

HISTORIA NATURAL

Tercera Serie | Volumen 12 (3) | 2022/181-206

HISTORIA Y PRESENTE DEL VIVERO DE PLANTAS NATIVAS DEL PARQUE NATURAL MUNICIPAL RIBERA NORTE Y SU APOORTE A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD LOCAL

*Past and present of the nursery garden of the Municipal Natural Park Ribera Norte and its
contribution to the conservation to the local biodiversity*

Bárbara Gasparri^{1,2} y Gastón Rodríguez Tourón¹

¹Dirección de Ecología y Conservación de la Biodiversidad. Subsecretaría de Espacio Público.
Municipalidad de San Isidro. barbara_s_g@yahoo.com.ar

²Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Hidalgo 775, piso 7 (1405) Ciudad Autónoma de
Buenos Aires, Argentina.

AZARA
FUNDACIÓN DE HISTORIA NATURAL

umai Universidad
Maimónides

Resumen. Ante la necesidad de difundir la importancia de las plantas nativas y restaurar los ambientes naturales de las áreas naturales protegidas y otros espacios de San Isidro, provincia de Buenos Aires, surgió la necesidad de crear hace más de dos décadas un vivero municipal especializado en especies rioplatenses. Si bien en sus inicios contó con muy escasa diversidad, en marzo de 2022 alcanzó las 259 especies. La alta diversidad lograda, así como el conocimiento generado en técnicas de cultivo, lo convierte en un vivero de alta relevancia para la conservación de la biodiversidad local.

Palabras clave. Vivero, Plantas Nativas, Restauración Ambiental, Biodiversidad, Conservación Ex Situ, Parque Natural Municipal Ribera Norte.

Abstract. Faced with the need to restore the natural environments of the protected natural areas and other spaces in San Isidro, province of Buenos Aires, the need arose more than two decades ago to create a municipal nursery specialized in River Plate species. Although in its beginnings it had very little diversity, in 2022 it reached 259 species. The high diversity achieved, as well as the knowledge generated in cultivation techniques, makes it a highly relevant nursery for the conservation of local biodiversity.

Key words. Nursery, Native Plants, Environmental Restoration, Biodiversity, Ex Situ Conservation, Municipal Natural Park Ribera Norte.

INTRODUCCIÓN

Los viveros de plantas nativas resultan ser capítulos claves para la restauración de los ambientes naturales. Estos proveen los insumos necesarios para los proyectos de restauración ambiental que requieren de intervenciones significativas, tales como la plantación de flora nativa y el restablecimiento de especies localmente extintas, que pueden ser necesarias tras un disturbio severo o por la invasión de especies exóticas. Es decir que, para llevar adelante un proyecto de mejora de un ambiente afectado, muchas veces se requiere reintroducir flora nativa, en la diversidad y abundancia aproximada, tomando como modelo un ecosistema de referencia y bibliografía específica. El modelo de referencia describe la condición aproximada en la que estaría el sitio si no hubiese ocurrido la degradación (Gann *et al.*, 2019).

Mayormente sucede que las reservas urbanas y las áreas naturales protegidas en general sufren procesos de pérdida de la diversidad original o de degradación de los ecosistemas, por lo cual deben acudir a programas de restauración. De hecho, Keenleyside *et al.* (2014) resaltan que las áreas protegidas han pasado de ser lugares donde la gestión frecuentemente era pasiva a lugares donde la gestión y restauración activa se realizan para conservar la biodiversidad y otros valores clave del área natural protegida. La restauración se vuelve cada vez más necesaria en un contexto de cambio global.

También es real que la mayoría de las áreas naturales protegidas no cuentan con un vivero del cual proveerse de los insumos necesarios para llevar adelante acciones de corrección, lo que les impide planificar su política de restauración y mejora de los ambientes. Suele suceder que muchas recurren a donaciones de otras áreas, viveros, entre otros, por lo cual no reciben lo que idealmente sería necesario reponer

(cantidades insuficientes, especies faltantes o pocas opciones de especies, plantas de bajo vigor o calidad, germoplasma de origen dudoso o desconocido, etc.), sino lo que logran conseguir, no pudiendo llevar un control total de todo el proceso. Los viveros comerciales ofrecen unas muy pocas especies nativas, más bien las que puedan tener un valor ornamental y demanda comercial, y casi toda la producción sería de un origen incierto o dudoso para los fines de restauración de ambientes.

El municipio de San Isidro se encuentra ubicado en el nordeste bonaerense, considerado la zona de mayor diversidad de la provincia de Buenos Aires debido a que se asienta en el ecotono entre las tres ecorregiones del norte bonaerense (pampa, espinal -talar- y delta) (Haene, 2006). Antiguamente los pobladores denominaban a esta región “Monte Grande” o simplemente los “Pagos de la Costa” según se desprende de la documentación y cartografía de la época, distinguiéndose, a través de la toponimia, de las extensas llanuras de herbáceas del oeste (Concolorcorvo, 1773; Gasparri *et al.*, 2018).

En la década de 1990 surgió la necesidad de generar un vivero de plantas nativas vinculado al por entonces Refugio Natural Educativo de la Ribera Norte (actualmente Parque Natural Municipal Ribera Norte) ubicado en Acassuso, a orillas del río de la Plata, en la provincia de Buenos Aires. Es así que, en 1997, en el Congreso “San Isidro ¿qué ribera quiere?”, la Asociación Ribera Norte presentó una propuesta para crear el primer vivero municipal de plantas nativas. Posteriormente, Bertolini *et al.* (1999) formalizaron la propuesta, a través del documento “Proyecto Vivero Escuela de Plantas Autóctonas de la Ribera del Río de la Plata”. En aquellos años había pocos viveros de plantas nativas. En la región metropolitana de Buenos Aires, a comienzos de la década de 1990, se creó el vivero de

árboles nativos de la por entonces Reserva Natural Estricta Otamendi, hoy Parque Nacional Ciervo de los Pantanos. En simultáneo, Silvia y Antonio Santisteban fundaron el Vivero de Árboles Nativos en las afueras de Luján (Haene, *com. pers.*).

Durante los primeros años, el vivero fue más bien una muy buena idea y algunos pocos plantines, aunque poco a poco fue tomando impulso, hasta que en 1999 logró su ubicación actual (Camino de la Ribera y Almafuerte, Acassuso, un predio ubicado a unos 200 m de la entrada principal de la reserva y que no formaba parte por aquel entonces del área protegida) (Figura 1). En 2009, mediante la Ordenanza N° 8.461, se amplió la reserva, y se incluyó el vivero y un sector lindante como parte integrante del área protegida, además de un sector del río de la Plata.



Figura 1 - Imagen del año 1999, cuando se alambró el sector que hoy constituye el Vivero Municipal de Plantas Nativas. Fuente: Boletín de la Ribera, junio de 1999.

Según consta en el proyecto inicial el vivero tenía como meta “*fomentar en la comunidad el uso de plantas autóctonas mediante la enseñanza del cultivo de las mismas y su utilización para la forestación de áreas ribereñas, calles, plazas y establecimientos educativos del partido de San Isidro*” (Bertolini *et al.*, 1999; ARN, 2011).

Además, constan como objetivos específicos: 1) reforestar áreas ribereñas del partido de San Isidro con el fin de recuperar parte del paisaje natural que caracteriza la costa del río de la Plata; 2) desarrollar acti-

vidades de educación ambiental con distintos grupos mediante el trabajo en el cultivo de plantas autóctonas; 3) difundir la importancia de las especies vegetales nativas, en sus valores naturales, ornamentales y culturales, y 4) investigar las especies vegetales nativas en sus condiciones de cultivo y sus aspectos culturales.

Actualmente el programa de conservación indica que el vivero (Figura 2) tiene como objetivo mantener y/o aumentar la diversidad de especies nativas rioplatenses y producir la cantidad necesaria de ejemplares para cubrir las necesidades de restauración ambiental de todas las áreas protegidas municipales, del Corredor Ecológico del Bajo y otros espacios públicos y privados del Municipio que resulten de interés para recuperar el paisaje original y conservar la diversidad biológica (Gasparri, 2018).

Proyectos como éste actualmente cobran mayor relevancia por el grado de degradación que sufren los ecosistemas naturales, especialmente en las ciudades debido a la transformación extrema que provocan. Además, por la severa pérdida de biodiversidad que enfrenta el mundo y las consecuencias que ello trae aparejado para la supervivencia de todas las especies, las Naciones Unidas declaró el *Decenio de las Naciones Unidas sobre la Restauración de los Ecosistemas (2021-2030)* cuya meta busca detener la degradación de los ecosistemas y restaurarlos para lograr objetivos globales. Para el cumplimiento de estos objetivos, y otros tantos compromisos asumidos (Haase y Davis, 2017), los viveros de plantas nativas deben aumentar en número, capacidad y diversidad.

