

# Guía de manejo y conservación del campo natural para el entorno de Mariscala

Programa de Pequeñas Donaciones  
Fondo para el Medio Ambiente Mundial  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo



Sociedad Rural Candido N. Cal



SGP Programa de  
Pequeñas  
Donaciones  
del FMAM  
Uruguay



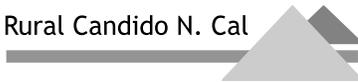




# Guía de manejo y conservación del campo natural para el entorno de Mariscala

Programa de Pequeñas Donaciones  
**Fondo para el Medio Ambiente Mundial**  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Sociedad Rural Candido N. Cal



Montevideo, Uruguay  
Diciembre de 2011

**Autor:** Ing. Agr. Joaquín Lapetina

**Colaboración técnica:** Ing. Agr. Alfredo Bianco

**Clasificación de las especies nativas y apoyo en la elaboración de las fichas técnicas:** Ing. Agr. Daniel Formoso

**Equipo del Programa de Pequeñas Donaciones:**

Ing. Agr. Sandra Bazzani - Coordinadora Nacional

Ing. Quim. Virginia Sena - Asistente de Programa

**Productores ejecutantes del Proyecto:**

Esther Aldabalde

Sergio Clavijo

María Noel Cuervo

Leonardo Lamas

Fredy Larrosa

Pablo Millán

Alcides Ocampo

Nelson Olivera

Wilson Rodríguez

Nelly Silva

**Agradecimientos:**

Comisión Nacional de Fomento Rural, Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Proyecto Producción Responsable

**Revisión general:** Equipo de Programa del PPD/FMAM/PNUD, S. Bazzani y V. Sena.

La Guía de manejo y conservación del campo natural para el entorno de Mariscala ha sido realizada gracias al aporte del Programa de Pequeñas Donaciones (PPD/FMAM/PNUD), en el marco del proyecto “ Manejo del pastoreo en predios familiares”, Mariscala, Lavalleja, ejecutado por productores de la Sociedad Rural Cándido N. Cal.

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	5
<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>Entrelazando saberes y articulando procesos</b> .....	7
La experiencia de la Sociedad Cándido N. Cal en el manejo de las pasturas naturales.....	6
El origen del proyecto “Manejo del pastoreo en predios familiares” como parte de un proceso.....	9
Un fuerte énfasis en lo local.....	10
El manejo racional del pastoreo como herramienta.....	11
El alcance del proyecto en la zona.....	13
El proceso de elaboración de esta guía.....	14
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>El manejo racional del pastoreo en la práctica</b> .....	15
Subdivisión del área de pastoreo y definición de tiempos de descanso y ocupación apropiados.....	15
Utilización de la transferencia de forraje en pie o mediante reservas.....	27
Semillazón alternada de parcelas de diferentes tipos de pastura para contribuir a su promoción.....	28
Incorporación estratégica de leguminosas sobre tapiz natural.....	30
Incorporación de nutrientes a la pastura priorizando fuentes naturales.....	33
Uso de rotativa al salir de la parcela.....	35
Control de malezas sobre campo natural a través de una serie de medidas combinadas.....	35
Reflexiones finales sobre el manejo racional del pastoreo en la zona.....	42

**BIBLIOGRAFÍA**..... 45

**ANEXO**

**Especies de campo de la zona** ..... 47

- Invernales perennes..... 49
- Invernales anuales..... 57
- Estivales perennes..... 59

# Introducción

La Guía para el manejo y la conservación del campo natural se realizó en el marco del proyecto “*Manejo del pastoreo en predios familiares*”, apoyado por el Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial e implementado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en Uruguay (PPD/FMAM/PNUD). Dicho proyecto fue ejecutado por un grupo de nueve productores familiares, que viven y producen en el entorno de Mariscala y que forman parte de la Sociedad Cándido N. Cal.

Esta Guía, es producto del conocimiento y experiencia acumulados durante años de trabajo en la zona por éstos productores, así como por otros, y de los que resultaron de la implementación del mencionado proyecto.

Contiene información generada a partir de las mejoras implementadas en los predios, de las diferentes prácticas de manejo experimentadas y de las principales especies nativas relevadas en la zona.

Consideramos que esta publicación posee una serie de características que le confieren un valor especial, porque:

Por un lado, interrelaciona de forma interesante elementos y aprendizajes generados en la práctica con conocimientos académicos.

Por otra parte, al dar cuenta de resultados específicos logrados en una zona determinada del país, pone en valor los saberes de sus pobladores, así como también sus recursos naturales.

Muestra una manera de producir sobre la base de uno de los principales recursos naturales -*las pasturas*- teniendo también como objetivo la conservación de éstas.

Por último, si bien los resultados son *de y para una zona determinada*, sin duda constituyen un ejemplo válido y replicable para otras localidades del país, ya que propone prácticas y una base conceptual extrapolables.

Por todo esto, nos complace haber contribuido desde el PPD/FMAM/PNUD a que la Guía pueda llegar a todos ustedes y tenemos la certeza que les será de gran utilidad.

Aprovechamos a agradecer a las familias, los productores y técnicos e instituciones locales y nacionales que colaboraron para hacer posible de esta propuesta una realidad.

Ing. Agr. Sandra Bazzani  
Coordinadora Nacional  
Programa de Pequeñas Donaciones  
FMAM/PNUD - URUGUAY





Las pasturas naturales, principal recurso forrajero en los sistemas pastoriles en las proximidades de Mariscal, presentan una serie de problemáticas productivas y ambientales que amenazan su sustentabilidad. El manejo que por muchos años ha venido soportando, han llevado a la desaparición de las mejores especies de campo y a la aparición de un elevado número de malezas de diversa índole.

Las pasturas naturales muestran o presentan en la actualidad una significativa degradación, que repercute asimismo en la pérdida de propiedades del suelo. Por otra parte, los efectos provocados por la variabilidad climática de la región y más recientemente los potenciales efectos del cambio climático, pueden introducir aún mayor inestabilidad en sistemas pastoriles y afectar su sustentabilidad.

Atendiendo a la necesidad de fortalecer los sistemas pastoriles basados en campo natural en las proximidades de Mariscal, la Sociedad Rural Cándido Cal se propuso hace varios años como su principal línea de trabajo incrementar el área de campo natural manejada bajo criterios racionales de productividad y conservación.

La propuesta sobre la que ha venido trabajando intenta recoger los resultados más importantes de la investigación nacional en manejo de campo natural y la experiencia de productores que implementan en la zona desde varios años. Los pilares conceptuales en los que se apoya son:

- Desarrollo de tecnologías de procesos\* por sobre las que privilegian el uso de insumos.
- Prioridad de la inversión en mejoras básicas permanentes del predio que aseguren la continuidad de la producción evitando el deterioro de los recursos ambientales.
- El bienestar animal como base sobre la cual desarrollar una mayor productividad de los rodeos en forma amigable con el ambiente.

***\*Tecnología de procesos:** se refiere a aquella en la que un grupo de acciones planificadas definen un resultado, que no se alcanza de inmediato sino como parte de un proceso basado en el conocimiento*

## El origen del proyecto “Manejo del pastoreo en predios familiares” como parte de un proceso

El proceso del que forma parte la participación en el Programa de Pequeñas Donaciones se gestó en la zona de Mariscalá por la propia iniciativa de productores que han logrado conformar una red de trabajo en el tema desde inicios del milenio.

A este impulso de los productores, se sumó entre los años 2002 y 2004 la participación del Plan Piloto del Programa Ganadero (MGAP) y desde 2006 del Proyecto “**Manejo Integrado de los Recursos Naturales y la Biodiversidad**” (Proyecto de Producción Responsable, MGAP). Ambos programas permitieron una serie de avances para los productores en particular y para la Sociedad como coordinadora de dicho trabajo.

De esta forma, durante 2009 se planteó la necesidad de consolidar aquellos sistemas ganaderos pastoriles en predios familiares que venían trabajando en una lógica de *manejo racional del pastoreo sobre pasturas naturales* y así apoyar el fortalecimiento de este enfoque en la zona. Los productores que lo venían aplicando, valoraban los resultados obtenidos tanto en términos económicos (menor uso de insumos externos y buenos indicadores productivos) como la posibilidad de trabajar a partir de sus recursos naturales sin sustituirlos fortaleciendo la relación con su entorno.

El Proyecto “Manejo del pastoreo sobre pasturas naturales en predios familiares” fue seleccionado por el PPD en su convocatoria de 2009, tanto por su contribución a las áreas focales establecidas por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial como por la existencia de una comunidad local movilizadora por el manejo y conservación del campo natural de la zona. La comunidad local reconoce al campo natural como un recurso principal para la producción, base para el desarrollo de sistemas sustentables en la zona.

A continuación se presentan los objetivos y áreas focales sobre los que se centró el proyecto:

Objetivos:

- 1) Incrementar el área de campo natural manejada bajo criterios racionales de productividad y conservación en un grupo de predios de pequeños y medianos productores socios de la SR Cándido N. Cal de Mariscalá.
- 2) Generar una propuesta de gestión del campo natural que cumpla con las siguientes condiciones:
  - a) asegurar la productividad y sostenibilidad del recurso a largo plazo
  - b) adaptarse a las condiciones y limitaciones particulares de pequeños y medianos productores ganaderos
  - c) involucrar la participación de un grupo de socios en la ejecución y difusión de la misma

Área focal	Situación predominante en la zona	Contribución mediante el proyecto
Biodiversidad	Degradación de la pastura natural. Sustitución de áreas de buen potencial de campo natural por otros usos. Falta de conocimiento del recurso campo natural.	Las acciones apuntan directamente a la recuperación de la pastura natural como componente de la biodiversidad local. Las medidas de manejo tienen relación directa con un uso sustentable del recurso campo natural. Las actividades colectivas del proyecto promueven la información y sensibilización de nuevos participantes.
Degradación de Tierras	Existe erosión evidente en sistemas agrícolas y bajo pastoreo convencional	Las medidas de manejo propuestas favorecen la estabilidad del suelo porque evitan su roturación, trabajan con altos niveles de cobertura vegetal y contribuyen a la actividad de pequeños organismos.
Cambio Climático	Fuertes crisis forrajeras asociadas a la variabilidad en las precipitaciones y déficit hídrico en los últimos años. Incorporación progresiva de sistemas agrícolas y pastoriles con alto uso de insumos externos.	Las acciones del proyecto contribuyen a una mayor estabilidad ante cambios climáticos dada la estrategia de uso de especies adaptadas, el manejo para contar con bancos de forraje en pie, mejor utilización del recurso agua asociado a la pastura, etc. En las áreas que incorporan el manejo racional de pastoreo se destinan menores niveles de insumos externos al predio relacionados con el consumo de combustibles fósiles y la producción en industrias.

