019). Urban hedges: A review of plant species and cultivars for ecosystem service delivery in north-west Europe. Urban Forestry & Urban Greening 44: 126391. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126391

Cabrera, A. & Willink, A. (1973). Biogeografía de América Latina. Monografía 13. Serie de Biología. Secretaria General de la OEA. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Washington DC.

Caetano, C., Peña C., Maigual J., Vásquez., L., Caetano Nunes, D., & Pazdiora, B. (2015). Mejoramiento participativo: herramienta para la conservación de cultivos subutilizados y olvidados. Acta Agronómica 64: 307-327. https://doi.org/10.15446/acag.v64n3sup.50550

Ceballos, S. J., Saravia, A. N., Foguet, J., Jimenez, Y., González, M. V., Coria, G., ... *et al.* (2025). The legacy of neighborhood age: how the past shapes the current diversity, composition, and cover of urban trees. Urban Ecosystems 28: 99. https://doi.org/10.1007/s11252-025-01705-7

Ciselli, G. & Enrici, A. (2008). El viaje de los Dioses. Migración, creencias y folklore en Comodoro Rivadavia. Comodoro Rivadavia: Vela al Viento Ediciones Patagónicas.

Ciselli, G. & Hernández, M. (Dirs. y Comps.). (2018). Diadema: Historia urbana y herencia industrial. Tomo II. Biblioteca Popular Astra, Comodoro Rivadavia.

Ciselli, G. & Hernández, M. (Dirs. y Comps.). (2019). General Mosconi: Un lugar con identidad petrolera. Tomo III. Biblioteca Popular Astra, Comodoro Rivadavia.

Cooper, C., Collier, M., Pineda-Pinto, M., Castañeda, N., O'Donnell, M. & Nulty, F. (2024). Urban novel ecosystems as affective landscapes. Sustainability Science 19: 1921-1933. https://doi.org/10.1007/s11625-024-01539-w

Correa, M. N. (1969-1999). Flora Patagónica, partes I-VIII. Colección Científica del INTA, Buenos Aires.

Cui, J., Sharifi, E., Bartesaghi Koc, C., Yi, L. & Hawken, S. (2025). Factors shaping biodiversity in urban voids: A systematic literature review. Land 14: 821. https://doi.org/10.3390/land14040821

de Barros Ruas, R., Baião, M., Biondi, D. & Ceschin, F. (2022). Urbanization driving changes in plant species and traits: A systematic review. Urban Forestry & Urban Greening 68: 127494.

Diazgranados, M., Allkin, B., Black, N., Cámara-Leret, R., & Canteiro, C. (2020). World Checklist of Useful Plant Species. Royal Botanic Gardens, Kew. https://doi.org/10.5063/F1CV4G34

Draper, D. & Marques, I. (2022). Aprovechando el potencial de las especies desatendidas y subutilizadas para mejorar la seguridad alimentaria. Agronomía 12: 3138. https://doi.org/10.3390/agronomy12123138

FAO. (2018). Especies de cultivos marginadas e infrautilizadas. Comité de Agricultura. 26º período

de sesiones. Roma, Italia. Food and Agriculture Organization of the United Nations. https://www.fao.org/3/mx479es/mx479es.pdf

Francis, R. A. & Chadwick, M. A. (2015). Urban invasions: non-native and invasive species in cities. Geography 100: 144-151. https://doi.org/10.1080/00167487.2015.12093969

Freddo, B. V. (2018). Urbanización y territorio fragmentado: El mapa social de Comodoro Rivadavia–Argentina, 2010. Geografía y Sistemas de Información Geográfica 10: 226-238.

García de León, D., Benayas, J. & Andivia, E. (2021). Contributions of hedgerows to people: A global meta-analysis. Frontiers in Conservation Science 2: 789612. https://doi.org/10.3389/fcosc.2021.789612

Hardberger, A., Craig, D., Simpson, C., Cox, R. & Perry, G. (2025). Greening up the city with native species: challenges and solutions. Diversity 17: 56. https://doi.org/10.3390/d17010056

Hernández Bermejo, J. E. (2022). Cultivos marginados e infrautilizados (NUS). Fundación de Estudios Rurales Anuario 2022: 141-151.

Hirtz, N. (2000). Carta Geoambiental de Comodoro Rivadavia. Chubut. Informe final. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Secretaría Ciencia y Técnica, Comodoro Rivadavia.

Horvat, E., Šipek, M. & Šajna, N. (2024). Urban hedges facilitate spontaneous woody plants. Urban Forestry & Urban Greening 96: 128336. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2024.128336

Hu, R., Xu, C., Nong, Y. & Luo, B. (2023). Changes in homegardens in relocation villages, a case study in the Baiku Yao area in Southern China. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 19: 7. https://doi.org/10.1186/s13002-023-00578-4

Ilie, D. & Cosmulescu, S. (2023). Spontaneous plant diversity in urban contexts: A review of its impact and importance. Diversity 15: 734. https://doi.org/10.3390/d15020277

InBiAr. (2022). Base de Datos sobre Invasiones Biológicas en Argentina. GEKKO, Grupo de Estudios en Conservación y Manejo. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Argentina. Disponible en: http://www.inbiar.uns.edu.ar.