Hace unos años surgió la REVINA (Red de Viveros de Plantas Nativas de Argentina) con el objetivo de vincular y potenciar los viveros de plantas nativas existentes y fomentar el surgimiento de nuevos en distintos puntos del país. Un trabajo reciente de Lacoretz *et al.* (2022) indica que las prin-



Figura 2 - Vista panorámica actual del vivero educativo. Aquí también se realizan voluntariados y cursos de capacitación en cultivo de plantas nativas. Foto: Bárbara Gasparri.

cipales especies vegetales que se cultivan actualmente en los viveros vinculados a la red pertenecen a la familia Fabaceae y presentan un sesgo fuerte hacia especies del centro-este del país, en consonancia con el número de viveros que se concentra en esta región. Además se aclara que la mayor parte de los viveros tiene una producción pequeña. El objetivo de este trabajo es dar a conocer la historia y el presente del vivero municipal de plantas nativas del Parque Natural Municipal Ribera Norte, sus aportes a la conservación de la biodiversidad local y la importancia de potenciar este tipo de viveros para la investigación, conservación y la educación ambiental.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la realización del presente artículo, se recurrió al análisis de bibliografía especializada y documentos técnicos del vivero de plantas nativas. Se relevaron las instalaciones presentes en el vivero y se pasó revista a la actual planificación y producción del mismo.

Se procedió a una revisión y actualización de las especies que se encuentran en cultivo

dentro del vivero. Para los nombres científicos se siguió el Catálogo de Plantas Vasculares del Instituto de Botánica Darwinion a marzo de 2022. Se conformó así una lista ordenada alfabéticamente por familia y por especie.

Finalmente, se analizó la evolución de la cantidad de especies y ejemplares a lo largo de los años, se recopilaron los distintos destinos que se le dio a la producción de ejemplares en el vivero y se repasó la importancia del vivero para la conservación de la biodiversidad y para la educación ambiental.

RESULTADOS

Características del vivero

Este vivero posee un fin netamente educativo y orientado a la conservación de la biodiversidad rioplatense. El vivero forma parte integrante del Parque Natural Municipal Ribera Norte y se puede dividir en dos partes (Figura 3):

1) Sector de producción: destinado al cultivo de las plantas nativas. Posee una superficie de 700 m².



Figura 3 - Plano actualizado del vivero municipal de plantas nativas de San Isidro. Se observa tanto el sector productivo como el recreativo.

Las instalaciones del área de producción se conforman de la siguiente manera:

- **Invernadero:** destinado a la etapa de propagación. Cuenta con mesadas de hierro, bajomesadas y sectores de repique con cubresuelo y losetones, techo de policarbonato y paredes que cierran en forma parcial hechas con botellas PET. El control de las variables ambientales, especialmente de la temperatura y de la humedad, resulta limitado debido a esta característica semi-abierta (Figura 4).
- **Umbráculos:** destinado a la etapa de cría. Es un sector con cubresuelo y mediasombra cuya función es sombrear las

zonas de cultivo, protegiendo las plantas de la deshidratación y excesiva radiación solar.

- **Área de rustificación:** destinadas a la rustificación de ejemplares, mayormente árboles (Figura 5). Cuenta con cubresuelo.
- **Antimariposario:** sector de 12 m² en donde se destinan los plantines de las especies hospederas o nutricias de mariposas durante los primeros meses o años de vida, de modo de protegerlas de la oviposición y herbivoría de las orugas hasta que las plantas alcancen un porte que les permita sobrevivir a dicha interacción.



Figura 4 - Vista actual del invernadero, parte del sector de producción. Foto: Bárbara Gasparri.



Figura 5 - Vista del área de rustificación, parte del sector de producción. Foto: Bárbara Gasparri.

- **Sistema de riego:** la mayor parte de las zonas de producción cuentan con riego automático, el cual se alimenta de un tanque de 1.200 litros. También se dispone de dos tanques para el riego manual, uno de 1.000 litros y otro de 600 litros, una bomba y cañerías con válvulas y salidas de agua que permiten regar con manguera todos los sectores de producción. Este sistema manual se utiliza para regar algunos sectores que no se encuentran cubiertos por el riego automático y para reforzar el riego en otros sectores o en el verano.

2) Sector recreativo/educativo: destinado al resto de funciones del vivero. Recepción de visitantes, oficina, aula, sanitarios, arboretum y sendero. La superficie alcanza 4.000 m². En el arboretum, que rodea el sector de producción, se recrearon distintos ambientes naturales con el objetivo de mostrar a los visitantes las distintas especies cultivadas, su porte, coloración, entre otras características. Además, las plantaciones realizadas allí hace varios años sirven actualmente como fuente de semillas para la propagación de nuevos ejemplares. Dicho sector se recorre a través de un sendero.

Planificación y producción

Una parte importante del proceso de planificación radica en el suministro de semillas para llevar adelante la producción en el vivero. Las especies que se cultivan en este vivero municipal son aquellas cuya distribución natural alcanza áreas que se encuentran a menos de 100 km de San Isidro. Se requiere para esto una provisión abundante que pueda suplir la baja tasa de germinación de algunas especies, la alta depredación, la mortandad de plantines por diversos motivos, entre otros.

Para la provisión de semillas se realiza

desde hace años una georreferenciación de los semilleros más importantes ubicados dentro de las áreas protegidas de San Isidro y otros puntos de interés del municipio (plantados por la Dirección de Ecología) en donde se encuentran ejemplares de origen conocido y germoplasma valioso. Para algunas especies se realizan relevamientos fenológicos para establecer el o los momentos del año en que se debe realizar la cosecha de los frutos, semillas u otros propágulos de cada especie.

Es importante destacar que no siempre se puede prever la producción de semillas año tras año por lo cual la colaboración e intercambios entre viveros especializados en biodiversidad resultan muy valiosos. Algunas semillas resultan muy difíciles de hallar en cantidad y calidad necesaria, por lo cual, ante la llegada de estas semillas, se prioriza su cultivo y además la generación de semilleros dentro de las áreas protegidas, para poder proveerse de semillas de manera continua sin generar dependencia de otros viveros, áreas protegidas, etc. Igualmente, resulta muy importante, cuando existe la posibilidad, ir renovando la genética, siempre que sea de origen conocido. Por el trabajo realizado en todos estos años, el vivero se convirtió también en un banco de semillas, almacenando gran variedad de especies de procedencia conocida (Figura 6).

Algunos semilleros corresponden a ejemplares plantados dentro de las áreas naturales protegidas, o en el municipio dentro del Corredor Ecológico del Bajo o en otros puntos de interés en cercanías, lo que permite que se conserve la identidad genética local. Se hace especial hincapié en la importancia de generar estos semilleros en distintos puntos del municipio con el objetivo de obtener semillas a largo plazo y, en el caso de especies escasas, raras o de interés especial, poder reinsertarlas en el espacio público de modo que sirvan además a la educación ambiental y a la conservación.

Además, para cada especie, se establece el mejor método para la conservación de las semillas, los tratamientos pre-germinativos necesarios, la época en que deberá hacerse la siembra, el sustrato más conveniente, los cuidados culturales a lo largo de las distintas etapas del ciclo de cultivo y los cuidados sanitarios. Se lleva registro de toda la información relevante respecto al origen de semillas o propágulos y al ciclo de cultivo.

Se presta especial atención al origen de las plantas a incorporar, tratando de preservar la genética local, las variedades silvestres y la mayor diversidad genética dentro de un mismo lote de plantas. Esto reduce el riesgo de que las plantas no se adapten bien a las condiciones del lugar de plantación y también facilita la posterior dispersión a otras áreas cercanas, ya sea en forma natural o con la ayuda de vecinos que comienzan a utilizar las plantaciones existentes como fuente de semillas para sus propios cultivos.

La reproducción se realiza casi en su tota-

lidad a partir de semillas y esporas, el resto de la producción, realizada a partir de esquejes, estacas o división de mata, se hace por métodos de propagación vegetativos ante una urgencia de cubrir alguna necesidad puntual, o por dificultades para la propagación a partir de semillas de alguna especie puntual.

A las semillas recalcitrantes (por ejemplo, *Inga uraguensis*, *Zephyranthes candida*, *Blepharocalyx salicifolius*, *Myrceugenia glaucescens*, entre otras) se las hace germinar en forma casi inmediata debido a que no es posible almacenarlas sin que pierdan su viabilidad a los pocos días o semanas. El resto de las semillas, las ortodoxas, pueden conservarse por largos períodos por lo cual se procede a su almacenamiento en sobres de papel, frascos, entre otros, dentro de un armario. Ejemplo de estas semillas son *Vachellia caven*, *Canna glauca*, *Pavonia hastata* y *Luehea divaricata*.