## Un fuerte énfasis en lo local

Las experiencias de ganadería familiar adecuando las cargas instantáneas a las disponibilidades de forraje producido naturalmente en forma permanente, requieren un fuerte enfoque hacia la integralidad del predio que no puede ser recreada en las estaciones experimentales. De esta forma el manejo del pastoreo se reconstruye como instrumento en cada zona donde se utiliza de acuerdo a los rasgos culturales de la comunidad y el entorno físico. Algunos de los elementos que definen la zona en este sentido son: las características de los recursos naturales sobre los que se asocia la ganadería en el entorno de la Sociedad, las características de los productores en dicha comunidad, la existencia o inexistencia de determinados servicios para el medio rural y las características locales del negocio ganadero.

Solamente cuando las familias radicadas en el medio rural alcanzan a verse como protagonistas de su desarrollo es factible que los planteos dirigidos a la adopción de tecnología sean incorporados en forma sustentable.



## El manejo racional del pastoreo como herramienta

Es en este contexto que hemos avanzado en la definición de *manejo racional del pastoreo sobre pasturas naturales* para la zona, entendiéndolo como la adopción progresiva y ordenada de una serie de prácticas de campo\*. La principal acción sobre la que se ensamblan las restantes es la subdivisión del área de pastoreo partiendo de un importante conocimiento de los recursos físicos del predio; esta medida sólo se concibe integrada a la definición de tiempos de descanso y ocupación apropiados para los diferentes tipos de pastura y según el momento del año. Las restantes medidas se deben acoplar progresivamente de acuerdo a las limitantes de partida, la existencia de maquinaria y personal para ejecutarlas, entre otras razones. En este sentido es clave la coordinación que puedan tener estas prácticas entre sí de acuerdo a los propósitos de conservación y producción en forma simultánea. Por este motivo, hemos decidido integrar tanto “productores que trabajan bajo un manejo racional del pastoreo”

como “productores que se incorporan a un manejo racional del pastoreo durante el proyecto”. La estrategia de trabajo para aportar nuevos elementos a la zona consiste en: primero, monitorear al trabajo que realizan los productores con trayectoria en el tema; segundo, incluir y monitorear algunas prácticas que los mismos productores aún no realizan en forma sistemática; y tercero, generar las condiciones para que nuevos productores se puedan incorporar a un manejo racional del pastoreo en sus predios. De esta forma se apunta a dinamizar y consolidar este enfoque de trabajo para la comunidad de Mariscal y aledaños.

\*Entendemos como *manejo racional del pastoreo sobre pasturas naturales* para la zona aquel que se basa en una adopción progresiva y ordenada de medidas tales como:

- Subdivisión del área de pastoreo y definición de tiempos de descanso y ocupación apropiados para los diferentes tipos de pastura y según momento del año.
- Utilización de la transferencia de forraje en pie o mediante reservas forrajeras de modo de otorgarle estabilidad al sistema de producción.
- Semillazón alternada de parcelas de diferentes tipos de pastura para contribuir a su promoción.
- Exclusiones temporales de áreas de pastoreo para promover su semillazón, utilizando a la vez mecanismos para dispersar la semilla en áreas aledaños (facilitación mediante los bosteos del ganado, fardos o cosecha y resiembra de semilla mediante maquinaria adaptada a ese fin).
- Inclusión de especies de Leguminosas adaptadas como mejoradoras de suelo y promotoras indirectas de buenas especies de campo
- Incorporación de nutrientes a la pastura priorizando fuentes naturales.
- Uso de rotativa al salir de la parcela para permitir un rebrote homogéneo e incorporar el material rechazado rápidamente al suelo favoreciendo su descomposición.
- Control de malezas sobre campo natural a través de una serie de medidas combinadas.

En base a los resultados obtenidos a través de la aplicación coordinada de estas prácticas e integrando a la vez información de carácter nacional, es que en las siguientes páginas de la guía se desarrolla nuestra propuesta para la zona.



## El alcance del proyecto en la zona

Las principales actividades y resultados del proyecto desde fines de 2009 hasta mediados de 2011 fueron los siguientes:

- **350 hectáreas de un total de 4 predios fueron manejadas con una propuesta avanzada de manejo racional de pastoreo.** Estos productores aplicaron la propuesta como mínimo en un 60% del área de cada predio. La superficie del total de los 4 predios alcanza 566 hectáreas, con un mínimo de 15 y un máximo de 210 hectáreas.
- **220 hectáreas de un total de 5 predios se incorporaron al manejo racional de pastoreo durante el proyecto.** Estos productores aplicaron la propuesta como mínimo en un 25% del área de cada predio. La superficie del total de los 6 predios alcanza 672 hectáreas, con un mínimo de 27 y un máximo de 479 hectáreas.
- **3 jornadas colectivas de campo abiertas,** con la participación de productores del grupo del proyecto, vecinos de la zona, delegaciones de organizaciones de productores de Treinta y Tres, Canelones y Rocha y técnicos de instituciones vinculadas al tema (INIA, PPR, CNFR, MGAP e integrantes del equipo del PPD)
- **2 talleres con los 9 productores participantes,** para definir la metodología de trabajo y evaluar los resultados del proyecto.
- **Elaboración participativa de una propuesta de gestión del campo natural** para ser difundida en la zona y como un instrumento de intercambio con otras organizaciones del país. Esta propuesta incluye la elaboración de la presente guía y un herbario de pastos nativos de la zona. El punto de partida de la propuesta ha sido la conformación de una red de productores y técnicos compartiendo experiencias e información acerca de las prácticas más oportunas para los campos de la zona.

## El proceso de elaboración de esta guía

La presente guía surge como resultado específico del proyecto, pero también como un paso más en un proceso que lleva varios años en la zona, incorporando diferentes elementos a partir de:

- Visitas técnicas prediales para conocer los manejos de campo e información sobre los sistemas de producción.
- Jornadas colectivas de campo con productores para conocer y analizar los manejos implementados en diferentes predios.
- Recopilación de información nacional y regional sobre manejo de las pasturas naturales.
- Recopilación de información generada para la zona en los años anteriores al proyecto.
- Intercambios con otras organizaciones de productores de la región, vinculadas al Sistema de Fomento Rural.
- Recolección de ejemplares de las especies nativas de pastos que conforman el campo natural del entrono de Mariscalá.
- Clasificación y conservación de los ejemplares recolectados.
- Presentación de los contenidos de la guía ante los productores de la zona para analizar el contenido previo a su publicación.

En cualquier caso, ha sido fundamental la experiencia de los productores de la zona que conocen al detalle estos campos al trabajarlos día a día. De esta forma, apuntamos a combinar conocimientos académicos con una serie de estrategias que los ganaderos desarrollan en sus predios.

Esta guía pretende ser sólo un aporte más a un proceso de largo aliento de búsqueda de conocimiento que nos permitirá en un futuro tomar mejores decisiones sobre el manejo de nuestros recursos naturales.

**Resulta muy importante que en el enfoque sobre el manejo y conservación del campo natural participen activamente las organizaciones locales, como soporte integrador de la gente de la zona y como agente socializador y dinamizador de los resultados de este proceso.**

# Capítulo 2

## El manejo racional del pastoreo en la práctica

Los manejos sobre las pasturas naturales deben considerarse como un proceso de trabajo desplegado en el tiempo. Por este motivo, hoy vemos los resultados del trabajo acumulado de los años anteriores y tomamos las decisiones que incidirán en las pasturas en el futuro.

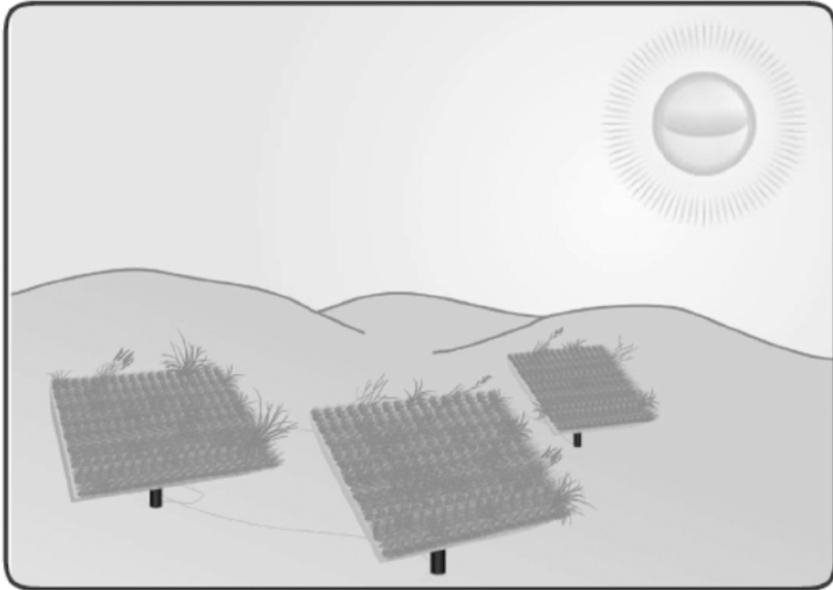
### Subdivisión del área de pastoreo y definición de tiempos de descanso y ocupación apropiados

Entendemos que **la mejor forma para tener un control sobre nuestro sistema es contar como base con una cantidad de subdivisiones que permita concretar ciertos descansos estratégicos y hacer un manejo homogéneo hacia el interior de las mismas**. El pastoreo racional mediante descansos se adapta mejor al crecimiento de la gran mayoría de las especies de la pastura natural que tienen valor como forraje.

En pastoreo racional, cuando hablamos de tiempos de ocupación, nos referimos al período que permanece el ganado dentro de un área de pastoreo o de un potrero; cuando hablamos de tiempo de descanso, nos referimos al período en que la pastura se encuentra cerrada al acceso animal para recuperar su estado. Para un mejor desempeño de la pastura, entre un pastoreo y el siguiente debería pasar el tiempo necesario para que se produzca un buen crecimiento, sobre todo respetando el rebrote de la planta después de pastoreada. Los descansos deberían variar a lo largo del año, según el tipo de pastos presentes y su ritmo de crecimiento.

