

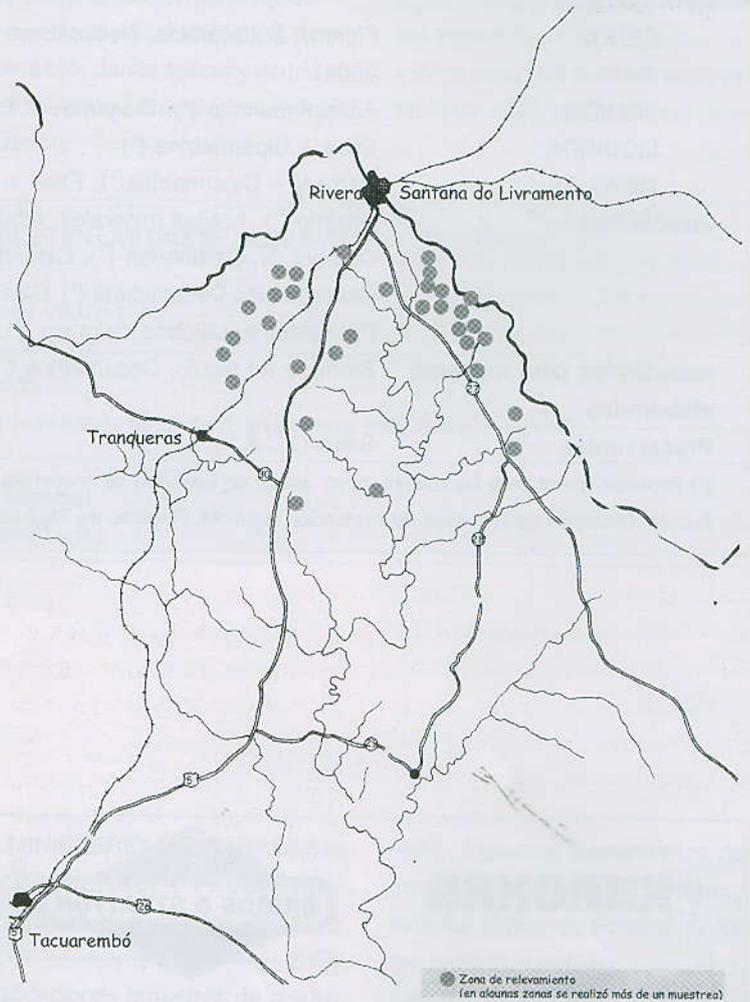
Estudios de flora y vegetación en áreas naturales de COFUSA.

Ing. Agr. Iván Grela
Ing. Agr. Carlos Brussa

INTRODUCCIÓN

La región oeste del Departamento de Rivera y noroeste del Departamento de Tacuarembó poseen características excepcionales desde el punto de vista físico, paisajístico y naturalmente biológico, respecto del resto del país.

Por ejemplo, los valores promedio de diferentes parámetros climáticos como temperatura, precipitaciones, etc. son mayores aquí que en casi todo el resto del país; a su vez, geológicamente se da el límite oriental del área de contacto entre las extensas deposiciones de areniscas jurásicas (Formación Tacuarembó) y las también extensas coladas basálticas cretácicas (Formación Arapey), lo que da lugar a la existencia de accidentes geográficos muy característicos como las quebradas ubicadas en el "frente de retroceso de la cuesta basáltica" (tal como lo denominó Chebataroff), o los "cerros chatos", formados a partir de la mayor resistencia a la erosión de algunos sectores de las areniscas en virtud de su mayor grado de cementación.



Esta variabilidad geomorfológica propicia una importante variabilidad ambiental, que a su vez se ve reflejada en una alta diversidad biológica en general, y florística y vegetacional en particular.

Desde el punto de vista fitogeográfico, la región es considerada como una extensión de la flora y vegetación del sur de Brasil, y muchas de las especies alcanzan aquí su límite de distribución natural, "conectan-

do" florísticamente zonas tan distantes y diferentes como las "caatingas" del nordeste brasileño, los bosques paranenses y misioneros, y los bosques del piedemonte andino de la frontera argentino-boliviana.