Para cada nuevo lote de plantas, se abre

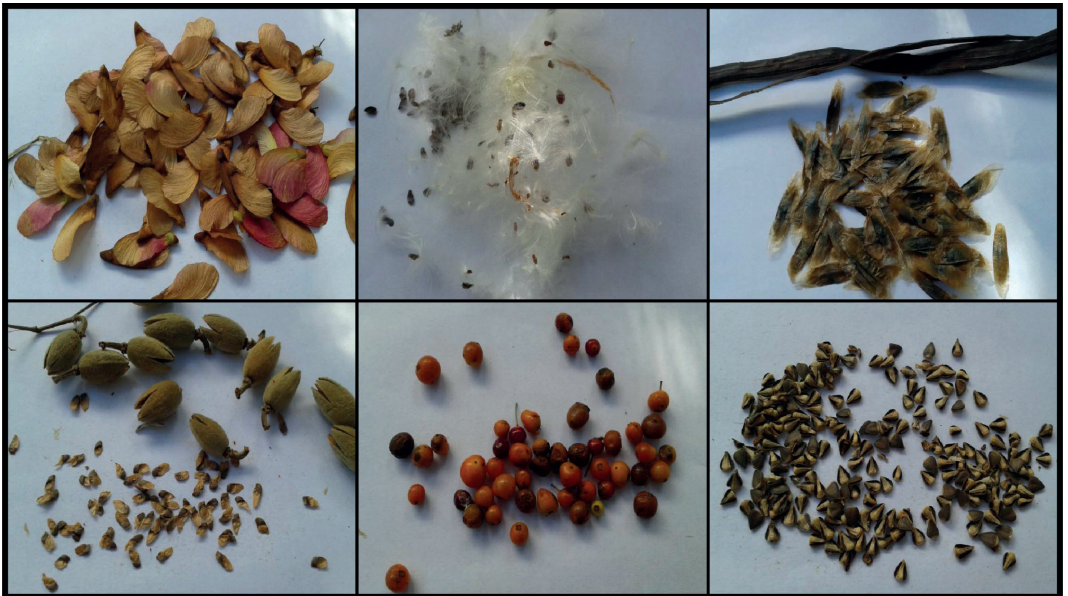


Figura 6 - De izquierda a derecha y de arriba a abajo, se muestran, a modo de ejemplo, distintos tipos de semillas de las siguientes especies: mariposa (*Heteropteris glabra*), tasi (*Araujia sericifera*), uña de gato (*Dolichandra unguis-cati*), azotacaballos (*Luehea divaricata*), anacahuíta (*Blepharocalyx salicifolius*), mil hombres (*Aristolochia fimbriata*). Fotos: Bárbara Gasparri.

una ficha donde se indica el número de lote asignado e información de la especie y el origen del material de propagación (semillas, estacas, esquejes, esporas, entre otros). Posteriormente, se programan todas las tareas del ciclo de cultivo (Figura 7), las cuales, previa revisión y reprogramación, se vuelcan finalmente en la lista de tareas mensual. Cada tarea que se realiza se registra en la ficha del lote, indicando fecha, cantidad de plantas y ubicación de las plantas, de modo tal de llevar un registro completo de las tareas realizadas. Para las tareas de siembra en almácigos, bandejas de plugs o germinadores se complementa esta información con una planilla donde se indican detalles tales como el sustrato utilizado, los tratamientos previos que recibieron las semillas, otras observaciones que se consideran importantes y la fecha en que se observa la germinación de las primeras

plántulas. De este modo también se cuida la trazabilidad de los lotes, lo cual permite conocer la procedencia del material de propagación que se utilizó para cada planta del vivero (Figura 8).

La fertilización es orgánica y se realiza a través de enmiendas de compost, que se obtienen a partir del compostaje del material generado durante las tareas de desmalezamiento y podas que se realizan en el vivero. Se fertilizan así las plantas en etapa de cría que permanecen por un largo período en el vivero (especialmente árboles). No se utilizan productos químicos para el control de plagas. Toda la producción es orgánica. Asimismo, se vuelven a usar y se reciclan materiales para el mantenimiento del vivero, reduciendo la cantidad de residuos que se eliminan al ambiente y el consumo de nuevas materias primas.

Recientemente comenzó a probarse la

LOTE DE SOMBRA DE TORO (<i>Jodina rhombifolia</i>)		
Lote: 1895	Fecha	Descripción
Origen: Magdalena	24/12/2019	118 semillas a ALM (K2) - tierra con sustrato para siembra y repique -
	24/12/2019	118 semillas a ALM (K2) - tierra con 50% de perlita -
	03/04/2021	5 repicados de ALM (K2) a M1 (K2)
	28/03/2022	5 trasplantados M1 (K2) a M3 (P3)

Figura 7 - A modo de ejemplo, se muestra la ficha del lote 1895, correspondiente a sombra de toro (*Jodina rhombifolia*). Se indica la fecha en que se sembraron las semillas (la cantidad sembrada), tipo de sustrato, el traspaso a maceta, los movimientos a distintos sectores del vivero, entre otros.

PLANIFICACIÓN DEL CICLO DE CULTIVO		
Año/mes	Lote	Planificación de tareas
22/11	2090	Lote 2090 (curupí): repicar ALM (K4) a MP (IN_)
23/01	2090	MO: Lote 2090 (curupí): mover MP (IN_) a MP (_)
23/04	2090	Lote 2090 (curupí) MP (_) a B7 (_)
24/09	2090	MO: Lote 2090 (curupí): mover B7 (_) a B7 (_) PONER A RUSTIFICAR

Figura 8 - Se muestra como ejemplo la planificación del ciclo de cultivo del lote 2090 correspondiente a curupí (*Sapium haematospermum*). La siembra ya se realizó, y se prevé el repique para noviembre de 2022. Luego se especifican tareas correspondientes a retirar las plantas del invernadero, el trasplante al contenedor definitivo y la puesta a rustificar, cada una con su fecha prevista.

PROGRAMACIÓN DE TAREAS	
Nº	Tareas a realizar
8243	Lote 1530 (<i>Hippeastrum petiolatum</i>): M1 (UM5) a M3 (UM5)
8244	Lote 1188 (<i>Hippeastrum petiolatum</i>): M0,5 (BK1) a M1 (UM6). Son 39 sembrados en octubre de 2021.
8245	Lote 1910 (chalchal) M2,5 (Z5) a B7 (Z5). Serían 20 de octubre de 2021, más alguno viejo.
8246	Lote 1855 (carqueja): M1 (C3) a M3 (Z6). Son de muy buen origen (Isla Verde).
8247	Lote 1968 (tabaquillo de monte): M1 (BC1) a B4A (P5). Hacer dos hileras en P5 con los más grandes.
8248	Lote 1811 (<i>Sisyrinchium platense</i>): M0,5 (C2) a M1 (C2).
8249	Lote 1992 (<i>Eupatorium inulifolium</i>): M1 (UM1) a M3 (P4). Hacer solo 2 hileras.
8250	Lote 1441 (<i>Prosopis alba</i>): M1 (C2) a B7 (Z1).
8251	Lote 1924 (<i>Calyptocarpus biliaris</i>): M0,5 (UM2) a M1 (UM2).
8252	Lote 1994 (plumerillo negro): M1 (C3) a M3 (C3). Hacer una hilera en C3 para probar supervivencia.
8253	Lote 1775 (<i>Pavonia glutinosa</i>): M1 (P3) a M2,5 (P3).
8254	Lote 2052 (chalchal): repicar ALM (K1) a M0,5 (IN4).

Figura 9 - Ejemplo de lista de tareas, donde se volcaron las tareas que se habían previsto en la planificación del ciclo de cultivo de los lotes.

utilidad de nuevas mallas anti-pájaros en el invernadero para evitar que éstos (zorzales, músicos, entre otros) revuelvan el sustrato de los almácigos, dañen las plántulas o se coman las semillas y brotes tiernos. Se elaboran con hierro y alambre para gallinero.

Especies en cultivo

Se contabilizaron 259 especies rioplatenses, englobadas en 79 familias, que se encuentran en cultivo en el vivero de plantas nativas del Parque Natural Municipal Ribera Norte (Tabla 1 en Apéndice). De las mismas, se destacan la familia de las As-

teráceas con 43 especies, las Fabáceas con 20 representantes, las Solanáceas con 14, las Malváceas con 13, las Poáceas con 10 y las Verbenáceas con 9 (Tabla 2 y Figura 10 y 11). Se muestra en la Tabla 3 y Figura 12 la cantidad de especies según hábito, siendo 111 hierbas (abarcando 41 familias) de las cuales 7 son helechos (de 4 familias), 79 arbustos, subarbustos o arbolitos (de 27 familias), 34 árboles (de 20 familias), 31 lianas o enredaderas (de 14 familias), 3 cactus (1 familia), y 1 palmera (1 familia).