INDEC. Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2022 [online]. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/

Kemat, N. & Man, N. (2023). Consumers' preference in online purchasing of ornamental plants in the Klang Valley, Malaysia. Malaysian Journal of Agricultural Economics 30: 1-25. https://doi.org/10.36877/mjae.a0000436

Knuth, M. J., Behe, B. K., Rihn, A. & Hall, C. R. (2023). Effects of benefits messaging on consumer purchasing of plants. HortScience 58: 481-487. https://doi.org/10.21273/HORTSCI16993-22

Kujawska, M. & Jiménez-Escobar, N. (2023). Shaping garden landscape with medicinal plants by migrant communities in the Atlantic Forest, Argentina. Ethnobotany Research and Applications 25: 1-20. https://doi.org/10.5751/ES-14633-280414

Lazo Rojas, B. (2025). Potencial invasor de plantas ornamentales comercializadas en el Gran Concepción. Tesis de pregrado, Universidad de Concepción. Repositorio Universidad de Concepción. Disponible en: https://repositorio.udec.cl/handle/11594/12412

López-Almirall, A., Duarte, S. & Machon, N. (2025). Plant diversity and uses in urban domestic gardens of Regla, Havana, Cuba. Urban Ecosyst 28: 164. https://doi.org/10.1007/s11252-025-01774-8

MAyDS. 2021. Res. 109/2021 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación). Lista de especies exóticas invasoras, potencialmente invasoras y criptogénicas de la República Argentina [online]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/norma-348718

Molares, S. & Rovere, A. (2016). Plantas medicinales, comestibles y aromáticas en cercos vivos de una ciudad patagónica de Argentina: características y potencialidades de un recurso poco explorado. Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas 15: 41-52.

Molares, S., Ciampagna, M. & Ladio, A. (2023). Digestive plants in a Mapuche community of the Patagonian steppe: multidimensional variables that affect their knowledge and use. Ethnobotany Research and Application 25: 1-19. http://dx.doi.org/10.32859/era.25.17.1-19

Moyano Estrada, E. (2021). ¿Y si el futuro estuviera en los cultivos NUS? Diario Rural. Disponible en: http://eldiariorural.es/y-si-el-futuro-estuviera-en-los-cultivos-nus/

Municipalidad de Comodoro Rivadavia. (2018). Código de ordenamiento urbano de Comodoro Rivadavia. Chubut. Disponible en: https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/planes-loc/CHUBUT/Codigo-Urbano-Comodoro-Rivadavia.pdf

Municipalidad de Comodoro Rivadavia. (2022). Perfil de la ciudad. Disponible en: https://www.comodoro.gov.ar/miciudad/2022/08/03/perfil-de-la-ciudad/

Neulinger, K., Vogl, C. & Alayón-Gamboa, J. A. (2013). Plant species and their uses in homegardens of migrant Maya and mestizo smallholder

farmers in Calakmul, Campeche, Mexico. Journal of Ethnobiology 33: 105-124. http://dx.doi.org/10.2993/0278-0771-33.1.105

Ööpik, M., Bunce, R. & Tischler, M. (2013). Horticultural markets promote alien species invasions: an Estonian case study of herbaceous perennials. NeoBiota 17: 19-37. https://doi.org/10.3897/neobiota.17.4217

Organización Mundial de la Salud. (2023). Primera Cumbre Mundial de la OMS sobre Medicina Tradicional. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/events/detail/2023/08/17/default-calendar/the-first-who-traditional-medicine-global-summit

Oyarzabal, M., Clavijo, J., Oakley, L., Biganzoli, F., Tognetti, P., Barberis, I., Maturo, H. M., ... *et al*. (2018). Unidades de vegetación de la Argentina. Ecología Austral 28: 40-63. https://doi.org/10.25260/EA.18.28.1.0.399

Padulosi, S., Thompson, J. & Rudebjer, P. G. (2013). Fighting poverty, hunger and malnutrition with neglected and underutilized species (NUS): needs, challenges and the way forward. Bioversity International, Rome. https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3494.3842

Pedraza Zamora, G., Avendaño-Reyes, S., Coates, R., Gómez Díaz, J. A., Lascurain, M., García-Guzmán, G. …*et al.* (2022). Live fences as refuges of wild and useful plant diversity: their drivers and structure in five elevation contrast sites of Veracruz, Mexico. Tropical Conservation Science 15. https://doi.org/10.1177/19400829221078489

Pickett, S. T., Cadenasso, M. L., Grove, J. M., Boone, C. G., Groffman, P. M., Irwin, E., Kaushal, S. S., … *et al.* (2011). Urban ecological systems: Scientific foundations and a decade of progress. Journal of Environmental Management 92: 331-362. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.08.022

Pradeiczuk, A., Eichemberg, M. & Kissmann, C. (2017). Urban ethnobotany: a case study in neighborhoods of different ages in Chapecó, Santa Catarina State. Acta Botanica Brasilica 31: 276-285. https://doi.org/10.1590/0102-33062017abb0080

Purba, N. & Krishnaswamy, K. (2025). Exploring the potentials of neglected underutilized crops (NUCs): an integrative review for developing a sustainable food system model. npj Science of Food 9: 199. https://doi.org/10.1038/s41538-025-00554-0

Rapoport, E. H., Sanz, E. H. & Ladio, A. H. (2001). Plantas silvestres comestibles de la Patagonia argentino-chilena. Parte I. Ediciones Alternatura. National Geographic Society, UNC, Bariloche, Argentina.