Como norma general, es posible afirmar que en la medida que los pastos cuenten con un tiempo apropiado para recuperarse, se podrán lograr los siguientes efectos:

- Más cobertura del suelo por vegetación
- Pasturas con raíces mejor desarrolladas
- Menos especies postradas y hierbas enanas
- Más especies que aportan forraje
- Mejor aprovechamiento del pasto por el ganado



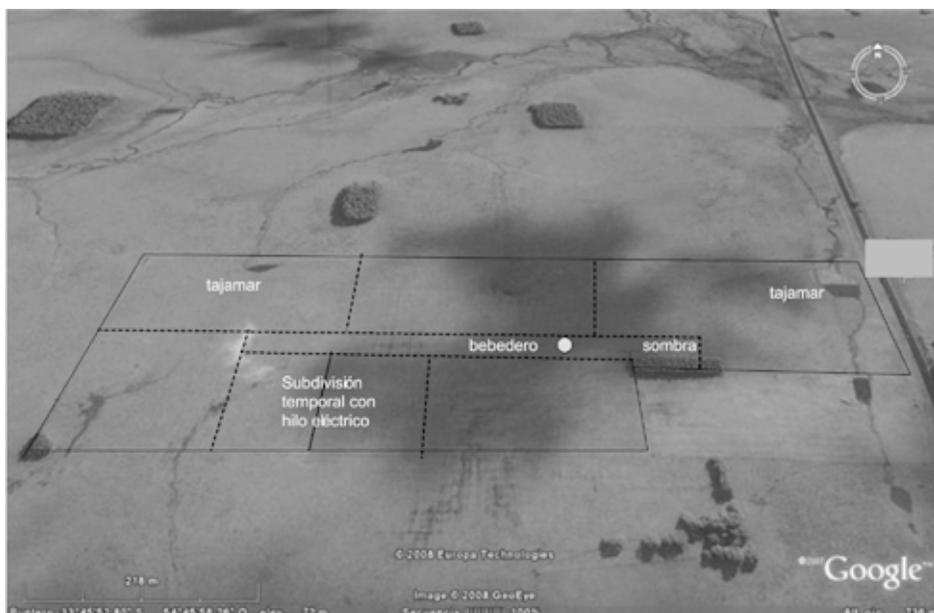
Podríamos considerar a las hojas de las plantas como paneles solares: el manejo de pastoreo nos permite entonces conservar los paneles en el momento que son más eficientes y removerlos por acción del ganado en momentos puntuales bajo nuestro control  
(Fuente: *Introducción a las buenas prácticas para la ganadería en Áreas Protegidas, SNAP*).

En cuanto al animal, es conveniente que permanezca en lo posible períodos cortos dentro de un mismo potrero, de manera de conformar una dieta más estable a lo largo de los días. Con el transcurso de los días el forraje disponible en el potrero disminuye y el animal suele tardar más tiempo para cosechar una misma cantidad de pasto. La realidad es siempre más compleja que nuestras aproximaciones, por lo que hay que considerar cada situación en particular y tomar las decisiones en base a las condiciones de la zona y de cada predio.

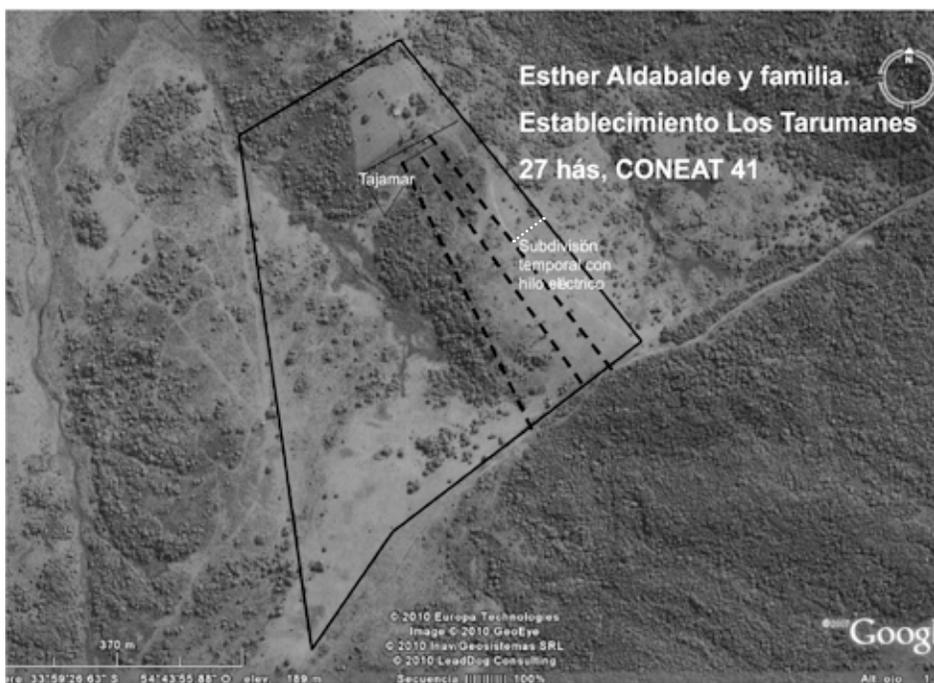
Las principales ventajas de contar con una adecuada subdivisión del área de pastoreo en predios familiares de pequeña y mediana escala son las siguientes:

- ✓ Un alto número de subdivisiones permite que estas sean pastoreadas de la forma más uniforme posible, controlando mejor la altura de entrada y salida.
- ✓ Es menor el riesgo de comer los rebrotes.
- ✓ Permite apreciar con claridad la disponibilidad de forraje que tendrá el rodeo hacia adelante.
- ✓ Una alta concentración de animales por períodos breves proporciona una mejor distribución de heces y orina.

De esta forma, las subdivisiones funcionan como las “marchas” de un automóvil, ya que nos permiten regular la conducción del sistema con mayor flexibilidad y mantener el control en todo momento.



Potrero de 36 has en el predio de Pablo que ha sido subdividido mediante alambrado eléctrico y que se complementa con piola eléctrica para su manejo; cuenta con una calle central de acceso al agua y la sombra.



Predio de 27 has (Esther) que ha comenzado a instrumentar un esquema de subdivisiones sobre campo natural durante el proyecto. **“De esta forma puedo manejar en forma diferente aquellas partes del campo que son diferentes entre sí”**, menciona Leonardo, productor participante del proyecto.

## El uso de alambrados eléctricos como herramienta para implementar subdivisiones:

Desde la incorporación del alambrado eléctrico contamos con una excelente herramienta para conformar esquemas de subdivisiones apropiados para cada predio. La base para su correcto funcionamiento es dimensionar el electrificador según las necesidades y lograr que las características constructivas tengan las mínimas pérdidas de corriente posibles. Es conveniente un buen diseño de los diferentes sectores de pastoreo que podrán contar con algunos callejones y en los que se podrán combinar estrategias tales como:

- Líneas principales de carácter permanente en base a materiales más firmes, utilizando postes o una combinación de postes y piques, complementando con líneas temporales utilizando estacas y piola eléctrica.
- Uso de aisladores de fabricación industrial o caseros siempre que cumplan correctamente su función.
- Empleo de porteras o acceso a las parcelas “levantando el hilo” mediante una vara aislada, adecuando la tensión del alambre para lograr este propósito.
- Uso de uno o varios hilos dependiendo de la especie y categorías.

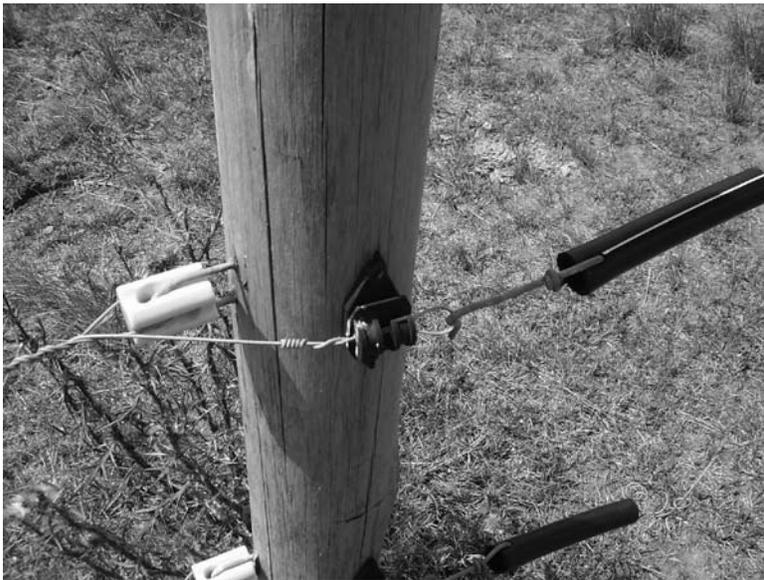
## La construcción y funcionamiento del alambrado eléctrico en imágenes:



Terminaciones del alambrado eléctrico entre dos potreros en el predio de María Noel y Alcides; se aprecia la “bajada” del caño aislante para cruzar la corriente por debajo de la portera.



Aisladores de fabricación industrial robustos en un poste principal; se observa un “puente” utilizando un aislador de pique para darle continuidad a la corriente (predio de Nelly).



Detalle de terminación de una portera, combinando materiales caseros con aisladores plásticos y de porcelana de fabricación industrial (predio de Pablo).



Detalle constructivo de la estación donde se ubica el panel solar, el electrificador, la batería y tres jabalinas (implementado por Alcides)



Casilla de construcción casera donde se preserva la batería.



Zarzo adaptado por Sergio al tipo de alambrado eléctrico, con el que se resuelve el cruce de una cañada.



Izquierda. Detalle de la esquina de un potrerito; se observa el tipo de poste utilizado, sostenido por una rienda de varilla. “Nosotros aportamos los postes, piques y la mano de obra para instalar los alambrados, mientras que el proyecto nos ayudó con los demás materiales. De esta manera pudimos hacerlo en menos tiempo que si lo hubiéramos hecho todo a nuestro costo”, comenta Esther, productora participante del proyecto.



Derecha. Detalle de la esquina de un potrerito; se observa una chapa sobre el poste para evitar la entrada de agua. La rienda en este caso es de alambre (predio de Pablo).



En la imagen se observa el detalle de las manijas aisladas, en una portera dispuesta perpendicular a un alambrado convencional (predio de Sergio).



Utilización de voltímetro para controlar el correcto funcionamiento del sistema (Santiago, en el predio de Esther).



Implementación de subdivisiones temporales mediante piola eléctrica (Nelson y Fredy).



A la izquierda de la imagen se observa un potrero descansando, delimitado con piola eléctrica. “En el rotativo siempre hay pasto nuevo” señala Nelson, productor participante del proyecto.

**El diseño del esquema de subdivisiones incluye la correcta disponibilidad de agua, sombra y abrigo para el ganado:**



La disponibilidad de agua en cantidad y calidad adecuadas, estratégicamente localizada, mejora la eficiencia de utilización del forraje y aumenta la eficiencia de conversión del alimento consumido por los animales.