Con respecto al incremento de especies en cultivo en este vivero municipal, se puso especial énfasis en aumentar su biodiversidad

Tabla 2

Familia	Cantidad
Asteráceas	43
Fabáceas	20
Solanáceas	14
Malváceas	13
Poáceas	10
Verbenáceas	9
Otras	150

Porcentaje de las familias en cultivo

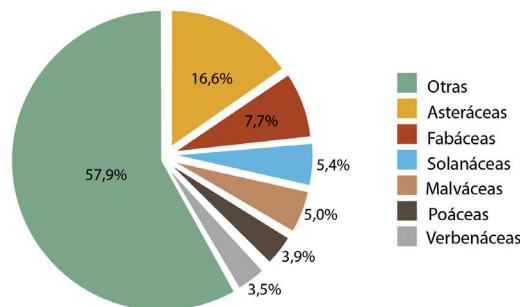


Figura 10 - Porcentaje de especies de cada familia respecto de la totalidad de especies en cultivo.

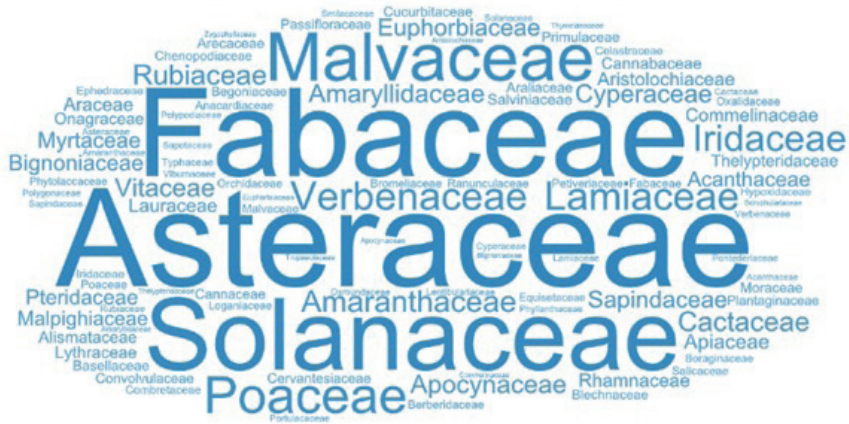


Figura 11 - Proporción respectiva que ocupa cada familia respecto de la totalidad de especies en cultivo.

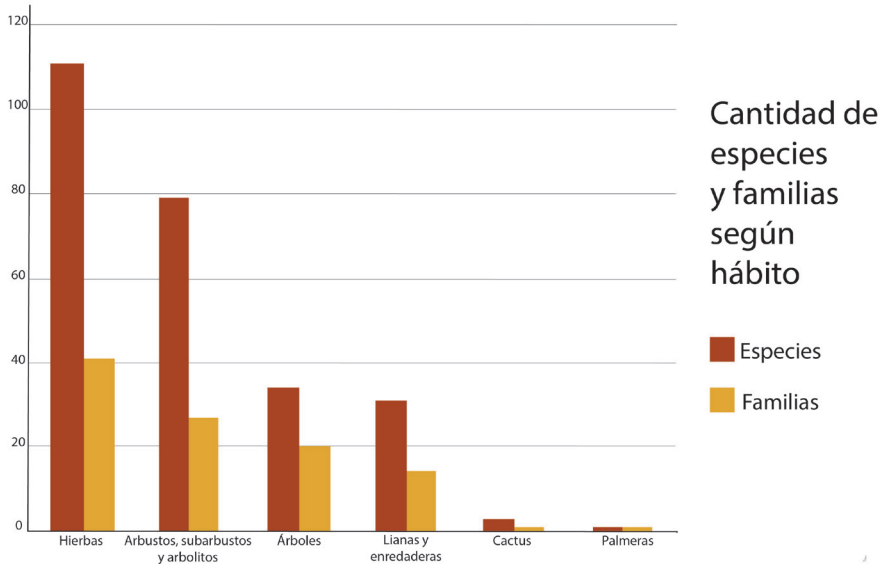


Figura 12 - Cantidad de especies y familias cultivadas en el vivero según su hábito en la actualidad.

Hábito	Cantidad	Familias	Porcentaje
Hierbas	111	41	42,9%
Arbustos y subarbustos	79	27	30,5%
Árboles	34	20	13,1%
Trepadoras	31	14	12,0%
Cactus	3	1	1,2%
Palmeras	1	1	0,4%

durante los primeros años, siendo ocho las especies contempladas en el primer proyecto y alcanzando las 120 en el año 2009. A partir de allí, el foco se colocó en la mejora de las técnicas de cultivo de las especies presentes, sin embargo, el grado de conocimiento público que alcanzó el vivero generó que naturalistas, biólogos, paisajistas, voluntarios y amigos continuaran colaborando con nuevas semillas, siempre corroborando el origen de las mismas. De esta manera, el vivero alcanzó las 259 especies en cultivo en marzo de 2022 (Figura 13) y estando esta nota en prensa, continúa en aumento.

En relación al número total de plantas nativas en producción cada año no se tiene información de los primeros años. A partir del año 2005 se comenzaron a hacer algunos inventarios y se obtuvieron valores aproximados que se muestran en la Figura 14. Dichas cifras se estiman a partir del incremento de los inventarios y los registros de plantas entregadas por el vivero para plantaciones propias, donaciones y ventas. Los inventarios no se realizan sobre toda la superficie del vivero a la vez, sino por sectores, en los momentos que se requiere o se puede por la cantidad de tareas, por lo cual esta informa-

ción es orientativa, no exacta. En la medida en que se demoran los inventarios parciales, la información de que se dispone es más o menos atrasada.

Si bien en la Figura 14 se observa que desde el año 2010 el inventario sobrepasa los 10.000 ejemplares, se observan oscilaciones que se explican por salidas puntuales muy grandes de plantas o por la decisión de utilizar contenedores más pequeños, que permiten cultivar más especies en el mismo espacio, o más grandes, con las que se obtienen ejemplares de mayor tamaño, pero en menor cantidad.

Sobre la base de registros de entregas de plantas del vivero y de los inventarios, se estima que la producción anual ronda los 4.600 ejemplares. Desde que se lleva registro de los lotes (junio de 2008), se dan de alta un promedio de 153 lotes nuevos de plantas cada año. Se realizan 242 operaciones de siembra anuales en promedio, 91 en almácigos en el invernadero y 151 pequeñas siembras en germinadores. En el inventario del vivero se encuentran actualmente plantas de 528 lotes.

La experiencia de estos años de trabajo con tan alta diversidad de especies nativas

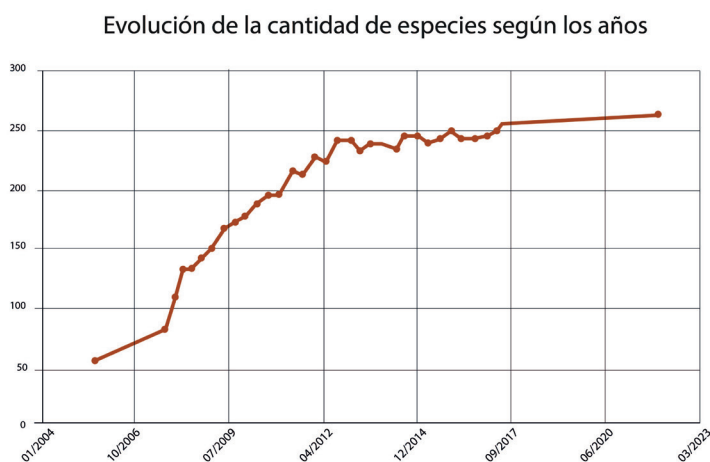


Figura 13 - Evolución de la cantidad de especies en cultivo en el vivero municipal con el paso del tiempo.