En este sentido, esta región es considerada actualmente como una de las cuatro áreas de endemismos locales¹ de especies arbóreas y arbustivas autóctonas del Uruguay en virtud de la alta concentración de especies con área de distribución natural restringida en nuestro país. Dicho en otras palabras, una parte importante de las especies arbóreas y arbustivas del Uruguay crecen exclusiva o casi exclusivamente en el noreste de Tacuarembó y Rivera, con lo cual la zona adquiere gran importancia desde el punto de vista de la conservación de la diversidad vegetal, patrimonio de todos.

A pesar de estas consideraciones, no son abundantes los estudios sistematizados de la flora de esta región, a excepción de algunas Tesis e investigaciones de la Facultad de Agronomía (Gruta de los Helechos, Arroyo Lunarejo, Cuchilla Negra) y los realizados en el marco de la propuesta de declaración de Paisaje Protegido del Valle del Arroyo Lunarejo, aunque sí existe gran cantidad de material almacenados en herbarios, productos de

numerosas recolecciones de muestras, las primeras de las cuales fueron hechas hace más de cien años por Mariano Berro, que se encuentran depositadas en el Herbario B. Rosengurt de la Facultad de Agronomía.

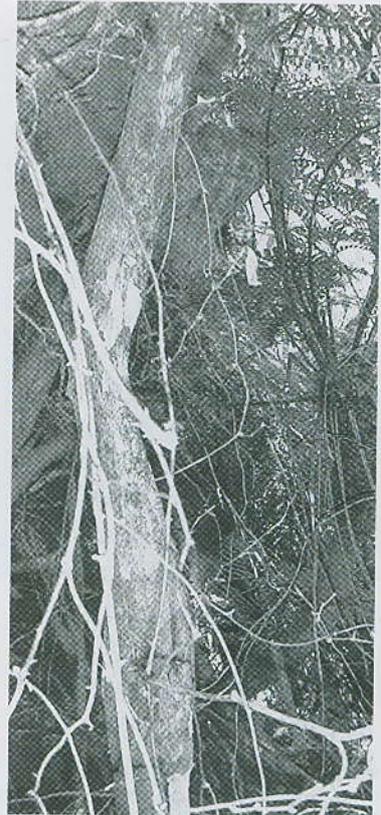
LAS ETAPAS DEL TRABAJO EN COFUSA

A partir del año 2001 COFUSA inició diferentes trabajos de relevamiento y estudio de los

“...esta región es considerada actualmente como una de las cuatro áreas de endemismos locales de especies arbóreas y arbustivas autóctonas del Uruguay...”

recursos naturales de sus predios forestales, entre los que obviamente se cuentan los relacionados con la flora y vegetación.

Estos estudios se han realizado siguiendo diferentes etapas y objetivos. En primer lugar se efectuó una caracterización general de las áreas naturales boscosas o semi-boscosas no forestadas con especies exóticas, consistente en la descripción, tipificación y determinación cualitativa de la composición florística de más de cincuenta sitios o co-



munidades ubicadas en diferentes tipos de ambientes (cerros chatos y cornisas, márgenes de cursos de agua, etc.). En esta etapa se realizaron también relevamientos no sistematizados de otros tipos de especies y vegetación (pastizales, sotobosque herbáceo, etc.). Todas las muestras recolectadas fueron depositadas en el Herbario de la Facultad de Agronomía.

La segunda etapa consistió en la delimitación de áreas o unidades de conservación, obtenidas a partir del análisis de las características de los sitios estudiadas en la etapa anterior, y la elaboración de

¹ áreas más o menos pequeñas donde coinciden especies que no se encuentran en el resto del territorio. No necesariamente significa que vivan allí especies "endémicas"

pautas generales de manejo de las mismas.

La tercera etapa, actualmente en proceso, consiste por un lado en la determinación cuantitativa de la estructura de la comunidades naturales de bosques, y por otro en la caracterización cualitativa de otras comunidades no arbóreas integrantes de las áreas de conservación.

Para desarrollar el primer aspecto se han establecido parcelas permanentes en las que se determinará la abundancia, frecuencia y dominancia o cobertura de cada una de las especies componentes de la comunidad. Con estos resultados también se efectuarán análisis multivariados a fin de apoyar o desestimar la propuesta de considerar los bosques de cerros chatos como un tipo diferente de vegetación. A partir de esta caracterización cuantitativa inicial, se efectuarán monitoreos periódicos para evaluar la evolución de la comunidad.