La disponibilidad de sombra en los sitios apropiados repercute en un aumento de la productividad, favoreciendo la mejora en la eficiencia de utilización del forraje. En condiciones de nuestro país se han registrado incrementos en la producción de leche y carne del orden de 10-15% al disponer de sombra en los meses de máximas temperaturas.

“En la zona le estamos prestando cada vez más atención al agua y la sombra para los animales; cuando el ganado tiene buena agua y sombra, siempre se defiende mejor incluso cuando la comida es poca como en veranos secos” comenta Pablo, productor participante del proyecto.

### Avanzando en el manejo de los diferentes tipos de pastos:

En la zona existe una gran variedad de tipos de campo, y cada tipo de campo necesita un manejo diferente porque está compuesto de pastos diferentes.

Los momentos de semillazón son muy oportunos para verificar los pastos que conforman el tapiz y de esta forma incorporar progresivamente los manejos que favorezcan a aquellos integrantes que nos interesa promover.

En los diferentes campos de la zona conviven pastos nativos que presentan diferentes ciclos de vida:

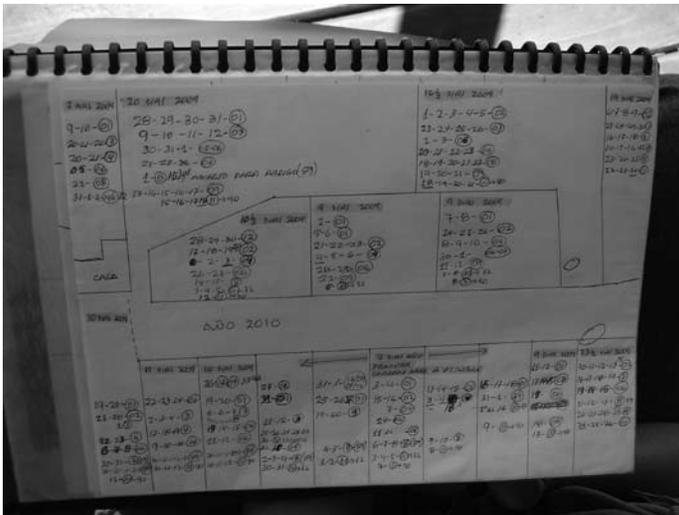
**Pastos de invierno:** son pastos que germinan o brotan alrededor del otoño; la vegetación es activa durante los fríos invernales y reposan o mueren durante los calores del verano según sean perennes o anuales respectivamente. Florecen en octubre y principios de noviembre y maduran a mediados de noviembre y diciembre.



**Pastos de verano:** son pastos que germinan o brotan en primavera; la vegetación es activa durante los calores y reposan durante el período frío del año. Los pastos de este tipo florecen desde octubre y maduran la semilla desde diciembre hasta abril.\*



Al final de la guía se pueden observar diferentes especies de pastos de la zona acompañados de información para su manejo.



Es muy práctico contar con un croquis del predio que se encuentre a la vista en forma cotidiana, en el cual anotar directamente sobre cada potrero la fecha y lote que ingresa y la fecha en que se retira. De esta forma se maneja de la forma más oportuna cada potrero y se conserva un registro. Con la práctica es posible ajustar los descansos de la pastura a través de las diferentes estaciones.

\* Complementando lo anterior, cada especie de pasto cumple con una de las siguientes características:

**Pastos perennes:** son aquellos que viven varios años.

**Pastos anuales:** son aquellos que cumplen su ciclo en un año o menos; en ese período florecen, fructifican y mueren.

## Utilización de la transferencia de forraje en pie o mediante reservas

Consiste en mantener en el lugar el forraje logrado en las épocas en que las condiciones ambientales son más propicias para el crecimiento de las pasturas, con la finalidad de su posterior aprovechamiento en las épocas de menor crecimiento. Esta medida podría incluir según la situación, la cosecha de fardos de especies de campo.



Pastura a la que se le ha permitido un descanso de más de 60 días para lograr un volumen de reserva. La altura del pasto alcanza aproximadamente 10 -12 cm en este caso.  
“Dejó descansar un potrero dos meses y en ese tiempo se notó una buena diferencia”  
señala una productora de la zona.

Para que el traslado en pie tenga validez en los momentos que más se necesita, deberá encontrarse ensamblado a la estructura permanente del sistema y no tratarse como un recurso ocasional.

Por otra parte, solo se podrá “juntar” pasto para el invierno en la medida que dispongamos de pastos creciendo activamente en otoño. Según el tipo de campo, estos pastos serán los invernales que se encuentran en pleno crecimiento o los estivales que aún se desarrollan entrado el otoño.

En cualquier caso, los invernales se estarán beneficiando con el descanso y aportarán avanzado el invierno. Aquellos traslados que hayan perdido calidad debido a una importante proporción de pastos de verano podrían ser utilizados con suplementos energéticos-proteicos (con manejo severo).

Una pauta básica en este sentido podría ser realizar cierres de algunas áreas como mínimo 80 días durante el otoño. Si el sistema cuenta con suficientes subdivisiones, estos plazos se logran como parte de la propia rotación.



“Puedes manejar reservas en pie para los momentos de escasez, de una forma sin costo” observa un productor de la zona.

## Semillazón alternada de parcelas de diferentes tipos de pastura para contribuir a su promoción

Consiste en permitir a las especies de campo completar el proceso de floración-semillazón y resembrarse naturalmente. El control de la semillazón es una muy buena herramienta para favorecer el buen estado de las pasturas naturales, principalmente las especies de invierno que llegan en condiciones inadecuadas a la primavera. Este manejo puede realizarse en parcelas alternadas año a año. La consigna es ofrecer a los pastos de invierno condiciones que aseguren su permanencia, logrando un mayor equilibrio entre los pastos de invierno y los de primavera-verano



Los momentos de semillazón son muy oportunos para verificar los pastos que conforman el tapiz

Los pastos de verano encuentran año a año condiciones para semillar puesto que lo hacen mientras crecen. Sin embargo, los pastos de invierno no producen semilla hasta no completar su etapa de crecimiento y esto lo hacen en un período muy acotado.

Lo más oportuno en principio es alternar año a año los potreros que se dejan semillar durante la primavera para favorecer los pastos de invierno; es decir que un año cuidaremos unos potreros y al año siguiente otros.

Se requiere de unos 60 días de cierre para que los pastos de invierno semillen oportunamente. En cuanto a los pastos de invierno perennes, el descanso o cierre de los potreros, además de semillar permitirá la acumulación de reservas en sus raíces,

lo que los prepara para atravesar las posibles condiciones desfavorables del verano hasta que retoman su actividad en otoño.

Cuando no existe una planificación básica de la semillazón, no es posible garantizar la reproducción adecuada de los pastos invernales por lo que estos van mermando su presencia con el paso de los años; el campo de esta forma se degrada progresivamente sin que sea notorio en el corto plazo.



“Contar con un mayor número de potreros me ha permitido que vayan semillando” observa Nelly, productora de la zona.

La promoción de la semillazón puede completarse utilizando a la vez mecanismos para dispersar la semilla en áreas aledañas: facilitación mediante los bosteos del ganado, fardos o cosecha y resiembra de semilla mediante maquinaria adaptada a ese fin. Estos últimos se han implementado muy puntualmente en el país pero podrían tener un desarrollo promisorio en un futuro cercano.

## Incorporación estratégica de Leguminosas sobre tapiz natural

Mediante siembras en cobertura de ciertas Leguminosas promisorias (no nativas) es posible complementar a la pastura natural, sin sustituirla. Bajo un manejo adecuado, estas leguminosas pueden favorecer indirectamente a los pastos nativos del tapiz, mediante la captura de nitrógeno atmosférico que permanece en el suelo y puede ser aprovechado por las demás plantas.



Área sobre la que se ha incorporado *Lotus subbiflorus* cultivar en cobertura mediante siembra al voleo.

### Aspectos de campo a tener en cuenta:

La clave de la incorporación de Leguminosas en cobertura radica en que efectivamente contribuyan a una mejora en la calidad y disponibilidad de forraje conservando las bases del campo natural sobre el que se desarrollan, solo así funcionan como mejoradoras de campo.

Estas especies pueden actuar como “dinamizadoras” del tapiz en una etapa inicial de recuperación de pasturas naturales degradadas. Su abundancia con el paso de los años podrá ser regulada mediante el manejo de las refertilizaciones. Recordemos que las Leguminosas introducidas pueden hacer importantes aportes a la producción de forraje pero se comportan con mayor inestabilidad que los pastos nativos, tendiendo a disminuir su aporte en la medida que se las deja de promover. En cambio, los pastos nativos se destacan por ser menos productivos en general pero muy estables y por esto es conveniente que apreciemos su evolución en el largo plazo.

El *Lotus subbiflorus* tiene un ciclo anual invernal. Se adapta a distintos tipos de suelos, incluso aquellos superficiales o que parten de condiciones degradadas, ayudando a comenzar el proceso de recuperación. Al introducir nitrógeno en el suelo, favorece el desarrollo de los pastos nativos presentes y se logra de esta forma comenzar a disminuir la proporción de suelo desnudo que suele ser significativa en estos campos.

La mayor producción del *Lotus subbiflorus* se concentra en la primavera, aunque también contribuye al aumento de la cantidad y calidad de pasto en invierno. Es importante evaluar cuáles son los pastos que se están beneficiando junto a esta Leguminosa. En el caso que predominen los pastos invernales anuales, tanto estos como el *Lotus subbiflorus* morirán al concluir su etapa reproductiva y pueden ser la “puerta de entrada” para la gramilla si no se ha permitido que se desarrollen los pastos de verano en sus primeras etapas.

Las Leguminosas incorporadas deben ser manejadas en todo momento considerando el tapiz natural al que se pretende contribuir. En el caso del *Lotus subbiflorus*, los descansos y la elevada fertilidad pueden conducirlo a un dominio sobre el resto del tapiz.

El *Lotus corniculatus* tiene un ciclo perenne estival; se adapta a suelos de medios a profundos, bien drenados y presenta una muy buena resistencia a la escasez de agua. Su desempeño se ve ampliamente favorecido con descansos alternados.



Se observan las plantas de *Lotus corniculatus* entre las especies de campo. “Las Leguminosas son comida de calidad y además ayudan a que se coman mejor los pastos nativos, que en general son menos digestibles” señala Fredy, productor participante del proyecto.

Tanto para estas especies de Leguminosas como para otras que se puedan considerar, el manejo de la dosificación del fósforo es un tema principal. Para todos los casos se deberá prestar especial atención en mantener el equilibrio de la pastura, evitando que las especies introducidas sustituyan a los pastos nativos. Este aspecto se desarrollará especialmente en el siguiente punto.

## Incorporación de nutrientes a la pastura priorizando fuentes naturales

Consiste en reponer al suelo nutrientes determinantes en el proceso productivo y que son extraídos continuamente en un sistema ganadero.