Evolución de la cantidad de ejemplares según los años

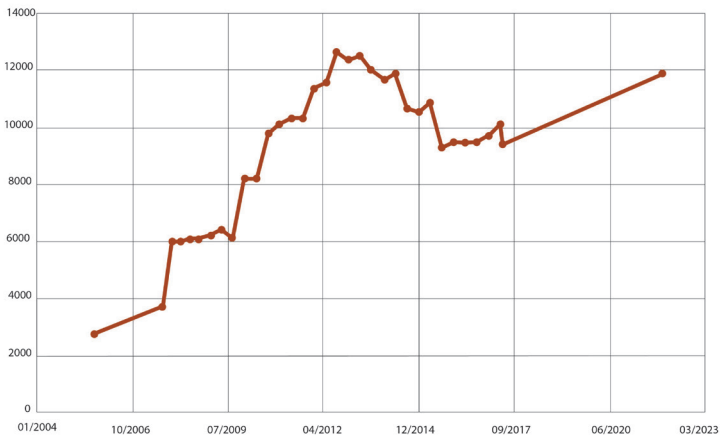


Figura 14 - Evolución de la cantidad de plantines presentes en el vivero de plantas nativas a través del tiempo.

nos trae una serie de ventajas y desventajas:

Ventajas:

- Permite llevar adelante proyectos de restauración de ambientes que requieran alta diversidad de especies.
- El uso de mayor cantidad de especies permite experimentar el comportamiento de éstas en tareas de restauración.
- Genera conocimiento sobre técnicas de cultivo de mayor cantidad de familias y especies.
- Permite brindar mayor variedad de especies para quien necesita pocos ejemplares.
- Genera más oportunidades de colaboración con la investigación científica.
- Genera más oportunidades de educación ambiental.
- Brinda muchas especies alternativas cuando no tenemos la que buscamos.

Desventajas:

- Los lotes de cada especie tienen una cantidad reducida.
- Mayor trabajo y costo por reconocer

especies, obtener semillas, programar y cultivar la producción, controlar trazabilidad de semillas y lotes, desmalezar.

- Tamaño de lotes muy pequeños para la mayoría de los proyectos paisajísticos.
- Dedicación insuficiente para mejorar la calidad de las plantas y atención a los requerimientos de cada especie.

Cabe destacar que estas ventajas y desventajas que se mencionan se ven potenciadas, las primeras, y reducidas las segundas por el hecho de que los objetivos del vivero no son comerciales. Es decir, está totalmente orientado a la conservación de las especies y a la educación ambiental.

Por último, un punto que no quisiéramos dejar de remarcar es que la presencia de ejemplares de especial valor para el municipio (ejemplo: algarrobo histórico de Pueyrredón) (Figura 15) permite generar proyectos de conservación de la genética local, permitiendo que plantines nuevos se reintegren a la ciudad, preservando aquellos ejemplares de valor histórico, cultural y biológico. Por esto consideramos muy destacable el rol que cumplen este tipo de viveros municipales para preservar la genética local



Figura 15 - Plantines generados a partir de la obtención de frutos del algarrobo histórico de Pueyrredón (Árbol Histórico Nacional y Monumento Natural Municipal). Foto: Bárbara Gasparri.

que en proyectos regionales no recibirían la consideración que merecen. Los plantines del algarrobo histórico de Pueyrredón ya cuentan con más de 40 padrinos que los plantaron en distintos puntos del municipio, y se siguen entregando ejemplares, especialmente a instituciones que cuentan con espacio adecuado para el desarrollo de estos ejemplares.

Destino de la producción

El destino principal de la producción es la restauración de los ambientes naturales en las áreas naturales protegidas de San Isidro (actualmente cinco), registrándose más de 1000 ejemplares utilizados en estas áreas en los últimos 4 años. Por otro lado, se colabora con la forestación de espacios públicos del municipio en conjunto con las áreas de

Espacio Público y/u Ordenamiento Urbano, como el caso del Corredor Ecológico del Bajo y el Parque Público del Puerto (Figura 16), entre otros.

El Corredor Ecológico del Bajo es un proyecto que cuenta con más de 12 años de implementación e incluye más de 2757 plantas en la ribera del municipio (desde Beccar a Martínez), en distintos puntos públicos y privados, a lo largo de 5 km. Estas plantaciones se potencian con la política de cuidado de la costa de juncal y el matorral ribereño.

El Parque Público del Puerto es un proyecto de espacio verde de 7 ha en donde la forestación se realiza con especies nativas. Forma parte integrante del corredor ecológico por estar en el bajo de San Isidro y allí se plantaron más de 200 árboles hasta el momento, además de otras arbustivas y herbáceas.

El resto de la producción se destina al público general de la siguiente manera:

- Donaciones a instituciones públicas y privadas de San Isidro que lo soliciten y a otras instituciones especiales.
- Se obsequian en eventos especiales donde se aprovecha para difundir los beneficios de las plantas nativas entre los vecinos de San Isidro.
- Se destina a la venta, lo que permite la renovación del stock de plantas y genera ingresos para el área protegida.

Cabe destacar que las ventas permiten asegurar que los vecinos que se llevan las plantas las valoren y cuiden, más allá de que los precios sean muy accesibles. Además, las plantas, por tratarse de seres vivos, tienen un ciclo de vida que no puede prolongarse más allá de un límite sin perjudicar la capacidad de las plantas para desarrollarse en forma adecuada en el sitio de plantación, razón por la cual el stock de plantas debe renovarse permanentemente, siendo la venta, restringida siempre a los ejemplares que no alcanzamos a usar para nuestras plantaciones, una forma de darle destino a los excedentes en la producción. Las visitas al vivero por



Figura 16 - Algunos de los árboles producidos por el vivero y plantados en el Parque Público del Puerto. Foto: Bárbara Gasparri.

parte del público y las ventas son, además, una importante contribución a la educación ambiental, al facilitar la difusión del cultivo, uso, y conocimiento de las plantas nativas.

Finalmente es interesante mencionar que los ejemplares arbóreos plantados son georreferenciados mediante una aplicación creada por el área de Informática que las incluye en el Sistema de Información Geográfica de la Municipalidad de San Isidro. La misma permite registrar la ubicación exacta, especie, fecha de plantación, estado y necesidades detectadas, relevamientos posteriores, e incluye fotografías. La misma, al estar accesible a toda la Municipalidad, pone a disposición lo realizado por la Dirección de Ecología al resto de los equipos que trabajan actualmente y los que lo harán a futuro.

CONCLUSIONES

De las ocho especies contempladas en el primer proyecto de vivero, se pasó a 259 especies en cultivo, abarcando 79 familias, en

2022, lo que lo convierte en un vivero de alta relevancia para la conservación de la biodiversidad local, especialmente por la cantidad de ejemplares destinados anualmente a proyectos de conservación y por el bagaje de información generada sobre las técnicas de cultivo de estas especies locales.

Respecto a las especies en producción, cabe destacar que muchas son cultivadas en pocos viveros de plantas nativas y algunas exclusivamente en el vivero de Ribera Norte. Se cultivan, por ejemplo, nueve especies de helechos nativos y siete especies de la familia *Cyperaceae* (Tabla 1). De este modo, el vivero aporta al conocimiento sobre el cultivo y uso de estas plantas en tareas de restauración ambiental y en proyectos paisajísticos.

Como se mencionó anteriormente, se registra minuciosamente el origen del germoplasma y se genera conocimiento a través de la prueba y el error de técnicas de propagación para las distintas especies permitiendo esto último, mejorar la tasa de germinación exitosa y, por ende, la producción de ejemplares.

El vivero tiene un gran potencial para co-

laborar con tareas de investigación relacionadas con las plantas nativas rioplatenses. En este sentido, participamos del primer experimento colaborativo liderado por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (Lacoretz *et al.*, 2021a). El objetivo de este experimento fue determinar la fecha óptima para la siembra del tala (*Celtis tala*) para cada localidad y colaborar de este modo con su conservación. En otras oportunidades, el vivero ha servido como fuente de ejemplares de flora nativa para investigadores del Instituto de Botánica Darwinion, y para distintos experimentos. También fue partícipe de otro estudio destinado a caracterizar viveros relacionados con la restauración de los talaes bonaerenses (Lacoretz *et al.*, 2021b).

Los años de trabajo de este vivero y su conocimiento por parte de técnicos, naturalistas y voluntarios favorece el intercambio de semillas con otras áreas silvestres de la región, sean estas ya protegidas o no. La escasez de semilleros conduce a bajos niveles de variabilidad genética en los cultivos y representación florística en las poblaciones y ecosistemas a restaurar por lo cual es sumamente importante mantener estos intercambios.

En este tipo de viveros es importante que la producción sea representativa de la diversidad regional o local. Dada la heterogeneidad del paisaje rioplatense, esto incluye un gran número de especies y formas de vida (árboles, arbustos, hierbas, trepadoras).

Se resalta la importancia de generar este tipo de proyectos asociados a las áreas naturales protegidas ya que permite que éstas cuenten con la cantidad y diversidad de ejemplares necesarios para llevar adelante políticas de restauración a largo plazo. Caso contrario, muchas áreas protegidas terminan dependiendo de lo que consiguen, mayormente de origen incierto, lo

que repercute en los plazos y calidad de la restauración del ambiente.