Rapoport, E. H., Ladio, A. H. & Sanz, E. (2003). Plantas Nativas Comestibles de la Patagonia andina argentino-chilena. Parte II. Ediciones Alternatura. Secretaría de Extensión Universitaria. UNC. Fundación Antorchas, Bariloche, Argentina.

Rapoport, E. H., Ladio, A. H. & Sanz, E. (2011). Plantas Silvestres Comestibles de la Patagonia andina argentino-chilena. Exóticas. Parte I. Ediciones Alternatura. Secretaría de Extensión Universitaria, UNC, Bariloche, Argentina.

Rovere, A., Molares, S. & Ladio, A. (2013). Plantas utilizadas en cercos vivos de ciudades patagónicas: aportes de la etnobotánica para la conservación. Ecología Austral 23: 165-173. https://doi.org/10.25260/EA.13.23.3.0.1171

Rovere, A., Molares, S. & Ladio, A. (2015). Cercos vivos en la flora de una ciudad de la patagonia semiárida argentina: especies preferidas e implicancias para la restauración ecológica. En Martínez Carretero, E. & A. D. Dalmasso (eds.), Restauración Ecológica en la Diagonal Árida de la Argentina 2, pp. 429-442. IADIZA, Mendoza.

Salomón, M. (2015). Desarrollo local, migraciones y desarraigo: la agricultura periurbana en Comodoro Rivadavia como testimonio de la voluntad transformadora de los desarraigados. Tesis de posgrado Universidad Nacional del Sur, Argentina.

Sifanele, L., Shackleton, C. & Ziter, C. (2025). Homestead hedges as potential sources of alien invasive and poisonous plants in rural and urban communities, South Africa. Ecosystems and People 21: 2583992. https://doi.org/10.1080/26395916.2025.2583992

Spescha, V. & Aráoz, E. (2024). Socio-economic differences control species composition of urban gardens in a metropolitan area of Argentina. Tropical Ecology 65: 142-151. https://doi.org/10.1007/s42965-023-00293-x

Tejedo, A., Pereyra, F., Anielli, C. & Jones, M. (2000). Comodoro Rivadavia. Provincia de Chubut. Programa Nacional de Cartas Geológicas de la República Argentina. 1:250.000. Boletín; 305. Buenos Aires, Subsecretaría de Minería de la Nación.

Torres, A. P., Rihn, A. L., Barton, S. S. & Behe, B. K. (2024). Perceptions and socioeconomic status influence purchases of native plants. HortTechnology 34: 153-160. https://doi.org/10.21273/HORTTECH05345-23

Ulian, T., Diazgranados, M., Pironon, S., Padulosi, S., Liu, U., Davies, L., Howes, M. J. R., ... *et al.*

(2020). Unlocking plant resources to support food security and promote sustainable agriculture. Plants, People, Planet 2: 421-445. https://doi.org/10.1002/ppp3.10145

Usach, N. & Freddo, B. (2015). Crecimiento de una ciudad dispersa: análisis y reflexiones del caso de la ciudad de Comodoro Rivadavia. Informes Científicos Técnicos-UNPA 7: 219-243. https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v7i1.122

Vacarezza, M., Rovere, A. E., Riat, M., Sánchez, G. & Tello, B. (2017). Rotondas viales en Bariloche. En Burgueño, G. & C. Nardini (eds.), Diseño de espacios verdes sustentables con plantas nativas, pp. 132-135. Editorial Albatros, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

van Kleunen, M., Essl, F., Pergl, J., Brundu, G., Carboni, M., Dullinger, S., Early, R., ... *et al.* (2018). The changing role of ornamental horticulture in plant invasions. Biological reviews of the Cambridge Philosophical Society 93: 1421-1437. https://doi.org/10.1111/brv.12402

Woldeyohannes, A. & Moges, A. (2024). Biodiversity and structural analysis of woody plant species of home gardens in Basona Worana district, North Shoa Zone of Central Ethiopia. Scientifica 5563636. https://doi.org/10.1155/2024/5563636

Yinebeb, M., Lulekal, E. & Bekele, T. (2022). Composition of homegarden plants and cultural use in an indigenous community in Northwest Ethiopia. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 18: 47. https://doi.org/10.1186/s13002-022-00545-5

Zuloaga, F. O., Zanotti, C. A. & Salariato, D. L. (2025). Actualización del Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur II. Darwiniana, Nueva Serie 13: 189-244. https://doi.org/10.14522/darwiniana.2025.131.1301