La fertilización estratégica de fósforo mediante fosforita natural, la mayoría de las veces sobre el tapiz al que se incorporan las Leguminosas, es una práctica de buenos resultados en la zona.

Carámbula (2001) realizó las siguientes observaciones para la fertilización, sobre todo cuando se hace contando con Leguminosas introducidas:

- que la gran mayoría de los suelos de la Región Este son ácidos por lo que las fosforitas son los fertilizantes más recomendables y eficientes.
- que las dosis a utilizar dependen del tipo de suelo y del contenido en fósforo del mismo.
- que para ajustar la dosis y no desperdiciar fertilizante, se recomienda hacer un análisis químico del suelo que informe sobre la cantidad de fósforo disponible.

De esta forma la fosforita natural se adapta muy bien a las condiciones de los mejoramientos de campo porque puede aplicarse antes que la planta esté creciendo y podrá hacer aportes graduales en el tiempo ya que en estos casos no se busca una explosión en el crecimiento sino un desarrollo sostenido.



Abonadora utilizada en la zona para este tipo de fertilizaciones.

Por otra parte, en la zona se ha ensayado la **aplicación de enmiendas orgánicas en áreas puntuales de pastura natural como medida para mejorar las propiedades físicas de suelos degradados y su fertilidad**. Aún así, los volúmenes necesarios para una respuesta adecuada no permiten que en la actualidad sea una práctica rentable para esta zona que no cuenta con fuentes importantes en las proximidades.



Abono de gallina aplicado manualmente sobre campo natural; se aprecia la respuesta al nitrógeno en la pastura.

## Uso de rotativa al salir de la parcela

Consiste en el corte del pasto mediante la rotativa (o chirquera) una vez que el ganado ha salido de una parcela y esta queda dispuesta para comenzar un período de descanso. El objetivo de esta medida es permitir un rebrote homogéneo de los pastos e incorporar el material rechazado rápidamente al suelo favoreciendo su descomposición.

La pasada de rotativa es una práctica de alto costo por unidad de superficie, sobre todo si se la analiza como una práctica aislada. Para ser sustentable desde el punto de vista económico - financiero en sistemas ganaderos, su empleo deberá analizarse cada temporada. Esto se debería realizar considerando las relaciones insumo - producto vigentes, es decir el costo de la práctica comparado con el valor del producto (carne) a obtener.



A la izquierda de la imagen se observa una parcela a la que se le ha pasado la rotativa, mientras que la parcela de la derecha se conserva sin corte.

## Control de malezas sobre campo natural a través de una serie de medidas combinadas

Se refiere a una o varias medidas que se combinan para disminuir la incidencia de malezas, en este caso sobre el tapiz natural. La presencia de las comúnmente llamadas malezas, nos aporta información acerca del manejo que existió previamente sobre un determinado tapiz natural. Desde este punto de vista, es importante identificar cuál fue el proceso que derivó en enmalezamiento y de este modo asumir un control seguramente progresivo. **La primera pauta para el control del enmalezamiento consiste en instrumentar las condiciones de pastoreo que favorezcan directamente a las especies valiosas de la pastura.**

A grandes rasgos, podemos identificar los siguientes tipos de malezas en las pasturas naturales:

**Malezas enanas**, son pequeñas hierbas que surgen por condiciones de sobre- pastoreo y que se controlan con descansos oportunos de las pasturas; en campos superficiales son un componente natural de la flora.

**Malezas de campo sucio**, son plantas en su mayoría nativas y en ocasiones exóticas normalmente rechazadas por el ganado y que se controlan con una combinación de manejo del pastoreo con otra serie de medidas según el caso.

**Especies exóticas invasoras:** este caso particular se refiere a especies exóticas cuyo establecimiento y propagación son una amenaza ambiental para los ecosistemas, hábitats u otras especies. Para la zona, sería el caso particular de la gramilla y algunos senecios (y potencialmente el *Capin Annoni*).

En el caso de las malezas enanas y las malezas de campo sucio podemos aceptar convivir con ciertos niveles de estas plantas, siempre que esto sea dentro de un rango en que mantenemos el control de la situación.

### Recomendaciones de campo:

Rossengurt (1943) ya señalaba la importancia de contar con tapices lo mejor conservados posible: **“un tapiz cerrado y constituido por especies vigorosas posee un mecanismo de autoconservación, tanto en lo relativo a la fertilidad como a la inmunidad ante la infección de especies extrañas”**. Según el especialista, toda superioridad en vigor que pueda tener la pastura natural frente a las malas hierbas contribuye a mejorar su “resistencia”: más sustancias de reserva, raíces y tallos firmes, entre otras características favorables.

A continuación se presentan recomendaciones de manejo para controlar diferentes plantas nativas de alto porte que pueden llegar a comportarse como malezas de campo sucio en la zona:



#### **Carqueja (*Baccharis trimera*):**

Subarbusto de ciclo estival (su mayor actividad se produce en primavera- verano)

Florece en febrero y marzo, sazonzando desde marzo a principios de mayo

Se la encuentra con mayor densidad en tapices degradados, por lo que toda medida que apunte a favorecer la pastura natural detiene su avance. El tratamiento de corte es eficaz cuando predomina el tapiz de pastos vigorosos y la época más adecuada es la floración a fines de verano. Si esto se realiza es recomendable concentrar el ganado para que pueda despuntar o pisotear el rebrote. Puede combatirse mediante máquinas de control posicional aunque no suele justificarse salvo casos excepcionales.



### **Mío- mío (*Baccharis sp*):**

Subarbusto de ciclo estival (su mayor actividad se produce en primavera- verano)

Florece en febrero y marzo, sazona en marzo y abril.

Control indirecto a través de la promoción de las buenas forrajeras mediante manejo del pastoreo (evitar las condiciones que debiliten el tapiz). Permitiendo acumular forraje en primavera se disminuye. No se recomienda el corte salvo excepciones (si se practica, realizarse mediante dos cortes uno en setiembre y otro a fines de marzo). Puede combatirse mediante máquinas posicionales con glifosato aunque no suele justificarse salvo casos excepcionales. Planta muy tóxica principalmente en los brotes jóvenes.



### **Chirca (*Eupatorium buniifolium*):**

Arbusto de ciclo estival (su mayor actividad se produce en primavera- verano)

Florece desde febrero, sazona desde marzo a mayo.

Control indirecto a través de la promoción de las buenas forrajeras mediante manejo del pastoreo (evitar las condiciones que debiliten el tapiz). El corte con rotativa es adecuado donde la infestación es moderada. El corte debería realizarse a fin de verano después de floración (y antes de la semillazón) y complementarse con pastoreo ovino sobrecargando durante la brotación (o repasando el corte si no se dispone de ovinos). Puede combatirse mediante máquinas posicionales con glifosato aunque no suele justificarse salvo casos excepcionales.



### **Cardilla (*Erygium horridum*)**

Perenne de ciclo indefinido.

Las rosetas verdean todo el año, los tallos se elevan desde octubre. Florece en diciembre y sazona en enero.

La prevención es el método de control básico. Para ello se deberá evitar que el tapiz se degrade por manejo inadecuado del pastoreo. En nuestras condiciones se ha estudiado que permitiendo a lo largo del tiempo descansos de 40 y 60 días en la pastura, se alcanza una menor presencia que bajo pastoreo continuo. Esta planta es muy poco apetecida pero puede ser disminuida temporalmente en base a pastoreos intensos (altas cargas instantáneas en pastoreos controlados). El efecto de cortes depende de la época del año: El corte en otoño es el más apropiado; este se pueden complementar con otro corte de primavera para evitar la fructificación y diseminación de la semilla. Otro método de limpieza puede ser el arrastre de

rieles tirados con cadenas, ya que arranca tallos y rosetas. La época adecuada es noviembre - diciembre cuando los tallos comenzaron a elevarse y antes de sazonar la semilla. Puede combatirse mediante máquinas posicionales con glifosato y tordon. En cualquier caso se debe apuntar a una convivencia con la maleza dentro de ciertos límites y planificar estrategias que combinen diferentes medidas para bajar la población gradualmente con el paso de los años si esta se ha “disparado”.

A continuación se presentan recomendaciones de manejo para controlar las principales especies exóticas invasoras de la zona:

### **Gramilla brava (*Cynodon dactylon*):**

Rizomatoso y estolonífero de ciclo estival (su mayor actividad se produce en primavera- verano).

Florece desde octubre- noviembre y sazona desde diciembre a abril.

La primera medida para trabajar sobre la gramilla requiere identificar niveles de avance de la maleza dentro de cada predio, de forma de intentar prevenir su ingreso en las áreas mejor conservadas, aplicar medidas para frenar su avance donde su alcance es incipiente y evitar una mayor degradación pero conviviendo con la maleza allí donde su incidencia es muy grande. En cualquiera de los casos la clave será realizar una serie de manejos combinados que favorezcan a los pastos nativos.

Las zonas mejor conservadas suelen ser los campos bajos compuestos por una buena base de pastos de verano lo que le brinda una mayor resistencia natural siendo muy activos en verano.

En las zonas de lomadas con avance de la maleza, solo es posible contribuir a una lenta recuperación con el paso del tiempo al realizar los manejos que consoliden el “esqueleto” de pastos de verano nativos.

En aquellos casos que la gramilla se encuentra muy extendida, lo más aconsejable además de lo anterior es buscar la forma de utilizarla en las etapas en que esta es más aceptada por el ganado. Cuando se dispone de cierta fertilidad lograda a través de los mejoramientos de campo, esta maleza puede utilizarse como otros pastos.

Un aspecto a tener en cuenta es que siempre podrá ser mejor manejada un área engramillada que cuenta con un nivel aceptable de subdivisiones, ya que se puede “apretar” o “aflojar” usando las propias bocas del ganado. Un ejemplo claro de esta situación es la posibilidad de limpiar los colchones de gramilla hacia fin de verano mediante categorías vacunas adultas. Solo de esta forma es posible preparar el tapiz para que los pastos de invierno cuenten con las mejores condiciones al inicio de su etapa de crecimiento.



Aspecto de un área engramillada durante el otoño; se observa una proporción importante de restos secos de gramilla.

### Flor amarilla (*Senecio madagascariensis*).

Fuente: Juana Villalba y Grisel Fernández

Planta herbácea, originaria del sur de África y Madagascar, que en nuestra región se comporta como una agresiva invasora ocasionando serios problemas.

Perenne de vida corta, aunque se comporta muy frecuentemente como anual, creciendo vigorosamente desde el otoño hasta fin de primavera o mediados del verano.

Emerge mayoritariamente en otoño y fin de invierno - primavera aunque presenta la capacidad de germinar, crecer y reproducirse durante la mayor parte del año.