Proyectos de conservación de la biodiversidad local como el aquí presentado cobran mayor relevancia actualmente debido a la necesidad de cumplir con objetivos globales de conservación, y porque la escala local permite conservar las singularidades de cada comunidad, que en escalas regionales o nacionales posiblemente se perderían o no se priorizarían. Esto lo permite el hecho de que sea un vivero municipal orientado a la conservación y a la educación ambiental y no comercial, por lo cual tiene permitido producir alta diversidad de especies a baja escala y de variedades que los viveros privados no producirían debido a que no poseen demanda. Así los viveros locales cumplen un rol de gran importancia para la conservación de la biodiversidad local.

Estos viveros y especialmente los que se desarrollan dentro de las áreas protegidas, brindan otra opción para llevar a cabo tareas de investigación, conservación y de educación ambiental asociada al ecosistema presente. Además, promueven una mayor participación e involucramiento de los ciudadanos a través de voluntariados, capacitación, restauración y monitoreo ambiental.

Apoyar a este tipo de viveros es fundamental para el cumplimiento de los objetivos globales de restauración de los ambientes, ya que los mismos son la llave que permite pasar de ecosistemas ecológicamente degradados a ecosistemas ecológicamente funcionales. En síntesis, no sólo es importante cultivar plantas nativas por representar parte de nuestra historia, identidad y patrimonio natural, sino también porque cumplen un papel fundamental en sostener los ecosistemas, la biodiversidad y los servicios que éstos proveen. El vivero municipal de plantas nativas del Parque Natural Municipal Ribera Norte es un ejemplo del aporte que este tipo de viveros

puede realizar a la conservación de la biodiversidad local.

AGRADECIMIENTOS

A los guardaparques. A los voluntarios que se acercan permanentemente a aprender y a colaborar con la multiplicación de plantas nativas. A la Fundación Azara por su apoyo al Parque Natural Municipal Ribera Norte y especialmente, al vivero de plantas nativas. Al Museo, Biblioteca y Archivo Histórico Municipal Dr. Horacio Beccar Varela por brindarnos una imagen histórica del vivero. A Eduardo Haene por la lectura crítica de este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

- ARN (Asociación Ribera Norte). (2011). *Vivero de Plantas Nativas* A.R.N. Buenos Aires, 15 pp.
- Bertolini, P., Bryant G., Aparicio G. y Camiña R. (1999). *Proyecto "Vivero Escuela de Plantas Autóctonas de la Ribera del Río de la Plata"*. A.R.N., Buenos Aires.
- Concolorcorvo. (1773). *El Lazarillo de ciegos caminante*. Buenos Aires, Editorial Emecé 1997.
- Darwinion. 2021. *Catálogo de las Plantas Vasculares del Conosur Sudamérica*. URL: www2.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/fa.htm.
- Gann, G.D., McDonald T., Walder B., Aronson J., Nelson C. R., Jonson J., Hallett J. G., Eisenberg C., Guariguata M. R., Liu J., Hua F., Echeverría C., Gonzales E., Shaw N., Declerck K. & Dixon K.W. (2019). *International principles and standards for the practice of ecological restoration*. Second edition. Restoration Ecology.
- Gasparri, B. (2018). *Plan de Gestión (2018-2023)*. Parque Natural Municipal Ribera Norte. Municipalidad de San Isidro.
- Gasparri, B., Rodríguez Tourón G., Fugardo M., Ghel-
fi M. E., Etulain S., Faccioli A., Cristaldo L., Del Río D., Vitale M., Bryant G., Adrio, F. y Rostagno C.. (2018). Restauración del talar de barranca. El caso del Parque Natural Municipal Barranca de la Quinta Los Ombúes, San Isidro, Buenos Aires, Argentina. *Historia Natural* 8 (2): 65-88.
- Gasparri, B., Rodríguez Touron G. y Cristaldo L. (2021). *Plantas Nativas. Renaturalizando las ciudades*. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. 62 págs.
- Haene, E. (2006). *Caracterización y conservación del talar bonaerense*. En: Mérida, E. y J. Athor (editores). *Talares bonaerenses y su conservación*. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Buenos Aires.
- Haase, D. L. y Davis A. S. (2017). Developing and supporting quality nursery facilities and staff are necessary to meet global forest and landscape restoration needs. *Reforesta*, 4: 69-93.
- IPBES. 2019. *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services*. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.
- Keenleyside, K. A., Dudley N., Cairns S., Hall C. M. y Stolton S. (2014). *Restauración ecológica para áreas protegidas: principios, directrices y buenas prácticas*. Gland. UICN.
- Lacoretz, M. V., Contestin García R. M., Malavert C., Cristiano P. M. y Tognetti P. M. (2021a). *Co-producción del conocimiento entre viveristas y científicos para restaurar bosques nativos a través de experimentos colaborativos*. 3er Congreso de Ciencia Abierta y Ciudadana en Argentina (CIACIAR). Poster.
- Lacoretz, M. V., Malavert C., Rolandi C., Zilli C., Madanes N. y Cristiano P. M. (2021b). Caracterización de viveros de plantas nativas y su posible aporte a la restauración de los talares bonaerenses. *Ecología Austral*, 31: 242-250.
- Lacoretz, M. V., Villanova I., Sánchez M. I., Verrastro E. y Cristiano P. M. (2022). La Red de Viveros de Plantas Nativas de Argentina (REVINA): una perspectiva etnobotánica para fortalecer la restauración de ecosistemas en Argentina. *Ecología Austral*, 32: 174-185.
- Rodríguez Touron, G. y Gasparri B. (2017). Actualización de la flora del Parque Natural Municipal Ribera Norte, San Isidro, provincia de Buenos Aires, Argentina. *Historia Natural* (tercera serie), 7 (1): 129-144.

Recibido: 03/11/2022 - Aceptado: 30/11/2022 -Publicado: 18/01/2023

Tabla 1 - Especies en cultivo en el vivero municipal de plantas nativas del Parque Natural Municipal Ribera Norte según familia. Se incluye el hábito de las mismas.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Hábito
Acanthaceae	<i>Dicliptera squarrosa</i>	canario rojo	hierba
	<i>Hygrophila costata</i>		hierba acuática
	<i>Poikilacanthus glandulosus</i>		subarbusto perenne
Alismataceae	<i>Echinodorus</i> sp.	cucharero	hierba palustre
	<i>Sagittaria montevidensis</i>		hierba palustre perenne
Amaranthaceae	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	lagunilla	hierba acuática perenne
	<i>Gomphrena elegans</i>	lagunilla rosada	hierba perenne
	<i>Iresine diffusa</i>	pluma	subarbusto perenne
	<i>Pfaffia glomerata</i>		hierba perenne
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum striatum</i>	hippeastrum	hierba perenne
	<i>Zephyranthes bifida</i>	azucenita roja	hierba perenne
	<i>Zephyranthes candida</i>	azucenita de río	hierba perenne
	<i>Zephyranthes martinezii</i>		hierba perenne
	<i>Zephyranthes minima</i>		hierba perenne
	<i>Zephyranthes tubispatha</i>	habranthus	hierba perenne
Anacardiaceae	<i>Schinus longifolia</i>	molle	árbol perenne
Apiaceae	<i>Eryngium ebracteatum</i>		hierba perenne
	<i>Eryngium serra</i>	carda de la isla	hierba perenne
Apocynaceae	<i>Araujia brachystephana</i>		enredadera perenne
	<i>Araujia sericifera</i>	tasi	enredadera
	<i>Asclepias mellodora</i>		hierba perenne
	<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i>	quebracho blanco	árbol perenne
	<i>Mandevilla petraea</i>		hierba perenne
	<i>Oxypetalum solanoides</i>	plumerillo negro	hierba perenne
Araceae	<i>Lemna</i> sp.	lentejita de agua	hierba acuática anual
Araliaceae	<i>Hydrocotyle modesta</i>		hierba perenne
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	pindó	palmera
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia fimbriata</i>		hierba perenne
	<i>Aristolochia triangularis</i>		enredadera perenne
	<i>Aristolochia trilobata</i>		liana perenne