Para la caracterización cualitativa de las restantes comunidades no arbóreas, particularmente los pastizales y matorrales que también forman parte de la vegetación de los cerros chatos, bañados, praderas y pastizales aledaños a los bosques ribereños, etc, se establecerán parcelas dentro de las que se efectuará la determinación de todas las especies presentes.



“...se detectó por primera vez en Uruguay la presencia de varias especies...”

LOS PRINCIPALES RESULTADOS

De la primera parte del trabajo surgieron resultados muy interesantes, algunos de los cuales han sido acepados para su publicación en revistas especializadas internacionales, o han sido presentados en diferentes reuniones científicas.

A modo de resumen, se detectó la presencia de 116 especies arbóreas y arbustivas (pertenecientes a 39 familias botánicas), lo que representa un porcentaje importante del total

de estas especies presentes en Uruguay. Algunas de ellas estaban escasamente representadas en las colecciones y poco conocidas a nivel popular, entre las que destacamos algunas Mirtáceas enanas como el *Hexachlamys humilis* de la que previamente solo existían dos muestras en el Herbario de la Facultad de Agronomía, uno de ellas efectuada en 1901 por Mariano B. Berro

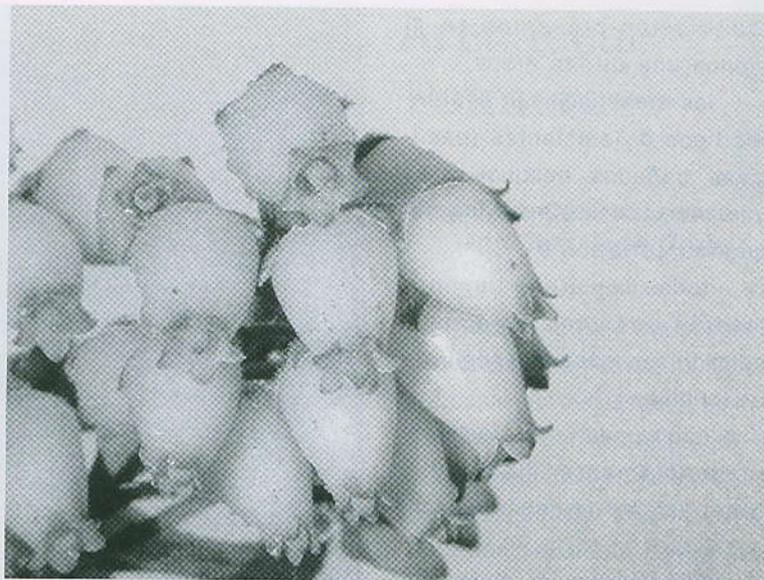
Por otra parte se detectó por primera vez en Uruguay la presencia de varias especies, entre ellas una arbustiva: *Agarista chlorantha* (perteneciente a la misma familia botánica del Madroño, las Azaleas y los Arándanos) y varios helechos como *Trichiperis atrovirens* que resalta por ser la segunda especie de helecho arborescente del país, cuyo “tronco” puede alcanzar 1.5-2 m de alto. Todas estas especies fueron halladas en las

laderas de los cerros chatos.

Finalmente, el análisis multivariado de la composición florística de los distintos sitios muestreados permite reconocer que la flora y vegetación de las cornisas y cerros chatos poseen una flora y vegetación muy diferentes a la que poseen los bosques ribereños adyacentes, aún cuando compartan varias de las especies más abundantes en toda la región y en todo el país.

Dichos resultados preliminares, sumado al hecho de que los cerros chatos están presentes solamente en la región descrita en los párrafos iniciales, nos permite llamar la atención sobre la necesidad de proteger estos ambientes a los efectos de minimizar su degradación, y evitar la extinción local de numerosas especies nativas.

En la segunda etapa, a partir del análisis de la composición florística de los sitios es-



“...a partir del análisis de la composición florística de los sitios estudiados se seleccionaron seis áreas que pasaron a integrar un conjunto o red de pequeñas áreas naturales de conservación...”

tudiados se seleccionaron seis áreas que pasaron a integrar un conjunto o red de pequeñas áreas naturales de conservación, algunas de ellas conformadas por varios de los sitios considerados originalmente.

Para la delimitación de estas áreas se tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

- todas las especies detec-

Madera de calidad... con embalaje seguro.

Proveemos al mercado con todos los insumos para un apropiado embalaje de acuerdo a las exigencias internacionales para el transporte de la madera.