Si bien en general, se observa concentración de floraciones en otoño y primavera, a diferencia de los otros senecios, es posible encontrar plantas floreciendo a lo largo de todo el año.

La elevada producción de semillas por planta y el poseer sencillos y eficientes mecanismos de dispersión, son importantes determinantes de su carácter invasor, ya que aseguran rápidas colonizaciones de la maleza una vez logrado el establecimiento.

Al igual que otros senecios se caracteriza por sus flores en capítulos amarillos muy vistosos, los que en el caso de *S. madagascariensis* presentan invariablemente 13 pétalos. En general no sobrepasa los 60 cm de altura.

Alternativas para su control:

- Permanente eliminación de focos en forma manual
- Pulverización de plantas
- Manejo de los pastoreo, favoreciendo al tapiz natural a que actúe como freno.
- Pastoreo con ovinos



Plantas de senecio Selloi en campos de la zona

### Capim Annoni (*Eragrostis plana* Nees)

(Fuente: Boggiano, P.; Zanoniani, R.; Vaz, A.; Ashfield)

El capim Annoni es un pasto duro con altos contenidos de fibra bruta y baja digestibilidad (originario del Suroeste Africano) Este pasto es generalmente rechazado por el ganado, que lo consume en situaciones extremas de falta de forraje.

Su carácter perenne de ciclo estival, determina que vegete y florezca cuando la disponibilidad de forraje en los campos es mayor, lo que le asegura una abundante semillazón. El período de floración - semillazón es muy prolongado extendiéndose desde octubre a abril, con producción de hasta 10.000 semillas por planta que permanecen viables en el banco de semillas del suelo, por más de 10 años.

Invade rápidamente en áreas degradadas por malas prácticas agrícolas, quema o sobrepastoreos, que dejan áreas de suelo descubierto. Es una especie rústica, colonizadora de suelos compactados y pobres, tolerante a las condiciones climáticas adversas (secas), manejos de pastoreo con altas dotaciones y pisoteo.

Otra característica indeseable del capim Annoni es que presenta efectos alelopáticos (liberación de sustancias químicas en el suelo que destruyen la vegetación vecina) que le permiten desplazar a las especies del campo natural o praderas.

La primera medida para trabajar sobre la maleza es identificar si la misma invadió las áreas más expuestas (banquinas, porteras, caminos de ingreso al campo, servidumbres de paso, potreros vecinos a locales feria) desde donde puede diseminarse hacia el campo.

En los campos libres de invasión, es conveniente recorrer las áreas aledañas y eliminar las plantas en las vecindades. Debemos prevenir el ingreso de la maleza mediante manejos del pastoreo que promuevan pasturas vigorosas, densas, bien entramadas, evitando dejar pasturas bajas y ralas con áreas de suelo descubierto. En potreros con invasión incipiente de Capim Annoni, con plantas o manchas de plantas aisladas, debe evitarse la semillazón de las plantas y eliminar los focos con herbicidas totales o graminicidas haciendo aplicaciones localizadas. No es recomendado arrancar las plantas cuando ya semillaron para evitar la repoblación desde el banco de semillas.



Fotografía gentileza del Ing. Agr. Marcelo Pereira.

## Reflexiones finales sobre el manejo racional del pastoreo en la zona

### El manejo del pastoreo y la salud de las pasturas:

A lo largo de estos años de trabajo y gracias al intercambio entre todos quienes nos interesa este tema hemos comprendido que:

- El conocimiento de las pasturas naturales puede y debe hacerse en forma progresiva; es más conveniente aprender mientras se va trabajando en el campo que intentar captar la esencia del tema de una sola vez.
- Mientras vamos sumando nuevo conocimiento, podemos incorporar desde ya medidas como lo son controlar la altura de pastoreo y permitir que los pastos nativos produzcan semilla; estas acciones son de alto impacto para la salud de las pasturas naturales y mejoran la producción.
- Es muy importante cuidar los pastos de verano que conforman el esqueleto de campo natural para evitar la entrada de la gramilla a nuestros predios.
- Los pastos de invierno podrán ir aumentando su presencia en la medida que los promocionemos; en la zona se ha podido observar una mayor cantidad de pastos nativos de invierno semillando en la medida que se incorporan los manejos propuestos (por ejemplo cebadilla, cola de zorro, poa, melica).

### El manejo del pastoreo y el bienestar animal:



Se observa una muy buena adaptación del ganado a las condiciones en que se disminuye capacidad de seleccionar, siempre que se le ofrezcan cantidades adecuadas de pasto. “El ganado se acostumbra a las rutinas y se maneja de a pie” mencionan los productores.

## El manejo del pastoreo y el cuidado de la fauna local:



El hecho de contar con pastos de diferentes alturas favorece a la presencia de diferentes especies de aves simultáneamente. De esta forma es posible producir y conservar a la vez diferentes integrantes de la fauna local. En la imagen se observa la Tijereta (*Tyrannus savanna*)



Chingolo (*Zonotrichia capensis*)



Viudita Blanca Chica (*Xolmis irupero*)

La clasificación de las aves ha sido gentileza del Lic. Joaquín Aldabe (Aves Uruguay).

## El manejo del pastoreo y la conservación de las áreas más frágiles del predio:



El manejo mediante descansos favorece la mejor conservación de las áreas ribereñas, tanto para la firmeza del suelo como el rebrote de árboles nativos. “Con el paso de los meses empecé a ver rebrotes de coronilla y otros nativos; antes no se estaban generando plantas nuevas” señala Nelson, productor participante del proyecto.

# Bibliografía consultada

Ayala, W; Carámbula, M. 1997. Mejoramientos extensivos en la región del este: Manejo y utilización. INIA. Serie técnica N° 80.

Ayala, W.; Bermúdez, R.; Carámbula, M.; Risso, D.; Terra, J. 2001. Tecnología para la mejora de la producción de forraje en suelos de la región este. In: Tecnologías forrajeras para sistemas ganaderos de Uruguay. Boletín de Divulgación N° 76. INIA Tacuarembó, p. 69 - 108. Ed. Risso, D., Berretta, E. Editora INIA, Montevideo, Uruguay.

Boggiano, P; Zanoniani, R; Millot, J; 2005. Respuestas del campo natural a manejos con niveles crecientes de intervención. En: Seminario de Actualización Técnica en Manejo de Campo Natural. Serie técnica 151, pp 105- 114.

Boggiano, P. 2003. Manejo Integrado de Ecosistemas y Recursos Naturales en Uruguay. Proyecto Combinado GEF/IBRD “Manejo Integrado de Ecosistemas y Recursos Naturales en Uruguay”. 72p.

Bono, P, 2000. La fertilización fosfatada: algunos apuntes sobre un problema no totalmente resuelto. Revista del Instituto Plan Agropecuario N° 90. Uruguay.

Burkart, A. 1969. Flora ilustrada de Entre Ríos. Parte II: Gramíneas, la Familia Botánica de los Pastos. Colección Científica del INTA. Buenos Aires. 550p.

Carámbula, M; Ayala, W; Bermudez, R; Carriquiry, E. Control de cardilla; INIA, Serie Técnica 057.

Carámbula, M; 1997. Pasturas naturales mejoradas.

Carámbula, M. 2001. Refertilizar los mejoramientos: más que un propósito, un objetivo ineludible. Revista del Instituto Plan Agropecuario N° 95. Uruguay.

De Patta Pillar et al, 2009. Campos sulinos: conservación y uso sustentable de la biodiversidad. Brasilia. Ministerio de Medio Ambiente. Secretaría de Biodiversidad y Florestas. Departamento de Conservación de la Biodiversidad. 404p.

INIA, 2005. Seminario de Actualización Técnica en Manejo de Campo Natural. Serie técnica de diversos autores.

Jacobo, E. et al; 2006. Rotational Grazing Effects on Rangeland Vegetation at a Farm Scale. In: Rangeland Ecol Manage 59:249-257 | May 2006. Pág. 249-257.

Lombardo, A; 1982. Flora montevidensis. Montevideo, Uruguay : Intendencia Municipal de Montevideo.

Marino, G. 2008. Buenas prácticas ganaderas para conservar la vida silvestre de las pampas: una guía para optimizar la producción y conservar la biodiversidad de los pastizales de la Bahía de Samborombón y la Cuenca del Salado. Buenos Aires. Aves Argentinas. 104p.

Millot, J.C; Risso, D y Methol, R. 1987. Relevamiento de pasturas naturales y mejoramientos extensivos en áreas ganaderas del Uruguay. Informe técnico. MGAP. Montevideo

Oesterheld M; Aguiar, M; Ghera, C; Paruelo, J 2005. La heterogeneidad de la vegetación de los agroecosistemas: un homenaje a Rolando J.C León. . Buenos Aires. Facultad de Agronomía. 472p.

Pereira, M. 2002. Manejo y conservación de las Pasturas Naturales del Basalto de Marcelo Pereira, publicado por Instituto Plan Agropecuarios y Ministerios de Agricultura, Ganadería y Pesca. Uruguay. 88p.

Pereira, M. 2010. Pasturas naturales: una aproximación para conocer su estado de salud. Revista del Instituto Plan Agropecuario N° 133. Uruguay. Pág. 46-48.

Quiñones, A. 2010. Indicadores agroecológicos de sustentabilidad de sistemas de producción a campo natural. Tesis de grado. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay. 151p.

Rosengurtt. B; \_\_\_\_\_. Degeneración y regeneración del campo. En: Selección de lecturas de la Cátedra de Forrajeras de la Facultad de Agronomía de la UDELAR.

Rosengurtt. B; \_\_\_\_\_. Sucesión. En: Selección de lecturas de la Cátedra de Forrajeras de la Facultad de Agronomía de la UDELAR.

Rosengurtt. B; \_\_\_\_\_. Limpieza y afinamiento del campo. En: Selección de lecturas de la Cátedra de Forrajeras de la Facultad de Agronomía de la UDELAR.

Ayala, W; Saravia, H. Seminario Actualización Técnica Control Manejo Malezas Campo Sucio. INIA. Serie Técnica 020

Rosengurtt, B; Arrillaga, B; Izaguirre, P. 1970. Gramíneas uruguayas. Universidad de la República Oriental del Uruguay. Montevideo. 490p.

Rosengurtt, B. 1979. Tablas de comportamiento de las especies de plantas de campos naturales en el Uruguay. Universidad de la República Oriental del Uruguay. Montevideo. 87p

Rosengurtt, B. 1943. Estudios sobre praderas naturales del Uruguay, 3ª contribución. La estructura y el pastoreo de las praderas en la región de Palleros. Ed. Barreiro y Ramos, Montevideo, Uruguay. 281 p.