Familia	Nombre científico	Nombre común	Hábito
Asteraceae	<i>Acanthostyles buniifolius</i>	romerillo	arbusto perenne
	<i>Achyrocline satureioides</i>	marcela	subarbusto perenne
	<i>Acmella decumbens</i>	nim nim	hierba perenne
	<i>Aldama anchusifolia</i>		subarbusto perenne
	<i>Aspilia silphioides</i>		hierba perenne
	<i>Austroeupatorium inulifolium</i>	mariposera	arbusto perenne
	<i>Baccharis articulata</i>	carquejilla	arbusto perenne
	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	chilca blanca	arbusto o arbolito perenne
	<i>Baccharis notoserghia</i>	carquejilla	arbusto perenne
	<i>Baccharis penningtonii</i>		arbusto perenne
	<i>Baccharis pingraea</i>	chilquilla	arbusto
	<i>Baccharis punctulata</i>		arbusto perenne
	<i>Baccharis salicifolia</i>	chilca amarga	arbusto perenne
	<i>Baccharis spicata</i>	chilca blanca	arbusto o subarbusto perenne
	<i>Baccharis trimera</i>	carqueja	subarbusto perenne
	<i>Calypocarpus bistratus</i>		hierba perenne
	<i>Campuloclinium macrocephalum</i>		hierba perenne
	<i>Chromolaena hirsuta</i>	pilarcito - hierba del charrúa	subarbusto perenne
	<i>Chromolaena ivifolia</i>		subarbusto perenne
	<i>Chromolaena laevigata</i>		arbusto perenne
	<i>Chrysolaena flexuosa</i>		hierba perenne
	<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	vernonia	arbusto perenne
	<i>Grindelia pulchella</i>	gríndelia	subarbusto perenne
	<i>Gymnocoronis spilanthoides</i>	jazmín de bañado	enredadera
	<i>Gyptis tanacetifolia</i>		subarbusto perenne
	<i>Helenium uniflorum</i>		hierba perenne
	<i>Lessingianthus rubricaulis</i>	quebra arado	subarbusto perenne
	<i>Mikania cordifolia</i>		enredadera perenne
	<i>Noticastrum acuminatum</i>		hierba perenne
	<i>Pascalía glauca</i>	sunchillo	hierba perenne
	<i>Pluchea sagittalis</i>	yerba lucera	hierba perenne
	<i>Pterocaulon balansae</i>		hierba perenne
	<i>Pterocaulon cordobense</i>	pterocaulon	hierba perenne
<i>Senecio brasiliensis</i>		hierba perenne	

EL VIVERO DE PLANTAS NATIVAS DE RIBERA NORTE

Familia	Nombre científico	Nombre común	Hábito
Asteraceae	<i>Smallanthus connatus</i>	polymnia	hierba
	<i>Solidago chilensis</i>	vara dorada	hierba perenne
	<i>Stevia satereiifolia</i>		subarbusto perenne
	<i>Tagetes minuta</i>		hierba anual
	<i>Tessaria integrifolia</i>	aliso de río	árbol perenne
	<i>Trixis praestans</i>	tabaquillo de monte	arbusto perenne
	<i>Urolepis hecatantha</i>		hierba anual
	<i>Verbesina subcordata</i>	mirasolcito	subarbusto perenne
Basellaceae	<i>Anredera cordifolia</i>	brotal	enredadera perenne
Begoniaceae	<i>Begonia cucullata</i>	flor de nácar	hierba perenne
Berberidaceae	<i>Berberis ruscifolia</i>	calafate - quebrachillo	arbusto perenne
Bignoniaceae	<i>Amphilophium caroliniae</i>	peine de mono	liana perenne
	<i>Bignonia callistegioides</i>	dama de monte	liana perenne
	<i>Dolichandra unguis-cati</i>	uña de gato	liana perenne
Blechnaceae	<i>Blechnum auriculatum</i>		hierba perenne (helecho)
Boraginaceae	<i>Varronia dichotoma</i>		arbusto perenne
Bromeliaceae	<i>Tillandsia recurvata</i>	clavel del aire chico	hierba epífita perenne
Cactaceae	<i>Cereus uruguayanus</i>	cardón	cactus
	<i>Opuntia arechavaletae</i>		cactus
	<i>Opuntia aurantiaca</i>		cactus
Cannabaceae	<i>Celtis iguanaea</i>	tala gateador	arbusto perenne
	<i>Celtis tala</i>	tala	árbol perenne
Cannaceae	<i>Canna glauca</i>	achira amarilla	hierba perenne
Celastraceae	<i>Monteverdia ilicifolia</i>	congorosa	arbusto perenne
Cervantesiaceae	<i>Acanthosyris spinescens</i>	quebrachillo	árbol perenne
	<i>Jodina rhombifolia</i>	sombra de toro	árbol perenne
Chenopodiaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i>		hierba perenne
	<i>Holmbergia tweedii</i>		arbusto perenne
Combretaceae	<i>Terminalia australis</i>	palo amarillo	árbol perenne
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i>	commelina	hierba perenne
	<i>Tradescantia fluminensis</i>	flor de santa lucía blanca	hierba perenne
	<i>Tripogandra diuretica</i>	flor de santa lucía	hierba perenne
Convolvulaceae	<i>Ipomoea bonariensis</i>		enredadera perenne
	<i>Ipomoea platensis</i>		enredadera

Familia	Nombre científico	Nombre común	Hábito
Cucurbitaceae	<i>Cayaponia bonariensis</i>	tayuyá	enredadera perenne
	<i>Cayaponia podantha</i>	tayuyá	enredadera perenne
Cyperaceae	<i>Androtrichum giganteum</i>	paja brava	hierba palustre perenne
	<i>Carex bonariensis</i>		hierba perenne
	<i>Carex chilensis</i>		hierba perenne
	<i>Carex polysticha</i>		hierba perenne
	<i>Cyperus giganteus</i>		hierba palustre perenne
	<i>Rhynchospora corymbosa</i>	sombrilla floja	hierba perenne
	<i>Schoenoplectus americanus</i>	junquito de vegas	hierba perenne
Ephedraceae	<i>Ephedra triandra</i>	tramontana	arbusto perenne
Equisetaceae	<i>Equisetum giganteum</i>	cola de caballo	hierba perenne (helecho)
Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i>	curupí	árbol perenne
	<i>Sebastiania brasiliensis</i>	blanquillo	árbol perenne
	<i>Sebastiania commersoniana</i>	blanquillo	árbol perenne
	<i>Tragia volubilis</i>		hierba voluble perenne
Fabaceae	<i>Aeschynomene montevidensis</i>	algodonillo	arbusto perenne
	<i>Calliandra parvifolia</i>	flor de seda	arbusto perenne
	<i>Camptosema rubicundum</i>		liana perenne
	<i>Canavalia bonariensis</i>	isipó	enredadera
	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	timbó colorado	árbol perenne
	<i>Erythrina crista-galli</i>	ceibo	árbol perenne
	<i>Erythrostemon gilliesii</i>	barba de chivo	arbusto
	<i>Geoffroea decorticans</i>	chañar	árbol perenne
	<i>Inga uraguensis</i>	ingá	árbol perenne
	<i>Leptospron adenanthum</i>	poroto del campo	enredadera perenne
	<i>Lonchocarpus lilloi</i>	yerba de bugre	árbol perenne
	<i>Mimosa bonplandii</i>	rama negra	arbusto perenne
	<i>Mimosa pigra</i>	carpinchera	arbusto o subarbusto perenne
	<i>Poecilanthe parviflora</i>	lapachillo	árbol perenne
	<i>Prosopis alba</i>	algarrobo blanco	árbol perenne
	<i>Senegalia bonariensis</i>	ñapinday	arbusto
	<i>Senna corymbosa</i>	sen del campo	arbusto o arbolito perenne
	<i>Sesbania punicea</i>	acacia mansa	árbol perenne
	<i>Sesbania virgata</i>		arbusto perenne

EL VIVERO DE PLANTAS NATIVAS DE RIBERA NORTE

Familia	Nombre científico	Nombre común	Hábito
Fabaceae	<i>Vachellia caven</i>	espinillo	árbol
Hypoxidaceae	<i>Hypoxis decumbens</i>	pasto estrella	hierba perenne
Iridaceae	<i>Cypella herbertii</i>	cypella amarilla	hierba perenne
	<i>Herbertia lahue</i>	tres puntas	hierba perenne
	<i>Phalocallis coelestis</i>	cypella azul	hierba perenne
	<i>Sisyrinchium platense</i>	sisyrinchium	hierba perenne
Lamiaceae	<i>Cantinoa mutabilis</i>		hierba perenne
	<i>Hyptis lappacea</i>		hierba perenne
	<i>Salvia guaranitica</i>		subarbusto perenne
	<i>Salvia procurrans</i>		hierba perenne
	<i>Salvia uliginosa</i>		hierba perenne
	<i>Scutellaria platensis</i>		hierba perenne
	<i>Scutellaria racemosa</i>		hierba perenne
	<i>Teucrium vesicarium</i>		hierba perenne
Lauraceae	<i>Nectandra angustifolia</i>	laurel de río	árbol perenne
	<i>Ocotea acutifolia</i>	laurel criollo	árbol perenne
Lentibulariaceae	<i>Utricularia gibba</i>	utricularia	hierba acuática perenne
Loganiaceae	<i>Spigelia scabra</i>	spigelia	hierba perenne
Lythraceae	<i>Cuphea fruticosa</i>	siete sangrías	subarbusto perenne
	<i>Heimia salicifolia</i>	covich lauoxo	arbusto o subarbusto perenne
Malpighiaceae	<i>Callaeum psilophyllum</i>	bejuco	liana perenne
	<i>Heteropterys glabra</i>	mariposa	arbusto perenne
	<i>Stigmaphyllon bonariense</i>	papa de río	liana perenne
Malvaceae	<i>Abutilon grandifolium</i>	malva-visco	arbusto perenne
	<i>Byttneria urticifolia</i>		arbusto perenne
	<i>Callianthe pauciflora</i>		arbusto perenne
	<i>Hibiscus cisplatinus</i>		arbusto perenne
	<i>Luehea divaricata</i>	azota caballo	árbol perenne
	<i>Modiolastrum malvifolium</i>	modiolastrum	hierba perenne
	<i>Monteiroa glomerata</i>	malva de zorro	arbusto o subarbusto perenne
	<i>Pavonia glutinosa</i>		subarbusto perenne
	<i>Pavonia hastata</i>	pavonia	subarbusto perenne
	<i>Pavonia patuliloba</i>		arbusto perenne
	<i>Pavonia sepium</i>	malva de monte	arbusto perenne