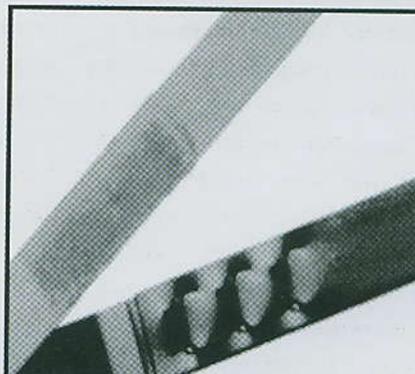
- Flejes de Acero alta resistencia y elasticidad.
- Flejes Plásticos (alta resistencia y polipropileno convencional)
- Línea completa de herramientas, sellos y otros insumos.



Sociedad Anónima Financiera y Comercial
J. R. WILLIAMS
M O N T E V I D E O



LATU SISTEMAS
ISO 9001:2000
Registro N° 224/01



Solís 1533 Montevideo - Teléfono 9162000 Fax 9160059 email: jrwilliams@jrwilliams.com.uy

tadas están presentes en al menos una de las áreas

- las áreas incluyen diferentes tipos de ambientes (pastizales, bañados, bosques, etc.) interconectados a modo de pequeños corredores

- todas las áreas tienen o tendrán una zona de amortiguación razonable respecto de los cultivos

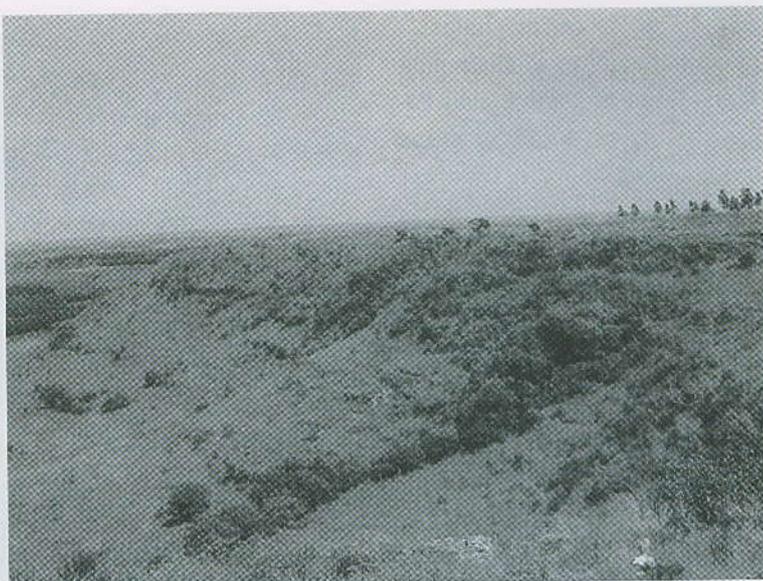
- que puedan ser efectiva y razonablemente manejadas como unidad de conservación.

Naturalmente es claro que en función de sus dimensiones, estas áreas por sí solas no aseguran la conservación de las especies y los ecosistemas involucrados, pero también es claro que constituyen un aporte importante en ese sentido, el que necesariamente debe ser reforzado por acciones en el mismo sentido llevadas a cabo tanto desde la órbita gubernamental como por otros actores del sector privado.

COMENTARIOS FINALES

Los resultados de los relevamientos en los diferentes sitios indican la existencia de una alta diversidad de especies vegetales presentes en esta zona, y también la necesidad de contar con áreas de conservación que permitan mantener los hábitats naturales de las mismas.

Las áreas de bosques naturales están protegidos por la Ley, pero no obstante puede de-



“Los resultados de los relevamientos en los diferentes sitios indican la existencia de una alta diversidad de especies vegetales presentes en esta zona...”

queñas acciones pueden permitir el mantenimiento de las mismas.

En síntesis, los relevamientos de flora y vegetación realizados a partir del año 2001 nos han permitido conocer más en profundidad las características de los bosques naturales existentes en los predios forestales en cuanto a composición florística, estructura, grado de conservación, etc.; determinar la importancia relativa del número de especies arbóreas presentes respecto del total de las especies uruguayas; valorizar los bosques y matorrales existentes en los cerros chatos como un tipo de vegetación diferente por sus aspectos fisonómicos y florísticos; detectar nuevas especies para la flora uruguaya; establecer áreas de conservación de ambientes naturales, entre otros aportes.