Rosengurtt, B. 1944. Estudios sobre praderas naturales del Uruguay, 4ª contribución. Las formaciones campestres y herbáceas del Uruguay. Montevideo. 44 p

Rosengurtt, B. 1946. Estudios sobre praderas naturales del Uruguay. 5ª contribución. Ed. Rosgal, Montevideo, Uruguay. 473 p.

Rosengurtt, B; Arrillaga, B; Sierra, B. 1960. Caracteres vegetativos y forrajeros de 175 Gramíneas del Uruguay. Revista de la Facultad de Agronomía. Universidad de la República Oriental del Uruguay

## Especies de campo de la zona

En esta sección de la guía se presenta un “herbario en imágenes” elaborado a partir de la observación y recolección de especies de campo del entorno de Mariscalá. Se recomienda realizar la lectura atendiendo los siguientes puntos:

- Las especies se encuentran ordenadas en tres grandes grupos: anuales invernales, perennes invernales y perennes estivales.
- El reconocimiento fue realizado en base a las inflorescencias como característica de diagnóstico.
- Las especies se observaron y recolectaron en su semillazón de primavera 2010 y verano de 2011.
- No se realizó un censo de especies sino que se recolectaron las diferentes especies encontradas en el campo durante dicho período.
- Las muestras recolectadas no responden al estado más representativo con que se presentan en el campo sino que se buscaron ejemplares en el mejor estado posible.
- Se incluye información sobre las especies y algunas observaciones de manejo.



## Invernales perennes

### *Calamagrostis sp (montevidensis, alba)*

**Nombre común:** cola de zorro

**Ciclo:** perenne invernal

**Tipo productivo:** tierno, aptitud criadora

**Mes de semillazón:** semilla de octubre a diciembre

**Apetecibilidad:** comido aún avanzado su ciclo.

**Otras características y observaciones de campo:** indicador de suelos donde falta drenaje (fuente Ing. Agr. Marcelo Pereira). Se favorece cuando los suelos presentan fertilidad y descansos controlados. En la zona se encuentra en lomadas y sierras.



Recolección, primavera 2010.

### *Stipa charruana*

**Nombre común:** Espartillo, Flechilla

**Ciclo:** perenne invernal

**Tipo productivo:** duro, fruto muy agresivo

**Mes de semillazón:** semilla de octubre a diciembre

**Apetecibilidad:** pasto duro, apetecido por los vacunos cuando joven o durante las épocas frías.

**Otras características y observaciones de campo:** prefiere suelos arcillosos. Puede formar maciegas si el ganado no la utiliza (se enmaciega fácilmente). El desafío es mantenerla sin que se endurezca pero evitando castigar el resto del campo; esto se puede lograr con descansos y altas cargas instantáneas de animales adultos constituyendo un recurso más. No se debería permitir descansos importantes en setiembre y octubre. Es posible ajustar los manejos dependiendo de cómo se presenta año a año. Abundante en la zona, tanto en campos de lomadas, campos de sierra y campos bajos.



Recolección, primavera 2010.

### *Piptochaetium montevidense*

**Nombre común:** Flechilla mansa

**Ciclo:** perenne invernifera

**Tipo productivo:** pasto tierno- ordinario

**Mes de semillazón:** semilla de noviembre a diciembre en la zona

**Apetecibilidad:** mediana, pero prolongada en el tiempo

**Otras características y observaciones de campo:** no es de los pastos que mejor aportan en calidad y cantidad pero se encuentra relativamente extendido en los campos de la zona y es comido durante gran parte de su ciclo (se encuentra en campos de lomadas, campos de sierra y campos bajos)



Recolección, primavera 2010.



Aspecto de la planta similar al que se encuentra en el campo.  
Tomado de Burkart, 1969

## *Poa lanígera*

**Nombre común:** Poa

**Ciclo:** perenne invernol

**Tipo productivo:** pasto tierno

**Mes de semillazón:** semilla de octubre a diciembre en la zona

**Apetecibilidad:** prolongada en el tiempo

**Otras características y observaciones de campo:** indicador de campo virgen o reestablecido. Es de los mejores pastos pero se encuentra en muy baja frecuencia en la zona, ya que solo se desarrolla sobre suelos vírgenes bien conservados. Adquiere muy buen porte en base a fertilidad y descansos. Encaña temprano y al ser muy apetecida generalmente no logra semillar bien. Esta especie puede presentar pequeñas variantes morfológicas según diferentes zonas del país.



Aspecto de la panoja cuando se seca. Recolección, primavera 2010.

## *Briza subaristata/ Chascolytrum subaristatum (Lam)*

**Nombre común:** Lágrima

**Ciclo:** perenne invernol

**Tipo productivo:** pasto considerado ordinario

**Mes de semillazón:** semilla de octubre a diciembre en la zona

**Apetecibilidad:** es comido cuando joven

**Otras características y observaciones de campo:** presenta relativamente baja productividad, aunque tiene su aporte en el conjunto de especies invernales de campo. Responde de buena forma a los alivios y la fertilidad mejorando su calidad. Se la encuentra distribuida en los diferentes tipos de campo de la zona.



Recolección, octubre 2010.

### *Briza poaemorpha* (Presl)

**Nombre común:** no tiene

**Ciclo:** perenne invernifera

**Tipo productivo:** pasto tierno.

**Mes de semillazón:** Semilla en octubre.

**Apetecibilidad:** pasto apetecido.

**Otras características y observaciones de campo:** alcanza a florecer casi únicamente entre las maciegas.



Recolección, primavera 2010.

### *Piptochaetium stipoides*

**Nombre común:** Flechilla

**Ciclo:** perenne invernada

**Tipo productivo:** pasto tierno

**Mes de semillazón:** semilla de noviembre a diciembre en la zona

**Apetecibilidad:** prolongada en el tiempo

**Otras características y observaciones de campo:** si bien tiene flechilla esta es poco adhesiva y poco punzante. Responde al buen manejo y mejora su calidad en base a fertilidad y descansos. Es relativamente frecuente en los diferentes tipos de campos de la zona.



Recolección, primavera 2010.

### *Danthonia montevidensis*

**Nombre común:** no tiene

**Ciclo:** perenne invernada

**Tipo productivo:** pasto tierno

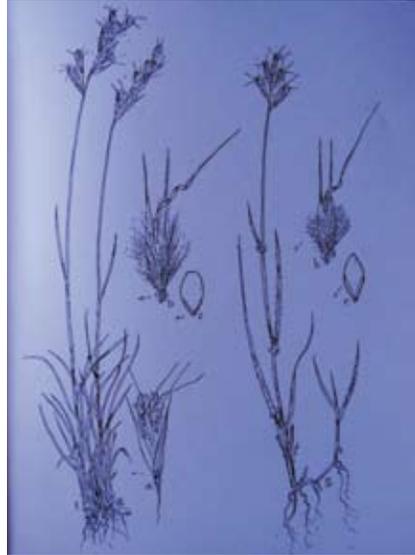
**Mes de semillazón:** primavera

**Apetecibilidad:** apetecido.

**Otras características y observaciones de campo:** pasto relativamente poco productivo, aunque responde favorablemente a la fertilidad y los alivios de campo (como el ejemplar de la fotografía). Frecuente en la zona.



Recolección, primavera 2010.



Tomado de Lombardo, 1982.

### *Melica sp (rígida; brasiliensis)*

**Nombre común:** Mélica

**Ciclo:** perenne invernol

**Tipo productivo:** pasto ordinario

**Mes de semillazón:** semilla de octubre a diciembre

**Apetecibilidad:** cuando joven.

**Otras características y observaciones de campo:** relativamente baja producción pero realiza su aporte en el conjunto del tapiz de invierno.



Recolección, octubre 2010.

## *Stipa setigera*

**Nombre común:** flechilla

**Ciclo:** perenne invernifolia

**Tipo productivo:** pasto tierno- fino

**Mes de semillazón:** semilla de noviembre a enero.

**Apetecibilidad:** prolongada.

**Otras características y observaciones de campo:** pasto de productividad media, apetecido por el ganado. Fruto agresivo.



Recolección, primavera 2010.

## *Agrostis montevidensis*

**Nombre común:** algunos le llaman pasto ilusión

**Ciclo:** perenne invernifera

**Tipo productivo:** tierno

**Mes de semillazón:** semilla de noviembre a abril

**Apetecibilidad:** media

**Otras características y observaciones de campo:** se lo observa en los diferentes tipos de campo de la zona.



Recolección, primavera 2010.

## Invernales anuales

### *Vulpia australis*

**Nombre común:** Vulpia

**Ciclo:** anual invernal

**Tipo productivo:** pasto ordinario

**Mes de semillazón:** semilla de octubre a diciembre en la zona

**Apetecibilidad:** en su estado joven

**Otras características y observaciones de campo:** pasto apetecido cuando joven de poco rendimiento pero abundante en los campos de la zona sobre todo cuando existe fertilidad. Se adapta a suelos secos. Puede crecer también en suelos pobres aunque su porte es menor. Extendida en la zona, en suelos de lomadas y de sierra.



Recolección, primavera 2010.

### *Gaudinia fragilis*

**Nombre común:** Gaudinia

**Ciclo:** anual invernal

**Tipo productivo:** pasto tierno

**Mes de semillazón:** semilla de octubre a diciembre en la zona

**Apetecibilidad:** apetecido durante gran parte de su ciclo.

**Otras características y observaciones de campo:** pasto relativamente poco productivo pero que responde a la fertilidad y es apetecido por el ganado. Se encuentra extendido en la zona, aumentando notoriamente su presencia en los campos donde se han incorporado leguminosas ya que aprovecha de buena forma la fertilidad.



Fotografía Ing. Agr. Marcelo Pereira

*Lolium multiflorum* (exótica naturalizada en la zona)

**Nombre común:** Raigrás

**Ciclo:** anual invernifol

**Tipo productivo:** pasto fino

**Mes de semillazón:** semilla entre noviembre y diciembre en la zona

**Apetecibilidad:** apetece durante la mayor parte de su ciclo.

**Otras características y observaciones de campo:** pasto de buena productividad sobre todo cuando se desarrolla en suelos con fertilidad. Se encuentra extendido en la zona, aumentando notoriamente su presencia en los campos donde se han incorporado leguminosas. Debe cuidarse su avance sobre el resto del tapiz natural ya que luego de completar su ciclo deja el suelo desnudo y generando una vía de entrada para la gramilla (sobre todo si se combina con Lotus Rincón).



Recolección, primavera 2010.