Familia	Nombre científico	Nombre común	Hábito
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>	afata - escoba dura	subarbusto perenne
	<i>Sphaeralcea bonariensis</i>	malva blanca	subarbusto perenne
Moraceae	<i>Ficus luschnathiana</i>	higuerón	árbol perenne
Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	anacahuita	árbol perenne
	<i>Eugenia uruguayensis</i>	guayabo blanco	árbol perenne
	<i>Myrceugenia glaucescens</i>	murta	arbusto perenne
Onagraceae	<i>Ludwigia bonariensis</i>		hierba perenne
	<i>Oenothera affinis</i>	suspiros	hierba anual
Orchidaceae	<i>Gomesa bifolia</i>	flor de patito	hierba epífita perenne
Osmundaceae	<i>Osmunda spectabilis</i>		hierba perenne
Oxalidaceae	<i>Oxalis articulata</i>	vinagrillo	hierba perenne
Passifloraceae	<i>Passiflora caerulea</i>	mburucuyá	liana perenne
	<i>Passiflora misera</i>		liana perenne
Petiveriaceae	<i>Rivina humilis</i>	sangre de toro	hierba perenne
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus sellowianus</i>	sarandí blanco	arbusto perenne
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca dioica</i>	ombú	árbol perenne
	<i>Phytolacca tetramera</i>	ombusillo	subarbusto perenne
Plantaginaceae	<i>Scoparia montevidensis</i>	scoparia	hierba perenne
	<i>Stemodia lobelioides</i>	trompetita	hierba perenne
Poaceae	<i>Cenchrus latifolius</i>		hierba perenne
	<i>Cinnagrostis viridiflavescens</i>	paja colorada	hierba perenne
	<i>Cortaderia selloana</i>	cortadera	hierba perenne
	<i>Guadua trinii</i>	yatevó	hierba subleñosa perenne
	<i>Nassella hyalina</i>	flechilla mansa	hierba perenne
	<i>Oplismenus hirtellus</i>	pasto de selva	hierba perenne
	<i>Paspalum quadrifarium</i>		hierba perenne
	<i>Schizachyrium microstachyum</i>	paja colorada	hierba perenne
	<i>Setaria parviflora</i>	colita de zorro	hierba perenne
	<i>Stenotaphrum secundatum</i>	gramillón	hierba perenne
Polygonaceae	<i>Muehlenbeckia sagittifolia</i>	zarzaparrilla blanca	arbusto perenne
Polypodiaceae	<i>Microgramma mortoniana</i>	helecho de palo	hierba epífita perenne
Pontederiaceae	<i>Pontederia crassipes</i>	camalote - aguapei	hierba acuática perenne
Portulacaceae	<i>Portulaca gilliesii</i>	chife - flor de seda	hierba perenne

EL VIVERO DE PLANTAS NATIVAS DE RIBERA NORTE

Familia	Nombre científico	Nombre común	Hábito
Primulaceae	<i>Myrsine laetevirens</i>	canelón morotí	árbol perenne
	<i>Myrsine lorentziana</i>	canelón colorado	árbol perenne
Pteridaceae	<i>Adiantum raddianum</i>	culantrillo	hierba perenne (helecho)
	<i>Doryopteris concolor</i>		hierba perenne (helecho)
	<i>Pityrogramma trifoliata</i>	trismeria	hierba perenne (helecho)
Ranunculaceae	<i>Clematis bonariensis</i>		liana perenne
	<i>Clematis montevidensis</i>	clematis	liana perenne
Rhamnaceae	<i>Colletia spinosissima</i>		arbusto perenne
	<i>Discaria americana</i>	brusquilla	arbusto perenne
	<i>Scutia buxifolia</i>	coronillo	árbol perenne
Rubiaceae	<i>Cephalanthus glabratus</i>	sarandí colorado	arbusto perenne
	<i>Galianthe brasiliensis</i>	diodia	subarbusto perenne
	<i>Guettarda uruguensis</i>	palo cruz	arbusto perenne
	<i>Psychotria carthagenensis</i>	amyruca	arbusto o arbolito perenne
Salicaceae	<i>Salix humboldtiana</i>	sauce criollo	árbol perenne
Salviniaceae	<i>Azolla filiculoides</i>	azolla	hierba acuática
	<i>Salvinia minima</i>	salvinia chica	hierba acuática perenne
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i>	chalchal	árbol perenne
	<i>Cardiospermum grandiflorum</i>	globitos	liana perenne
	<i>Dodonaea viscosa</i>	chirca de monte	arbusto o arbolito perenne
	<i>Serjania meridionalis</i>	serjania	liana perenne
	<i>Urvillea uniloba</i>	urvillaea	liana
Sapotaceae	<i>Pouteria salicifolia</i>	mataojo	árbol perenne
Scrophulariaceae	<i>Buddleja stachyoides</i>		arbusto perenne
Smilacaceae	<i>Smilax campestris</i>	zarparrilla colorada	liana perenne
Solanaceae	<i>Cestrum euanthes</i>	hediondillo	arbusto o arbolito perenne
	<i>Cestrum parqui</i>	hediondillo	arbusto perenne
	<i>Lycium cestroides</i>	talilla	arbusto o arbolito perenne
	<i>Nierembergia linariaefolia</i>	chuscho de monte	hierba perenne
	<i>Petunia axillaris</i>		hierba anual
	<i>Physalis viscosa</i>	camambú	hierba perenne
	<i>Salpichroa organifolia</i>		hierba perenne
	<i>Solanum amygdalifolium</i>	jazmín de Córdoba	arbusto perenne
	<i>Solanum bonariense</i>	tomatillo	arbusto perenne

Familia	Nombre científico	Nombre común	Hábito
Solanaceae	<i>Solanum chenopodioides</i>		hierba anual
	<i>Solanum glaucophyllum</i>	duraznillo blanco	arbusto perenne
	<i>Solanum granulosum-leprosum</i>	fumo bravo	árbol perenne
	<i>Solanum laxum</i>	jazmín de Córdoba	hierba perenne
	<i>Solanum sisymbriifolium</i>	espina colorada - revienta caballos	subarbusto perenne
Thelypteridaceae	<i>Amauropelta decurtata</i>		hierba perenne (helecho)
	<i>Amauropelta juergensii</i>		hierba perenne (helecho)
	<i>Cyclosorus interruptus</i>		hierba perenne (helecho)
	<i>Goniopteris burkartii</i>		hierba perenne
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis racemosa</i>	envirá	arbusto perenne
Tropaeolaceae	<i>Tropaeolum pentaphyllum</i>	flor de pitito	enredadera perenne
Typhaceae	<i>Typha</i> sp.	tatora	hierba perenne
Verbenaceae	<i>Aloysia gratissima</i>	cedrón del monte	arbusto perenne
	<i>Citharexylum montevidense</i>	tarumá - espina de bañado	árbol perenne
	<i>Glandularia tenera</i>	margarita morada	hierba perenne
	<i>Glandularia tweediana</i>		hierba perenne
	<i>Lantana megapotamica</i>		arbusto perenne
	<i>Lippia alba</i>		arbusto perenne
	<i>Phyla nodiflora</i>	yerba del mosquito	hierba perenne
	<i>Verbena bonariensis</i>	verbena yaba	hierba
	<i>Verbena intermedia</i>		hierba perenne
Viburnaceae	<i>Sambucus australis</i>	saúco	arbusto o arbolito perenne
Vitaceae	<i>Cissus palmata</i>	uva del diablo	liana perenne
	<i>Cissus striata</i>		liana perenne
	<i>Cissus verticillata</i>		liana perenne
Zygophyllaceae	<i>Portieria microphylla</i>		arbusto perenne