## *Bromus catharticus*

**Nombre común:** Cebadilla

**Ciclo:** anual o perenne invernada

**Tipo productivo:** fino

**Mes de semillazón:** semilla de octubre a diciembre en la zona

**Apetecibilidad:** comido aún avanzado su ciclo.

**Otras características y observaciones de campo:** indicador de suelos donde existe elevada fertilidad. Se le encuentra próximo a los dormideros donde se acumulan los bosteos. Puede alcanzar gran porte como es el caso del ejemplar de la muestra. Es de las primeras especies que se dejan de apreciar cuando los manejos son muy “cargados” y sin descansos, puesto que encaña temprano y es muy apetecida por el ganado.



Recolección, octubre 2010

## Estivales perennes

### *Paspalum dilatatum*

**Nombre común:** Pasto miel

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** fino

**Mes de semillazón:** semilla de diciembre a abril

**Apetecibilidad:** comido aún avanzado su ciclo.

**Otras características y observaciones de campo:** buena productividad, que mejora cuando los suelos presentan fertilidad. Es de las mejores especies de verano de nuestro país, siendo componente fundamental del “esqueleto del campo”. Frecuente en la zona.



Recolección: abril de 2011.

### *Sporobolus indicus*

**Nombre común:** Espartillo de verano

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** pasto ordinario a duro

**Mes de semillazón:** semilla de enero a mayo

**Apetecibilidad:** comido cuando joven.

**Otras características y observaciones de campo:** productividad media. Su aporte puede mejorar cuando los suelos presentan fertilidad. Relativamente frecuente en la zona.



Recolección: febrero 2011.

### *Bothriochloa laguroides*

**Nombre común:** Cola de liebre

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** pasto ordinario

**Mes de semillazón:** semilla de diciembre a abril

**Apetecibilidad:** comido cuando joven.

**Otras características y observaciones de campo:** productividad media. Su aporte puede mejorar cuando los suelos presentan fertilidad. Frecuente en la zona, produce aún con escasez de agua.



Recolección: abril de 2011.

### *Schizachyrium microstachyum*

**Nombre común:** Paja colorada

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** pasto duro

**Mes de semillazón:** de febrero a abril.

**Apetecibilidad:** solo cuando muy joven apetecido

**Otras características y observaciones de campo:** productividad media. Puede llegar a abundar bajo condiciones de alivio. “Prospera en años de mucha lluvia cuando las “bocas” no son suficientes. Cuando encaña el ganado ya no la consume, por lo tanto sólo es comida cuando joven. Existen excepciones como las sequías donde el ganado tiene un comportamiento diferente. En esas circunstancias y aún estando encañada resulta una forma de “heno en pie”, resultando entonces consumida. El pastoreo intenso la disminuye pero no la elimina. Aparece en forma incrementada en campos que tuvieron historia de chacra” (Marcelo Pereira).



Recolección: verano de 2011.

***Eragrostis sp (bahiensis; expensa)***

**Nombre común:** no tiene

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** ordinario

**Mes de semillazón:** de diciembre a abril

**Apetecibilidad:** apetecido cuando joven

**Otras características y observaciones de campo:** productividad media. Se lo encuentra con mayor frecuencia en campos húmedos y bajos. Es una especie que puede presentar aspectos variables.



Recolección: verano de 2011.



Tomado de Burkart, 1969.

### *Setaria geniculata*

**Nombre común:** algunos le llaman cepillo de botellas

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** tierno

**Mes de semillazón:** de diciembre a abril

**Apetecibilidad:** cuando joven

**Otras características y observaciones de campo:** baja productividad aunque contribuye en el conjunto del tapiz.



Recolección: verano de 2011.

### *Paspalum notatum*

**Nombre común:** pasto horqueta

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** pasto tierno

**Mes de semillazón:** semilla desde enero a abril

**Apetecibilidad:** prolongada hasta avanzado su ciclo

**Otras características y observaciones de campo:** presenta productividad media. Es otro de los pastos que conforman el “esqueleto de campo”, gracias a su crecimiento entramado y su presencia en los tapices de la zona. “Tiene una gran aptitud conservadora del suelo, manteniendo la esponjosidad del suelo gracias a la red de estolones que amortiguan y sostienen las pisadas y rellenan rápidamente los claros que suelen producirse” (Rossengurt, 1943).



*Paspalum notatum* variedad *latiflorum*. Recolección: verano de 2011.

### *Stenotaphrum secundatum*

**Nombre común:** Gramillón

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** pasto tierno

**Mes de semillazón:** semilla desde enero a abril

**Apetecibilidad:** prolongada hasta avanzado su ciclo

**Otras características y observaciones de campo:** presenta productividad media. Es otro de los pastos que conforman el “esqueleto de campo”, gracias a su crecimiento entramado y su presencia en los tapices de la zona, principalmente en áreas bajas. “Tiene una gran aptitud conservadora del suelo, manteniendo la esponjosidad del suelo gracias a la red de estolones que amortiguan y sostienen las pisadas y rellenan rápidamente los claros que suelen producirse” (Rossengurt, 1943).



Tomado de Burkart, 1969

### *Sorghastrum pellitum*

**Nombre común:** Sorghastrum

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** pasto tierno

**Mes de semillazón:** semilla desde octubre- noviembre

**Apetecibilidad:** es comido cuando joven

**Otras características y observaciones de campo:** presenta productividad media. Es indicador de campo virgen. Las muestras fueron recolectadas de un área de exclusión dedicada a la instalación de un cuadro de sombra.



Recolección: primavera de 2010.

### *Axonopus affinis*

**Nombre común:** pasto chato

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** tierno- ordinario

**Mes de semillazón:** semilla de enero a abril

**Apetecibilidad:** media

**Otras características y observaciones de campo:** pasto estolonífero, rastrero. Es otro componente importante del “esqueleto de campo”.



Recolección: verano de 2011.

### *Pasaplum quadrifarium*

**Nombre común:** Paja mansa

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** duro

**Mes de semillazón:** semilla de enero a abril

**Apetecibilidad:** cuando joven

**Otras características y observaciones de campo:** muy distribuida en campos bajos de la zona. Su rebrote es apetecido y de buena calidad. En la zona se le suele pasar rotativa como forma de conservarla con mayor capacidad forrajera. También se utiliza como banco de forraje en pie cuando forma maciegas.



Recolección: verano de 2011.

### *Eustachys sp*

**Nombre común:** no tiene

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** ordinario

**Mes de semillazón:** semilla desde diciembre

**Apetecibilidad:** cuando joven

**Otras características y observaciones de campo:** productividad baja. Muy distribuida en los campos de la zona, principalmente en campos altos.



Recolección: verano de 2011.

### *Panicum prionitis*

**Nombre común:** Paja brava

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** muy duro

**Mes de semillazón:** semilla de

**Apetecibilidad:** no apetecido

**Otras características y observaciones de campo:** forma maciegas, presente en campos bajos con humedad.



Recolección: verano de 2011.

### *Eleusine tristachya*

**Nombre común:** pasto indio

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** ordinario

**Mes de semillazón:** semilla de diciembre a mayo

**Apetecibilidad:** cuando joven

**Otras características y observaciones de campo:** baja productividad. Presente en campos de sierra en la zona.



Recolección: primavera de 2010.

### *Melica macra*

**Nombre común:** pasto serrucho

**Ciclo:** perenne invernol

**Tipo productivo:** pasto duro

**Mes de semillazón:** semilla en diciembre

**Apetecibilidad:** casi nula

**Otras características y observaciones de campo:** forma matas. Hojas ásperas y cortantes. Presente en campos de sierra en la zona.



Recolección: primavera de 2010.

### *Paspalum plicatulum*

**Nombre común:** pasto cadena.

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** ordinario a tierno

**Mes de semillazón:** semilla de enero a abril

**Apetecibilidad:** cuando joven

**Otras características y observaciones de campo:** muy similar al pasto miel, pero con las espigas más rectas, rígidas y sin presencia de pelos. Presente en campos de lomadas y campos altos en la zona.



Recolección: verano de 2011.

### *Aristida murina*

**Nombre común:** flechilla

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** pasto ordinario

**Mes de semillazón:** semilla de noviembre a enero.

**Apetecibilidad:** cuando joven.

**Otras características y observaciones de campo:** pasto de productividad media a baja. Abunda en lugares secos, muy extendida en la zona.



Recolección: primavera de 2010.

## *Aristida sp*

**Nombre común:** flechilla

**Ciclo:** perenne estival

**Tipo productivo:** pasto ordinario

**Mes de semillazón:** semilla de noviembre a enero.

**Apetecibilidad:** cuando joven.

**Otras características y observaciones de campo:** pasto de productividad media a baja. Se la encuentra en campos de sierra de la zona.



Recolección: primavera de 2010.

Este libro se terminó de imprimir  
en **Imprenta Rojo - R. Pose**  
en Octubre de 2011  
Euclides Salari 3460 A  
Tel.: 2216 1074 - 2215 2428  
Dep. Legal: 357.173

Diseño Gráfico: **Ser Gráficos**



## Programa de Pequeñas Donaciones en Uruguay PPD/FMAM/PNUD

En noviembre de 2005 se instaló en Uruguay el Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) del Fondo para el Medio Ambiente Mundial e implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Este programa se lleva adelante desde 1992 en más de 120 países en desarrollo de todo el mundo, con el objetivo de fortalecer a la sociedad civil en temas ambientales y a través de ello lograr incidencia en las políticas públicas.

El PPD es gestionado por un pequeño equipo de Programa y se realizan Convocatorias anuales para la presentación de los proyectos, que son seleccionados por el Comité Nacional de Coordinación, el que trabaja en forma honoraria y está integrado mayoritariamente por personas provenientes de la sociedad civil (ANONG, RED URUGUAYA de ONGS AMBIENTALISTAS), también por académicos (docentes miembros de RETEMA de UDELAR), un delegado de la DINAMA del MVOTMA, uno del PNUD y el Punto Focal Operacional del GEF (FMAM).

Se promueven y apoyan proyectos que sean gestados en lo local, participativos en su formulación, ejecución y evaluación, que se adecuen a las necesidades de las comunidades, de modo de contribuir a la mejora de sus condiciones de vida y a generar un modelo de desarrollo más sustentable.

Desde sus inicios, el PPD en Uruguay ha significado la implementación exitosa de una importante cantidad de proyectos y la realización, por parte de muy diversas organizaciones, de actividades socio ambientales en todo el país. Con el apoyo del Programa, se ha posibilitado a diversos grupos locales promover y ejecutar acciones, en más de ochenta localidades, vinculadas a una serie de temas: conservación y uso sustentable de la biodiversidad, recuperación de ecosistemas, producción de energías renovables, ecoturismo, educación ambiental, tratamiento de efluentes domésticos y productivos y gestión de residuos sólidos, todos ellos vinculados a las cinco áreas focales del FMAM.